



Catálogo 2023/2024

CABOS EM MOVIMENTO



Produtos TKD / Serviços TECNICABOS

Um complemento para a sua satisfação

Alta Qualidade - garantida!



TECNICABOS - Linha direta

+55 11 2615 9601 / comercial@tecnicabos.com.br



Conteúdo num relance

	Acerca da TKD e TECNICABOS	TKD
	Índice	00
	Cabos flexíveis de controle	01
	Cabos para transmissão de dados, telecomunicações e sistemas de segurança intrínseca	02
	BUS - LAN - FO - Coaxiais	03
	Cabos de controle e transmissão de dados - Extra flexíveis Para aplicações em esteiras articuladas e robótica	04
	Cabos para servo motores e sistemas de medição - Flexíveis e extra flexíveis Para aplicações em esteiras articuladas e robótica	05
	Cabos para pórticos, gruas, sistemas de elevação e elevadores	06
	Cabos com capa de borracha	07
	Cabos para temperaturas elevadas e muito baixas	08
	Cabos para instalações fixas	09
	Cabos para indústria naval e offshore	11
	Cabos espiralados	14
	Guia técnico	16

Catálogo de cabos TKD / TECNICABOS

Encontre aqui a sua solução mais econômica em cabos

TKD - A marca confiável para soluções de sistemas e cabos.

TKD KABEL GmbH é um dos maiores líderes mundiais na fabricação de cabos e cabos customizados.

Cabos especiais para pórticos, guias, sistemas de elevação e esteiras articuladas ocupam uma posição importante na oferta compreensiva de “tudo em um” para soluções em cabos e sistemas, cobrindo uma enorme diversidade de aplicações industriais.

A TKD ocupa uma posição única no mercado de cabos, devido essencialmente à sua elevada qualidade e disponibilidade de produtos, combinada com soluções completamente orientadas para o cliente.

Competência TKD- A base do sucesso.

A competência demonstrada pela TKD está baseada em décadas de experiência (com origens que remontam a 1938), no desenvolvimento e projetos construtivos de soluções em cabos e sistemas para quase todos os setores da indústria.

A TKD coloca foco especial nos setores de mercado da engenharia mecânica e na tecnologia de sistemas de elevação.

Alem da vasta e competitiva gama de cabos, a TKD também projeta e desenvolve sistemas pré montados de esteiras articuladas e cabos, que são concebidos de acordo com as necessidades específicas dos clientes.

Proximidade com o cliente. A vantagem da parceria TKD / TECNICABOS

A TKD Kabel GmbH está representada em quase todo o mundo, com empresas subsidiárias e parcerias de representação, permitindo desta forma oferecer um serviço local aos seus clientes internacionais dispersos pelo mundo.

Através de três centros de distribuição localizados na Alemanha (Nettetal, Iserlohn und Reutlingen) sendo o centro logístico em Nettetal, as mercadorias são embaladas e preparadas para o transporte internacional (marítimo ou aéreo) para o Brasil, e com destino final o centro logístico de Mauá da TECNICABOS, de forma a oferecer prazos rápidos de resposta e pelo fato de estar mais próximo do mercado brasileiro.

A TECNICABOS está presente no Brasil em São Paulo (SP) com escritórios de vendas, e centro logístico em Mauá (SP).

Através da TECNICABOS, o mercado brasileiro tem desta forma um tempo de reação mais curto, assim como assistência e suporte técnico local, elaboração de ofertas, cortes de cabos customizados e entregas até ao destino final.



Centro logístico da TKD em Nettetal (Alemanha)

Manuseamento do catálogo

“Não desperdice muito tempo na pesquisa.” Durante a fase de concepção e desenvolvimento deste catálogo, colocamos especial atenção em criar uma estrutura clara e evidente bem como uma disposição agradável. Devido a isso, torna-se bastante fácil e rápido a pesquisa de nossa vasta gama de produtos.

Através da análise da visão geral do conteúdo e consulta da tabela detalhada do índice, leva-nos diretamente para o produto que pretendemos.

Um sistema de código de cores ajudará a pesquisa, assim como diferencia as gamas de produtos individualmente.

O apêndice técnico, localizado na parte final do catálogo, ajudará com mais informação, definições e detalhes técnicos.

Adicionalmente na TECNICABOS, estaremos ao dispor para qualquer outro eventual esclarecimento adicional.

Estrutura da seção

Nome do produto

Marcação e certificações

Capítulo do Catálogo

Detalhes construtivos do cabo

Propriedades elétricas e mecânicas

Part number e detalhes por produto

Página do catálogo e categoria

Imagem do produto

Informação adicional

Ícones de aplicação e características

Áreas de aplicação

Características particulares

Informação por critério aplicativo

04.09.10

Seção do catálogo e categoria principal

Sub categoria



■ Índice

Soluções customizadas em cabos



Nosso objetivo é encontrar a melhor solução possível para suas necessidades, por mais complexas ou exclusivas que essas sejam.

Além de nossa linha de produtos padrão, desenvolvemos continuamente e ativamente, soluções de produtos e sistemas junto com nossos clientes, de forma a que estes atendam às suas necessidades específicas.

Nossas soluções customizadas tranquilizam nossos clientes, devido à excelência operacional, qualidade e eficiência econômica.

Teremos todo o prazer em fornecer suporte pessoal e/ou no local, sempre que necessite, através de nossos departamentos comercial ou de engenharia, os quais estão disponíveis para responder às suas dúvidas, sejam elas técnicas, de aplicação, características do produto ou escolha de materiais.

Nossos clientes podem se beneficiar do nosso "know-how" em tecnologia de fabricação de cabos, mesmo durante a fase de desenvolvimento de produto.

Vantagem em E-Engenharia: A gama completa da TKD está disponível nos seguintes formatos.





Cabos flexíveis de controle

01

Índice dos cabos	Página	Índice dos cabos	Página
■ Cabos de controle - PVC	01.01	2-NORM TRAY TC-ER MTW...UL/CSA.....	01.02.07
ÖPVC-JB/OB.....	01.01.01	2-NORM TRAY-CY TC-ER MTW...UL/CSA	01.02.08
ÖPVC-JB/OB-YCY.....	01.01.02	2-NORM TRAY+UV DB TC-ER MTW...UL/CSA.....	01.02.09
ÖPVC-JZ/OZ.....	01.01.04	2-NORM TRAY-CY+UV DB TC-ER MTW...UL/CSA.....	01.02.10
ÖPVC-JZ/OZ-Y6 1.000 V UL/CSA - IEC 450/750 V.....	01.01.04.02	2XSL(St)CYK-J 0,6/1 kV EMV-UV VFD DB TC-ER MTW...UL/CSA,	
ÖPVC-JZ/OZ ARTIC + UV 300/500 V -60°C Preto.....	01.01.04.05	2XSL(St)CYK-J 0,6/1 kV EMV-3PLUS-UV VFD DB TC-ER MTW UL.....	01.02.11
ÖPVC-JZ/OZ-YCY.....	01.01.05		
ÖPVC-JZ/OZ-CY (LIYCY-JZ).....	01.01.06	■ Cabos de controle, livres de halogêneo	01.03
ÖPVC-JZ/OZ-CY6 1.000 V UL/CSA - IEC 450/750 V.....	01.01.06.02	FLAME-JZ/OZ-H FRNC.....	01.03.01
ÖPVC-JZ/OZ-YSY, ÖPVC-JB/OB-YSY.....	01.01.07	FLAME-JZ/OZ-H FRNC - CPR Classe Cca.....	01.03.01.02
ÖPVC-JZ/OZ 0,6/1 kV Preto.....	01.01.08	FLAME-JZ/OZ-CH FRNC.....	01.03.02
ÖPVC-JZ/OZ-YCY 0,6/1 kV Preto.....	01.01.09	FLAME-JZ/OZ-CH FRNC - CPR Classe Cca	01.03.02.02
2YSL(St)CY-J 0,6/1 kV CEM, 2YSL(St)CYK-J 0,6/1 kV CEM-UV,		2XSL(St)CHK-J 0,6/1 kV EMV-UV,	
2YSL(St)CYK-J 0,6/1 kV CEM-3PLUS-UV.....	01.01.10	2XSL(St)CHK-J 0,6/1 kV EMV-3PLUS-UV.....	01.03.05
2XSL(St)CY-J 0,6/1 kV CEM, 2XSL(St)CYK-J 0,6/1 kV CEM-UV,			
2XSL(St)CYK-J 0,6/1 kV CEM-3PLUS-UV.....	01.01.11	■ Cabos de controle em PUR, cabos para máquinas manuais	01.04
		PUR Cinza & PUR Amarelo (N)YMH11YÖ.....	01.04.01
■ Cabos de controle com aprovações internacionais	01.02	H05BQ-F, H07BQ-F.....	01.04.02
H05VV5-F...HAR.....	01.02.01	KAWEFLEX® CONTROL YPUR.....	01.04.05
H05VVC4V5-K...HAR.....	01.02.02	KAWEFLEX® CONTROL C-PUR Cinza - (N)YMH11YÖ.....	01.04.11
MULTINORM H05VV5-F...HAR/UL/CSA		KAWEFLEX® CONTROL ROBUST TPE.....	01.04.15
2-NORM (H)05VV5-F...UL/CSA.....	01.02.03	KAWEFLEX® CONTROL ROBUST C-TPE.....	01.04.16
MULTINORM-CY H05VVC4V5-K...HAR/UL/CSA,			
2-NORM-CY (H)05VVC4V5-K UL/CSA.....	01.02.04	■ Monopolar especial	01.05
MULTINORM-CY H05VVC4V5-K...HAR/UL/CSA,		HIGHFLEX LIY.....	01.05.01
2-NORM+UV 1.000V...UL/CSA Cinza | Preto.....	01.02.05.01	ESUY cabo de cobre para aterramento.....	01.05.02
2-NORM CY+UV 1.000 V... UL/CSA Cinza | Preto.....	01.02.06.01		



Cabos para transmissão de dados, telecomunicações e sistemas de segurança intrínseca

02

Índice dos cabos	Página	Índice dos cabos	Página
■ Cabos para transmissão de dados	02.01	■ Cabos de transmissão de dados, aprovações internacionais	02.04
ELITRONIC® LIYY.....	02.01.01	ELITRONIC®-CY LIYCY UL/CSA.....	02.04.02
ELITRONIC®-CY LIYCY.....	02.01.02	PAARTRONIC®-CY LIYCY(TP) UL/CSA.....	02.04.04
PAARTRONIC®-CY LIYCY(TP).....	02.01.04	DATATRONIC®-CY UL/CSA.....	02.04.05
PAARTRONIC®-CY-CY LIYCY-CY(TP).....	02.01.05		
		■ Cabos de baixa capacitância	02.05
■ Cabos livres de halogêneo para transmissão de dados	02.02	DATEX-CY LI2YCY (TP) / DATEX-CYv + UV LI2YCYv (TP).....	02.05.01
ELITRONIC®-CH LIHCH.....	02.02.02	DATEX-PIMF-CYLI2YCY-PIMF.....	02.05.02
PAARTRONIC®-CH LIHCH(TP).....	02.02.04		
		■ Cabos de instrumentação	02.08
■ Cabos de controle e dados, circuitos de segurança intrínseca	02.03	INDUCOM®RE-2X(St)Yv-fl.....	02.08.01.01
ELITRONIC®-OZ-CY LIYCY-OZ EB.....	02.03.02	INDUCOM® RE-2X(St)Yv-fl PIMF.....	02.08.02.01
PAARTRONIC®-CY LIYCY(TP) EB.....	02.03.06	INDUCOM® RE-2X(St)Y-SWB-Y FL.....	02.08.03.01
		INDUCOM® RE-2X(St)Y-SWB-Y FL PIMF.....	02.08.04.01
		INDUCOM® RE-2X(St)Y-SWA-Y FL.....	02.08.05.01
		INDUCOM® RE-2X(St)Y-SWA-Y FL PIMF.....	02.08.06.01



BUS - LAN - FO - Coaxiais

03

Índice dos cabos	Página	Índice dos cabos	Página
Tecnologia BUS | FIELDBUS - automação industrial e de edifícios	03.10	Tecnologia LAN | ETHERNET - redes estruturadas.....	03.15
■ PROFIBUS DP / FMS / FIP 150 Ω e PROFIBUS PA 100 Ω.....	03.10.1	■ Tecnologia LAN | ETHERNET - redes industriais estruturadas....	03.15.01
PROFIBUS DP / FMS / FIP 150 Ω instalação fixa e flexível esporádica..	03.10.01.01	PROFINET Cat.5e - instalação fixa e flexível esporádica.....	03.15.01.01
PROFIBUS DP / FMS / FIP 150 Ω extra flexível.....	03.10.01.02	PROFINET Cat.5e - extra flexível.....	03.15.01.02
PROFIBUS PA 100 Ω instalação fixa e flexível esporádica.....	03.10.01.03	ETHERNET Industrial Cat.5e - Cat.7A	
■ MULTIBUS & INTERBUS 100 - 120 Ω.....	03.10.02	instalação fixa, flexível esporádica e flexível.....	03.15.01.05
MULTIBUS & INTERBUS 100-120 Ω instal. fixa e flexível esporádica...	03.10.02.01	ETHERNET Industrial Cat.5e - Cat.7A - extra flexível.....	03.15.01.06
MULTIBUS & INTERBUS 100-120 Ω extra flexível.....	03.10.02.02	ETHERNET Industrial Cat.5e - Cat.7A - aplicações especiais.....	03.15.01.07
■ CAN BUS - ControlerAreaNetwork 120 Ω.....	03.10.03	ETHERCAT Industrial - instal. fixa, flex. esporádica e extra flexível	03.15.01.20
CAN BUS - ControlerAreaNetwork 120 Ω .instal. fixa e flex. esporádica	03.10.03.01	SafetyNet Cat.5e UL/USA - instal. fixa , flex. esporádica e extra flex.	03.15.01.22
CAN BUS - ControlerAreaNetwork 120 Ω .extra flexível.....	03.10.03.02	■ Tecnologia LAN | ETHERNET - redes estruturadas em edifícios.	03.15.02
■ DeviceNet 120 Ω.....	03.10.04	LAN Cat.5e - 200 MHz - instalação fixa, flexível esporádica e flexível...	03.15.02.01
DeviceNet 120 Ω instalação fixa e flexível esporádica.....	03.10.04.01	LAN Cat.6 - 250 MHz & Cat.6A - 500 MHz...	
DeviceNet 120 Ω extra flexível	03.10.04.02	instalação fixa, flexível esporádica e flexível.....	03.15.02.02
■ Foundation Fielbus 100 Ω.....	03.10.05	LAN Cat.7 - 600 MHz, Cat.7A - 1000 MHz, Cat.7A - 1200 - 1500 MHz	
Foundation Fielbus 100 Ω instalação fixa e flexível esporádica.....	03.10.05.01	instalação fixa, flexível esporádica e flexível.....	03.15.02.03
■ ASI-BUS Aktor Sensor Interface.....	03.10.06	■ Tecnologia FO BUS - transmissão óptica de dados para	
ASI-BUS Aktor Sensor Interface - instalação fixa e flexível esporádica.	03.10.06.01	indústria, automação de edifícios e processamento.....	03.20
ASI-BUS Aktor Sensor Interface - extra flexível.....	03.10.06.02	POF -SIMPLEX, DUPLEX, BUS - inst.fixa, flex. esporádica e extra flex	03.20.01
■ SafetyBUS 100 - 120 Ω.....	03.10.07	Cabos coaxiais e de vídeo.....	03.25
SafetyBUS 100 - 120 Ω - instalação fixa e flexível esporádica.....	03.10.07.01	■ Cabos coaxiais - instalação fixa e flexível esporádica	03.25.01
SafetyBUS 100 - 120 Ω - extra flexível.....	03.10.07.02	Cabos Coaxiais RG 50 Ω.....	03.25.01.01
■ EIB/KNX BUS 75 Ω - Automação predial (Burótica).....	03.10.20	Cabos Coaxiais RG 75 Ω.....	03.25.01.02
EIB/KNX BUS 75 Ω - Automação de edifícios - instalação fixa.....	03.10.20.01	Cabos Coaxiais PTFE/FEP 50/75/95 Ω.....	03.25.01.03



Cabos de controle e transmissão de dados - Extra flexíveis Para aplicações em esteiras articuladas e robótica

04

Índice dos cabos	Página	Índice dos cabos	Página
■ KAWEFLEX® Série 6 - Cabos controle para esteiras articuladas	04.09	■ KAWEFLEX® Allround - Cabos controle p/esteiras articuladas	04.11
KAWEFLEX® 6100 ECO SK-PVC UL/CSA baixos requisitos	04.09.05	KAWEFLEX® Allround 7110 SK-PVC UL/CSA requisitos elevados.....	04.11.05
KAWEFLEX® 6110 SK-PVC UL/CSA requisitos normais.....	04.09.10	KAWEFLEX® Allround 7130 SK-PUR UL/CSA requisitos elevados.....	04.11.10
KAWEFLEX® 6110 TRAY SK-PVC UL/CSA requisitos normais.....	04.09.10.01	KAWEFLEX® Allround 7140 SK-TPE UL/CSA requisitos muito elevado	04.11.15
KAWEFLEX® 6120 SK-PUR UL/CSA requisitos elevados.....	04.09.12	■ KAWEFLEX® Allround - Cabos controle p/ esteiras articuladas	04.11
KAWEFLEX® 6130 SK-PUR UL/CSA requisitos elevados.....	04.09.15	KAWEFLEX® Allround 7110 SK-PVC UL/CSA requisitos elevados.....	04.11.05
KAWEFLEX® 6200 ECO SK-C-PVC UL/CSA baixos requisitos.....	04.09.20	KAWEFLEX® Allround 7130 SK-PUR UL/CSA requisitos elevados.....	04.11.10
KAWEFLEX® 6210 SK-C-PVC UL/CSA requisitos normais.....	04.09.25	KAWEFLEX® Allround 7140 SK-TPE UL/CSA requisitos muito elevado.	04.11.15
KAWEFLEX® 6210 TRAY SK-C-PVC UL/CSA requisitos normais.....	04.09.25.01	KAWEFLEX® Allround 7210 SK-C-PVC UL/CSA requisitos elevados....	04.11.20
KAWEFLEX® 6230 SK-C-PUR UL/CSA requisitos elevados.....	04.09.30	KAWEFLEX® Allround 7230 SK-C-PUR UL/CSA requisitos elevados....	04.11.25
■ KAWEFLEX® Série 6 - Cabos de dados para esteiras articuladas	04.10	KAWEFLEX® Allround 7240 SK-C-TPE UL/CSA requi. muito elevados	04.11.30
KAWEFLEX® 6310 SK-PVC UL/CSA requisitos normais.....	04.10.05	■ KAWEFLEX® Allround - Cabos de dados para esteira articulada	04.15
KAWEFLEX® 6330 SK-PUR UL/CSA requisitos elevados.....	04.10.10	KAWEFLEX® Allround 7710 SK-TP-C-PVC UL/CSA requisit. elevados	04.15.05
KAWEFLEX® 6410 SK-C-PVC UL/CSA requisitos normais.....	04.10.15	KAWEFLEX® Allround 7720 SK-TP-C-PUR UL/CSA requisit. elevados	04.15.10
KAWEFLEX® 6430 SK-C-PUR UL/CSA requisitos elevados.....	04.10.20	KAWEFLEX® Allround 7730 SK-TP-C-TPE UL/CSA req.muito elevados	04.15.15
KAWEFLEX® 6510 SK-TP-C-PVC UL/CSA requisitos normais.....	04.10.25	■ KAWEFLEX KINEMATICS® 3D - Potência e controle para robôs..	04.25
KAWEFLEX® 6530 SK-TP-C-PUR UL/CSA requisitos elevados.....	04.10.30	KAWEFLEX KINEMATICS® 3D-PUR C&P 0,6/1 kV UL/CSA.....	04.25.10
		KAWEFLEX KINEMATICS® 3D-C-PUR C&P 0,6/1 kV UL/CSA.....	04.25.20



Cabos para servo motores e sistemas de medição - Flexíveis e extra flexíveis Para aplicações em esteiras articuladas e robótica

05

Índice dos cabos	Página	Índice dos cabos	Página
Cabos para servo motores 0,6/1 kV	05.01	■ KAWEFLEX® ServoDriveQ - Para aplicações DriveCliq	05.04.15
KAWEFLEX® SERVO 9YSL(S)CY 0,6/1 kV EMC UL/CSA.....	05.01.34	KAWEFLEX® ServoDriveQ C-PVC UL/CSA	
KAWEFLEX® SERVO 2XSL(S)CYK VFD TRAY UL/CSA 0,6/1 kV EMC	05.01.36	Instalação fixa e flexível esporádica [de acordo com MC200].....	05.04.15.01
KAWEFLEX® Série 5 - Cabos para servo motores 0,6/1 kV	05.02	KAWEFLEX® ServoDriveQ FLEX-C-PVC UL/CSA	
■ Extra flexível - Monopolar		Flexível, requisitos normais [de acordo com MC500].....	05.04.15.02
KAWEFLEX® 5178 SC SK-PVC SERVO 0,6/1 kV UL/CSA		KAWEFLEX® ServoDriveQ Plus SK-C-PUR UL/CSA	
Extra flexível, requisitos normais.....	05.02.01.05	Extra flexível, requisitos elevados [de acordo com MC800PLUS].....	05.04.15.04
KAWEFLEX® 5278 SC SK-PVC SERVO 0,6/1 kV UL/CSA		KAWEFLEX® Allround cabos para motores 0,6/1 kV	05.10
Extra flexível, requisitos normais.....	05.02.01.06	■ Extra flexível - Monopolar	
■ Extra flexível - Multipolar		KAWEFLEX® 7510 SK-TPE UL/CSA requisitos muito elevados.....	05.10.05
KAWEFLEX® 5268 C-PVC SERVO 0,6/1 kV UL/CSA		KAWEFLEX® 7520 SK-TPE V/A UL/CSA requisitos muito elevados.....	05.10.10
Flexível, requisitos normais [de acordo com MC500...].....	05.02.05.02	KAWEFLEX® 7610 SK-C-TPE UL/CSA requisitos muito elevados.....	05.10.15
KAWEFLEX® 5278 SK-C-PVC SERVO 0,6/1 kV UL/CSA		■ Extra flexível - Multipolar	
Extra flexível, requisitos normais [de acordo com MC500 PLUS...].....	05.02.05.03	KAWEFLEX® 7310 SK-PVC UL/CSA requisitos elevados.....	05.10.20
KAWEFLEX® 5288 SK-C-PUR SERVO 0,6/1 kV UL/CSA		KAWEFLEX® 7320 SK-TPE UL/CSA requisitos muito elevados.....	05.10.25
Extra flexível, requisitos elevados [de acordo com MC800 PLUS...].....	05.02.05.04	KAWEFLEX® 7410 SK-C-PVC UL/CSA requisitos elevados.....	05.10.30
KAWEFLEX® 52DSL C-PVC 0,6/1 kV UL/CSA Flex. requisitos normais	05.02.30	KAWEFLEX® 7420 SK-C-TPE UL/CSA requisitos muito elevados.....	05.10.35
KAWEFLEX® 52DSL SK-C-PUR 0,6/1 kV UL/CSA		■ KAWEFLEX KINEMATICS® 3D - Para aplicações em robôs	05.25
Extra flexível, requisitos elevados.....	05.02.35	KAWEFLEX KINEMATICS® 3D - Servo.....	05.25.10
■ KAWEFLEX® Série 5 - Cabos para sistemas de medição		KAWEFLEX KINEMATICS® 3D-C-PUR Servo UL/CSA Extra flexível.....	05.25.10
(retorno, encoder, resolver, sensor de velocidade, sinal)	05.04	KAWEFLEX KINEMATICS® 3D-MeSys UL/CSA Extra flexível....	05.25.20
KAWEFLEX® 5468 SK-C-PVC SERVO 0,6/1 kV UL/CSA		KAWEFLEX KINEMATICS® 3D-C-PUR MeSys UL/CSA Extra flexível....	05.25.20
Flexível, requisitos normais [de acordo com MC500...].....	05.04.05	■ KAWEFLEX KINEMATICS® 3D - Híbrido	05.25.30
KAWEFLEX® 5488 SK-C-PUR SERVO 0,6/1 kV UL/CSA		KAWEFLEX KINEMATICS® 3D-PUR Híbrido UL/CSA Extra flexível.....	05.25.30
Extra flexível, requisitos elevados [de acordo com MC800 PLUS...].....	05.04.10	KAWEFLEX KINEMATICS® 3D-C-PUR Híbrido UL/CSA Extra flexível....	05.25.30



Cabos para pórticos, guias, sistemas de elevação e elevadores

06

Índice dos cabos	Página	Índice dos cabos	Página
■ Cabos chatos com aprovações	06.01	K12YSTCU11Y, K2YSTU11Y.....	06.06.02
H05VVH6-F, (H)05VVH6-F.....	06.01.01	Cabo de elevador CAT.7 livre de halogéneo, com 2 elementos de suporte em fios de aço 4x2x24AWG/7.....	06.06.04
H07VVH6-F, (H)07VVH6-F.....	06.01.02	Cabo de elevador CAT.7 HL-C livre de halogéneo, com 2 elementos de suporte em fios de aço 4x2x26AWG/7.....	06.06.04.01
■ Cabos chatos em PVC, blindados e não blindados	06.02	■ Cabos em PVC com elementos de suporte	06.07
YCFLY, KYCFLY, YFLCYK, KYFLCY (CEM).....	06.02.02	YMHY-KT.....	06.07.01
H03VVD3H6-F, KYFLTY, KYFLTFY, KYCFLTY, KYFLTCY (CEM).....	06.02.03	YMHY-KST.....	06.07.02
(H)05VE7A7VH6-F.....	06.02.04	FYMYTW.....	06.07.05
■ Cabos chatos em cloropreno (Neopreno)	06.03	■ Cabos em cloropreno com elementos de suporte	06.08
NFLGÖU, (N)FLGÖU.....	06.03.01	FLGÖU.....	06.08.01
M(STD)HÖU (CEM).....	06.03.02	STN.....	06.08.02
■ Cabos chatos livres de halogéneo	06.04	STCN (CEM).....	06.08.03
LSOH.....	06.04.01	■ Cabos para tambores enroladores	06.09
■ Cabos de transmissão de dados em PVC, para elevadores	06.05	REELTEC® PUR-HF.....	06.09.10.1
KYSTY, KYSTUY.....	06.05.01	REELTEC® NSHTÖU (K), (N)SHTÖU (K).....	06.09.13.01
YSTY-MR-JZ.....	06.05.01.01	REELTEC® NSHTÖU (KSM-S), (N)SHTÖU (KSM-S) + FO.....	06.09.16.01
YSSTCY, YSSTVCY.....	06.05.02	■ Cabos de queda vertical em cesta	06.10
KYSTCY, KYSTCUY, KYSTFU.....	06.05.03	SPREADERFLEX 3GSLTOE-J.....	06.10.03
Cabo de elevador CAT.7 com 2 elementos de suporte em fios de aço...	06.05.04		
■ Cabos de dados livres de halogéneo, para elevadores	06.06		
K12YSTU11Y.....	06.06.01		

■ Cabos de arrasto	06.11
REELTEC® (N)TSCGEWOU KSM-S, (N)TSCGEWOU KSM-S + FO....	06.11.03

■ Cabos redondos para sistemas de carrinhos (FESTOON)	06.12
FESTOONTEC® PUR-HF	06.12.01.01
FESTOONTEC® C-PUR-HF	06.12.02.01
FESTOONFIBERFLEX® PUR-HF	06.12.05



Cabos com capa de borracha

07

Índice dos cabos	Página	Índice dos cabos	Página
■ Cabos em borracha flexiv. de resist. mecânica média ou ligeira	07.00	■ Cabos especiais em borracha	07.04
H05RR-F, H07RN-F.....	07.01.01	NSGAFÖU.....	07.04.01
■ Cabos em borracha flexíveis de elevada resistência mecânica...	07.02	NSHXAFÖ.....	07.04.02
H07RN-F, A07RN-F.....	07.02.01	■ Cabos para instalação submersa em água	07.05
H07RN-F PREMIUM - Livre de halogêneo, 90 °C 0,6/1 kV.....	07.02.01.02	TML N-RD redondo, TML N-F chato, água com resíduos indústrias.....	07.05.01
NSSHÖU.....	07.02.03	TML N-RD redondo, TML N-F chato, água potável.....	07.05.02
■ Cabos para máquinas de solda	07.03		
H01N2-D, H01N2-E.....	07.03.01		



Cabos para temperaturas elevadas e muito baixas

08

Índice dos cabos	Página	Índice dos cabos	Página
■ Cabos isolados a silicone para temperaturas até +180 °C	08.04	■ Cabos isolados a FEP/PTFE para temperat. de +205 °C a +260 °C	08.05
SiD; SiD/GL; SiF; SiF/GL; SiFF; SiFv; SiZ.....	08.04.01	THERM-205-FEP-EA.....	08.05.01
SIHF-J.....	08.04.03	THERM-260-PTFE-EA.....	08.05.06
SIHF+C / SIHF-SI+C.....	08.04.04	THERM-260-PTFE/GLP.....	08.05.10
SIHF-J/GLP.....	08.04.05		
H05SS-F & H05SS-F EWKF.....	08.04.06		



Cabos para instalações fixas

09

Índice dos cabos	Página	Índice dos cabos	Página
■ Fios isolados a PVC	09.01	■ Cabos monopolares livres de halogêneo	09.03
LiYvz, H05V-K, H07V-K...HAR.....	09.01.01	LiHvz, H05Z-K, H07Z-K...HAR.....	09.03.01
■ Fios isolados a PVC com aprovação UL/CSA	09.02		
MULTINORM H05V2-K, H07V2-K...HAR/UL/CSA.....	09.02.01		
Fios UL/CSA.....	09.02.02		



Cabos para indústria naval e offshore

11

Índice dos cabos	Página
■ Cabos para indústria naval	11.05
■ Cabos para offshore	11.10



Cabos espiralados

14

Índice dos cabos	Página
■ Cabos espiralados	14.01
KAWEFLEX® SPIKA H05VV-F.....	14.01.01
KAWEFLEX® SPIKA H05BQ-F / H07BQ-F - Preto.....	14.03.01
KAWEFLEX® SPIKA H05BQ-F / H07BQ-F - Laranja.....	14.03.02
ELITRONIC® SPIKA Li12Y11Y.....	14.03.03
ELITRONIC® SPIKA Li12YD11Y.....	14.03.04



Guia técnico

16






















Temas	Página	Temas	Página
Nomenclatura - Cabos em geral	16.01	Estrutura dos condutores multifilares	16.15
Nomenclatura - Cabos de telecomunicações	16.02	Estrutura dos condutores - AWG	16.16
Nomenclatura - Cabos de baixa e média tensão	16.03	Resistência elétrica no condutor	16.17
Nomenclatura - Cabos de fibra óptica	16.04	Intensidade máxima admissível	16.18
Nomenclatura - Cabos de controle	16.05	Resistência química dos materiais isolantes	16.19
Nomenclatura - Cabos Harmonizados DIN VDE 0281 / 0282 / 0299	16.06	Raio de curvatura	16.20
Código de cores - Padrão AWG	16.07	Unidades de medida anglo-americanas	16.21
Código de cores - DIN VDE 0292-308	16.08	Dimensão das bobinas KTG	16.22
Código de cores - DIN IEC 60304 / DIN IEC 60757	16.09	Capacidade de comprimento dos cabos nas bobinas KTG	16.23
Código de cores - DIN VDE 0803	16.10	Instruções de aplicação de cabos chatos	16.24
Código de cores - VDE para cabos telefônicos	16.11	Recomendações para instalação de cabos em esteiras articuladas	16.25
Código de cores - TKD	16.12	Detalhes de aplicação - Cabos para tambores enroladores e de arrasto	16.26
Código de cores - DIN 47100	16.13		
Código de cores - DIN 47100 com repetição de cor	16.14		

Simbologia - Aplicação

	Sistemas de automação e aplicação em máquinas
	Aplicações de eletrônica
	Para tambor enrolador elétrico
	Instalações elétricas em torres eólicas
	Aplicação em esteiras porta cabos (movimentação)
	Para sistemas de carrinhos de cabos FESTOON
	Industria alimentícia
	Aplicação em gruas e guindastes
	Aplicações industriais em geral
	Motores com variadores de frequência (VFD)
	Industria de Oil & Gas
	Instalações elétricas em petroquímicas
	Pontes rolantes
	Pórticos em portos marítimos
	Redes industriais
	Robôs
	Aplicação em sistemas rolantes ferroviários

Nota: Os ícones permitem uma seleção mais rápida em termos da análise da aplicação que se pretende ou de algumas principais características que a instalação requer. Devido ao fato das subcategorias de produtos, possuírem características diferentes, apenas são considerados os ícones daquelas que são comuns á maioria das subcategorias. Daí que, se deva sempre analisar os restantes dados técnicos de cada produto, os quais se encontram devidamente detalhados no quadro “Estrutura e Especificações”.

Simbologia - Características

	Resistente á abrasão
	Resistente a altas temperaturas
	Resistente a baixas temperaturas
	Resistente a forças de tração
	Resistente á corrosão
	Com várias certificações
	Permite redução de espaço
	Resistente á torção
	Resistente a cortes e impactos
	Proteção contra interferências eletromagnéticas
	Segurança de pessoas e bens
	Livre de halogéneo
	Resistente á hidrólise e micro organismos
	Não propagador de incêndio, IEC 60.332-3-4 (Cat.C)
	Indicado para locais úmidos e molhados
	Resistente a rasgos e cortes
	Boa resistência química
	Uso externo
	Boa resistência a óleos
	Retardante á chama, IEC 60332-1-2
	Extremamente robusto
	Resistência a raios UV
	Permite ficar submerso

Simbologia - Marcação e Certificação



RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances, ou em língua portuguesa: Restrição de Certas Substâncias Perigosas) é uma diretiva adotada em fevereiro de 2003 pela União Europeia que proíbe que certas substâncias perigosas sejam usadas em processos de fabricação de produtos, tais como: cádmio (Cd), mercúrio (Hg), cromo hexavalente (Cr(VI)), bifenilos polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs) e chumbo (Pb).

A diretiva RoHS é também conhecida como “a lei do sem chumbo” (lead-free), mas na verdade, a diretiva também aborda outras cinco substâncias. Esta diretiva entrou em vigor no dia 1 de julho de 2006 e a partir desta data nenhum produto usando essas substâncias poderá ser vendido na Europa.



A marcação CE é um indicativo de conformidade obrigatória para diversos produtos comercializados no Espaço Econômico Europeu. Esta marca indica que um produto atende a legislação da União Europeia em requisitos como segurança, higiene e proteção ambiental estando, desta forma, credenciado a circular por todo Espaço Econômico Europeu.

Utilização

A marcação CE é colocada pelo próprio fabricante em seus produtos. Ao fazer isto, o fabricante assume integralmente toda a responsabilidade pela conformidade do produto em cumprir as diretivas legais vigentes na Europa. Nem todos os produtos, porém, estão obrigados a ostentar a marcação, mas apenas aqueles sujeitos a determinadas regulamentações, como brinquedos, equipamentos elétricos ou de uso médico, dentre outros. No caso dos cabos, a **Diretiva Baixa Tensão** requer uma vasta gama de documentação técnica de forma a assegurar que o cabo em causa é adequado para venda no mercado europeu. Isto inclui uma Declaração «CE» de Conformidade, guardada em arquivo pelos fabricantes.

A **Diretiva Baixa Tensão** (2014/35/UE) é a legislação da União Europeia que trata dos requisitos de segurança para cabos elétricos fabricados de acordo com normas europeias harmonizadas, com uma tensão nominal de 50 V a 1000 V para corrente alternada (CA) e 75 V a 1500 V para corrente direta (CC). Esta DBT 2014/35/UE mais recente substitui a DBT 2006/95/UE, sendo de cumprimento obrigatório desde abril de 2016. Os requisitos, revistos nos termos dos Regulamentos de (Segurança) de Equipamentos Elétricos de 2016 para difundir as obrigações ao longo de toda a cadeia de fornecimento, afeta fabricantes, importadores e grossistas.



O Acordo HAR (HAR Agreement) tem por objectivo a concessão de uma marca comum europeia, <HAR>, a qual é precedida pela identificação do Órgão de Certificação que a concede. Este acordo aplica-se exclusivamente a cabos elétricos para os quais existam publicados documentos normativos harmonizados do CENELEC (HD's).

Esta marca é reconhecida em todos os países cujos Órgãos de Certificação são subscritores do referido Acordo.

A Marca <HAR> é a mais antiga Marca de conformidade comum europeia e é, de tal modo, conhecida e aceita a nível europeu que dificilmente qualquer fabricante consegue comercializar os seus cabos eléctricos no mercado europeu sem estes terem obtido a sua certificação HAR.

Este processo de certificação é baseado em critérios de avaliação exigentes, que asseguram que um cabo elétrico com a Marca <HAR> cumpre com as normas que lhe são aplicáveis, possui um nível de desempenho adequado à sua utilização e que é produzido sob rigorosas condições de controle da qualidade, as quais são verificadas e avaliadas no local de fabricação e em laboratórios de ensaios independentes várias vezes ao ano.

Todos os cabos eléctricos com a certificação HAR cumprem com a **Diretiva da Baixa Tensão**

	Marcação EUA	Marcação EUA/Canada
UL Listed		
UL Recognised		

A marca UL, resulta da certificação emitida pelos Underwriters Laboratories, é um dos símbolos com maior reconhecimento, certificando que um produto cumpre com garantia os padrões de segurança e qualidade dos produtos no Estados Unidos e no Canadá, isso faz com que seja altamente competitivo para a sua livre circulação nos mercados internacionais.

As certificações UL são de carácter voluntário; entretanto, pelo seu prestígio são consideradas necessárias para muitos produtos eléctricos e eletrónicos, gerando confiança e tranquilidade para os consumidores. Quando encontramos um produto com certificação UL, significa que o laboratório independente UL realiza de forma periódica e continuada auditorias aos fabricantes, e ensaios sobre amostras representativas tiradas do mercado desses produtos, verificando que cumpre satisfatoriamente com os requisitos estabelecidos nas normas vigentes.

Dentro da certificação UL podemos distinguir principalmente duas marcas:

“UL Listing”, sendo aquela que se aplica aos produtos terminados e colocados no mercado para o seu uso final.

“UL Recognised”, que é aplicado aos componentes que irão fazer parte de um produto posteriormente (cabos montados em máquinas), tendo ambas o mesmo prestígio.



A sigla CSA significa “Associação de Normas Canadense”, uma organização de testes privada e sem fins lucrativos, estabelecida depois de uma solicitação do governo canadense. Para proteger a vida e a propriedade dos perigos e acidentes causados pelo fogo, as leis provincianas no Canadá proibiram a venda e uso de qualquer maquinário elétrico, peças elétricas, etc., a menos que sua segurança fosse confirmada pela CSA. Para este propósito, a CSA estabeleceu normas detalhando os testes e requisitos obrigatórios para determinar a segurança dos componentes.

Além disso, a CSA foi certificada pela Administração de Saúde e Segurança Ocupacional dos Estados Unidos (OSHA) como um laboratório nacional de pesquisas e testes (NRTL) e é agora capaz de realizar testes de acordo com as normas de segurança norte-americanas. Os produtos que são reconhecidos como estando em conformidade com as normas de segurança norte-americanas podem exibir a marca da CSA com as letras NRTL adicionadas, e sua venda e uso são permitidos nos Estados Unidos.

DATATRONIC®

ELITRONIC®

FESTOONTEC®

INDUCOM ARCTIC®

KAWEFLEX®

KAWEFLEX KINEMATICS®

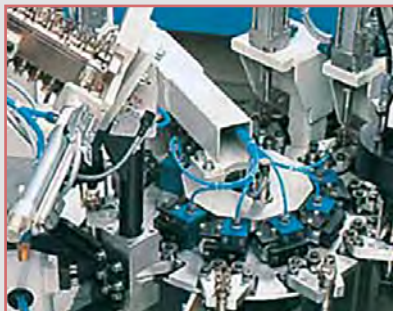
ÖPVC

PAARTRONIC®

PELON®

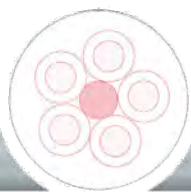
REELTEC®

01 Cabos de controle flexíveis



- Cabos de controle - PVC
- Cabos de controle com aprovações internacionais
- Cabos de controle livres de halogêneo
- Cabos de controle em PUR, cabos para ferramentas manuais
- Cabos monopolares especiais

Índice dos cabos	Página	Índice dos cabos	Página
■ Cabos de controle - PVC	01.01	2-NORM TRAY TC-ER MTW...UL/CSA.....	01.02.07
ÖPVC-JB/OB.....	01.01.01	2-NORM TRAY-CY TC-ER MTW...UL/CSA	01.02.08
ÖPVC-JB/OB-ICY.....	01.01.02	2-NORM TRAY+UV DB TC-ER MTW...UL/CSA.....	01.02.09
ÖPVC-JZ/OZ.....	01.01.04	2-NORM TRAY-CY+UV DB TC-ER MTW...UL/CSA.....	01.02.10
ÖPVC-JZ/OZ-Yö 1.000 V UL/CSA - IEC 450/750 V.....	01.01.04.02	2XSL(St)CYK-J 0,6/1 kV EMV-UV VFD DB TC-ER MTW...UL/CSA,	
ÖPVC-JZ/OZ ARTIC + UV 300/500 V -60°C Preto.....	01.01.04.05	2XSL(St)CYK-J 0,6/1 kV EMV-3PLUS-UV VFD DB TC-ER MTW UL.....	01.02.11
ÖPVC-JZ/OZ-ICY.....	01.01.05		
ÖPVC-JZ/OZ-CY (LIICY-JZ).....	01.01.06	■ Cabos de controle, livres de halogêneo	01.03
ÖPVC-JZ/OZ-CYö 1.000 V UL/CSA - IEC 450/750 V.....	01.01.06.02	FLAME-JZ/OZ-H FRNC.....	01.03.01
ÖPVC-JZ/OZ-YSY, ÖPVC-JB/OB-YSY.....	01.01.07	FLAME-JZ/OZ-H FRNC - CPR Classe Cca.....	01.03.01.02
ÖPVC-JZ/OZ 0,6/1 kV Preto.....	01.01.08	FLAME-JZ/OZ-CH FRNC.....	01.03.02
ÖPVC-JZ/OZ-ICY 0,6/1 kV Preto.....	01.01.09	FLAME-JZ/OZ-CH FRNC - CPR Classe Cca	01.03.02.02
2YSL(St)CY-J 0,6/1 kV CEM, 2YSL(St)CYK-J 0,6/1 kV CEM-UV,		2XSL(St)CHK-J 0,6/1 kV EMV-UV,	
2YSL(St)CYK-J 0,6/1 kV CEM-3PLUS-UV.....	01.01.10	2XSL(St)CHK-J 0,6/1 kV EMV-3PLUS-UV.....	01.03.05
2XSL(St)CY-J 0,6/1 kV CEM, 2XSL(St)CYK-J 0,6/1 kV CEM-UV,			
2XSL(St)CYK-J 0,6/1 kV CEM-3PLUS-UV.....	01.01.11	■ Cabos de controle em PUR, cabos para máquinas manuais	01.04
		PUR Cinza & PUR Amarelo (N)YMH11YÖ.....	01.04.01
■ Cabos de controle com aprovações internacionais	01.02	H05BQ-F, H07BQ-F.....	01.04.02
H05VV5-F...HAR.....	01.02.01	KAWEFLEX® CONTROL YPUR.....	01.04.05
H05VVC4V5-K...HAR.....	01.02.02	KAWEFLEX® CONTROL C-PUR Cinza - (N)YMHC11YÖ.....	01.04.11
MULTINORM H05VV5-F...HAR/UL/CSA		KAWEFLEX® CONTROL ROBUST TPE.....	01.04.15
2-NORM (H)05VV5-F...UL/CSA.....	01.02.03	KAWEFLEX® CONTROL ROBUST C-TPE.....	01.04.16
MULTINORM-CY H05VVC4V5-K...HAR/UL/CSA,			
2-NORM-CY (H)05VVC4V5-K UL/CSA.....	01.02.04	■ Monopolar especial	01.05
MULTINORM-CY H05VVC4V5-K...HAR/UL/CSA,		HIGHFLEX LiFY.....	01.05.01
2-NORM+UV 1.000V...UL/CSA Cinza | Preto.....	01.02.05.01	ESUY cabo de cobre para aterramento.....	01.05.02
2-NORM CY+UV 1.000 V... UL/CSA Cinza | Preto.....	01.02.06.01		



◆ Aplicação

Cabo para circuitos de controle, potência e de ligação em instalações elétricas fixas ou aplicações flexíveis não sujeitas a esforços de tensão mecânica ou movimentação cíclica. Indicados para utilização em locais secos, úmidos e molhados. Possibilidade de uso externo, desde que seja utilizada proteção UV.

◆ Características Especiais

- Boa resistência aos ácidos, bases e específicos tipos de óleos
- Tensão de ensaio de 4 kV

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- LABS - Isento de silicone (durante o processo de fabricação)
- Versões especiais, como outras dimensões, cor dos condutores ou capa diferentes do padrão, poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Isolação do condutor	PVC
Identificação dos condutores	Coloridos: até 5 condutores de acordo com DIN VDE 0293-308; acima de 6 condutores com código de cores TKD (verificar tabelas técnicas); G: com V/A
Encordoamento	Em camadas
Material da capa externa	PVC
Cor da capa externa	Cinza RAL 7001
Tensão nominal	U ₀ /U: até 16 mm ² 300/500 V ou 450/750 V (verificar tabela de dimensões); a partir de 25 mm ² 0,6/1 kV
Tensão de ensaio	4 kV
Resistência do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Resistência da isolação	Min. 20 MΩ x km
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE - Verificar tabelas técnicas
Raio mín. curvatura (Fixo)	4 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	15 x d
Temperatura min./máx. (Fixo)	-40 °C / +80 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-15 °C / +70 °C
Temperatura no condutor	+70 °C em operação, +150 °C em curto-circuito
Resistência ao fogo	Retardante à chama e auto extingüível IEC 60332-1
Padrão	Similar a EN 50525-2-51 Versões de 450/750 V e 0,6/1 kV com espessura da isolação ajustada

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
ÖPVC-JB/OB 300/500 V				
1000923	2 X 0,5	4,8	10,0	33,0
1000333	3 G 0,5	5,2	15,0	41,0
1000937	3 X 0,5	5,2	15,0	41,0
1000354	4 G 0,5	5,7	19,0	50,0
1000950	4 X 0,5	5,7	19,0	50,0
1000371	5 G 0,5	6,3	24,0	63,0
1004380	5 X 0,5	6,3	24,0	63,0
1000384	7 G 0,5	6,8	34,0	78,0
1003359	12 G 0,5	9,1	58,0	130,0
1000926	2 X 0,75	5,2	15,0	43,0
1000334	3 G 0,75	5,6	22,0	52,0
1000938	3 X 0,75	5,6	22,0	52,0
1000355	4 G 0,75	6,3	29,0	66,0
1000372	5 G 0,75	6,8	36,0	76,0
1000385	7 G 0,75	7,4	50,0	98,0
1003360	12 G 0,75	10,0	86,0	163,0
1000930	2 X 1	5,7	19,0	50,0
1000944	3 X 1	6,1	29,0	62,0
1000340	3 G 1	6,1	29,0	62,0
1000356	4 G 1	6,6	38,0	75,0
1000374	5 G 1	7,2	48,0	92,0
1000387	7 G 1	8,1	67,0	120,0
1001920	12 G 1	10,6	115,0	200,0
1000931	2 X 1,5	6,3	29,0	65,0
1000341	3 G 1,5	6,7	43,0	81,0
1000357	4 G 1,5	7,3	58,0	101,0
1000376	5 G 1,5	8,2	72,0	125,0
1000388	7 G 1,5	9,0	101,0	150,0
1001723	12 G 1,5	11,9	173,0	267,0
1000934	2 X 2,5	7,6	48,0	99,0
1000347	3 G 2,5	8,2	72,0	125,0
1000362	4 G 2,5	9,0	96,0	156,0

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1000380	5 G 2,5	10,1	120,0	195,0
1000935	2 X 4	9,4	77,0	152,0
1000351	3 G 4	10,0	115,0	193,0
1000365	4 G 4	11,0	154,0	241,0
1000382	5 G 4	12,3	192,0	300,0
1000367	4 G 6	12,6	230,0	337,0
1000383	5 G 6	14,1	288,0	419,0
1000359	4 G 10	16,3	384,0	572,0
1000377	5 G 10	18,2	480,0	712,0
1000361	4 G 16	20,7	614,0	860,0
1000378	5 G 16	23,0	768,0	1.071,0
ÖPVC-JB/OB 450/750 V				
1005393	2 X 1	6,5	19,2	63,0
1005394	3 G 1	6,9	28,8	77,0
1005395	4 G 1	7,7	38,4	97,0
1005396	5 G 1	8,5	48,0	119,0
1005397	2 X 1,5	7,7	28,8	90,0
1005398	3 G 1,5	8,2	43,2	110,0
1005399	4 G 1,5	9,1	57,6	139,0
1005400	5 G 1,5	10,0	72,0	169,0
1005401	2 X 2,5	9,1	48,0	133,0
1005402	3 G 2,5	9,6	72,0	161,0
1005403	3 X 2,5	9,6	72,0	161,0
1005404	4 G 2,5	10,7	96,0	205,0
1005405	5 G 2,5	12,0	120,0	257,0
1005406	7 G 2,5	13,1	168,0	321,0
1005408	3 G 4	11,2	115,0	231,0

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
ÖPVC-JB/OB 450/750 V				
1005409	4 G 4	12,5	154,0	296,0
1005410	5 G 4	13,9	192,0	367,0
1005413	3 G 6	12,6	173,0	312,0
1005414	4 G 6	14,0	230,0	398,0
1005415	5 G 6	15,6	288,0	496,0
1004653	7 G 6	17,3	403,0	651,0
1005416	3 G 10	15,9	288,0	506,0
1005417	4 G 10	17,9	384,0	656,0
1005418	5 G 10	20,0	480,0	819,0
1005419	7 G 10	21,7	672,0	1.058,0
1005420	3 G 16	18,5	461,0	739,0
1005422	4 G 16	20,7	614,0	952,0
1005423	5 G 16	23,0	768,0	1.183,0

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
ÖPVC-JB/OB 0,6 / 1 kV				
1000363	4 G 25	26,0	960,0	1.471,0
1001848	5 G 25	29,0	1.200,0	1.807,0
1000364	4 G 35	29,1	1.344,0	1.979,0
1000366	4 G 50	35,5	1.920,0	2.818,0
1001817	5 G 50	39,0	2.400,0	3.800,0
1000369	4 G 70	40,2	2.688,0	3.952,0
1001803	5 G 70	45,0	3.360,0	4.900,0
1000370	4 G 95	44,8	3.648,0	5.149,0
1001801	5 G 95	51,0	4.560,0	6.600,0
1000360	4 G 120	51,0	4.608,0	7.200,0
1003375	4 G 150	60,1	5.760,0	7.800,0
1003231	4 G 185	62,0	7.014,0	8.300,0



◆ Aplicação

Cabo para circuitos de controle, potência e de ligação em instalações elétricas fixas ou aplicações flexíveis não sujeitas a esforços de tensão mecânica ou movimentação cíclica repetitiva. Indicados para utilização em locais secos, úmidos e molhados. Possibilidade de uso externo, desde que seja utilizada proteção UV.

◆ Características Especiais

- Boa resistência aos ácidos, bases, e específicos tipos de óleos
- Proteção mecânica adicional devido à capa interna
- Blindagem conforme CEM (Compatibilidade Eletro Magnética)

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- LABS - Isento de silicone (durante o processo de fabricação)
- Versões especiais, como outras dimensões, cor dos condutores ou capa diferentes do padrão, poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Isolação do condutor	PVC
Identificação dos condutores	Coloridos: até 5 condutores de acordo com DIN VDE 0293-308; acima de 6 condutores com código de cores TKD (verificar tabelas técnicas); G: com V/A
Encordoamento	Em camadas
Material da capa interior	PVC
Blindagem	Malha em fios de cobre estanhados, cobertura > 85%
Material da capa externa	PVC
Cor da capa externa	Transparente
Tensão nominal	Uo/U: até 16 mm ² 300/500 V; acima 25 mm ² 0,6/1 kV
Tensão de ensaio	4 kV
Resistência do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Resistência da isolação	Min. 20 MΩ x km
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE - Verificar tabelas técnicas
Raio mín. curvatura (Fixo)	6 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	15 x d
Temperatura min./máx. (Fixo)	-40 °C / +80 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-15 °C / +70 °C
Temperatura no condutor	+70 °C em operação, +150 °C em curto-circuito
Resistência ao fogo	Retardante à chama e auto extingüível IEC 60332-1
Padrão	Similar a EN 50525-2-51; tipo 0,6/1 kV: Com espessura do Isolação de 1 kV

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
ÖPVC-JB/OB-YCY 300/500 V				
1000982	2 X 0,5	6,9	41,0	74,0
1000395	3 G 0,5	7,3	46,0	78,0
1000403	4 G 0,5	7,9	55,0	95,0
1000412	5 G 0,5	8,4	66,0	111,0
1000985	2 X 0,75	7,5	46,0	77,0
1000396	3 G 0,75	7,9	58,0	91,0
1000404	4 G 0,75	8,4	64,0	109,0
1000413	5 G 0,75	9,1	77,0	136,0
		10		
1000987	2 X 1	7,9	56,0	91,0
1000397	3 G 1	8,2	65,0	107,0
1000405	4 G 1	8,8	78,0	137,0
1000644	5 G 1	9,6	89,0	164,0
1000988	2 X 1,5	8,7	65,0	115,0
1000398	3 G 1,5	9,0	83,0	137,0
1000406	4 G 1,5	9,7	100,0	173,0
1000414	5 G 1,5	10,6	125,0	210,0
1000401	3 G 2,5	10,5	146,0	210,0
1000407	4 G 2,5	11,5	167,0	267,0
1000420	5 G 2,5	12,5	200,0	319,0
1001861	4 G 4	13,7	237,0	369,0
1000421	5 G 4	15,3	280,0	446,0

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1000409	4 G 6	16,1	318,0	503,0
1000422	5 G 6	17,3	441,0	611,0
1001862	4 G 10	19,4	558,0	764,0
1000417	5 G 10	21,8	714,0	943,0
1001879	4 G 16	22,6	804,0	1.080
1000418	5 G 16	25,2	1.053,0	1.325,0
ÖPVC-JB/OB-YCY 0,6/1 kV				
1001880	4 G 25	28,9	1.289,0	1.624,0
1001687	5 G 25	31,8	1.446,0	2.270,0
1001768	4 G 35	32,2	1.680,0	2.135,0
1001776	5 G 35	36,4	1.975,0	2.771,0
1000408	4 G 50	38,8	2.342,0	3.362,0
1000410	4 G 70	43,7	3.103,0	4.320,0
1000411	4 G 95	50,4	4.055,0	5.489,0
1001604	4 G 120	56,8	5.225,0	7.509,00
1003392	4 G 150	62,2	6.300,0	7.800,0
1003393	4 G 185	67,8	7.753,0	9.866,0



◆ **Aplicação**

Cabo para circuitos de controle, potência e de ligação em instalações elétricas fixas ou aplicações flexíveis não sujeitas a esforços de tensão mecânica ou movimentação cíclica. Indicados para utilização em locais secos, úmidos e molhados. Possibilidade de uso externo, desde que seja utilizada proteção UV.

◆ **Características Especiais**

- Boa resistência aos ácidos, bases e específicos tipos de óleos
- Tensão de ensaio de 4 kV

◆ **Comentários**

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- LABS - Isento de silicone (durante o processo de fabricação)
- Versões especiais, como outras dimensões, cor dos condutores ou capa diferentes do padrão, poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

◆ **Estrutura e Especificações**

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Isolação do condutor	PVC
Identificação dos condutores	De acordo com DIN VDE 0293, Isolação preta com numeração a branco, G: com V/A
Encordoamento	Em camadas
Material da capa externa	PVC
Cor da capa externa	Cinza RAL 7001
Tensão nominal	Uo/U: 300/500 V
Tensão de ensaio	4 kV
Resistência do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Resistência da isolação	Min. 20 MΩ x km
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE - Verificar tabelas técnicas
Raio mín. curvatura (Fixo)	4 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	15 x d
Temperatura min./máx. (Fixo)	-40 °C / +80 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-15 °C / +70 °C
Temperatura no condutor	+70 °C em operação, +150 °C em curto-circuito
Resistência ao fogo	Retardante à chama e auto extingüível IEC 60332-1
Padrão	Similar a EN 50525-2-51

Part Number	Dimensões n x mm²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1001034	2 X 0,5	4,7	10,0	33,0
1000528	3 G 0,5	5,1	15,0	41,0
1001053	3 X 0,5	5,1	15,0	41,0
1000554	4 G 0,5	5,5	19,0	50,0
1001065	4 X 0,5	5,5	19,0	50,0
1000580	5 G 0,5	6,2	24,0	63,0
1001072	5 X 0,5	6,2	24,0	63,0
1000613	7 G 0,5	6,8	34,0	78,0
1001078	7 X 0,5	6,8	34,0	78,0
1000632	8 G 0,5	7,9	38,0	98,0
1000449	10 G 0,5	8,6	48,0	120,0
1004377	10 X 0,5	8,6	48,0	120,0
1000455	12 G 0,5	9,0	58,0	130,0
1001024	12 X 0,5	9,0	58,0	130,0
1000465	14 G 0,5	9,7	67,0	148,0
1000479	18 G 0,5	11,0	86,0	194,0
1000496	21 G 0,5	12,2	101,0	230,0
1000505	25 G 0,5	13,0	120,0	254,0
1000519	34 G 0,5	15,0	163,0	342,0
1000546	40 G 0,5	16,4	192,0	425,0
1000575	50 G 0,5	17,9	240,0	520,0
1000599	61 G 0,5	19,7	293,0	608,0
1000604	65 G 0,5	20,9	312,0	673,0
1001033	2 X 0,75	5,2	15,0	43,0
1000529	3 G 0,75	5,6	22,0	52,0
1001054	3 X 0,75	5,6	22,0	52,0
1000555	4 G 0,75	6,3	29,0	64,0
1001064	4 X 0,75	6,3	29,0	64,0
1000581	5 G 0,75	6,7	36,0	77,0
1001073	5 X 0,75	6,7	36,0	77,0
1000610	6 G 0,75	7,4	43,0	95,0
1000614	7 G 0,75	7,4	50,0	97,0
1001077	7 X 0,75	7,4	50,0	97,0
1000633	8 G 0,75	8,9	58,0	130,0
1001082	8 X 0,75	8,9	58,0	130,0
1000640	9 G 0,75	9,4	65,0	153,0

Part Number	Dimensões n x mm²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1000450	10 G 0,75	9,6	72,0	153,0
1000456	12 G 0,75	10,0	86,0	167,0
1001025	12 X 0,75	10,0	86,0	167,0
1000471	15 G 0,75	11,1	108,0	206,0
1000475	16 G 0,75	11,5	115,0	228,0
1000480	18 G 0,75	11,9	130,0	242,0
1000497	21 G 0,75	12,9	151,0	291,0
1000506	25 G 0,75	14,1	180,0	330,0
1000520	34 G 0,75	16,1	245,0	441,0
1000548	41 G 0,75	17,9	296,0	533,0
1000576	50 G 0,75	19,4	360,0	633,0
1000605	65 G 0,75	21,0	468,0	803,0
1001035	2 X 1	5,5	19,0	50,0
1000532	3 G 1	6,1	29,0	63,0
1001057	3 X 1	6,1	29,0	63,0
1000557	4 G 1	6,6	38,0	77,0
1001067	4 X 1	6,6	38,0	77,0
1000582	5 G 1	7,2	48,0	92,0
1001074	5 X 1	7,2	48,0	92,0
1000611	6 G 1	8,1	58,0	114,0
1000617	7 G 1	8,1	67,0	121,0
1001079	7 X 1	8,1	67,0	121,0
1000635	8 G 1	9,4	77,0	157,0
1000642	9 G 1	10,0	86,0	182,0
1000452	10 G 1	10,2	96,0	185,0
1000458	12 G 1	10,4	115,0	200,0
1001026	12 X 1	10,4	115,0	200,0
1000467	14 G 1	11,4	134,0	232,0
1000476	16 G 1	12,0	154,0	262,0
1000483	18 G 1	12,9	173,0	298,0
1000493	20 G 1	13,7	192,0	334,0
1000498	21 G 1	14,1	202,0	355,0
1000508	25 G 1	15,0	240,0	403,0
1000521	34 G 1	17,4	326,0	542,0
1000524	36 G 1	17,6	346,0	565,0
1000549	41 G 1	19,0	394,0	651,0

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1000551	42 G 1	19,1	403,0	660,0
1000577	50 G 1	21,0	480,0	778,0
1000601	61 G 1	22,5	586,0	934,0
1000606	65 G 1	23,2	624,0	987,0
1001037	2 X 1,5	6,3	29,0	67,0
1000534	3 G 1,5	6,8	43,0	81,0
1001056	3 X 1,5	6,8	43,0	81,0
1000558	4 G 1,5	7,3	58,0	101,0
1001069	4 X 1,5	7,3	58,0	101,0
1000584	5 G 1,5	8,2	72,0	122,0
1001075	5 X 1,5	8,2	72,0	122,0
1000612	6 G 1,5	9,0	86,0	149,0
1000618	7 G 1,5	9,1	101,0	159,0
1001080	7 X 1,5	9,1	101,0	159,0
1000636	8 G 1,5	10,5	115,0	206,0
1000643	9 G 1,5	11,4	130,0	242,0
1000453	10 G 1,5	11,6	144,0	245,0
1000460	12 G 1,5	12,1	173,0	273,0
1001027	12 X 1,5	12,1	173,0	273,0
1000468	14 G 1,5	12,8	202,0	309,0
1000477	16 G 1,5	13,7	230,0	355,0
1000485	18 G 1,5	14,5	259,0	397,0
1000499	21 G 1,5	16,1	302,0	484,0
1000509	25 G 1,5	17,0	360,0	541,0
1000518	32 G 1,5	19,3	461,0	698,0
1000522	34 G 1,5	19,6	490,0	722,0
1000552	42 G 1,5	21,5	605,0	885,0
1000578	50 G 1,5	23,6	720,0	1 051,0
1000602	61 G 1,5	25,5	878,0	1.259,0
1001047	2 X 2,5	7,6	48,0	101,0
1000542	3 G 2,5	8,3	72,0	128,0
1000564	4 G 2,5	9,1	96,0	154,0
1000593	5 G 2,5	10,2	120,0	200,0
1000626	7 G 2,5	11,3	168,0	250,0
1000639	8 G 2,5	13,2	192,0	331,0
1001564	10 G 2,5	14,6	240,0	375,0
1000463	12 G 2,5	14,9	288,0	438,0

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1000470	14 G 2,5	16,0	336,0	503,0
1000487	18 G 2,5	18,0	432,0	629,0
1000511	25 G 2,5	21,2	600,0	852,0
1000523	34 G 2,5	24,6	816,0	1 150,0
1002297	2 X 4	9,2	77,0	152,0
1000544	3 G 4	10,1	115,0	193,0
1000569	4 G 4	11,0	154,0	242,0
1000597	5 G 4	12,3	192,0	302,0
1000629	7 G 4	13,7	269,0	390,0
1000545	3 G 6	11,7	173,0	276,0
1000571	4 G 6	12,8	230,0	342,0
1000598	5 G 6	14,4	288,0	427,0
1000630	7 G 6	16,0	403,0	550,0
1000539	3 G 10	14,7	288,0	451,0
1000561	4 G 10	16,3	384,0	573,0
1000590	5 G 10	18,2	480,0	712,0
1000622	7 G 10	20,1	672,0	931,0
1000540	3 G 16	17,6	461,0	707,0
1000563	4 G 16	20,6	614,0	952,0
1000591	5 G 16	22,4	768,0	1 153,0
1000623	7 G 16	25,6	1 075,0	1 497,0
1000566	4 G 25	25,7	960,0	1 454,0
1000595	5 G 25	28,7	1 200,0	1 778,0
1000568	4 G 35	27,2	1 344,0	1 972,0
1000596	5 G 35	33,1	1 680,0	2 542,0
1001305	4 G 50	33,8	1.920,0	2.746
1000574	4 G 70	39,7	2.688,0	4.092,0
1001306	4 G 95	45,6	3.648,0	5.400,0



Aplicação

Cabo para circuitos de controle, potência e de ligação em instalações elétricas fixas ou aplicações flexíveis não sujeitas a esforços de tensão mecânica ou movimentação cíclica. Indicados para utilização em locais secos, úmidos e molhados. Pos- sibilidade de uso externo, desde que seja utilizada proteção UV.

Características Especiais

- Boa resistência aos ácidos, bases e específicos tipos de óleos
- Comportamento ao fogo melhorado (De acordo com IEC 60332-3-24 Cat.C, CEI 20-22 II 00 e NBN C30-004 Cat. F2, CSA FT1)
- Tensão de ensaio de 6 kV
- LABS - Isento de silicone (durante o processo de fabricação)

Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Também disponível com veias coloridas de acordo com DIN-VDE 0293-308 com ou sem V/A
- No caso de instalação sujeita a danos mecânicos, considerar instalar o cabo protegido em conduíte, tubo, etc.

Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Isolação do condutor	PVC
Identificação dos condutores	De acordo com DIN VDE 0293, Isolação preta com numeração a branco, G: com V/A
Encordoamento	Em camadas
Material da capa externa	PVC
Cor da capa externa	Cinza RAL 7001
Tensão nominal	UL: 1.000 V; IEC: 450/750 V
Tensão de ensaio	6 kV
Resistência do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Resistência da isolação	Min. 20 MΩ x km
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE - Verificar tabelas técnicas
Raio mín. curvatura (Fixo)	4 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	15 x d
Temperatura mín./máx. (Fixo)	-40 °C / +80 °C
Temperatura mín./máx. (Flexível)	-5 °C / +70 °C
Resistência ao fogo	Retardante à chama e auto extingüível IEC 60332-1, não propagador de fogo e retardante à chama de acordo com IEC 60332-3-24, CEI 20-22 II e NBN C30-004 Cat. F2, CSA FT1
Padrão	UL-Style 2570 / CSA AWM I A/B II A/B
Aprovações	cURus: 80°C - 1.000 V

Part Number	Dimensões n x mm²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1001171	2 X 0,5	5,0	9,6	34,0
1001172	3 G 0,5	5,3	14,4	41,0
1001173	3 X 0,5	5,3	14,4	41,0
1001174	4 G 0,5	5,7	19,2	49,0
1001176	4 X 0,5	5,7	19,2	49,0
1001177	5 G 0,5	6,3	24,0	64,0
1001181	5 X 0,5	6,3	24,0	64,0
1001188	7 G 0,5	6,8	33,6	78,0
1001200	7 X 0,5	6,8	33,6	78,0
1001201	8 G 0,5	8,1	38,4	105,0
1001202	9 G 0,5	8,4	43,2	116,0
1001203	10 G 0,5	8,4	48,0	121,0
1001206	12 G 0,5	8,7	57,6	139,0
1001210	18 G 0,5	10,4	86,4	199,0
1001213	25 G 0,5	12,1	120,0	270,0
1001234	2 X 0,75	5,4	14,4	42,0
1001237	3 G 0,75	5,7	21,6	51,0
1001238	4 G 0,75	6,2	28,8	66,0
1001239	5 G 0,75	6,8	36,0	80,0
1001241	7 G 0,75	7,4	50,4	104,0
1001243	9 G 0,75	9,2	64,8	150,0
1001245	12 G 0,75	9,5	86,4	177,0
1001248	18 G 0,75	11,4	129,6	262,0
1001254	25 G 0,75	13,3	180,0	356,0
1001255	34 G 0,75	15,7	244,8	495,0
1001264	2 X 1	5,7	19,2	49,0
1001266	3 G 1	6,1	28,8	64,0
1001270	4 G 1	6,6	38,4	79,0
1002579	4 X 1	6,6	38,4	79,0
1001271	5 G 1	7,2	48,0	95,0
1001273	6 G 1	7,8	57,6	116,0
1001276	7 G 1	7,8	67,2	123,0
1001279	8 G 1	9,5	76,8	161,0
1001280	9 G 1	10,0	86,4	179,0
1001282	10 G 1	10,0	96,0	196,0

Part Number	Dimensões n x mm²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1001283	12 G 1	10,3	115,2	217,0
1001284	14 G 1	11,2	134,4	244,0
1001285	16 G 1	11,4	153,6	279,0
1001287	18 G 1	12,3	172,8	313,0
1001288	19 G 1	12,7	182,4	320,0
1002154	20 G 1	13,0	192,0	355,0
1001294	25 G 1	14,3	240,0	432,0
1002157	26 G 1	15,3	249,6	454,0
1001299	34 G 1	16,9	326,4	602,0
1001301	37 G 1	16,9	355,2	622,0
1001307	42 G 1	19,2	403,2	721,0
1001308	50 G 1	19,9	480,0	856,0
1001323	2 X 1,5	6,3	28,8	68,0
1001324	3 G 1,5	6,7	43,2	84,0
1001330	4 G 1,5	7,3	57,6	108,0
1001333	5 G 1,5	8,0	72,0	131,0
1001334	6 G 1,5	8,7	86,4	160,0
1001344	7 G 1,5	8,7	100,8	171,0
1001346	9 G 1,5	11,2	129,6	245,0
1001347	10 G 1,5	11,2	144,0	269,0
1001348	12 G 1,5	11,5	172,8	298,0
1001354	18 G 1,5	14,4	259,2	433,0
1001356	19 G 1,5	14,4	273,6	443,0
1001360	25 G 1,5	16,0	360,0	594,0
1002158	26 G 1,5	17,2	619,0	619,0
1001363	34 G 1,5	19,2	489,6	827,0
1001364	37 G 1,5	19,2	532,8	858,0
1001365	42 G 1,5	21,6	604,8	989,0
1001366	50 G 1,5	23,0	720,0	1.190,0
1001386	2 X 2,5	7,5	48,0	105,0
1001389	3 G 2,5	8,0	72,0	132,0
1001392	4 G 2,5	8,7	96,0	167,0
1001395	5 G 2,5	9,6	120,0	205,0
1001397	7 G 2,5	10,7	168,0	268,0
1001398	8 G 2,5	13,3	192,0	348,0
1001399	10 G 2,5	14,3	240,0	416,0

ÖPVC-JZ/OZ-Yö 1.000 V UL/CSA

Para instalações fixas e aplicações flexíveis
Comportamento ao fogo melhorado
De acordo com IEC 60332-3-24 (Cat.C), CEI 20-22 II 00
UL/CSA: 1.000 V - IEC 450/750 V

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1001400	12 G 2,5	14,4	288,0	475,0
1001401	14 G 2,5	15,7	336,0	535,0
1001402	16 G 2,5	16,7	384,0	608,0
1001406	18 G 2,5	17,1	432,0	692,0
1001407	25 G 2,5	19,9	600,0	952,0
1001408	34 G 2,5	24,9	816,0	1.325,0
1001413	3 G 4	9,3	115,2	194,0
1001414	4 G 4	10,5	153,6	251,0
1001416	5 G 4	11,5	192,0	312,0
1001419	7 G 4	12,8	268,8	407,0
1001423	3 G 6	11,1	172,8	281,0
1001424	4 G 6	12,4	230,4	360,0
1001425	5 G 6	13,7	288,0	450,0
1001427	7 G 6	15,3	403,2	591,0
1001428	3 G 10	14,5	288,0	463,0
1001429	4 G 10	15,9	384,0	591,0
1001431	5 G 10	17,9	480,0	738,0
1001432	7 G 10	19,8	672,0	958,0

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1001437	3 G 16	16,8	460,8	363,0
1001438	4 G 16	18,7	614,4	864,0
1001439	5 G 16	21,4	768,0	1.089,0
1001440	7 G 16	23,6	1.075,2	1.439,0
1001442	4 G 25	23,8	960,0	1.359,0
1001444	5 G 25	26,4	1.200,0	1.705,0
1001445	7 G 25	29,5	1.680,0	2.246,0
1001449	4 G 35	26,7	1.344,0	1.826,0
1001451	5 G 35	30,6	1.680,0	2.291,0
1001458	3 G 50	29,6	1.440,0	2.181,0
1001459	4 G 50	32,6	1.920,0	2.767,0
1001460	4 G 70	37,6	2.688,0	3.733,0



◆ Aplicação

Cabo resistente a baixas temperaturas e UV, para circuitos de controle, potência e de ligação em instalações elétricas fixas (ex: tecnologia de ar-condicionado, instalações de refrigeração, armazéns frigoríficos, etc.), ou aplicações flexíveis não sujeitas a esforços de tensão mecânica ou movimentação cíclica. Indicados para utilização em locais secos, úmidos e molhados bem como uso externo.

◆ Características Especiais

- Boa resistência aos ácidos, bases e específicos tipos de óleos
- Resistente a baixas temperaturas - IEC 60811-1-4

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Isolação do condutor	PVC - resistente a baixas temperaturas
Identificação dos condutores	De acordo com DIN VDE 0293, Isolação preta com numeração a branco, G: com V/A
Encordoamento	Em camadas
Material da capa externa	PVC - resistente a baixas temperaturas
Cor da capa externa	Preto, RAL 9005
Tensão nominal	Uo/U: 300/500 V
Tensão de ensaio	3 kV
Resistência do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Resistência da isolação	Min. 20 MΩ x km
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE
Raio mín. curvatura (Fixo)	4 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	15 x d
Temperatura min./máx. (Fixo)	-60 °C / +80 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-40 °C / +70 °C
Temperatura no condutor	+70 °C em operação, +140 °C em curto-circuito
Resistência ao fogo	Retardante à chama e auto extingüível IEC 60332-1
Padrão	Similar a EN 50525-2-51

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1005391	2 X 0,5	4,8	9,6	34,0
1005392	3 G 0,5	5,1	14,4	41,0
1005433	3 X 0,5	5,1	14,4	41,0
1005434	4 G 0,5	5,5	19,2	51,0
1005435	4 X 0,5	5,5	19,2	51,0
1005436	5 G 0,5	6,3	24,0	63,0
1005437	5 X 0,5	6,3	24,0	63,0
1005438	7 G 0,5	6,8	34,0	79,0
1005439	7 X 0,5	6,8	34,0	79,0
1005440	12 G 0,5	9,1	58,0	137,0
1005441	14 G 0,5	9,5	67,0	155,0
1005442	18 G 0,5	10,8	86,0	198,0
1005443	25 G 0,5	12,5	120,0	270,0
1005444	34 G 0,5	14,9	163,0	378,0
1005445	2 X 0,75	5,2	15,0	43,0
1005446	3 G 0,75	5,5	22,0	52,0
1005447	3 X 0,75	5,5	22,0	52,0
1005448	4 G 0,75	6,2	29,0	65,0
1005449	4 X 0,75	6,2	29,0	65,0
1005450	5 G 0,75	6,8	36,0	81,0
1005451	5 X 0,75	6,8	36,0	81,0
1005452	7 G 0,75	7,6	50,0	102,0
1005453	7 X 0,75	7,6	50,0	102,0
1005454	12 G 0,75	9,9	86,0	179,0
1005455	18 G 0,75	12,0	130,0	260,0
1005456	25 G 0,75	13,9	180,0	354,0
1005457	34 G 0,75	16,5	245,0	492,0
1005458	2 X 1	5,2	19,0	50,0
1005459	3 G 1	5,5	29,0	63,0
1005460	3 X 1	5,5	29,0	63,0
1005461	4 G 1	6,2	38,0	78,0
1005462	4 X 1	6,2	38,0	78,0
1005463	5 G 1	6,8	48,0	97,0
1005464	5 X 1	6,8	48,0	97,0
1005465	7 G 1	7,6	67,0	124,0
1005466	7 X 1	7,6	67,0	124,0

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1005467	12 G 1	9,9	115,0	217,0
1005468	18 G 1	12,0	173,0	315,0
1005469	25 G 1	13,9	240,0	431,0
1005470	34 G 1	16,5	326,0	598,0
1005471	2 X 1,5	6,3	29,0	67,0
1005472	3 G 1,5	6,7	43,0	84,0
1005473	3 X 1,5	6,7	43,0	84,0
1005474	4 G 1,5	7,5	58,0	106,0
1005475	4 X 1,5	7,5	58,0	106,0
1005476	5 G 1,5	8,2	72,0	131,0
1005477	5 X 1,5	8,2	72,0	131,0
1005478	7 G 1,5	9,1	101,0	169,0
1005479	7 X 1,5	9,1	101,0	169,0
1005480	12 G 1,5	12,1	173,0	295,0
1005481	18 G 1,5	14,4	259,0	431,0
1005482	25 G 1,5	16,8	360,0	591,0
1005483	34 G 1,5	20,0	490,0	819,0
1005484	2 X 2,5	7,7	48,0	103,0
1005485	3 G 2,5	8,2	72,0	130,0
1005486	3 X 2,5	8,2	72,0	130,0
1005487	4 G 2,5	9,1	96,0	165,0
1005488	5 G 2,5	10,0	120,0	206,0
1005489	7 G 2,5	11,1	168,0	266,0
1005490	12 G 2,5	15,0	288,0	468,0
1005491	18 G 2,5	17,9	432,0	685,0
1005492	25 G 2,5	20,9	600,0	941,0
1005493	34 G 2,5	24,9	816,0	1.308,0
1005495	3 G 4	9,7	115,0	195,0
1005496	4 G 4	10,9	154,0	248,0
1005497	5 G 4	12,1	192,0	310,0
1005498	7 G 4	13,4	269,0	403,0
1005500	3 G 6	11,5	173,0	283,0
1005501	4 G 6	12,8	230,0	360,0
1005502	5 G 6	14,3	288,0	451,0

ÖPVC-JZ/OZ ARTIC + UV

-60 °C, PRETO

Para instalações fixas e aplicações flexíveis
- 60 °C para instalações fixas, até -40 °C em aplicações flexíveis

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km	Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1005503	7 G 6	15,9	403,0	588,0	1005513	4 G 25	23,7	960,0	1.342,0
1005505	3 G 10	14,7	288,0	456,0	1005514	5 G 25	26,6	1.200,0	1.683,0
1005506	4 G 10	16,3	384,0	583,0	1005515	4 G 35	26,9	1.344,0	1.812,0
1005507	5 G 10	18,2	480,0	731,0	1005516	5 G 35	30,2	1.680,0	2.270,0
1005510	4 G 16	18,8	614,0	861,0	1005518	4 G 50	34,2	1.920,0	2.746,0
1005511	5 G 16	21,2	768,0	1.080,0	1005519	4 G 70	39,2	2.688,0	3.724,0



◆ Aplicação

Cabo para circuitos de controle, potência e de ligação em instalações elétricas fixas ou aplicações flexíveis não sujeitas a esforços de tensão mecânica ou movimentação cíclica. Indicados para utilização em locais secos, úmidos e molhados. Pos- sibilidade de uso externo, desde que seja utilizada proteção UV.

◆ Características Especiais

- Tensão de ensaio 4 kV
- Boa resistência aos ácidos, bases, e específicos tipos de óleos
- Proteção mecânica adicional, devido à capa interna
- Recomendado para aplicações CEM (Compatibilidade Eletro Magnética)

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- LABS - Isento de silicone (durante o processo de fabricação)
- Versões especiais, como outras dimensões, cor dos condutores ou capa diferentes do padrão, poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Isolação do condutor	PVC
Identificação dos condutores	De acordo com DIN VDE 0293, condutores pretos com numeração branca; G: com V/A
Encordoamento	Em camadas
Material da capa interior	PVC
Armadura	Malha em fios de cobre estanhado, capa >85%
Material da capa externa	PVC
Cor da capa externa	Transparente
Tensão nominal	Uo/U: 300/500 V
Tensão de ensaio	4 kV
Resistência do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Resistência da isolação	Min. 20 MQ x km
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE - Verificar tabelas técnicas
Raio mín. curvatura (Fixo)	6 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	15 x d
Temperatura min./máx. (Fixo)	-40 °C / +80 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-15 °C / +70 °C
Temperatura no condutor	+70 °C em operação, +150 °C em curto-circuito
Resistência ao fogo	Retardante à chama e auto extingüível IEC 60332-1
Padrão	Similar a EN 50525-2-51

Part Number	Dimensões n x mm²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1001093	2 X 0,5	7,0	41,0	70,0
1000681	3 G 0,5	7,3	46,0	80,0
1000691	4 G 0,5	7,9	55,0	95,0
1000711	5 G 0,5	8,4	66,0	111,0
1000720	7 G 0,5	9,1	81,0	140,0
1000659	12 G 0,5	11,5	139,0	217,0
1000665	18 G 0,5	13,6	156,0	295,0
1000671	25 G 0,5	15,3	250,0	384,0
1001092	2 X 0,75	7,5	46,0	83,0
1000682	3 G 0,75	7,9	58,0	94,0
1000692	4 G 0,75	8,4	64,0	115,0
1000712	5 G 0,75	9,1	77,0	136,0
1000722	7 G 0,75	9,7	102,0	167,0
1000660	12 G 0,75	12,7	177,0	271,0
1000666	18 G 0,75	14,6	243,0	365,0
1000672	25 G 0,75	17,3	307,0	480,0
1001096	2 X 1	7,9	56,0	98,0
1000683	3 G 1	8,2	65,0	110,0
1000693	4 G 1	8,8	78,0	130,0
1000713	5 G 1	9,6	89,0	160,0
1000723	7 G 1	10,4	113,0	194,0
1000661	12 G 1	13,6	188,0	330,0
1000667	18 G 1	15,5	286,0	444,0
1000673	25 G 1	17,9	389,0	560,0
1000678	34 G 1	20,3	505,0	738,0
1000709	50 G 1	23,6	688,0	1.030,0
1001095	2 X 1,5	8,7	65,0	122,0
1000684	3 G 1,5	9,0	83,0	145,0
1000694	4 G 1,5	9,7	100,0	168,0
1000714	5 G 1,5	10,6	125,0	205,0
1000724	7 G 1,5	11,4	196,0	266,0
1000662	12 G 1,5	15,2	280,0	425,0
1000668	18 G 1,5	17,5	389,0	565,0
1000674	25 G 1,5	20,5	535,0	850,0

Part Number	Dimensões n x mm²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1000685	3 G 2,5	10,5	146,0	197,0
1000699	4 G 2,5	11,5	167,0	254,0
1000717	5 G 2,5	12,5	200,0	302,0
1000726	7 G 2,5	14,0	288,0	395,0
1000663	12 G 2,5	18,2	477,0	622,0
1000669	18 G 2,5	22,4	598,0	958,0
1000702	4 G 4	13,7	237,0	394,0
1000718	5 G 4	15,4	280,0	445,0
1000727	7 G 4	16,2	388,0	610,0
1000705	4 G 6	15,8	318,0	485,0
1000719	5 G 6	17,0	441,0	609,0
1000695	4 G 10	19,4	558,0	735,0
1000715	5 G 10	21,8	714,0	1 105,0
1000697	4 G 16	22,6	804,0	1 165,0
1000700	4 G 25	28,9	1 310,0	1 720,0
1000701	4 G 35	35,6	1 610,0	2 120,0
1002783	4 G 50	37,2	2.342,0	3.200,0



◆ Aplicação

Cabo para circuitos de controle, potência e de ligação em instalações elétricas fixas ou aplicações flexíveis não sujeitas a esforços de tensão mecânica ou movimentação cíclica. Indicados para utilização em locais secos, úmidos e molhados. Possibilidade de uso externo, desde que seja utilizada proteção UV.

◆ Características Especiais

- Boa resistência aos ácidos, bases e específicos tipos de óleos
- Tensão de ensaio de 4 kV
- Alternativa à linha ÖPVC-JZ/OZ-XY, relativamente à economia de espaço
- Blindagem de acordo com CEM (Compatibilidade Eletro Magnética)

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- LABS - Isento de silicone (durante o processo de fabricação)
- Versões especiais, como outras dimensões, cor dos condutores ou capa diferentes do padrão, poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Isolação do condutor	PVC
Identificação dos condutores	De acordo com DIN VDE 0293, Isolação preta com numeração a branco, G: com V/A
Encordoamento	Em camadas
Blindagem	Malha em fios de cobre estanhado, cobertura > 85%
Material da capa externa	PVC
Cor da capa externa	Cinza RAL 7001
Tensão nominal	U _o /U: 300/500 V
Tensão de ensaio	Condutor/condutor: 4 kV; Condutor/Blindagem: 2 kV
Resistência do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Resistência da isolação	Min. 20 MΩ x km
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE - Verificar tabelas técnicas
Capacidade	Condutor/Condutor 120 nF/km; Condutor/Blindagem:155 nF/km
Raio mín. curvatura (Fixo)	6 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	15 x d
Temperatura mín./máx. (Fixo)	-40 °C / +80 °C
Temperatura mín./máx. (Flexível)	-15 °C / +70 °C
Temperatura no condutor	+70 °C em operação, +150 °C em curto-circuito
Resistência ao fogo	Retardante à chama e auto extingüível IEC 60332-1
Padrão	Similar a EN 50525-2-51

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
0500786	2 X 0,5	5,4	36,0	40,0
0500719	3 G 0,5	5,7	43,0	56,0
0500725	4 G 0,5	6,3	49,0	77,0
0500732	5 G 0,5	6,7	57,0	90,0
0500746	7 G 0,5	7,5	69,0	112,0
0500693	12 G 0,5	9,6	104,0	177,0
0500697	18 G 0,5	11,4	141,0	237,0
0500710	25 G 0,5	13,6	211,0	350,0
0500782	2 X 0,75	5,9	43,0	56,0
0500721	3 G 0,75	6,2	52,0	71,0
5000697	3 X 0,75	6,2	52,0	71,0
0500726	4 G 0,75	6,8	61,0	92,0
0501488	4 X 0,75	6,8	61,0	92,0
0500733	5 G 0,75	7,5	72,0	109,0
0500740	7 G 0,75	8,1	89,0	156,0
0500752	8 G 0,75	8,6	93,0	160,0
0500684	10 G 0,75	10,3	107,0	164,0
0500695	12 G 0,75	10,8	138,0	210,0
0500704	18 G 0,75	12,5	211,0	287,0
0500712	25 G 0,75	15,1	280,0	416,0
0500718	34 G 0,75	16,8	307,0	471,0
0503668	50 G 0,75	20,0	480,0	732,0
0500789	2 X 1	6,3	51,0	72,0
0500722	3 G 1	6,5	62,0	90,0
0500800	3 X 1	6,5	62,0	90,0
0500727	4 G 1	7,2	74,0	109,0
0500814	4 X 1	7,2	74,0	109,0
0500734	5 G 1	7,9	88,0	126,0
0500749	7 G 1	8,5	112,0	171,0
0500696	12 G 1	11,4	185,0	262,0
0500705	18 G 1	13,4	268,0	378,0

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
0500713	25 G 1	16,2	354,0	541,0
0500790	2 X 1,5	7,0	65,0	90,0
0500715	3 G 1,5	7,5	82,0	115,0
0500803	3 x 1,5	7,5	82,0	115,0
0500720	4 G 1,5	8,2	100,0	153,0
0500735	5 G 1,5	8,9	119,0	176,0
0500743	7 G 1,5	9,6	154,0	220,0
0500698	12 G 1,5	12,9	268,0	340,0
0500706	18 G 1,5	15,3	373,0	499,0
0500714	25 G 1,5	17,9	530,0	688,0
0500793	2 X 2,5	8,1	92,0	140,0
0500723	3 G 2,5	8,9	118,0	167,0
0500730	4 G 2,5	9,7	147,0	216,0
0500737	5 G 2,5	10,7	176,0	253,0
0500750	7 G 2,5	11,9	253,0	326,0
0500699	12 G 2,5	15,8	345,0	545,0
0500724	4 G 4	12,0	248,0	284,0
0500731	4 G 6	14,2	343,0	385,0
0500728	4 G 10	17,2	535,0	663,0
0506722	4 G 16	20,2	800,0	984,0
0506889	4 G 25	25,1	1.075,0	1.481,0
0506870	4 G 35	30,4	1.576,0	1.961,0



◆ Aplicação

Cabo para circuitos de controle, potência e de ligação em instalações elétricas fixas ou aplicações flexíveis não sujeitas a esforços de tensão mecânica ou movimentação cíclica. Indicados para utilização em locais secos, úmidos e molhados. Possibilidade de uso externo, desde que seja utilizada proteção UV.

◆ Características Especiais

- Boa resistência aos ácidos, bases e específicos tipos de óleos
- Tensão de ensaio de 4 kV
- Alternativa à linha ÖPVC-JZ/OZ-YCY, relativamente à economia de espaço
- Blindagem de acordo com CEM (Compatibilidade Eletro Magnética)

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- LABS - Isento de silicone (durante o processo de fabricação)
- Versões especiais, como outras dimensões, cor dos condutores ou capa diferentes do padrão, poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Isolação do condutor	PVC
Identificação dos condutores	De acordo com DIN VDE 0293, Isolação preta com numeração a branco, G: com V/A
Encordoamento	Em camadas
Blindagem	Malha em fios de cobre estanhado, cobertura > 85%
Material da capa externa	PVC
Cor da capa externa	Cinza RAL 7001
Tensão nominal	UL: 1.000 V; IEC: 450/750 V
Tensão de ensaio	6 kV
Resistência do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Resistência da isolação	Min. 20 MΩ x km
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE
Raio mín. curvatura (Fixo)	6 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	20 x d
Temperatura min./máx. (Fixo)	-40 °C / +80 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-5 °C / +80 °C
Temperatura no condutor	+70 °C em operação, +150 °C em curto-circuito
Resistência ao fogo	Auto extingüível e de acordo com IEC 60332-1, não propagador de fogo e retardante à chama de acordo com IEC 60332-3-24, CEI 20-22 II e NBN C30-004 Cat. F2, CSA FT1
Padrão	UL-Style 2570 / CSA AWM I A/B II A/B
Aprovações	cURus: 80°C - 1.000 V

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1001462	2 X 0,5	5,6	22,4	43,0
1001473	3 G 0,5	5,9	27,3	51,0
1001477	4 G 0,5	6,3	36,6	68,0
1001480	5 G 0,5	6,9	41,7	79,0
1001486	7 G 0,5	7,4	56,0	101,0
1001487	12 G 0,5	9,3	90,1	159,0
1001490	14 G 0,5	10,1	99,8	176,0
1001491	16 G 0,5	10,8	109,2	198,0
1001492	18 G 0,5	11,0	123,6	222,0
1001493	25 G 0,5	12,7	178,1	310,0
1001494	34 G 0,5	15,1	229,3	405,0
1001501	2 X 0,75	6,0	27,3	52,0
1001504	3 G 0,75	6,3	39,0	68,0
1001505	4 G 0,75	6,8	46,3	80,0
1001506	5 G 0,75	7,4	58,4	102,0
1001507	7 G 0,75	8,0	73,3	122,0
1001510	12 G 0,75	10,3	119,0	199,0
1001511	14 G 0,75	11,2	137,8	226,0
1001512	16 G 0,75	11,9	152,3	255,0
1001513	18 G 0,75	12,2	171,3	285,0
1001514	25 G 0,75	14,3	246,0	397,0
1001515	34 G 0,75	16,7	319,0	519,0
1001517	37 G 0,75	16,7	340,6	544,0
1001519	42 G 0,75	17,8	385,1	630,0
1001523	50 G 0,75	19,4	450,8	723,0
1001524	61 G 0,75	21,0	538,3	857,0
1001525	2 X 1	6,3	36,6	63,0
1001527	3 G 1	6,7	46,3	77,0
1001528	4 G 1	7,2	60,8	97,0
1001529	5 G 1	7,8	70,9	117,0
1001531	7 G 1	8,4	95,0	146,0

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1001532	12 G 1	10,9	152,6	236,0
1001533	14 G 1	12,0	171,5	269,0
1001535	16 G 1	12,6	195,3	303,0
1001536	18 G 1	12,9	230,4	357,0
1001538	25 G 1	15,1	306,1	464,0
1001539	34 G 1	17,7	409,1	627,0
1001540	37 G 1	17,7	437,9	658,0
1001541	42 G 1	19,2	494,2	761,0
1001542	50 G 1	21,3	579,1	873,0
1001543	61 G 1	22,3	692,8	1.046,0
1001544	2 X 1,5	6,9	46,5	76,0
1001547	3 G 1,5	7,3	65,6	103,0
1001548	4 G 1,5	7,9	80,5	125,0
1001550	5 G 1,5	8,6	99,9	156,0
1001551	7 G 1,5	9,3	133,3	195,0
1001552	12 G 1,5	12,3	214,5	315,0
1001554	14 G 1,5	13,7	259,2	378,0
1001560	16 G 1,5	14,4	296,6	428,0
1001595	18 G 1,5	14,8	325,3	478,0
1001596	25 G 1,5	17,0	434,1	630,0
1001641	34 G 1,5	20,0	580,5	850,0
1001660	37 G 1,5	20,0	623,7	895,0
1001730	42 G 1,5	22,0	704,3	1.032,0
1001837	50 G 1,5	23,8	861,8	1.235,0
1001860	61 G 1,5	24,9	1.033,5	1.464,0
1001881	2 X 2,5	8,1	71,2	112,0
1001882	3 G 2,5	8,6	99,9	151,0
1001883	4 G 2,5	9,3	128,5	189,0
1001885	5 G 2,5	10,4	152,4	230,0
1001886	7 G 2,5	11,3	296,0	296,0
1001887	12 G 2,5	15,2	354,1	500,0
1001996	14 G 2,5	16,7	410,7	579,0

ÖPVC-JZ/OZ-Yö 1.000 V UL/CSA

Para instalações fixas e aplicações flexíveis
Comportamento ao fogo melhorado
De acordo com IEC 60332-3-24 (Cat.C), CEI 20-22 II 00
UL/CSA: 1.000 V - IEC 450/750 V

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1002080	16 G 2,5	17,7	458,3	653,0
1002083	18 G 2,5	17,9	514,5	730,0
1002096	25 G 2,5	21,3	699,1	973,0
1002121	34 G 2,5	24,7	958,0	1.346,0
1002127	2 X 4	9,4	109,5	163,0
1002128	3 G 4	10,1	147,6	213,0
1002129	4 G 4	11,1	190,6	269,0
1002130	5 G 4	12,3	233,7	334,0
1002135	2 X 6	11,0	152,4	221,0
1002136	3 G 6	11,7	214,5	300,0
1002137	4 G 6	13,2	288,4	399,0
1002139	5 G 6	14,7	354,1	494,0

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1002143	3 G 10	15,3	353,9	480,0
1002145	4 G 10	16,9	458,4	619,0
1002146	5 G 10	18,9	562,7	776,0
1002147	3 G 16	17,6	543,4	698,0
1002150	4 G 16	19,5	705,2	900,0
1002152	5 G 16	22,2	867,1	1.125,0



◆ Aplicação

Cabo para circuitos de controle, potência e de ligação em instalações elétricas fixas ou aplicações flexíveis não sujeitas a esforços de tensão mecânica ou movimentação cíclica. Indicados para utilização em locais secos, úmidos e molhados. Possibilidade de uso externo, desde que seja utilizada proteção UV.

◆ Características Especiais

- Tensão de ensaio 4 kV
- A estocagem não deve ser feita em locais úmidos ou no exterior
- JZ/OZ-YSY: 300/500 V, JB/OB-YSY: 0,6/1 kV (acima de 25 mm²)
- Boa resistência aos ácidos, bases, e específicos tipos de óleos
- Proteção tripla para elevados requisitos de resistência mecânica, com blindagem magnética (malha em fios de aço zincado e capa interna adicional)

◆ Comentários

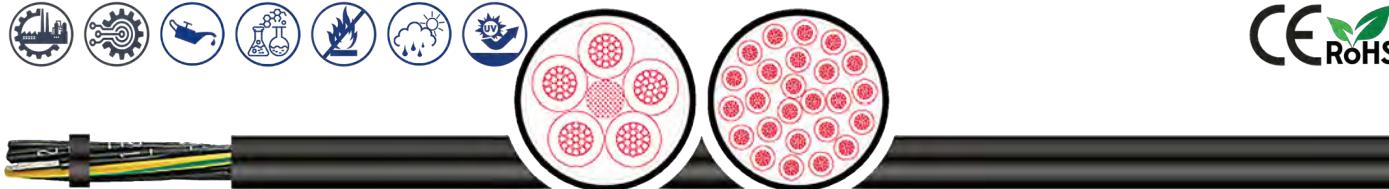
- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- LABS - Isento de silicone (durante o processo de fabricação)
- Versões especiais, como outras dimensões, cor dos condutores ou capa diferentes do padrão, poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Isolação do condutor	PVC
Identificação dos condutores	JZ/OZ: De acordo com DIN VDE 0293, condutores pretos com numeração branca; JB/OB: Coloridos, até 5 condutores, código de cores TKD (ver tabelas técnicas) G: com V/A
Encordoamento	Em camadas
Material da capa interior	PVC
Armadura	Malha em fios de aço zincado
Material da capa externa	PVC
Cor da capa externa	Transparente
Tensão nominal	Uo/U - JZ/OZ: 300/500 V; JB/OB: 0,6/1 kV
Tensão de ensaio	4 kV
Resistência do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Resistência da isolação	Min. 20 MΩ x km
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE - Verificar tabelas técnicas
Raio mín. curvatura (Fixo)	6 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	15 x d
Temperatura mín./máx. (Fixo)	-30 °C / +80 °C
Temperatura mín./máx. (Flexível)	-15 °C / +70 °C
Temperatura no condutor	+70 °C em operação, +150 °C em curto-circuito
Resistência ao fogo	Retardante à chama e auto extingüível IEC 60332-1
Padrão	Similar a EN 50525-2-51; tipo 0,6/1 kV: Com espessura do Isolação de 1 kV

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
ÖPVC-JZ/OZ-YSY 300/500 V				
1001118	2 X 0,5	7,2	9,6	77,0
1000801	3 G 0,5	7,7	14,4	86,0
1002319	4 G 0,5	8,1	19,2	101,0
1001717	5 G 0,5	8,6	24,0	116,0
1000831	7 G 0,5	9,7	33,6	134,0
1000770	12 G 0,5	11,6	58,0	204,0
1000782	21 G 0,5	14,9	101,0	332,0
1001119	2 X 0,75	7,8	14,4	88,0
1000802	3 G 0,75	8,1	21,6	102,0
1000809	4 G 0,75	8,6	28,8	135,0
1000822	5 G 0,75	9,4	36,0	144,0
1000832	7 G 0,75	10,3	50,4	168,0
1000771	12 G 0,75	12,8	86,4	252,0
1000778	18 G 0,75	14,8	130,0	330,0
1003420	21 G 0,75	16,2	151,0	415,0
1000786	25 G 0,75	17,0	180,0	435,0
1001110	2 X 1	8,2	19,2	101,0
1000803	3 G 1	8,5	28,8	112,0
1000810	4 G 1	9,3	38,4	127,0
1000823	5 G 1	9,8	48,0	153,0
1000833	7 G 1	11,0	67,2	188,0
1000772	12 G 1	13,6	115,0	285,0
1000779	18 G 1	15,6	173,0	400,0
1000787	25 G 1	18,1	240,0	520,0
1000797	34 G 1	20,5	326,0	707,0
1001111	2 X 1,5	8,9	28,8	117,0
1000804	3 G 1,5	9,3	43,2	137,0
1000811	4 G 1,5	9,9	58,0	167,0
1000824	5 G 1,5	10,8	72,0	193,0
1000834	7 G 1,5	11,9	101,0	228,0
	8 G 1,5			
1000773	12 G 1,5	15,1	173,0	378,0
1000780	18 G 1,5	17,3	259,0	480,0

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1000788	25 G 1,5	20,3	360,0	685,0
1000798	34 G 1,5	22,9	490,0	870,0
1001112	2 X 2,5	10,4	48,0	147,0
1000805	3 G 2,5	11,0	72,0	191,0
1000814	4 G 2,5	11,9	96,0	224,0
1000827	5 G 2,5	12,8	120,0	275,0
1000837	7 G 2,5	14,3	168,0	329,0
1000774	12 G 2,5	18,2	288,0	532,0
1000781	18 G 2,5	21,1	432,0	790,0
1000790	25 G 2,5	24,4	600,0	1 030,0
1000817	4 G 4	13,9	154,0	318,0
1000828	5 G 4	15,0	192,0	392,0
1000838	7 G 4	16,4	269,0	486,0
1000818	4 G 6	15,8	230,0	440,0
1000829	5 G 6	17,2	288,0	545,0
1000838	7 G 6	18,9	403,0	668,0
1000812	4 G 10	19,4	384,0	699,0
1000825	5 G 10	21,5	480,0	850,0
1000835	7 G 10	23,4	672,0	1.189,0
1000813	4 G 16	22,4	614,0	1 228,0
1000826	5 G 16	24,6	768,0	1.332,0
ÖPVC-JB/OB-YSY 0,6/1 kV				
1000435	4 G 25	28,9	960,0	2.020,0
1000444	5 G 25	31,8	1.200,0	2.465,0
1000437	4 G 35	32,2	1.344,0	2.570,0
1003416	5 G 35	36,0	1.680,0	3.185,0
1000438	4 G 50	38,2	1.920,0	3.515,0
1000439	4 G 70	43,8	2.688,0	4.810,0
1000440	4 G 95	50,4	3.648,0	6.360,0



◆ Aplicação

Cabo para circuitos de controle, potência e de ligação em instalações elétricas fixas ou aplicações flexíveis não sujeitas a esforços de tensão mecânica ou movimentação cíclica. Indicados para utilização em locais secos, úmidos e molhados bem como uso externo.

◆ Características Especiais

- Tensão operacional de 0,6/1 kV
- Boa resistência aos ácidos, bases e específicos tipos de óleos
- Tensão de ensaio de 4 kV
- Capa externa em PVC resistente aos raios UV

◆ Comentários

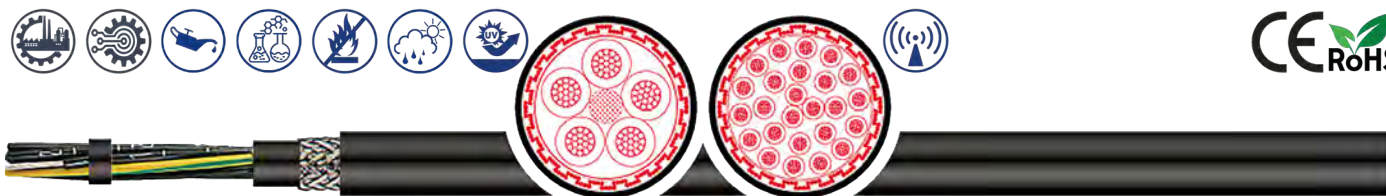
- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- LABS - Isento de silicone (durante o processo de fabricação)
- Versões especiais, como outras dimensões, cor dos condutores ou capa diferentes do padrão, poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Isolação do condutor	PVC
Identificação dos condutores	De acordo com DIN VDE 0293, Isolação preta com numeração a branco, G: com V/A
Encordoamento	Em camadas
Material da capa externa	PVC
Cor da capa externa	Preto, RAL 9005
Tensão nominal	Uo/U: 0,6/1 kV
Tensão de ensaio	4 kV
Resistência do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Resistência da isolação	Min. 20 MΩ x km
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE - Verificar tabelas técnicas
Raio mín. curvatura (Fixo)	4 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	15 x d
Temperatura mín./máx. (Fixo)	-40 °C / +80 °C
Temperatura mín./máx. (Flexível)	-15 °C / +70 °C
Temperatura no condutor	+70 °C em operação, +150 °C em curto-circuito
Resistência ao fogo	Retardante à chama e auto extingüível IEC 60332-1
Padrão	Similar a EN 50525-2-51

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1003183	2 X 0,5	6,3	9,6	55,0
1003428	3 G 0,5	6,7	14,4	65,0
1003429	4 G 0,5	7,2	19,2	76,0
1003430	5 G 0,5	8,0	24,0	94,0
1003187	7 G 0,5	8,9	33,6	136,0
1003432	12 G 0,5	11,4	57,6	197,0
1003433	18 G 0,5	13,8	86,4	280,0
1003434	25 G 0,5	16,4	120,0	387,0
1003435	2 X 0,75	6,6	14,4	62,0
1003000	3 G 0,75	7,0	21,6	73,0
1003055	4 G 0,75	7,6	28,8	89,0
1003083	5 G 0,75	8,4	36,0	111,0
1003056	7 G 0,75	9,3	50,4	140,0
1003057	12 G 0,75	12,3	86,4	240,0
1003058	18 G 0,75	14,5	130,0	340,0
1003062	25 G 0,75	17,4	180,0	475,0
1001046	2 X 1	7,0	19,2	73,0
1003002	3 G 1	7,3	28,8	83,0
1002408	4 G 1	8,2	38,4	108,0
1001972	5 G 1	9,2	48,0	136,0
1002993	7 G 1	9,9	67,2	166,0
1001974	12 G 1	13,0	115,0	281,0
1001975	18 G 1	15,7	173,0	405,0
1001976	25 G 1	18,8	240,0	554,0
1003446	2 X 1,5	8,2	28,8	99,0
1000537	3 G 1,5	8,6	43,2	110,0
1000560	4 G 1,5	9,6	57,6	140,0
1000588	5 G 1,5	10,7	72,0	170,0
1000620	7 G 1,5	11,6	101,0	220,0
1002797	10 G 1,5	15,3	144,0	270,0
1000462	12 G 1,5	15,5	173,0	412,0
1002799	18 G 1,5	18,6	259,0	546,0
1001977	25 G 1,5	22,1	360,0	771,0
1003447	2 X 2,5	9,4	48,0	141,0

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1000543	3 G 2,5	10,0	72,0	175,0
1000565	4 G 2,5	11,0	96,0	220,0
1000594	5 G 2,5	12,5	120,0	251,0
1000627	7 G 2,5	13,7	168,0	331,0
1001857	12 G 2,5	18,3	288,0	553,0
1003073	18 G 2,5	22,0	432,0	788,0
1003448	25 G 2,5	25,8	600,0	1 100,0
1003449	2 X 4	11,4	76,8	199,0
1003450	3 G 4	12,3	115,2	230,0
1003063	4 G 4	13,7	154,0	310,0
1003452	5 G 4	15,2	192,0	400,0
1003453	7 G 4	16,7	269,0	501,0
1003454	12 G 4	22,0	461,0	840,0
1003455	3 G 6	14,0	173,0	347,0
1002798	4 G 6	15,5	230,0	428,0
1003456	5 G 6	17,3	288,0	583,0
1003141	7 G 6	19,1	403,0	663,0
1002796	4 G 10	18,2	384,0	668,0
1003124	5 G 10	20,4	480,0	820,0
1003459	7 G 10	22,4	672,0	1.050,0
1003088	4 G 16	21,6	614,0	1 109,0
1003143	5 G 16	24,7	768,0	1 616,0
1003465	7 G 16	26,2	1.075,0	1.798,0
1003139	4 G 25	26,4	960,0	1 623,0
1003139	5 G 25	29,2	1.200,0	2.950,0
1003469	7 G 25	32,2	1.680,0	2.950,0
1003470	4 G 35	29,1	1 344,0	2 415,0
1003471	5 G 35	32,5	1.680,0	2.890,0
1003125	4 G 50	35,6	1 920,0	3 390,0
1000976	5 G 50	37,9	2.400,0	4.633,0
1003126	4 G 70	40,7	2 688,0	4 320,0
1000963	5 G 70	45,7	3.360,0	5.807,0
1003140	4 G 95	46,2	3 648,0	6 000,0
1000977	5 G 95	52,8	4.560,0	7.500,0
1003127	4 G 120	52,0	4 608,0	7 500,0



◆ Aplicação

Cabo para circuitos de controle, potência e de ligação em instalações elétricas fixas ou aplicações flexíveis não sujeitas a esforços de tensão mecânica ou movimentação cíclica. Indicados para utilização em locais secos, úmidos e molhados bem como uso externo.

◆ Características Especiais

- Tensão operacional de 0,6/1 kV
- Tensão de ensaio de 4 kV
- Boa resistência aos ácidos, bases e específicos tipos de óleos
- Proteção mecânica adicional devido à capa interna
- Capa externa em PVC resistente aos raios UV
- Blindagem conforme CEM (Compatibilidade Eletro Magnética) (ElectroMagnetic Compatibility)

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- LABS - Isento de silicone (durante o processo de fabricação)
- Versões especiais, como outras dimensões, cor dos condutores ou capa diferentes do padrão, poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação..

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Isolação do condutor	PVC
Identificação dos condutores	Coloridos: até 5 condutores de acordo com DIN VDE 0293-308; acima de 6 condutores com código de cores TKD (verificar tabelas técnicas); G: com V/A
Encordoamento	Em camadas
Material da capa interior	PVC
Blindagem	Malha em fios de cobre estanhados, cobertura > 85%
Material da capa externa	PVC
Cor da capa externa	Preto, RAL 9005
Tensão nominal	Uo/U: até 16 mm ² 300/500 V; acima 25 mm ² 0,6/1 kV
Tensão de ensaio	4 kV
Resistência do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Resistência da isolação	Min. 20 MΩ x km
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE - Verificar tabelas técnicas
Raio mín. curvatura (Fixo)	6 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	15 x d
Temperatura mín./máx. (Fixo)	-40 °C / +80 °C
Temperatura mín./máx. (Flexível)	-15 °C / +70 °C
Temperatura no condutor	+70 °C em operação, +150 °C em curto-circuito
Resistência ao fogo	Retardante à chama e auto extingüível IEC 60332-1
Padrão	Similar a EN 50525-2-51; tipo 0,6/1 kV: Com espessura do Isolação de 1 kV

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1003016	2 X 0,5	8,1	38,0	117,0
1003476	3 G 0,5	8,4	45,0	135,0
1003477	4 G 0,5	9,2	54,0	150,0
1003478	5 G 0,5	9,9	62,0	173,0
1003479	7 G 0,5	11,9	76,0	198,0
1003480	12 G 0,5	14,4	131,0	313,0
1003481	18 G 0,5	17,0	175,0	408,0
1003482	25 G 0,5	20,2	223,0	638,0
1003483	2 X 0,75	8,5	46,0	135,0
1003484	3 G 0,75	8,9	56,0	149,0
1003003	4 G 0,75	9,7	67,0	169,0
1003008	5 G 0,75	11,0	78,0	197,0
1003485	7 G 0,75	12,8	97,0	315,0
1003486	12 G 0,75	15,6	168,0	410,0
1003487	18 G 0,75	17,7	229,0	560,0
1001964	25 G 0,75	21,7	296,0	762,0
1001878	2 X 1	9,2	52,0	150,0
1003199	3 G 1	9,7	66,0	163,0
1003228	4 G 1	10,6	79,0	198,0
1003221	5 G 1	12,4	93,0	239,0
1003198	7 G 1	13,7	117,0	335,0
1003064	12 G 1	16,4	204,0	522,0
1003494	18 G 1	19,4	280,0	628,0
1003222	25 G 1	22,6	369,0	855,0
1003243	2 X 1,5	10,1	69,0	181,0
1003190	3 G 1,5	11,1	87,0	205,0
1003244	4 G 1,5	12,6	102,0	240,0
1002834	5 G 1,5	13,5	125,0	286,0
1003128	7 G 1,5	15,3	180,0	383,0
1001868	12 G 1,5	19,2	281,0	690,0
1003011	18 G 1,5	22,2	391,0	806,0
1003499	25 G 1,5	25,1	518,0	1 180,0
1003500	2 X 2,5	11,3	112,0	191,0

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1000686	3 G 2,5	12,7	123,0	298,0
1003009	4 G 2,5	14,2	168,0	345,0
1003012	5 G 2,5	15,0	204,0	457,0
1003501	7 G 2,5	17,5	265,0	561,0
1003502	12 G 2,5	21,7	421,0	857,0
1003503	18 G 2,5	25,5	598,0	1.053,0
1003404	25 G 2,5	29,4	848,0	1.373,0
1003505	2 X 4	14,1	120,0	247,0
1000789	3 G 4	15,1	191,0	391,0
1001650	4 G 4	16,0	238,0	527,0
1003507	5 G 4	17,3	302,0	661,0
1003508	7 G 4	19,0	396,0	828,0
1003018	4 G 6	17,7	318,0	715,0
1002195	5 G 6	19,0	419,0	832,0
1003509	7 G 6	22,1	559,0	1.205,0
1003019	4 G 10	21,7	574,0	864,0
1003510	5 G 10	23,8	714,0	1.020,0
1003010	4 G 16	25,2	809,0	1 184,0
1003506	5 G 16	27,6	1.053,0	1.402,0
1003173	4 G 25	29,8	1 165,0	1 792,0
1003512	5 G 25	32,7	1.446,0	2.209,0
1003104	4 G 35	32,7	1 683,0	2 495,0
1003020	4 G 50	39,6	2 368,0	4 094,0
1003515	4 G 70	46,0	3 261,0	5 467,0
1000974	5 G 70	50,4	4.032,0	6.384,00
1003516	4 G 95	51,0	4.055,0	5.489,0
1000964	5 G 95	56,5	5.284,0	7.720,0
1003517	4 G 120	58,1	5.255,0	7.509,0

2YSL(St)CY-J 0,6/1 kV CEM & 2YSL(St)CYK-J 0,6/1 kV CEM-UV 2YSL(St)CYK-J 0,6/1 kV CEM-3PLUS-UV

Baixa capacitância - Dupla blindagem



◆ Aplicação

Cabo para circuitos de controle, potência e de ligação em instalações elétricas fixas ou aplicações flexíveis não sujeitas a esforços de tensão mecânica ou movimentação cíclica. Indicados para utilização em locais secos, úmidos e molhados bem como uso externo (cor preta).

◆ Características Especiais

- Boa resistência aos ácidos, bases e específicos tipos de óleos
- Intensidade da corrente em regime permanente à temperatura ambiente de 30°C
- Versão com capa externa preta, resistente aos raios UV
- Permite a eliminação dos efeitos nocivos de interferências provocados nos motores com inversor de frequência, a partir da otimização da dupla blindagem e de acordo com CEM (Compatibilidade Eletro Magnética)

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- LABS - Isento de silicone (durante o processo de fabricação)
- Versões especiais, como outras dimensões, cor dos condutores ou capa diferentes do padrão, poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Isolação do condutor	PE
Identificação dos condutores	De acordo com DIN VDE 0293-308 condutores coloridos, com V/A
Encordoamento	Em camadas
Blindagem	Folha de alumínio/poliéster, metalizada no exterior, capa 100%, sobreposta com malha de fios de cobre estanhado
Material da capa externa	PVC
Cor da capa externa	Transparente; versão K: Preto
Tensão nominal	Uo/U: 0,6/1 kV Tensão máx. de operação: Monofásico e trifásico: 700/1200 V (Corrente Alternada) 900/1800 V (Corrente Contínua)
Tensão de ensaio	4 kV
Resistência do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Resistência da isolação	Min. 20 MΩ x km
Intensidade da corrente perman.	Verificar tabela abaixo e lateral
Capacidade	Verificar tabela abaixo e lateral
Raio mín. curvatura (Fixo)	até 12 mm Ø: 5 x d; até 20 mm Ø: 7,5 x d; > 20 mm Ø: 10 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	até 12 mm Ø: 10 x d; até 20 mm Ø: 15 x d; > 20 mm Ø: 20 x d
Temperatura mín./máx. (Fixo)	-40 °C / +80 °C
Temperatura mín./máx. (Flexível)	-5 °C / +70 °C
Temperatura no condutor	+70 °C em operação, +160 °C em curto-circuito
Resistência ao fogo	Retardante à chama e auto extingüível IEC 60332-1

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km	Intensidade da corrente permanente (A)	Capacidade Condutor/Condutor nF/km	Capacidade Condutor/Blindagem nF/km
2YSL(St)CY-J 0,6/1 kV CEM Transparente							
1000390	4 G 1,5	10,8	95,0	212,0	18	70	110
1000391	4 G 2,5	12,3	150,0	270,0	26	80	130
1000392	4 G 4	14,5	235,0	362,0	34	90	150
1000393	4 G 6	16,2	320,0	582,0	44	110	170
1000394	4 G 10	19,5	533,0	794,0	61	120	190
1000648	4 G 16	22,4	789,0	1 188,0	82	130	220
1000649	4 G 25	27,0	1 236,0	1 713,0	108	145	230
1000650	4 G 35	30,7	1 662,0	2 402,0	135	150	260
1000651	4 G 50	35,3	2 345,0	2 718,0	168	175	290
1000500	4 G 70	40,2	3 196,0	3 636,0	207	180	300
1000501	4 G 95	45,0	4 316,0	4 700,0	250	195	320
1000003	4 G 120	52,1	5 435,0	5 699,0	292	215	340
1001850	4 G 150	55,2	6 394,0	7 043,0	335	230	360
1002368	4 G 185	62,9	7 639,0	8 384,0	385	240	380
1002702	4 G 240	69,8	10 013,0	11 292,0	453	250	410
2YSL(St)CYK-J 0,6/1 kV CEM-UV Preto							
1002327	4 G 1,5	10,8	95,0	212,0	18	70	110
1002328	4 G 2,5	12,3	150,0	270,0	26	80	130
1002331	4 G 4	14,5	235,0	362,0	34	90	150
1002744	4 G 6	16,2	320,0	582,0	44	110	170
1002329	4 G 10	19,5	533,0	794,0	61	120	190
1002337	4 G 16	22,4	789,0	1 188,0	82	130	220
1002323	4 G 25	27,0	1 236,0	1 713,0	108	145	230
1002322	4 G 35	30,7	1 662,0	2 402,0	135	150	260
1002365	4 G 50	35,3	2 345,0	2 718,0	168	175	290
1002745	4 G 70	40,2	3 196,0	3 636,0	207	180	300
1002387	4 G 95	45,0	4 316,0	4 700,0	250	195	320
1002746	4 G 120	52,1	5 435,0	5 699,0	292	215	340
1002330	4 G 150	55,2	6 394,0	7 043,0	335	230	360
1002293	4 G 185	62,9	7 639,0	8 384,0	385	240	380
1002747	4 G 240	69,8	10 013,0	11 292,0	453	250	410

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km	Intensidade da corrente permanente (A)	Capacidade Condutor/Condutor nF/km	Capacidade Condutor/Blindagem nF/km
2YSL(St)CYK-J 0,6/1 kV CEM-3PLUS-UV Preto							
1003431	3 X 1,5 + 3 G 0,25	10,2	91,0	144,0	18	70	110
1002390	3 X 2,5+3 G 0,5	11,6	152,0	264,0	26	80	130
1003138	3 X 4+3 G 0,75	13,2	224,0	333,0	34	90	150
1002719	3 X 6+3 G 1	15,0	298,0	429,0	44	110	170
1002660	3 X 10+3 G 1,5	18,4	491,0	692,0	61	120	190
1002890	3 X 16+3 G 2,5	21,5	723,0	979,0	82	130	220
1002720	3 X 25+3 G 4	25,3	1 138,0	1 404,0	108	145	230
1002721	3 X 35+3 G 6	28,3	1 535,0	1 813,0	135	150	260
1003001	3 X 50+3 G 10	33,0	2 208,0	2 501,0	168	175	290
1002661	3 X 70+3 G 10	36,9	2 871,0	3 112,0	207	180	300
1002662	3 X 95+3 G 16	40,9	3 953,0	4 492,0	250	195	320
1002722	3 X 120+3 G 16	46,5	4 836,0	5 301,0	292	215	340
1002380	3 X 150+3 G 25	51,0	5 421,0	6 097,0	335	230	360
1002999	3 X 185+3 G 35	58,2	7 041,0	7 597,0	385	240	380
1003427	3 X 240+3 G 50	63,0	9 148,0	10 379,0	453	250	410

2XSL(St)CY-J 0,6/1 kV CEM & 2XSL(St)CYK-J 0,6/1 kV CEM-UV 2XSL(St)CYK-J 0,6/1 kV CEM-3PLUS-UV

Baixa capacitância - Dupla blindagem
Temperatura máx. no condutor 90°C
Versão K - Flexível a baixas temperaturas



◆ Aplicação

Cabo para circuitos de controle, potência e de ligação em instalações elétricas fixas ou aplicações flexíveis não sujeitas a esforços de tensão mecânica ou movimentação cíclica. Indicados para utilização em locais secos, úmidos e molhados, bem como uso externo.

◆ Características Especiais

- Boa resistência aos ácidos, bases e específicos tipos de óleos
- Intensidade da corrente em regime permanente à temperatura ambiente de 30°C
- Baixa capacitância operacional, baixa resistência de acoplamento
- Versão com capa externa preta, resistente aos UV, flexível a baixas temperaturas
- Permite a eliminação dos efeitos nocivos de interferências provocados nos motores com inversor de frequência, a partir da otimização da dupla blindagem e de acordo com CEM (Compatibilidade Eletro Magnética)
- Baixa capacitância, permite maiores comprimentos dos cabos entre os motores e os conversores de frequência
- Aumento da potência transmitida, para a mesma seção, se comparável com a linha 2YSL(St)CY

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- LABS - Isento de silicone (durante o processo de fabricação)
- Versões especiais, como outras dimensões, cor dos condutores ou capa diferentes do padrão, poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Isolação do condutor	XLPE
Identificação dos condutores	De acordo com DIN VDE 0293-308 condutores coloridos, com V/A
Encordoamento	Em camadas
Blindagem	Folha de alumínio/poliéster, metalizada no exterior, capa 100%, sobreposta com malha de fios de cobre estanhado
Material da capa externa	PVC
Cor da capa externa	Transparente; versão K: Preto
Tensão nominal	Uo/U: 0,6/1 kV
Tensão máx. de operação:	Monofásico e trifásico: 700/1200 V (Corrente Alternada) 900/1800 V (Corrente Contínua)
Tensão de ensaio	4 kV
Resistência do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Resistência da isolação	Min. 200 MΩ x km
Intensidade da corrente perman.	Verificar tabela abaixo e lateral
Capacidade	Verificar tabela abaixo e lateral
Raio mín. curvatura (Fixo)	≤ 12 mm Ø: 5 x d; ≤ 20 mm Ø: 7,5 x d; > 20 mm Ø: 10 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	≤ 12 mm Ø: 10 x d; ≤ 20 mm Ø: 15 x d; > 20 mm Ø: 20 x d
Temperatura min./máx. (Fixo)	-40 °C / +90 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-5 °C / +90 °C, Versão K: -15 °C / +90 °C
Temperatura no condutor	+90 °C em operação, +250 °C em curto-circuito
Resistência ao fogo	Retardante à chama e auto extingüível IEC 60332-1

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km	Intensidade da corrente permanente (A)	Capacidade Condutor/Condutor nF/km	Capacidade Condutor/Blindagem nF/km
2XSL(St)CY-J 0,6/1 kV CEM Transparente							
1004896	4 G 1,5	10,6	95,0	212,0	23	70	110
1004897	4 G 2,5	11,2	150,0	270,0	32	80	130
1004898	4 G 4	12,5	238,0	362,0	42	90	150
1004899	4 G 6	15,2	320,0	582,0	54	110	170
1004900	4 G 10	17,4	533,0	794,0	75	120	190
1004901	4 G 16	21,2	789,0	1 188,0	100	130	220
1004902	4 G 25	26,3	1 236,0	1 713,0	127	145	230
1004903	4 G 35	29,1	1 662,0	2 402,0	158	150	260
1004904	4 G 50	33,8	2 345,0	2 718,0	192	175	290
1004905	4 G 70	39,3	3 196,0	3 636,0	246	180	300
1004906	4 G 95	42,9	4 316,0	4 700,0	298	185	320
1004907	4 G 120	50,8	5 435,0	5 699,0	346	215	340
1004908	4 G 150	54,7	6 349,0	7 043,0	399	230	360
1004909	4 G 185	62,0	7 639,0	8 349,0	456	240	380
1004910	4 G 240	68,2	10.013,0	11.292,0	538	250	410
2XSL(St)CYK-J 0,6/1 kV CEM-UV Preto							
1004881	4 G 1,5	10,6	95,0	212,0	23	70	110
1004882	4 G 2,5	11,2	150,0	270,0	32	80	130
1004883	4 G 4	12,5	238,0	362,0	42	90	150
1004884	4 G 6	15,2	320,0	582,0	54	110	170
1004885	4 G 10	17,4	533,0	794,0	75	120	190
1004886	4 G 16	21,2	789,0	1 188,0	100	130	220
1004887	4 G 25	26,3	1 236,0	1 713,0	127	145	230
1004888	4 G 35	29,1	1 662,0	2 402,0	158	150	260
1004889	4 G 50	33,8	2 345,0	2 718,0	192	175	290
1004890	4 G 70	39,3	3 196,0	3 636,0	246	180	300
1004891	4 G 95	42,9	4 316,0	4 700,0	298	185	320
1004892	4 G 120	50,8	5 435,0	5 699,0	346	215	340
1004893	4 G 150	54,7	6 349,0	7 043,0	399	230	360
1004894	4 G 185	62,0	7 639,0	8 349,0	456	240	380
1004895	4 G 240	68,2	10 013,0	11 292,0	538	250	410

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km	Intensidade da corrente permanente (A)	Capacidade Condutor/Condutor nF/km	Capacidade Condutor/Blindagem nF/km
2XSL(St)CYK-J 0,6/1 kV CEM-3PLUS-UV Preto							
1004879	3 X 1,5 + 3 G 0,25	10,2	91,0	144,0	23	70	110
1000978	3 X 2,5+3 G 0,5	11,0	152,0	264,0	32	80	130
1000980	3 X 4+3 G 0,75	12,2	224,0	333,0	42	90	150
1000981	3 X 6+3 G 1	14,4	298,0	429,0	54	110	170
1000983	3 X 10+3 G 1,5	16,8	491,0	615,0	75	120	190
1000984	3 X 16+3 G 2,5	20,1	723,0	835,0	100	130	220
1000990	3 X 25+3 G 4	24,0	1 138,0	1 404,0	127	145	230
1000992	3 X 35+3 G 6	27,3	1 535,0	1 813,0	158	150	260
1000993	3 X 50+3 G 10	31,3	2 208,0	2 501,0	192	175	290
1000994	3 X 70+3 G 10	34,8	2 871,0	3 112,0	246	180	300
1000995	3 X 95+3 G 16	39,3	3 953,0	4 492,0	298	185	320
1000996	3 X 120+3 G 16	44,5	4 836,0	5 301,0	346	215	340
1000997	3 X 150+3 G 25	49,8	5 421,0	6 097,0	399	230	360
1001004	3 X 185+3 G 35	56,2	7 041,0	7 597,0	456	240	380
1004880	3 X 240+3 G 50	62,9	9 148,0	9 875,0	538	250	410



◆ Aplicação

Cabo para circuitos de controle, potência e de ligação em instalações elétricas fixas ou aplicações flexíveis não sujeitas a esforços de tensão mecânica ou movimentação cíclica. Indicados para utilização em locais secos, úmidos e molhados (também com misturas de água e óleo). Possibilidade de uso externo, somente com proteção UV.

◆ Características Especiais

- Boa resistência a óleos através do composto de PVC na capa externa, alta resistência aos ácidos e bases, de acordo com EN 50363-4-1
- Aprovação HAR para a Europa

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- LABS - Isento de silicone (durante o processo de fabricação)
- Versões especiais, como outras dimensões, cor dos condutores ou capa diferentes do padrão, poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Isolação do condutor	PVC
Identificação dos condutores	De acordo com DIN VDE 0293, Isolação preta com numeração a branco, G: com V/A
Encordoamento	Em camadas
Material da capa externa	PVC
Cor da capa externa	Cinza RAL 7001
Tensão nominal	Uo/U: 300/500 V
Tensão de ensaio	3 kV
Resistência do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Resistência da isolação	Min. 20 MΩ x km
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE - Verificar tabelas técnicas
Raio mín. curvatura (Fixo)	4 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	12,5 x d
Temperatura mín./máx. (Fixo)	-40 °C / +70 °C
Temperatura mín./máx. (Flexível)	-5 °C / +70 °C
Temperatura no condutor	+70 °C em operação, +150 °C em curto-circuito
Resistência ao fogo	Retardante à chama e auto extingüível IEC 60332-1
Padrão	EN 50525-2-51 / VDE 0285-525-2-51
Aprovação	HAR

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1001561	3 G 0,5	5,5 - 7,0	14,4	53,0
1000142	4 G 0,5	6,2 - 7,9	19,2	65,0
1001623	5 G 0,5	6,8 - 8,6	24,0	80,0
1000163	7 G 0,5	8,3 - 10,4	33,6	116,0
1000101	12 G 0,5	10,4 - 12,9	57,6	170,0
1000108	18 G 0,5	12,3 - 15,3	86,4	248,0
1003438	25 G 0,5	14,8 - 18,3	120,0	353,0
1002780	34 G 0,5	17,2 - 21,2	163,0	482,0
1002818	2 X 0,75	5,7 - 7,2	14,4	52,0
1000133	3 G 0,75	6,0 - 7,6	21,6	64,0
1000143	4 G 0,75	6,6 - 8,3	28,8	78,0
1000153	5 G 0,75	7,4 - 9,3	36,0	98,0
1000164	7 G 0,75	9,0 - 11,3	50,4	146,0
1000102	12 G 0,75	11,0 - 13,7	86,4	212,0
1000109	18 G 0,75	13,2 - 16,4	130,0	311,0
1000118	25 G 0,75	15,8 - 19,5	180,0	427,0
1000127	34 G 0,75	18,4 - 22,6	245,0	588,0
1002782	2 X 1	5,9 - 7,5	19,2	63,0
1000134	3 G 1	6,3 - 8,0	28,8	77,0
1000144	4 G 1	6,9 - 8,7	38,4	94,0
1000154	5 G 1	7,8 - 9,8	48,0	120,0
1000165	7 G 1	9,5 - 11,8	67,2	173,0
1000103	12 G 1	11,8 - 14,6	115,0	258,0
1000110	18 G 1	14,0 - 17,2	173,0	370,0
1000119	25 G 1	16,8 - 20,7	240,0	518,0

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1000128	34 G 1	19,2 - 23,6	326,0	708,0
1002869	2 X 1,5	6,8 - 8,6	28,8	84,0
1000135	3 G 1,5	7,4 - 9,4	43,2	106,0
1000145	4 G 1,5	8,2 - 10,2	57,6	131,0
1000155	5 G 1,5	9,1 - 11,4	72,0	165,0
1000166	7 G 1,5	11,3 - 14,1	101,0	247,0
1000104	12 G 1,5	13,8 - 17,0	173,0	362,0
1000111	18 G 1,5	16,5 - 20,3	259,0	530,0
1000120	25 G 1,5	19,8 - 24,3	360,0	724,0
1000129	34 G 1,5	23,1 - 28,2	490,0	1.018,0
1000136	3 G 2,5	9,2 - 11,4	72,0	155,0
1000146	4 G 2,5	10,1 - 12,5	96,0	197,0
1000156	5 G 2,5	11,2 - 13,9	120,0	242,0
1000167	7 G 2,5	13,6 - 16,8	168,0	365,0
1000105	12 G 2,5	16,8 - 20,6	288,0	541,0
1000112	18 G 2,5	20,2 - 24,8	432,0	798,0
1000121	25 G 2,5	24,2 - 29,6	600,0	1.103,0



◆ Aplicação

Cabo para circuitos de controle, potência e de ligação em instalações elétricas fixas ou aplicações flexíveis não sujeitas a esforços de tensão mecânica ou movimentação cíclica. Indicados para utilização em locais secos, úmidos e molhados (também com misturas de água e óleo). Possibilidade de uso externo, somente com proteção UV.

◆ Características Especiais

- Boa resistência a óleos através do composto de PVC na capa externa, alta resistência aos ácidos e bases, de acordo com EN 50363-4-1
- Proteção mecânica adicional pela existência da capa interna
- Blindagem conforme CEM (Compatibilidade Eletro Magnética)
- Aprovação HAR para a Europa

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- LABS - Isento de silicone (durante o processo de fabricação)
- Versões especiais, como outras dimensões, cor dos condutores ou capa diferentes do padrão, poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Isolação do condutor	PVC
Identificação dos condutores	De acordo com DIN VDE 0293, condutores pretos com numeração a branco; G com V/A
Encordoamento	Em camadas
Material da capa interior	PVC
Blindagem	Malha em fios de cobre estanhados, cobertura > 85%
Material da capa externa	PVC
Cor da capa externa	Cinza, RAL 7001
Tensão nominal	Uo/U: 300/500 V
Tensão de ensaio	3 kV
Resistência do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Resistência da isolação	Min. 20 MΩ x km
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE - Verificar tabelas técnicas
Raio mín. curvatura (Fixo)	6 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	12,5 x d
Temperatura min./máx. (Fixo)	-40 °C / +70 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-5 °C / +70 °C
Temperatura no condutor	+70 °C em operação, +150 °C em curto-circuito
Resistência ao fogo	Retardante à chama e auto extingüível IEC 60332-1
Padrão	Similar a EN 50525-2-51 / VDE 0285-525-2-51
Aprovações	HAR

Part Number	Dimensões n x mm²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1003457	3 G 0,5	8,0 - 10,0	36,0	109,0
1000229	4 G 0,5	8,5 - 10,7	58,0	126,0
1003458	5 G 0,5	9,3 - 11,6	63,0	156,0
1000245	7 G 0,5	10,8 - 13,5	70,0	192,0
1003202	12 G 0,5	13,3 - 16,5	105,0	280,0
1002299	3 G 0,75	8,3 - 10,4	48,0	130,0
1000231	4 G 0,75	9,1 - 11,3	55,0	164,0
1000241	5 G 0,75	9,7 - 12,1	66,0	189,0
1000246	7 G 0,75	11,5 - 14,3	85,0	247,0
1000208	12 G 0,75	13,9 - 17,2	135,0	327,0
1000214	18 G 0,75	16,2 - 19,9	190,0	470,0
1000217	25 G 0,75	18,7 - 23,0	275,0	643,0
1000222	34 G 0,75	21,4 - 26,2	340,0	821,0
1000226	3 G 1	8,8 - 11,0	59,0	143,0
1000233	4 G 1	9,4 - 11,7	70,0	175,0
1000242	5 G 1	10,3 - 12,8	84,0	205,0
1000247	7 G 1	12,2 - 15,1	106,0	264,0
1000209	12 G 1	14,7 - 18,1	174,0	420,0
1000212	18 G 1	16,9 - 20,8	240,0	561,0
1000220	25 G 1	19,8 - 24,2	332,0	792,0
1000223	34 G 1	22,6 - 27,7	420,0	996,0

Part Number	Dimensões n x mm²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1000227	3 G 1,5	9,7 - 12,1	75,0	176,0
1000234	4 G 1,5	10,7 - 13,2	90,0	207,0
1000243	5 G 1,5	11,8 - 14,7	108,0	268,0
1000248	7 G 1,5	14,1 - 17,4	157,0	418,0
1000210	12 G 1,5	16,7 - 20,5	240,0	500,0
1000213	18 G 1,5	19,6 - 24,1	355,0	707,0
1000218	25 G 1,5	22,9 - 28,0	448,0	950,0
1000224	34 G 1,5	26,5 - 32,4	754,0	1.204,0
1000228	3 G 2,5	11,3 - 14,0	104,0	240,0
1000235	4 G 2,5	12,6 - 15,5	163,0	323,0
1000244	5 G 2,5	13,9 - 17,2	175,0	364,0
1000249	7 G 2,5	16,5 - 20,3	235,0	439,0
1000211	12 G 2,5	19,9 - 24,4	375,0	744,0

MULTINORM H05VV5-F HAR/UL/CSA

2-NORM (H)05VV5-F UL/CSA

Para instalações fixas e aplicações flexíveis



◆ Aplicação

Cabo para circuitos de controle, potência e de ligação em instalações elétricas fixas ou aplicações flexíveis não sujeitas a esforços de tensão mecânica ou movimentação cíclica. Indicados para utilização em locais secos, úmidos e molhados (também com misturas de água e óleo). Possibilidade de uso externo, somente com proteção UV.

◆ Características Especiais

- Boa resistência a óleos através do composto de PVC na capa externa, alta resistência aos ácidos e bases, de acordo com EN 50363-4-1 e UL 1581 T50.182
- Devido à aprovação UL/CSA até 600 V, disposição em paralelo com cabos da mesma tensão, é permitido.
- Aprovações internacionais (HAR/UL/CSA)

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- LABS - Isento de silicone (durante o processo de fabricação)
- Até 2,5 mm²: MULTINORM H05VV5-F HAR/UL/CSA; acima de 4 mm²: 2-NORM (H)05VV5-F UL/CSA

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Isolação do condutor	PVC
Identificação dos condutores	De acordo com DIN VDE 0293, Isolação preta com numeração a branco, G: com V/A
Encordoamento	Em camadas
Material da capa externa	PVC
Cor da capa externa	Cinza RAL 7001
Tensão nominal	Uo/U: HAR 300/500 V; UL/CSA 600 V
Tensão de ensaio	3 kV
Resistência do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Resistência da isolação	Min. 20 MΩ x km
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE - Verificar tabelas técnicas
Raio mín. curvatura (Fixo)	4 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	12,5 x d
Temperatura min./máx. (Fixo)	HAR: -40 °C / +70 °C; UL/CSA: -40 °C / +90 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	HAR: -5 °C / +70 °C; UL/CSA: -5 °C / +90 °C
Temperatura no condutor	+70 °C em operação, +150 °C em curto-circuito
Resistência ao fogo	Retardante à chama e auto extingüível IEC 60332-1; VW1; CSA FT1
Padrão	EN 50525-2-51 / VDE 0285-525-2-51; UL-Style 2517/2587 e CSA C22.2 N° 210.2-M90 AWM I A/B II A/B
Aprovação	HAR: 300/500 V +70 °C | UL/CSA 600 V +90 °C

Part Number	Dimensões n x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
MULTINORM H05VV5-F HAR/UL/CSA				
1000013	2 X 0,5 (AWG21)	5,7	9,6	46,0
1000016	3 G 0,5 (AWG21)	6,1	14,4	53,0
1000021	4 G 0,5 (AWG21)	6,7	19,2	63,0
1000032	7 G 0,5 (AWG21)	8,7	33,6	111,0
1000005	12 G 0,5 (AWG21)	11,0	57,6	163,0
1000056	18G 0,5 (AWG21)	13,6	86,4	215,0
1000010	25 G 0,5 (AWG21)	15,7	120,0	348,0
1000014	34 G 0,5 (AWG21)	17,7	163,0	508,0
1003521	41 G 0,5 (AWG21)	19,5	197,0	570,0
1000057	2 X 0,75 (AWG19)	6,0	14,4	52,0
1000017	3 G 0,75 (AWG19)	6,6	21,6	64,0
1000022	4 G 0,75 (AWG19)	7,3	28,8	78,0
1000028	5 G 0,75 (AWG19)	8,1	36,0	98,0
1000185	7 G 0,75 (AWG19)	9,5	50,4	140,0
1000006	12 G 0,75 (AWG19)	12,0	86,4	210,0
1000113	18 G 0,75 (AWG19)	14,2	130,0	306,0
1000011	25 G 0,75 (AWG19)	16,9	180,0	431,0
1003524	34 G 0,75 (AWG19)	19,5	245,0	567,0
1003059	41 G 0,75 (AWG19)	21,6	296,0	680,0
1002830	2 X 1 (AWG18)	6,3	19,2	70,0
1000018	3 G 1 (AWG18)	7,0	28,8	75,0
1000023	4 G 1 (AWG18)	7,7	38,4	92,0
1000029	5 G 1 (AWG18)	8,7	48,0	116,0
1000033	7 G 1 (AWG18)	10,0	67,2	166,0
1001571	12 G 1 (AWG18)	12,8	115,0	256,0
1000008	18 G 1 (AWG18)	15,2	173,0	359,0
1002295	25 G 1 (AWG18)	18,3	240,0	527,0
1000015	34 G 1 (AWG18)	20,8	326,0	694,0
1002835	41 G 1 (AWG18)	22,8	394,0	813,0
1001895	50 G 1 (AWG18)	24,9	480,0	1.005,0

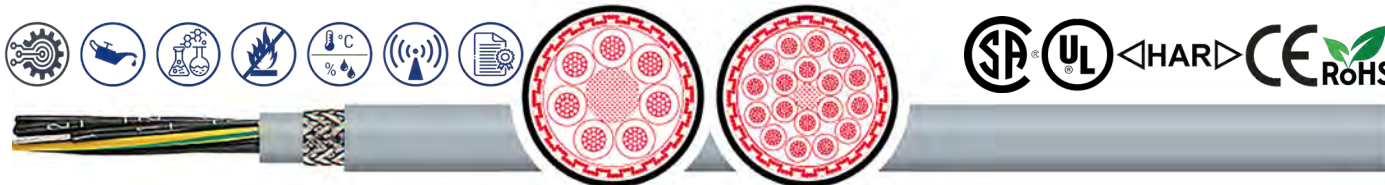
Part Number	Dimensões n x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1000058	2 X 1,5 (AWG16)	7,4	28,8	77,0
1000019	3 G 1,5 (AWG16)	8,3	43,2	97,0
1000024	4 G 1,5 (AWG16)	9,2	57,6	128,0
1000030	5 G 1,5 (AWG16)	10,1	72,0	149,0
1000034	7 G 1,5 (AWG16)	12,5	101,0	216,0
1000007	12 G 1,5 (AWG16)	14,7	173,0	324,0
1001570	18 G 1,5 (AWG16)	18,3	259,0	485,0
1000012	25 G 1,5 (AWG16)	21,4	360,0	671,0
1003529	34 G 1,5 (AWG16)	24,5	490,0	881,0
1003530	41 G 1,5 (AWG16)	26,9	591,0	1.085,0
1003532	2 X 2,5 (AWG14)	9,0	48,0	110,0
1000020	3 G 2,5 (AWG14)	9,7	72,0	154,0
1000025	4 G 2,5 (AWG14)	10,7	96,0	198,0
1000031	5 G 2,5 (AWG14)	12,0	120,0	238,0
1000035	7 G 2,5 (AWG14)	13,4	168,0	345,0
1001572	12 G 2,5 (AWG14)	17,9	288,0	531,0
1001997	18 G 2,5 (AWG14)	21,6	432,0	781,0
1003142	25 G 2,5 (AWG14)	25,8	600,0	1.070,0
2-NORM (H)05VV5-F-UL/CSA				
1003120	3 G 4 (AWG12)	11,0	115,0	232,0
1001840	4 G 4 (AWG12)	12,5	154,0	298,0
1001647	5 G 4 (AWG12)	13,3	192,0	358,0
1003084	7 G 4 (AWG12)	15,0	269,0	460,0
1003569	3 G 6 (AWG10)	12,9	173,0	360,0
1002410	4 G 6 (AWG10)	14,2	231,0	402,0
1001627	5 G 6 (AWG10)	15,9	288,0	484,0
1003570	7 G 6 (AWG10)	17,6	403,0	540,0
1001715	4 G 10 (AWG8)	17,4	384,0	653,0
1001872	5 G 10 (AWG8)	19,1	480,0	709,0
1003196	7 G 10 (AWG8)	21,0	672,0	917,0

Part Number	Dimensões n x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1001873	4 G 16 (AWG6)	21,9	615,0	1.045,0
1003573	5 G 16 (AWG6)	24,3	768,0	1.260,0
1001893	4 G 25 (AWG4)	25,6	960,0	1.501,0
1003575	5 G 25 (AWG4)	28,8	1.200,0	1.853,0
1001892	4 G 35 (AWG2)	29,5	1.344,0	2.123,0
1003577	5 G 35 (AWG2)	32,4	1.680,0	2.612,0

Part Number	Dimensões n x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1002903	4 G 50 (AWG 1)	35,7	1.920,0	2.898,0
1003573	4 G 70 (AWG 2/0)	43,0	2.688,0	4.011,0
1003579	4 G 95 (AWG 3/0)	47,2	3.648,0	5.430,0
1002748	4 G 120 (AWG 4/0)	54,2	4.608,0	6.290,0

MULTINORM-CY H05VV5-F HAR/UL/CSA 2-NORM-CY (H)05VVC4V5-F UL/CSA

Para instalações fixas e aplicações flexíveis



◆ Aplicação

Cabo para circuitos de controle, potência e de ligação em instalações elétricas fixas ou aplicações flexíveis não sujeitas a esforços de tensão mecânica ou movimentação cíclica. Indicados para utilização em locais secos, úmidos e molhados (também com misturas de água e óleo). Possibilidade de uso externo, somente com proteção UV.

◆ Características Especiais

- Boa resistência a óleos através do composto de PVC na capa externa, alta resistência aos ácidos e bases, de acordo com EN 50363-4-1 e UL 1581 T50.182
- Proteção mecânica adicional devido à capa interna
- Blindagem de acordo com CEM (Compatibilidade Eletro Magnética) (ElectroMagnetic Compatibility)
- Devido à aprovação UL/CSA até 600 V, disposição em paralelo com cabos da mesma tensão, é permitido.
- Aprovações internacionais (HAR/UL/CSA)

◆ Comentários

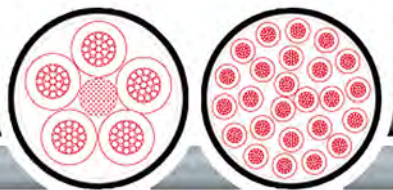
- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- LABS - Isento de silicone (durante o processo de fabricação)
- Até 2,5 mm²: MULTINORM H05VV5-F HAR/UL/CSA; acima de 4 mm²: 2-NORM (H)05V-V5-F UL/CSA

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Isolação do condutor	PVC
Identificação dos condutores	De acordo com DIN VDE 0293, condutores pretos com numeração a branco; G com V/A
Encordoamento	Em camadas
Material da capa interior	PVC
Blindagem	Malha em fios de cobre estanhados, cobertura > 85%
Material da capa externa	PVC
Cor da capa externa	Cinza, RAL 7001
Tensão nominal	Uo/U: HAR 300/500 V; UL/CSA 600 V
Tensão de ensaio	3 kV
Resistência do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Resistência da isolação	Min. 20 MΩ x km
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE - Verificar tabelas técnicas
Raio mín. curvatura (Fixo)	6 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	12,5 x d
Temperatura min./máx. (Fixo)	HAR: -40 °C / +70 °C; UL/CSA: -40 °C / +90 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	HAR: -5 °C / +70 °C; UL/CSA: -5 °C / +90 °C
Temperatura no condutor	+70 °C em operação, +150 °C em curto-circuito
Resistência ao fogo	Retardante à chama e auto extingüível IEC 60332-1; VW1; CSA FT1
Padrão	EN 50525-2-51 / VDE 0285-525-2-51; UL-Style 2517/2587 e CSA C22.2 N° 210.2-M90 AWM I A/B II A/B
Aprovações	HAR: 300/500 V +70 °C | UL/CSA 600 V +90 °C

Part Number	Dimensões n x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
MULTINORM-CY H05VVC4V5-K HAR/UL/CSA				
1003537	3 G 0,5 (AWG21)	8,4	42,0	105,0
1003538	4 G 0,5 (AWG21)	9,0	51,0	123,0
1000068	5 G 0,5 (AWG21)	9,8	56,0	147,0
1000049	7 G 0,5 (AWG21)	11,3	75,0	195,0
1003539	12 G 0,5 (AWG21)	13,6	124,0	276,0
1001606	2 X 0,75 (AWG19)	8,3	41,0	112,0
1000039	3 G 0,75 (AWG19)	8,8	50,0	127,0
1000232	4 G 0,75 (AWG19)	9,6	61,0	155,0
1000045	5 G 0,75 (AWG19)	10,4	69,0	185,0
1000050	7 G 0,75 (AWG19)	12,2	93,0	225,0
1000036	12 G 0,75 (AWG19)	14,3	166,0	354,0
1002828	18 G 0,75 (AWG19)	16,1	257,0	517,0
1003546	25 G 0,75 (AWG19)	19,6	319,0	678,0
1000038	34 G 0,75 (AWG19)	22,6	360,0	805,0
1002904	2 X 1 (AWG18)	8,5	48,0	121,0
1000040	3 G 1 (AWG18)	9,5	61,0	144,0
1000042	4 G 1 (AWG18)	10,1	76,0	178,0
1000051	7 G 1 (AWG18)	13,1	113,0	263,0
1000037	12 G 1 (AWG18)	15,6	195,0	424,0
1003550	18 G 1 (AWG18)	18,0	256,0	560,0
1003551	25 G 1 (AWG18)	21,2	342,0	760,0
1003552	34 G 1 (AWG18)	23,8	447,0	945,0
1003557	2 X 1,5 (AWG16)	9,4	69,0	158,0
1000041	3 G 1,5 (AWG16)	10,4	80,0	180,0
1000043	4 G 1,5 (AWG16)	11,1	94,0	210,0
1000047	5 G 1,5 (AWG16)	12,3	114,0	240,0
1000052	7 G 1,5 (AWG16)	14,4	143,0	305,0
1001721	12 G 1,5 (AWG16)	17,4	254,0	482,0
1002829	18 G 1,5 (AWG16)	20,1	314,0	611,0
1003266	25 G 1,5 (AWG16)	24,3	477,0	950,0

Part Number	Dimensões n x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1000230	3 G 2,5 (AWG14)	12,3	115,0	244,0
1000044	4 G 2,5 (AWG14)	13,5	141,0	296,0
1000048	5 G 2,5 (AWG14)	14,8	188,0	367,0
1001602	7 G 2,5 (AWG14)	17,1	241,0	523,0
1003563	12 G 2,5 (AWG14)	21,2	397,0	769,0
1002634	18 G 2,5 (AWG14)	24,8	556,0	1.080,0
2-NORM-CY (H)05VVC4V5-K UL/CSA				
1003580	3 G 4 (AWG12)	13,2	208,0	298,0
1001598	4 G 4 (AWG12)	14,6	236,0	380,0
1003581	5 G 4 (AWG12)	15,9	277,0	450,0
1003582	7 G 4 (AWG12)	19,1	395,0	564,0
1000069	3 G 6 (AWG10)	15,3	242,0	398,0
1001874	4 G 6 (AWG10)	16,7	316,0	485,0
1001820	5 G 6 (AWG10)	18,5	413,0	590,0
1003583	7 G 6 (AWG10)	21,2	570,0	745,0
1003840	4 G 10 (AWG 8)	21,3	571,0	760,0
1002705	4 G 16 (AWG 6)	29,4	821,0	1.203,0
1003587	4 G 25 (AWG 4)	32,0	1.443,0	2.179,0
1002406	4 G 35 (AWG 2)	37,9	1.889,0	2.378,0
1003589	4 G 50 (AWG 1)	42,0	2.474,0	3.182,0
1003591	4 G 70 (AWG 2/0)	47,4	3.120,0	4.882,0
1003593	4 G 95 (AWG 3/0)	50,0	4.010,0	5.540,0
1003594	4 G 120 (AWG 4/0)	56,6	5.012,0	8.010,0



◆ Aplicação

Cabo para circuitos de controle, potência e de ligação em instalações elétricas fixas ou aplicações flexíveis não sujeitas a esforços de tensão mecânica ou movimentação cíclica. Indicados para utilização em locais secos, úmidos e molhados (também com misturas de água e óleo). Uso externo (somente a versão com capa preta).

◆ Características Especiais

- Resistência a óleos, alta resistência aos ácidos e bases.
- LABS - Isento de silicone (durante o processo de fabricação)
- Devido à aprovação UL/CSA para 1.000 V, a disposição em paralelo com outros cabos de 1.000 V é permitida.
- Versão com capa externa preta, resistente a UV

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- LABS - Isento de silicone (durante o processo de fabricação)
- Produto com registo VDE

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Isolação do condutor	PVC, 90 °C de acordo com UL 1581
Identificação dos condutores	Isolação preta com numeração a branco, (G): com V/A, (X): sem V/A
Encordoamento	Em camadas
Material da capa externa	PVC, 90 °C de acordo com UL 1581
Cor da capa externa	Preto, RAL 9005 ou Cinza RAL 7001
Tensão nominal	UL/CSA :1000 V, VDE: 300/500 V
Tensão de ensaio	6 kV
Resistência do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Raio mín. curvatura (Fixo)	4 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	15 x d
Temperatura mín./máx. (Fixo)	-40 °C / +90 °C
Temperatura mín./máx. (Flexível)	-5 °C / +90 °C
Resistência ao fogo	Retardante à chama e auto extingüível IEC 60332-1 Não propagação de incêndio IEC 60332-3-24 (Cat. C) CSA FT1, UL VW1, CEI 20-22 II e NBN C30-004 Cat.F2
Resistência aos óleos	De acordo com DIN EN 50290-2-22, VDE 0819-102 TM54
Aprovações	UL/CSA: cURus - 90 °C / 1.000 V; Registrado na VDE

Part Number	Dimensões n x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
2-NORM 1.000 V UL/CSA - cinza				
1004991	2 X 0,5 (AWG21)	5,0	9,6	36,0
1004992	3 G 0,5 (AWG21)	5,3	14,4	43,0
1004993	4 G 0,5 (AWG21)	5,7	19,2	52,0
1004994	5 G 0,5 (AWG21)	6,3	24,0	64,0
1004995	7 G 0,5 (AWG21)	6,8	33,6	78,0
1004996	12 G 0,5 (AWG21)	8,7	57,6	130,0
1004997	18 G 0,5 (AWG21)	10,4	86,4	189,0
1004998	25 G 0,5 (AWG21)	12,1	120,0	258,0
1004999	34 G 0,5 (AWG21)	14,3	164,0	357,0
1005000	2 X 0,75 (AWG19)	5,4	14,4	45,0
1005001	3 G 0,75 (AWG19)	5,7	21,6	54,0
1005002	4 G 0,75 (AWG19)	6,2	28,8	66,0
1005003	5 G 0,75 (AWG19)	6,8	36,0	80,0
1005004	7 G 0,75 (AWG19)	7,4	50,4	100,0
1005005	12 G 0,75 (AWG19)	9,5	86,4	168,0
1005006	18 G 0,75 (AWG19)	11,4	130,0	245,0
1005007	25 G 0,75 (AWG19)	13,3	180,0	337,0
1005008	34 G 0,75 (AWG19)	15,7	245,0	465,0
1005009	2 X 1 (AWG18)	5,7	19,2	52,0
1005010	3 G 1 (AWG18)	6,1	28,8	64,0
1005011	4 G 1 (AWG18)	6,6	38,4	79,0
1005012	5 G 1 (AWG18)	7,2	48,0	95,0
1005013	7 G 1 (AWG18)	7,8	67,2	120,0
1005014	12 G 1 (AWG18)	10,3	115,2	207,0
1005015	18 G 1 (AWG18)	12,3	173,0	301,0
1005016	25 G 1 (AWG18)	14,3	240,0	412,0
1005017	34 G 1 (AWG18)	16,9	327,0	569,0
1005018	2 X 1,5 (AWG16)	6,3	28,8	68,0
1005019	3 G 1,5 (AWG16)	6,7	43,2	84,0
1005020	4 G 1,5 (AWG16)	7,3	57,6	105,0
1005021	5 G 1,5 (AWG16)	8,0	72,0	128,0
1005022	7 G 1,5 (AWG16)	8,7	101,0	162,0
1005023	12 G 1,5 (AWG16)	11,5	173,0	281,0

Part Number	Dimensões n x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1005024	18 G 1,5 (AWG16)	13,8	260,0	413,0
1005025	25 G 1,5 (AWG16)	16,0	360,0	563,0
1005026	34 G 1,5 (AWG16)	19,2	490,0	790,0
1005027	2 X 2,5 (AWG14)	7,5	48,0	101,0
1005028	3 G 2,5 (AWG14)	8,0	72,0	128,0
1005029	4 G 2,5 (AWG14)	8,7	96,0	159,0
1005030	5 G 2,5 (AWG14)	9,6	120,0	196,0
1005031	7 G 2,5 (AWG14)	10,7	168,0	257,0
1005032	12 G 2,5 (AWG14)	14,4	288,0	454,0
1005033	3 G 4 (AWG12)	9,3	115,2	186,0
1005034	4 G 4 (AWG12)	10,5	154,0	241,0
1005035	5 G 4 (AWG12)	11,5	192,0	295,0
1005036	7 G 4 (AWG12)	12,8	269,0	388,0
1005037	3 G 6 (AWG10)	11,1	173,0	271,0
1005038	4 G 6 (AWG10)	12,4	231,0	348,0
1005039	5 G 6 (AWG10)	13,7	288,0	430,0
1005040	7 G 6 (AWG10)	15,3	404,0	569,0
1005041	4 G 10 (AWG8)	15,9	384,0	576,0
1005042	5 G 10 (AWG8)	17,9	480,0	725,0
1005043	4 G 16 (AWG6)	18,7	615,0	860,0
1005044	5 G 16 (AWG6)	21,4	768,0	1.099,0
1005045	4 G 25 (AWG4)	23,8	960,0	1.365,0
1005046	5 G 25 (AWG4)	26,4	1.200,0	1.693,0
1005047	4 G 35 (AWG2)	26,7	1.344,0	1.813,0
1005048	5 G 35 (AWG2)	30,6	1.680,0	2.320,0
1005049	4 G 50 (AWG1)	32,6	1.920,0	2.641,0
1005050	4 G 70 (AWG2/0)	37,6	2.688,0	3.360,0

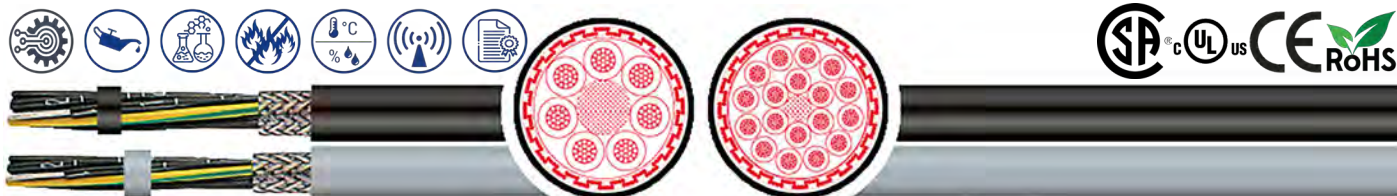
2-NORM +UV 1.000 V UL/CSA PRETO

2-NORM 1.000 V UL/CSA CINZA

90 °C - 1.000 V | Resistente aos UV
IEC 60332-3-24 (Cat. C)/F2
VDE/UL/CSA

Part Number	Dimensões n x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
2-NORM +UV 1.000 V UL/CSA - preto				
1004655	2 X 0,5 (AWG21)	5,0	9,6	36,0
1004656	3 G 0,5 (AWG21)	5,3	14,4	43,0
1004657	4 G 0,5 (AWG21)	5,7	19,2	52,0
1004658	5 G 0,5 (AWG21)	6,3	24,0	64,0
1004660	7 G 0,5 (AWG21)	6,8	33,6	79,0
1004662	12 G 0,5 (AWG21)	8,7	57,6	130,0
1004664	18 G 0,5 (AWG21)	10,4	86,4	189,0
1004666	25 G 0,5 (AWG21)	12,1	120,0	258,0
1004668	34 G 0,5 (AWG21)	14,3	164,0	357,0
1004673	2 X 0,75 (AWG19)	5,4	14,4	45,0
1004674	3 G 0,75 (AWG19)	5,7	21,6	54,0
1004675	4 G 0,75 (AWG19)	6,2	28,8	66,0
1004676	5 G 0,75 (AWG19)	6,8	36,0	80,0
1004678	7 G 0,75 (AWG19)	7,4	50,4	100,0
1004680	12 G 0,75 (AWG19)	9,5	86,4	168,0
1004682	18 G 0,75 (AWG19)	11,4	130,0	245,0
1004685	25 G 0,75 (AWG19)	13,3	180,0	337,0
1004688	34 G 0,75 (AWG19)	15,7	245,0	465,0
1004692	2 X 1 (AWG18)	5,7	19,2	52,0
1004693	3 G 1 (AWG18)	6,1	28,8	64,0
1004694	4 G 1 (AWG18)	6,6	38,4	79,0
1004695	5 G 1 (AWG18)	7,2	48,0	95,0
1004697	7 G 1 (AWG18)	7,8	67,2	120,0
1004699	12 G 1 (AWG18)	10,3	115,2	207,0
1004701	18 G 1 (AWG18)	12,3	173,0	301,0
1004703	25 G 1 (AWG18)	14,3	240,0	412,0
1004706	34 G 1 (AWG18)	16,9	327,0	569,0
1004710	2 X 1,5 (AWG16)	6,3	28,8	68,0
1004711	3 G 1,5 (AWG16)	6,7	43,2	85,0
1004712	4 G 1,5 (AWG16)	7,3	57,6	105,0
1004713	5 G 1,5 (AWG16)	8,0	72,0	128,0
1004715	7 G 1,5 (AWG16)	8,7	101,0	162,0
1004717	12 G 1,5 (AWG16)	11,5	173,0	281,0

Part Number	Dimensões n x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1004719	18 G 1,5 (AWG16)	13,8	260,0	413,0
1004721	25 G 1,5 (AWG16)	16,0	360,0	563,0
1004724	34 G 1,5 (AWG16)	19,2	490,0	790,0
1004728	2 X 2,5 (AWG14)	7,5	48,0	101,0
1004729	3 G 2,5 (AWG14)	8,0	72,0	128,0
1004730	4 G 2,5 (AWG14)	8,7	96,0	159,0
1004731	5 G 2,5 (AWG14)	9,6	120,0	196,0
1004732	7 G 2,5 (AWG14)	10,7	168,0	257,0
1004733	12 G 2,5 (AWG14)	14,4	288,0	454,0
1004737	3 G 4 (AWG12)	9,3	115,2	186,0
1004738	4 G 4 (AWG12)	10,5	154,0	241,0
1004739	5 G 4 (AWG12)	11,5	192,0	295,0
1004740	7 G 4 (AWG12)	12,8	269,0	388,0
1004742	3 G 6 (AWG10)	11,1	173,0	271,0
1004743	4 G 6 (AWG10)	12,4	231,0	348,0
1004744	5 G 6 (AWG10)	13,7	288,0	430,0
1004745	7 G 6 (AWG10)	15,3	404,0	569,0
1004747	4 G 10 (AWG8)	15,9	384,0	576,0
1004748	5 G 10 (AWG8)	17,9	480,0	725,0
1004751	4 G 16 (AWG6)	18,7	615,0	860,0
1004752	5 G 16 (AWG6)	21,4	768,0	1.099,0
1004754	4 G 25 (AWG4)	23,8	960,0	1.365,0
1004755	5 G 25 (AWG4)	26,4	1.200,0	1.693,0
1004757	4 G 35 (AWG2)	26,7	1.344,0	1.813,0
1004758	5 G 35 (AWG2)	30,6	1.680,0	2.320,0
1004760	4 G 50 (AWG1)	32,6	1.920,0	2.641,0
1004975	4 G 70 (AWG2/0)	37,6	2.688,0	3.360,0



◆ Aplicação

Cabo para circuitos de controle, potência e de ligação em instalações elétricas fixas ou aplicações flexíveis não sujeitas a esforços de tensão mecânica ou movimentação cíclica. Indicados para utilização em locais secos, úmidos e molhados (também com misturas de água e óleo). Uso externo (somente a gama com capa preta).

◆ Características Especiais

- Resistência a óleos, alta resistência aos ácidos e bases.
- LABS - Isento de silicone (durante o processo de fabricação)
- Devido à aprovação UL/CSA para 1.000 V, a disposição em paralelo com outros cabos de 1.000 V é permitida.
- Linha com capa preta, resistente a UV

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- LABS - Isento de silicone (durante o processo de fabricação)
- Produto com registo VDE

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Isolação do condutor	PVC, 90 °C de acordo com UL 1581
Identificação dos condutores	Isolação preta com numeração a branco, (G): com V/A, (X): sem V/A
Encordoamento	Em camadas
Blindagem	Fios de cobre estanhado, cobertura > 85%
Material da capa externa	PVC, 90 °C de acordo com UL 1581
Cor da capa externa	Preto, RAL 9005 ou Cinza RAL 7001
Tensão nominal	UL/CSA :1000 V, VDE: 300/500 V
Tensão de ensaio	6 kV
Resistência do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Raio mín. curvatura (Fixo)	4 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	15 x d
Temperatura min./máx. (Fixo)	-40 °C / +90 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-5 °C / +90 °C
Resistência ao fogo	Retardante à chama e auto extingüível IEC 60332-1 Não propagação de incêndio IEC 60332-3-24 (Cat. C) CSA FT1, UL VW1, CEI 20-22 II e NBN C30-004 Cat.F2
Resistência aos óleos	De acordo com DIN EN 50290-2-22, VDE 0819-102 TM54
Aprovações	UL/CSA: cURus - 90 °C / 1.000 V; Registrado na VDE

Part Number	Dimensões n x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
2-NORM-CY 1.000 V UL/CSA - cinza				
1005052	3 G 0,5 (AWG21)	5,9	31,0	54,0
1005053	4 G 0,5 (AWG21)	6,3	39,0	88,0
1005054	5 G 0,5 (AWG21)	6,9	44,0	79,0
1005055	7 G 0,5 (AWG21)	7,4	59,0	97,0
1005056	12 G 0,5 (AWG21)	9,3	94,0	149,0
1005060	2 X 0,75 (AWG19)	6,0	30,0	54,0
1005061	3 G 0,75 (AWG19)	6,3	43,0	68,0
1005062	4 G 0,75 (AWG19)	6,8	51,0	80,0
1005063	5 G 0,75 (AWG19)	7,4	63,0	99,0
1005064	7 G 0,75 (AWG19)	8,0	79,0	118,0
1005065	12 G 0,75 (AWG19)	10,3	127,0	235,7
1005066	18 G 0,75 (AWG19)	12,2	179,0	272,0
1005067	25 G 0,75 (AWG19)	14,3	252,0	374,0
1005068	34 G 0,75 (AWG19)	16,7	325,0	493,0
1005069	2 X 1 (AWG18)	6,3	37,0	65,0
1005070	3 G 1 (AWG18)	6,7	49,0	77,0
1005071	4 G 1 (AWG18)	7,2	62,0	97,0
1005072	5 G 1 (AWG18)	7,8	73,0	113,0
1005073	7 G 1 (AWG18)	8,4	97,0	141,0
1005074	12 G 1 (AWG18)	10,9	155,0	224,0
1005075	18 G 1 (AWG18)	12,9	219,0	320,0
1005076	25 G 1 (AWG18)	17,6	308,0	440,0
1005077	34 G 1 (AWG18)	17,7	412,0	590,0
1005078	2 X 1,5 (AWG16)	6,9	48,0	79,0
1005079	3 G 1,5 (AWG16)	7,3	68,0	100,0
1005080	4 G 1,5 (AWG16)	7,9	84,0	121,0
1005081	5 G 1,5 (AWG16)	8,6	102,0	147,0

Part Number	Dimensões n x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1005082	7 G 1,5 (AWG16)	9,3	135,0	185,0
1005083	12 G 1,5 (AWG16)	12,3	218,0	302,0
1005084	18 G 1,5 (AWG16)	14,8	325,0	454,0
1005485	25 G 1,5 (AWG16)	17,0	434,0	595,0
1005088	3 G 2,5 (AWG14)	8,6	100,0	142,0
1005089	4 G 2,5 (AWG14)	9,3	128,0	179,0
1005090	5 G 2,5 (AWG14)	10,4	153,0	219,0
1005091	7 G 2,5 (AWG14)	11,3	207,0	278,0
1005092	12 G 2,5 (AWG14)	15,2	356,0	476,0
1005093	18 G 2,5 (AWG14)	17,9	514,0	693,0
1005094	4 G 4 (AWG12)	11,1	193,0	262,0
1005095	5 G 4 (AWG12)	12,3	236,0	321,0
1005096	7 G 4 (AWG12)	13,6	326,0	422,0
1005097	4 G 6 (AWG10)	13,2	288,0	384,0
1005098	5 G 6 (AWG10)	14,7	355,0	471,0
1005099	7 G 6 (AWG10)	13,6	326,0	422,0
1005100	4 G 10 (AWG8)	16,9	460,0	616,0
1005101	4 G 16 (AWG6)	19,5	705,0	891,0
1005102	4 G 25 (AWG4)	24,6	1 081,0	1 380,0
1005103	4 G 35 (AWG2)	27,7	1 487,0	1 823,0
1005104	4 G 50 (AWG1)	33,6	2.136,0	2.645,0

2-NORM-CY +UV 1.000 V UL/CSA PRETO

2-NORM-CY 1.000 V UL/CSA CINZA

90 °C - 1.000 V | Resistente aos UV
IEC 60332-3-24 (Cat. C)/F2
VDE/UL/CSA

Part Number	Dimensões n x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
2-NORM-CY +UV 1.000 V UL/CSA - preto				
1002165	3 G 0,5 (AWG21)	5,9	31,0	54,0
1002166	4 G 0,5 (AWG21)	6,3	39,0	88,0
1002183	5 G 0,5 (AWG21)	6,9	44,0	79,0
1002186	7 G 0,5 (AWG21)	7,4	59,0	97,0
1002190	12 G 0,5 (AWG21)	9,3	94,0	149,0
1002210	2 X 0,75 (AWG19)	6,0	30,0	54,0
1002211	3 G 0,75 (AWG19)	6,3	43,0	68,0
1002212	4 G 0,75 (AWG19)	6,8	51,0	80,0
1002213	5 G 0,75 (AWG19)	7,4	63,0	99,0
1002215	7 G 0,75 (AWG19)	8,0	79,0	118,0
1002219	12 G 0,75 (AWG19)	10,3	127,0	235,7
1002223	18 G 0,75 (AWG19)	12,2	179,0	272,0
1002228	25 G 0,75 (AWG19)	14,3	252,0	374,0
1002233	34 G 0,75 (AWG19)	16,7	325,0	493,0
1002241	2 X 1 (AWG18)	6,3	37,0	65,0
1002242	3 G 1 (AWG18)	6,7	49,0	77,0
1002243	4 G 1 (AWG18)	7,2	62,0	97,0
1002244	5 G 1 (AWG18)	7,8	73,0	113,0
1002246	7 G 1 (AWG18)	8,4	97,0	141,0
1002250	12 G 1 (AWG18)	10,9	155,0	224,0
1002253	18 G 1 (AWG18)	12,9	219,0	320,0
1002258	25 G 1 (AWG18)	17,6	308,0	440,0
1005077	34 G 1 (AWG18)	17,7	412,0	590,0
1002271	2 X 1,5 (AWG16)	6,9	48,0	79,0
1002272	3 G 1,5 (AWG16)	7,3	68,0	100,0
1002273	4 G 1,5 (AWG16)	7,9	84,0	121,0
1002274	5 G 1,5 (AWG16)	8,6	102,0	147,0

Part Number	Dimensões n x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1002276	7 G 1,5 (AWG16)	9,3	135,0	185,0
1002281	12 G 1,5 (AWG16)	12,3	218,0	302,0
1002284	18 G 1,5 (AWG16)	14,8	325,0	454,0
1002289	25 G 1,5 (AWG16)	17,0	434,0	595,0
1002426	3 G 2,5 (AWG14)	8,6	100,0	142,0
1002427	4 G 2,5 (AWG14)	9,3	128,0	179,0
1002428	5 G 2,5 (AWG14)	10,4	153,0	219,0
1002432	7 G 2,5 (AWG14)	11,3	207,0	278,0
1002463	12 G 2,5 (AWG14)	15,2	356,0	476,0
1002471	18 G 2,5 (AWG14)	17,9	514,0	693,0
1002500	4 G 4 (AWG12)	11,1	193,0	262,0
1002501	5 G 4 (AWG12)	12,3	236,0	321,0
1002502	7 G 4 (AWG12)	13,6	326,0	422,0
1002512	4 G 6 (AWG10)	13,2	288,0	384,0
1002513	5 G 6 (AWG10)	14,7	355,0	471,0
1002514	7 G 6 (AWG10)	13,6	326,0	422,0
1002516	4 G 10 (AWG8)	16,9	460,0	616,0
1002530	4 G 16 (AWG6)	19,5	705,0	891,0
1002533	4 G 25 (AWG4)	24,6	1 081,0	1 380,0
1002537	4 G 35 (AWG2)	27,7	1 487,0	1 823,0
1002578	4 G 50 (AWG1)	33,6	2.136,0	2.645,0



◆ Aplicação

Cabo com boa resistência a óleos, para circuitos de controle e potência utilizados em bandejas ou canalizações de cabos, especialmente para equipamentos e maquinário destinada ao mercado da América do Norte. Para esforços médios mecânicos em instalações fixas ou flexíveis onde seja requerido movimento livre não sujeitas a esforços de tensão mecânica ou sistemas de guiamento forçado. Indicados para utilização em locais secos, úmidos e molhados (também com misturas de água e óleo). Aprovação TC-ER (Tray Cable - Exposed Run) - Disposição exposta entre a bandeja de cabos e os equipamentos ou maquinário, de acordo com NEC 336.10(7)

◆ Características Especiais

- Boa resistência a óleos pelo composto especial da capa externa, alta resistência aos ácidos e bases.
- Resistência aos óleos de acordo com UL OIL RES I // Resistência à água de acordo com aprovação UL a imersão de 75°C.
- Devido à aprovação UL/CSA para 600 / 1.000 V, a disposição em paralelo com outros cabos de 1.000 V é permitida.
- Aprovação TC-ER (Tray Cable - Exposed Run)
- Aprovação WTTC (Wind Turbine Tray Cable) Aplicação em Turbinas Eólicas.
- Em conformidade com UL, fiação de máquinas ferramenta.

◆ Comentários

- ROHS, conforme 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Listado UL com UL 1277 + 1063, reconhecido com UL/CSA - UL 10012 + 2587
- Conforme normas de fiação NFPA 79 2007 e NEC 336.10 (7) Classe 1, Div.2 de acordo com NEC "National Electric Code" Art. 336, 392, 501.

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5, padrão UL 83
Isolação do condutor	PVC
Identificação dos condutores	Isolação preta com numeração a branco, (G): com V/A a partir de 3 condutores
Encordoamento	Em camadas
Material da capa externa	PVC
Cor da capa externa	Cinza, RAL 7001
Tensão nominal	600 V (TC e MTW); 1.000 V (WTTC e AWM); IEC 0,6/1 kV
Tensão de ensaio	6 kV
Resistência do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Raio mín. curvatura (Fixo)	4 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	13 x d
Temperatura mín./máx. (Fixo)	-40 °C / +90 °C
Temperatura mín./máx. (Flexível)	-5 °C / +90 °C
Resistência ao fogo	Retardante à chama e auto extingüível IEC 60332-1 Não propagação de incêndio IEC 60332-3A e UL categoria FT4/IEEE
Resistência aos óleos	UL 1227, UL 1063 (Resistente aos óleos de acordo com UL OIL RES I e resistência à água, aprovação UL com imersão a 75 °C
Aprovações	Listado UL de acordo com UL 1277 + 1063 e reconhecido de acordo com UL/CSA - UL 10012 + 2587

Part Number	Dimensões n x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1003402	2 X 1 (AWG18)	7,9	19,2	87,0
1003568	3 G 1 (AWG18)	8,3	28,8	102,0
1005425	3 X 1 (AWG18)	8,3	28,8	101,3
1004069	4 G 1 (AWG18)	9,1	38,4	125,0
1004170	5 G 1 (AWG18)	9,9	48,0	150,0
1004135	7 G 1 (AWG18)	10,8	67,2	218,0
1004136	12 G 1 (AWG18)	14,7	115,2	335,0
1004137	18 G 1 (AWG18)	17,1	172,8	466,0
1004138	25 G 1 (AWG18)	19,5	240,0	617,0
1004858	34 G 1 (AWG18)	23,8	326,0	897,0
1004139	2 X 1,5 (AWG16)	8,6	28,8	106,0
1004140	3 G 1,5 (AWG16)	9,1	43,2	127,0
1004141	4 G 1,5 (AWG16)	9,9	57,6	155,0
1004142	5 G 1,5 (AWG16)	10,8	72,0	187,0
1004143	7 G 1,5 (AWG16)	11,8	100,8	272,0
1004374	8 G 1,5 (AWG16)	14,6	115,2	357,0
1004144	12 G 1,5 (AWG16)	16,1	172,8	421,0
1004145	18 G 1,5 (AWG16)	18,8	259,2	594,0
1004146	25 G 1,5 (AWG16)	22,6	360,0	847,0
1004147	2 X 2,5 (AWG14)	9,4	48,0	137,0
1004148	3 G 2,5 (AWG14)	9,9	72,0	166,0
1004149	4 G 2,5 (AWG14)	10,8	96,0	205,0
1004150	5 G 2,5 (AWG14)	11,9	120,0	251,0
1004151	7 G 2,5 (AWG14)	13,0	168,0	393,0
1004375	8 G 2,5 (AWG14)	16,0	192,0	489,0
1004152	12 G 2,5 (AWG14)	17,7	288,0	568,0
1004153	18 G 2,5 (AWG14)	20,8	432,0	807,0

Part Number	Dimensões n x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1004154	3 G 4 (AWG12)	11,3	115,2	231,0
1004155	4 G 4 (AWG12)	12,4	153,6	290,0
1004156	5 G 4 (AWG12)	14,4	192,0	379,0
1004157	7 G 4 (AWG12)	15,7	268,8	550,0
1004167	3 G 6 (AWG10)	12,5	172,8	307,0
1004158	4 G 6 (AWG10)	14,5	230,4	410,0
1004159	5 G 6 (AWG10)	15,9	288,0	501,0
1004168	3 G 10 (AWG8)	17,0	288,0	543,0
1004160	4 G 10 (AWG8)	18,6	384,0	679,0
1004161	5 G 10 (AWG8)	20,6	480,0	840,0
1004169	3 G 16 (AWG6)	20,7	460,8	833,0
1004162	4 G 16 (AWG6)	23,8	614,4	1 109,0
1004163	5 G 16 (AWG6)	26,3	768,0	1 362,0
1004164	4 G 25 (AWG4)	27,3	960,0	1 569,0
1004165	4 G 35 (AWG2)	30,2	1 344,0	2 041,0
1004166	4 G 50 (AWG1)	36,7	1 920,0	2 967,0
1005166	4 G 70 (AWG2/0)	41,7	2 688,0	3 971,0



◆ Aplicação

Cabo com boa resistência a óleos, para circuitos de controle e potência utilizados em bandejas ou canalizações de cabos, especialmente para equipamentos e maquinário destinada ao mercado da América do Norte. Para esforços médios mecânicos em instalações fixas ou flexíveis onde seja requerido movimento livre não sujeitas a esforços de tensão mecânica ou sistemas de guiamento forçado. Indicados para utilização em locais secos, úmidos e molhados (também com misturas de água e óleo). Aprovação TC-ER (Tray Cable - Exposed Run) - Disposição exposta entre a bandeja de cabos e os equipamentos ou maquinário, de acordo com NEC 336.10(7)

◆ Características Especiais

- Boa resistência a óleos pelo composto especial da capa externa, alta resistência aos ácidos e bases.
- Resistência aos óleos de acordo com UL OIL RES I // Resistência à água de acordo com aprovação UL a imersão de 75°C.
- Devido à aprovação UL/CSA para 600 / 1.000 V, a disposição em paralelo com outros cabos de 1.000 V é permitida.
- Aprovação TC-ER (Tray Cable - Exposed Run)
- Aprovação WTTTC (Wind Turbine Tray Cable) Aplicação em Turbinas Eólicas.
- Em conformidade com UL, fiação de máquinas ferramenta.

◆ Comentários

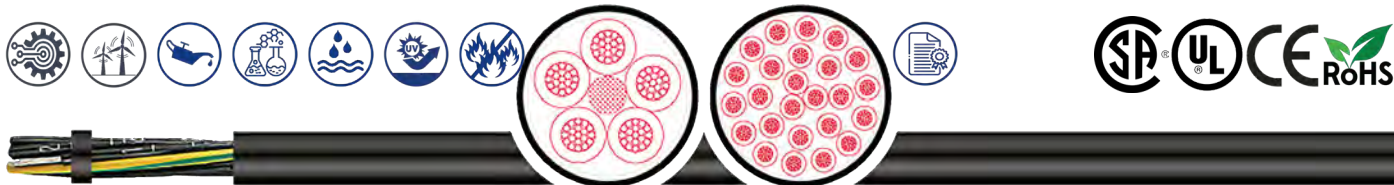
- ROHS, conforme 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Indicado para aplicações CEM (Compatibilidade Eletro Magnética) (ElectroMagnetic Compatibility)
- Listado UL com UL 1277 + 1063, reconhecido com UL/CSA - UL 10012 + 2587 Conforme normas de fiação NFPA 79 2007 e NEC 336.10 (7) Classe 1, Div.2 de acordo com NEC "National Electric Code" Art. 336, 392, 501.

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5, padrão UL 83
Isolação do condutor	PVC
Identificação dos condutores	Isolação preta com numeração a branco, (G): com V/A a partir de 3 condutores
Encordoamento	Em camadas
Proteção à prova de contato	Folha de poliéster
Blindagem	Malha em fios de cobre estanhado, cobertura > 85%
Material da capa externa	PVC
Cor da capa externa	Cinza, RAL 7001
Tensão nominal	600 V (TC e MTW); 1.000 V (WTTTC e AWM); IEC 0,6/1 kV
Tensão de ensaio	6 kV
Resistência do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Raio mín. curvatura (Fixo)	4 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	13 x d
Temperatura mín./máx. (Fixo)	-40 °C / +90 °C
Temperatura mín./máx. (Flexível)	-5 °C / +90 °C
Resistência ao fogo	Retardante à chama e auto extingüível IEC 60332-1 Não propagação de incêndio IEC 60332-3A e UL categoria FT4/IEEE
Resistência aos óleos	UL 1227, UL 1063 (Resistente aos óleos de acordo com UL OIL RES I e resistência à água, aprovação UL com imersão a 75 °C
Aprovações	Listado UL de acordo com UL 1277 + 1063 e reconhecido de acordo com UL/CSA - UL 10012 + 2587

Part Number	Dimensões n x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1004171	2 X 1 (AWG18)	8,5	42,1	98,0
1004172	3 G 1 (AWG18)	8,9	56,6	120,0
1004173	4 G 1 (AWG18)	9,7	66,1	142,0
1004174	5 G 1 (AWG18)	10,5	80,6	171,0
1004175	7 G 1 (AWG18)	11,4	104,6	225,0
1004176	12 G 1 (AWG18)	15,5	181,1	365,0
1004177	18 G 1 (AWG18)	17,9	255,4	507,0
1004178	25 G 1 (AWG18)	20,3	330,8	638,0
1004179	2 X 1,5 (AWG16)	9,2	56,6	118,0
1004181	3 G 1,5 (AWG16)	9,7	71,1	141,0
1004180	4 G 1,5 (AWG16)	10,5	90,2	177,0
1004182	5 G 1,5 (AWG16)	11,4	109,0	210,0
1004183	7 G 1,5 (AWG16)	12,4	142,7	278,0
1004184	12 G 1,5 (AWG16)	16,9	247,0	451,0
1004185	18 G 1,5 (AWG16)	19,6	350,3	632,0
1004186	25 G 1,5 (AWG16)	23,4	467,2	866,0
1004187	2 X 2,5 (AWG14)	10,0	75,9	143,0
1004188	3 G 2,5 (AWG14)	10,5	104,6	181,0
1004189	4 G 2,5 (AWG14)	11,4	133,0	228,0
1004190	5 G 2,5 (AWG14)	12,5	161,9	273,0
1004191	7 G 2,5 (AWG14)	14,6	225,8	402,0
1004192	12 G 2,5 (AWG14)	18,5	370,5	593,0
1004193	18 G 2,5 (AWG14)	22,3	531,3	893,0

Part Number	Dimensões n x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1004194	3 G 4 (AWG12)	11,9	152,3	242,0
1004195	4 G 4 (AWG12)	13,0	211,2	350,0
1004196	5 G 4 (AWG12)	15,2	258,0	418,0
1004197	7 G 4 (AWG12)	16,5	343,1	557,0
1004198	4 G 6 (AWG10)	15,3	296,4	450,0
1004199	5 G 6 (AWG10)	16,7	362,5	539,0
1004200	4 G 10 (AWG8)	19,4	474,6	718,0
1004201	5 G 10 (AWG8)	22,4	579,3	917,0
1004202	4 G 16 (AWG6)	24,6	756,5	1 162,0
1004203	5 G 16 (AWG6)	27,1	922,9	1 398,0
1004204	4 G 25 (AWG4)	28,1	1 128,2	1 616,0
1004205	4 G 35 (AWG2)	31,0	1 524,9	2 059,0
1004206	4 G 50 (AWG1)	37,6	2 152,3	2 938,0
1004856	4 G 70 (AWG2/0)	44,2	2 976,0	4 397,0



◆ Aplicação

Cabo com boa resistência a óleos, para circuitos de controle e potência utilizados em bandejas ou canalizações de cabos, especialmente para equipamentos e maquinário destinada ao mercado da América do Norte. Para esforços médios mecânicos em instalações fixas ou flexíveis onde seja requerido movimento livre não sujeito a esforços de tensão mecânica ou sistemas de guiamento forçado. Indicados para utilização em locais secos, úmidos e molhados (também com misturas de água e óleo). Aprovação TC-ER (Tray Cable - Exposed Run) - Disposição exposta entre a bandeja de cabos e os equipamentos ou maquinário, de acordo com NEC 336.10(7)

◆ Características Especiais

- Boa resistência a óleos pelo composto especial da capa externa, alta resistência aos ácidos e bases.
- Resistência aos óleos de acordo com UL OIL RES I // Resistência à água de acordo com aprovação UL a imersão de 75°C. // Aterramento direto.
- Resistente aos UV, conforme EN 50396 e HD 605 A1; SUN RES conforme UL 1581
- Devido à aprovação UL/CSA para 600 / 1.000 V, a disposição em paralelo com outros cabos de 1.000 V é permitida.
- Aprovação TC-ER (Tray Cable - Exposed Run)
- Aprovação WTTC (Wind Turbine Tray Cable) Aplicação em Turbinas Eólicas.
- Em conformidade com UL, fiação de máquinas ferramenta.

◆ Comentários

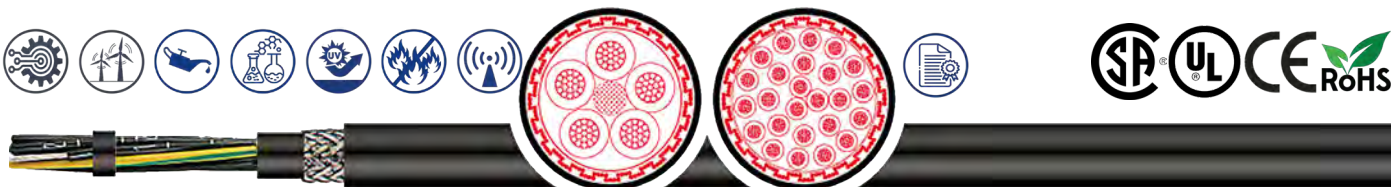
- ROHS, conforme 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Listado UL com UL 1277 + 1063, reconhecido com UL/CSA - UL 10012 + 2587
- Conforme normas de fiação NFPA 79 2007 e NEC 336.10 (7) Classe 1, Div.2 de acordo com NEC "National Electric Code" Art. 336, 392, 501.

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5, padrão UL 83
Isolação do condutor	PVC
Identificação dos condutores	Isolação preta com numeração a branco, (G): com V/A a partir de 3 condutores
Encordoamento	Em camadas
Material da capa externa	PVC
Cor da capa externa	Preto, RAL 9005
Tensão nominal	600 V (TC e MTW); 1.000 V (WTTC e AWM); IEC 0,6/1 kV
Tensão de ensaio	6 kV
Resistência do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Raio mín. curvatura (Fixo)	4 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	13 x d
Temperatura mín./máx. (Fixo)	-40 °C / +90 °C
Temperatura mín./máx. (Flexível)	-5 °C / +90 °C
Resistência ao fogo	Retardante à chama e auto extingüível IEC 60332-1 Não propagação de incêndio IEC 60332-3A e UL categoria FT4/IEEE
Resistência aos óleos	UL 1227, UL 1063 (Resistente aos óleos de acordo com UL OIL RES I e resistência à água, aprovação UL com imersão a 75 °C
Aprovações	Listado UL de acordo com UL 1277 + 1063 e reconhecido de acordo com UL/CSA - UL 10012 + 2587

Part Number	Dimensões n x mm (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1004282	2 X 1 (AWG18)	7,9	19,2	87,0
1004283	3 G 1 (AWG18)	8,3	28,8	101,0
1004284	4 G 1 (AWG18)	9,1	38,4	125,0
1004285	5 G 1 (AWG18)	9,9	48,0	149,0
1004286	7 G 1 (AWG18)	10,8	67,2	185,0
1004287	12 G 1 (AWG18)	14,6	115,2	335,0
1004288	18 G 1 (AWG18)	17,0	172,8	465,0
1004289	25 G 1 (AWG18)	19,4	240,0	616,0
1004290	2 X 1,5 (AWG16)	8,6	28,8	107,0
1004291	3 G 1,5 (AWG16)	9,1	43,2	128,0
1004292	4 G 1,5 (AWG16)	9,9	57,6	156,0
1004293	5 G 1,5 (AWG16)	10,8	72,0	188,0
1004294	7 G 1,5 (AWG16)	11,8	100,8	235,0
1004295	12 G 1,5 (AWG16)	16,0	172,8	426,0
1004296	18 G 1,5 (AWG16)	18,7	259,2	598,0
1004297	25 G 1,5 (AWG16)	22,6	360,0	855,0
1004298	2 X 2,5 (AWG14)	9,4	48,0	138,0
1004299	3 G 2,5 (AWG14)	9,9	72,0	166,0
1004300	4 G 2,5 (AWG14)	10,8	96,0	205,0
1004301	5 G 2,5 (AWG14)	11,9	120,0	252,0
1004302	7 G 2,5 (AWG14)	13,0	168,0	318,0
1004303	12 G 2,5 (AWG14)	17,6	288,0	572,0
1004304	18 G 2,5 (AWG14)	20,8	432,0	815,0

Part Number	Dimensões n x mm (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1004305	3 G 4 (AWG12)	11,3	115,2	232,0
1004306	4 G 4 (AWG12)	12,4	153,6	290,0
1004307	5 G 4 (AWG12)	14,4	192,0	379,0
1004308	7 G 4 (AWG12)	15,6	268,8	480,0
1004309	4 G 6 (AWG10)	14,4	230,4	410,0
1004310	5 G 6 (AWG10)	15,7	288,0	510,0
1004311	4 G 10 (AWG8)	18,6	384,0	679,0
1004312	5 G 10 (AWG8)	20,6	480,0	839,0
1004313	4 G 16 (AWG6)	23,8	614,4	1 103,0
1004314	5 G 16 (AWG6)	26,3	768,0	1 360,0
1004315	4 G 25 (AWG4)	27,3	960,0	1 560,0
1004316	4 G 35 (AWG2)	30,2	1 344,0	2 030,0
1004317	4 G 50 (AWG1)	36,7	1 920,0	2 953,0
1004318	4 G 70 (AWG2/0)	41,7	2 688,0	3 971,0



◆ Aplicação

Cabo com boa resistência a óleos, para circuitos de controle e potência utilizados em bandejas ou canalizações de cabos, especialmente para equipamentos e maquinário destinada ao mercado da América do Norte. Para esforços médios mecânicos em instalações fixas ou flexíveis onde seja requerido movimento livre não sujeito a esforços de tensão mecânica ou sistemas de guiamento forçado. Indicados para utilização em locais secos, úmidos e molhados (também com misturas de água e óleo). Aprovação TC-ER (Tray Cable - Exposed Run) - Disposição exposta entre a bandeja de cabos e os equipamentos ou maquinário, de acordo com NEC 336.10(7)

◆ Características Especiais

- Boa resistência a óleos pelo composto especial da capa externa, alta resistência aos ácidos e bases.
- Resistência aos óleos de acordo com UL OIL RES I // Resistência à água de acordo com aprovação UL a imersão de 75°C. // Aterramento direto.
- Resistente aos UV, conforme EN 50396 e HD 605 A1; SUN RES conforme UL 1581
- Devido à aprovação UL/CSA para 600 / 1.000 V, a disposição em paralelo com outros cabos de 1.000 V é permitida.
- Aprovação TC-ER (Tray Cable - Exposed Run)
- Aprovação WTTTC (Wind Turbine Tray Cable) Aplicação em Turbinas Eólicas.
- Em conformidade com UL, fiação de máquinas ferramenta.

◆ Comentários

- ROHS, conforme 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Listado UL de acordo com UL 1277 + 1063 e reconhecido de acordo com UL/CSA - UL 10012 + 2587
- Conforme normas de fiação NFPA 79 2007 e NEC 336.10 (7) Classe 1, Div.2 de acordo com NEC "National Electric Code" Art. 336, 392, 501.

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5, padrão UL 83
Isolação do condutor	PVC
Identificação dos condutores	Isolação preta com numeração a branco, (G): com V/A a partir de 3 condutores
Encordoamento	Em camadas
Proteção à prova de contato	Folha de poliéster
Blindagem	Malha em fios de cobre estanhado, cobertura > 85%
Material da capa externa	PVC
Cor da capa externa	Preto, RAL 9005
Tensão nominal	600 V (TC e MTW); 1.000 V (WTTTC e AWM); IEC 0,6/1 kV
Tensão de ensaio	6 kV
Resistência do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Raio mín. curvatura (Fixo)	4 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	13 x d
Temperatura mín./máx. (Fixo)	-40 °C / +90 °C (Tray cable - MTW); +105 °C (cUR AWM)
Temperatura mín./máx. (Flexível)	-5 °C / +90 °C (Tray cable - MTW); +105 °C (cUR AWM)
Resistência ao fogo	Retardante à chama e auto extingüível IEC 60332-1 Não propagação de incêndio IEC 60332-3A e UL categoria FT4/IEEE
Resistência aos óleos	UL 1227, UL 1063 (Resistente aos óleos de acordo com UL OIL RES I e resistência à água, aprovação UL com imersão a 75 °C
Aprovações	Listado UL de acordo com UL 1277 + 1063 e reconhecido de acordo com UL/CSA - UL 10012 + 2587

Part Number	Dimensões n x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1004319	2 X 1 (AWG18)	8,5	44,0	101,0
1004320	3 G 1 (AWG18)	8,9	59,0	122,0
1004321	4 G 1 (AWG18)	9,7	69,0	145,0
1004322	5 G 1 (AWG18)	10,5	83,0	175,0
1004323	7 G 1 (AWG18)	11,4	107,0	214,0
1004324	12 G 1 (AWG18)	15,5	186,0	355,0
1004325	18 G 1 (AWG18)	17,9	261,0	492,0
1004326	25 G 1 (AWG18)	20,3	337,0	618,0
1004327	2 X 1,5 (AWG16)	9,2	59,0	123,0
1004328	3 G 1,5 (AWG16)	9,7	73,0	145,0
1004329	4 G 1,5 (AWG16)	10,5	93,0	182,0
1004330	5 G 1,5 (AWG16)	11,4	112,0	216,0
1004331	7 G 1,5 (AWG16)	12,4	146,0	268,0
1004332	12 G 1,5 (AWG16)	16,9	252,0	448,0
1004333	18 G 1,5 (AWG16)	19,6	356,0	627,0
1004334	25 G 1,5 (AWG16)	23,4	474,0	768,0
1004335	2 X 2,5 (AWG14)	10,0	83,0	156,0
1004336	3 G 2,5 (AWG14)	10,5	107,0	189,0
1004337	4 G 2,5 (AWG14)	11,4	136,0	240,0
1004338	5 G 2,5 (AWG14)	12,5	165,0	286,0
1004339	7 G 2,5 (AWG14)	14,6	230,0	386,0
1004340	12 G 2,5 (AWG14)	18,5	376,0	606,0
1004341	18 G 2,5 (AWG14)	22,6	538,0	848,0

Part Number	Dimensões n x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1004342	3 G 4 (AWG12)	11,9	155,0	257,0
1004343	4 G 4 (AWG12)	13,0	199,0	330,0
1004344	5 G 4 (AWG12)	15,2	262,0	435,0
1004345	7 G 4 (AWG12)	16,5	348,0	546,0
1004346	4 G 6 (AWG10)	15,3	301,0	475,0
1004347	5 G 6 (AWG10)	16,7	367,0	569,0
1004348	4 G 10 (AWG8)	20,1	481,0	765,0
1004349	5 G 10 (AWG8)	22,4	586,0	958,0
1004350	4 G 16 (AWG6)	24,6	738,0	1 201,0
1004351	5 G 16 (AWG6)	27,1	900,0	1 446,0
1004352	4 G 25 (AWG4)	28,1	1 101,0	1 692,0
1004353	4 G 35 (AWG2)	31,0	1 502,0	2 197,0
1004354	4 G 50 (AWG1)	37,7	2 167,0	3 195,0
1004355	4 G 70 (AWG2/0)	44,2	2 976,0	4 369,0



◆ Aplicação

Cabo com boa resistência a óleos, para circuitos de controle e potência utilizados em bandejas ou canalizações de cabos, especialmente para equipamentos e maquinário destinada ao mercado da América do Norte. Para esforços médios mecânicos em instalações fixas ou flexíveis onde seja requerido movimento livre não sujeito a esforços de tensão mecânica ou sistemas de guiamento forçado. Indicados para utilização em locais secos, úmidos e molhados (também com misturas de água e óleo). Aprovação TC-ER (Tray Cable - Exposed Run) - Disposição aberta entre a bandeja de cabos e os equipamentos ou maquinário, de acordo com NEC 336.10(7)

◆ Características Especiais

- Boa resistência a óleos pelo composto especial da capa externa, alta resistência aos ácidos e bases.
- Capacidade da intensidade máxima de carga a temperatura ambiente a 30 °C
- Aterramento direto.
- Resistente aos UV, conforme EN 50396 e HD 605 A1; SUN RES conforme UL 1581
- Baixa capacitância e baixa resistência de acoplamento
- Flexível a baixas temperaturas até - 15 °C
- Aprovação TC-ER (Tray Cable - Exposed Run)
- Em conformidade com UL, fiação de máquinas ferramenta.

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Indicado para aplicações CEM (Compatibilidade Eletro Magnética) (ElectroMagnetic Compatibility)
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Listado UL com UL 1277 + 1063, reconhecido com UL/CSA - UL 10012 + 2587
- Conforme normas de fiação NFPA 79 2007 e NEC 336.10 (7) Classe 1, Div.2 de acordo com NEC "National Electric Code" Art. 336, 392, 501.

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Isolação do condutor	XLPE
Identificação dos condutores	De acordo com DIN VDE 0293-308, coloridos com (V/A
Encordoamento	Em camadas
Blindagem	Folha de alumínio/poliéster metalizada pelo lado externo, capa de 100%, sobreposta por malha em fios de cobre estanhado
Material da capa externa	PVC
Cor da capa externa	Preto, RAL 9005
Tensão nominal	Uo/U: 0,6/1 kV (UL 1277: 600 V)
Tensão máx. de operação:	Monofásico e trifásico: 700/1200 V (Corrente Alternada) 900/1800 V (Corrente Contínua)
Tensão de ensaio	6 kV
Resistência do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Resistência de Isolação	Min. 200 MΩ x km
Intensidade da corrente perman.	Ver tabela em baixo
Capacidade	Ver tabela em baixo
Raio mín. curvatura (Fixo)	≤ 12 mm Ø: 5 x d; ≤ 20 mm Ø: 7,5 x d > 20 mm Ø: 10 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	≤ 12 mm Ø: 10 x d; ≤ 20 mm Ø: 15 x d > 20 mm Ø: 20 x d
Temperatura min./máx. (Fixo)	-40 °C / +90 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-15 °C / +90 °C
Temperatura no condutor	+90 °C em operação; +250 °C em curto-circuito
Resistência ao fogo	Retardante à chama e auto extingüível IEC 60332-1 Não propagação de incêndio IEC 60332-3A e UL categoria FT4/IEEE
Resistência aos óleos	UL OIL RES I
Outras características	Resistente à água, conforme aprovação UL a 75 °C
Aprovações	UL/CSA: cULus 600 V / 90 °C - UL 1277

Part Number	Dimensões n x mm² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km	Intensidade da corrente permanente (A)	Capacidade Condutor/Condutor nF/km	Capacidade Condutor/Blindagem nF/km
2XSL(St)CYJ 0,6/1 kV Preto							
1004951	4 G 2,5 (AWG14)	11,4	150,0	215,0	32	80	130
1004952	4 G 4 (AWG12)	13,0	238,0	299,0	42	90	150
1004953	4 G 6 (AWG10)	15,3	320,0	432,0	54	110	170
1004954	4 G 10 (AWG8)	19,4	533,0	690,0	75	120	190
1004955	4 G 16 (AWG6)	22,8	789,0	1 021,0	100	130	220
1004956	4 G 25 (AWG4)	26,3	1 236,0	1 470,0	127	145	230
1004957	4 G 35 (AWG2)	29,2	1 662,0	1 930,0	158	150	260
1004958	4 G 50 (AWG1)	34,6	2 345,0	2 738,0	192	175	290
1004959	4 G 70 (AWG2/0)	39,6	3 196,0	3 698,0	246	180	300
1004960	4 G 95 (AWG3/0)	44,6	4 316,0	4 897,0	298	195	320
1004961	4 G 120 (AWG4/0)	48,4	5 435,0	6 004,0	346	215	340
1004962	4 G 150 (250MCM)	52,2	6 394,0	7 308,0	399	230	360
1004963	4 G 185 (350MCM)	56,5	7 639,0	8 840,0	456	240	380
2XSL(St)CYK-J 0,6/1 kV Preto							
1004964	3 X 10(AWG8)+3 G 2,5(AWG14)	18,7	491,0	585,0	75	120	190
1004965	3 X 16(AWG6)+3 G 2,5(AWG14)	20,1	723,0	798,0	100	130	220
1004966	3 X 25(AWG4)+3 G 4(AWG12)	24,4	1 138,0	1 203,0	127	145	230
1004967	3 X 35(AWG2)+3 G 6(AWG10)	27,0	1 535,0	1 572,0	158	150	260
1004968	3 X 50(AWG1)+3 G 10(AWG8)	32,0	2 208,0	2 272,0	192	175	290
1004969	3 X 70(AWG2/0)+3 G 10(AWG8)	36,5	2 871,0	2 915,0	246	180	300
1004970	3 X 95(AWG3/0)+3 G 16(AWG6)	39,8	3 953,0	3 804,0	298	195	320
1004971	3 X 120(AWG4/0)+3 G 16(AWG6)	44,7	4 836,0	4 698,0	346	215	340
1004972	3 X 150(250MCM)+3 G 25(AWG4)	48,2	5 421,0	5 837,0	399	230	360
1004973	3 X 185(350MCM)+3 G 35(AWG2)	52,1	7 041,0	7 116,0	456	240	380



◆ Aplicação

Cabo livre de halogênio para circuitos de controle, potência e de ligação em instalações elétricas, em áreas e locais vulneráveis ao fogo e onde exista elevada concentração de pessoas e bens de elevado custo, para instalações fixas ou aplicações flexíveis não sujeitas a esforços de tensão mecânica ou sistemas de guiamento forçado. Indicados para utilização em locais secos, úmidos e molhados. Possibilidade de uso externo, somente com proteção UV

◆ Características Especiais

- FRNC (Flame Retardant, Non Corrosive)
- LSF OH (Low Smoke in Fume, Zero Halogen)

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- LABS - Isento de silicone (durante o processo de fabricação)
- Versões especiais, por ex: FLAME-JZ/OZ-H0 com resistência aumentada aos óleos
- Versões especiais, como outras dimensões, cor dos condutores ou capa diferentes do padrão, poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Isolação do condutor	Composto especial, livre de halogênio
Identificação dos condutores	De acordo com DIN VDE 0293, isolação preta com numeração a branco, G: com V/A
Encordoamento	Em camadas
Material da capa externa	Composto especial, livre de halogênio
Cor da capa externa	Cinza RAL 7001
Tensão nominal	Uo/U: 300/500 V
Tensão de ensaio	3 kV
Resistência do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Resistência da isolação	Min. 20 MΩ x km
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE - Verificar tabelas técnicas
Raio mín. curvatura (Fixo)	4 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	15 x d
Temperatura min./máx. (Fixo)	-40 °C / +70 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-5 °C / +70 °C
Livre de halogênio	De acordo com IEC 60754-1
Densidade do fumo	De acordo com IEC 61034-1 e IEC 61034-2
Corrosividade do fumo	De acordo com IEC 60754-2
Resistência ao fogo	Retardante à chama/auto extingüível IEC 60332-1-2 não propagador de incêndio IEC 60332-3-4 Cat.C
Padrão	Similar a EN 50525-2-51

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1003030	2 X 0,5	5,1	9,6	36,0
1002935	3 G 0,5	5,3	14,4	45,0
1003595	4 G 0,5	5,7	19,2	55,0
1002639	5 G 0,5	6,3	24,0	66,0
1003596	7 G 0,5	6,9	33,6	82,0
1003597	12 G 0,5	9,2	57,6	139,0
1003598	18 G 0,5	11,0	86,4	199,0
1003070	25 G 0,5	13,0	120,0	270,0
1001876	2 X 0,75	5,4	14,4	43,0
1001678	3 G 0,75	5,7	21,6	52,0
1001919	4 G 0,75	6,2	28,8	66,0
1001681	5 G 0,75	6,9	36,0	80,0
1002442	7 G 0,75	7,7	50,4	104,0
1001680	12 G 0,75	10,0	86,4	177,0
1001907	18 G 0,75	12,3	130,0	262,0
1002445	25 G 0,75	14,2	180,0	356,0
1002859	2 X 1	5,9	19,2	50,0
1000760	3 G 1	6,1	28,8	64,0
1000761	4 G 1	6,7	38,4	79,0
1000764	5 G 1	7,4	48,0	95,0
1001918	7 G 1	8,2	67,2	123,0
1002857	12 G 1	11,0	115,0	209,0
1002786	18 G 1	13,0	173,0	313,0
1002860	25 G 1	15,2	240,0	432,0
0500001	34 G 1	17,5	326,0	581,0
1001926	2 X 1,5	6,3	28,8	68,0
1001683	3 G 1,5	6,7	43,2	84,0
1000762	4 G 1,5	7,5	57,6	108,0
1000765	5 G 1,5	8,2	72,0	126,0
1000766	7 G 1,5	9,2	101,0	161,0
1003908	10G1,5	12,2	144,0	345,0
1000758	12 G 1,5	12,1	173,0	279,0
1001012	14 G 1,5	12,7	201,6	450,0
1001695	18 G 1,5	14,5	259,0	402,0

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1001694	25 G 1,5	17,3	360,0	594,0
1002310	34 G 1,5	19,8	490,0	808,0
1003599	50G1,5	24,2	720,0	1 277,0
1003601	2 X 2,5	8,0	48,0	110,0
1002637	3 G 2,5	8,3	72,0	131,0
1001682	4 G 2,5	9,3	96,0	167,0
1001693	5 G 2,5	10,2	120,0	204,0
1002708	7 G 2,5	11,4	168,0	262,0
1003189	12 G 2,5	15,3	288,0	475,0
1003232	18 G 2,5	18,2	432,0	692,0
1003602	25 G 2,5	21,6	600,0	952,0
1003603	3 G 4	10,0	115,0	194,0
1000763	4 G 4	11,0	154,0	251,0
1001692	5 G 4	12,3	192,0	331,0
1003233	7 G 4	13,6	269,0	407,0
1003604	12 G 4	18,3	461,0	722,0
1003605	3 G 6	11,7	173,0	303,0
1002698	4 G 6	13,0	230,0	388,0
1002703	5 G 6	14,5	288,0	480,0
1003606	7 G 6	16,0	403,0	626,0
1003607	3 G 10	15,9	288,0	482,0
1002699	4 G 10	16,8	384,0	616,0
1003252	5 G 10	18,7	480,0	766,0
1003859	7 G 10	21,3	672,0	999,0
1002964	4 G 16	20,6	614,0	908,0
1002861	5 G 16	22,5	768,0	1 134,0
1002716	4 G 25	25,3	960,0	1 538,0
1003609	5 G 25	27,9	1 200,0	1 911,0
1003185	4 G 35	28,5	1 344,0	2 086,0
1003068	5 G 35	32,3	1 680,0	2 542,0

Part Number	Dimensões n x mm²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1003610	4 G 50	34,2	1 920,0	2 746,0
1003611	5 G 50	37,2	2 400,0	3 800,0
1003612	4 G 70	41,2	2 688,0	4 092,0
1003613	5 G 70	46,0	3 360,0	4 900,0

Part Number	Dimensões n x mm²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1003250	4 G 95	46,0	3 648,0	5 400,0
1003615	4 G 120	50,3	4 608,0	6 994,0



◆ Aplicação

Cabo livre de halogênio para circuitos de controle, potência e de ligação em instalações elétricas, em áreas e locais vulneráveis ao fogo e onde exista elevada concentração de pessoas e bens de elevado custo, para instalações fixas ou aplicações flexíveis não sujeitas a esforços de tensão mecânica ou sistemas de guiamento forçado. Indicados para utilização em locais secos, úmidos e molhados. Possibilidade de uso externo, somente com proteção UV

◆ Características Especiais

- FRNC (Flame Retardant, Non Corrosive)
- LSF 0H (Low Smoke in Fume, Zero Halogen)
- Comportamento ao fogo melhorado (De acordo com IEC 60332-3-25 Cat.A)

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- LABS - Isento de silicone (durante o processo de fabricação)

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Isolação do condutor	Composto especial, livre de halogênio
Identificação dos condutores	De acordo com DIN VDE 0293, isolação preta com numeração a branco, G: com V/A
Encordoamento	Em camadas
Material da capa externa	Composto especial, livre de halogênio
Cor da capa externa	Cinza RAL 7001
Tensão nominal	Uo/U: 300/500 V
Tensão de ensaio	3 kV
Resistência do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Resistência da isolação	Min. 20 MΩ x km
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE - Verificar tabelas técnicas
Raio mín. curvatura (Fixo)	4 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	15 x d
Temperatura mín./máx. (Fixo)	-40 °C / +70 °C
Temperatura mín./máx. (Flexível)	-15 °C / +70 °C
Livre de halogênio	De acordo com IEC 60754-1
Densidade da fumaça	De acordo com IEC 61034-2
Corrosividade do fumo	De acordo com IEC 60754-2
Resistência ao fogo	Retardante à chama/auto extingüível IEC 60332-1-2 não propagador de incêndio IEC 60332-3-4 Cat.C resp. IEC 60332-3-25 Cat. A
Padrão	Similar a EN 50525-2-51

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1005680	2 X 0,5	4,8	9,6	34,0
1005681	3 G 0,5	5,1	14,4	41,0
1005682	3 X 0,5	5,1	14,4	41,0
1005683	4 G 0,5	5,5	19,2	50,0
1005684	4 X 0,5	5,5	19,2	50,0
1005685	5 G 0,5	6,3	24,0	63,0
1005686	5 X 0,5	6,3	24,0	63,0
1005687	7 G 0,5	6,8	33,6	78,0
1005688	7 X 0,5	6,8	33,6	78,0
1005689	12 G 0,5	9,1	57,6	139,0
1005691	18 G 0,5	10,8	86,4	199,0
1005692	25 G 0,5	12,5	120,0	269,0
1005693	34 G 0,5	14,9	163,0	377,0
1005694	2 X 0,5	5,2	14,4	42,0
1005695	3 G 0,75	5,5	21,6	51,0
1005696	3 X 0,5	5,5	21,6	51,0
1005697	4 G 0,75	6,2	28,8	66,0
1005698	4 X 0,75	6,2	28,8	66,0
1005699	5 G 0,75	6,8	36,0	80,0
1005700	5 X 0,75	6,8	36,0	80,0
1005701	7 G 0,75	7,6	50,4	104,0
1005702	7 X 0,75	7,6	50,4	104,0
1005703	12 G 0,75	9,9	86,4	177,0
1005704	18 G 0,75	12,0	130,0	261,0
1005705	25 G 0,75	13,9	180,0	354,0
1005706	34 G 0,75	16,5	245,0	493,0
1005707	2 X 1	5,5	19,2	50,0
1005708	3 G 1	6,1	28,8	64,0
1005709	3 X 1	6,1	28,8	64,0
1005710	4 G 1	6,6	38,4	78,0
1005711	4 X 1	6,6	38,4	78,0
1005712	5 G 1	7,2	48,0	95,0
1005713	5 X 1	7,2	48,0	95,0
1005714	7 G 1	8,0	67,2	124,0
1005715	7 X 1	8,0	67,2	124,0

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1005716	12 G 1	10,7	115,0	209,0
1005717	18 G 1	12,7	173,0	313,0
1005718	25 G 1	14,9	240,0	433,0
1005719	34 G 1	17,7	326,0	601,0
1005720	2 X 1,5	6,3	28,8	67,0
1005721	3 G 1,5	6,7	43,2	83,0
1005722	3 X 1,5	6,7	43,2	83,0
1005723	4 G 1,5	7,5	57,6	107,0
1005724	4 X 1,5	7,5	57,6	107,0
1005725	5 G 1,5	8,2	72,0	131,0
1005726	5 X 1,5	8,2	72,0	131,0
1005727	7 G 1,5	9,1	101,0	170,0
1005728	7 X 1,5	9,1	101,0	170,0
1005729	12 G 1,5	12,1	173,0	297,0
1005730	18 G 1,5	14,4	259,0	428,0
1005731	25 G 1,5	16,8	360,0	590,0
1005732	34 G 1,5	20,0	490,0	817,0
1005733	2 X 2,5	7,7	48,0	104,0
1005734	3 G 2,5	8,2	72,0	130,0
1005735	3 X 2,5	8,2	72,0	130,0
1005736	4 G 2,5	9,1	96,0	166,0
1005737	5 G 2,5	10,0	120,0	204,0
1005738	7 G 2,5	11,1	168,0	265,0
1005739	12 G 2,5	15,0	288,0	470,0
1005740	18 G 2,5	17,9	432,0	687,0
1005741	25 G 2,5	20,9	600,0	943,0
1005742	34 G 2,5	24,9	816,0	1.312,0
1005744	3 G 4	9,7	115,0	194,0
1005745	4 G 4	10,9	154,0	248,0
1005746	5 G 4	12,1	192,0	310,0
1005747	7 G 4	13,4	269,0	404,0
1005749	3 G 6	11,5	173,0	220,0
1005750	4 G 6	12,8	230,0	358,0

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1005751	5 G 6	14,3	288,0	448,0
1005754	3 G 10	14,5	288,0	452,0
1005755	4 G 10	16,3	384,0	585,0
1005756	5 G 10	18,2	480,0	730,0
1005757	7 G 10	20,0	672,0	952,0
1005758	3 G 16	17,0	461,0	669,0
1005759	4 G 16	19,0	614,0	866,0
1005760	5 G 16	21,2	768,0	1.079,0
1005761	7 G 16	23,6	1.075,0	1.424,0

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1005762	4 G 25	23,7	960,0	1.345,0
1005763	5 G 25	26,6	1.200,0	1.687,0
1005764	4 G 35	26,9	1.344,0	1.812,0
1005765	5 G 35	30,2	1.680,0	2.270,0
1005767	4 G 50	34,2	1.920,0	2.746,0



◆ Aplicação

Cabo livre de halogênio para circuitos de controle, potência e de ligação em instalações elétricas, em áreas e locais vulneráveis ao fogo e onde exista elevada concentração de pessoas e bens de elevado custo, para instalações fixas ou aplicações flexíveis não sujeitas a esforços de tensão mecânica ou sistemas de guiamento forçado. Indicados para utilização em locais secos, úmidos e molhados. Possibilidade de uso externo, somente com proteção UV

◆ Características Especiais

- LABS - Isento de silicone (durante o processo de fabricação)
- FRNC (Flame Retardant, Non Corrosive)
- LSF 0H (Low Smoke in Fume, Zero Halogen)
- Recomendado para aplicações CEM (Compatibilidade Eletro Magnética)

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Versões especiais, por ex: FLAME-JZ/OZ-H0 com resistência aumentada aos óleos
- Versões especiais, como outras dimensões, cor dos condutores ou capa diferentes do padrão, poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Isolação do condutor	Composto especial, livre de halogênio
Identificação dos condutores	De acordo com DIN VDE 0293, Isolação preta com numeração a branco, G: com V/A
Encordoamento	Em camadas
Blindagem	Fios de cobre estanhado; capa aprox. 85%
Material da capa externa	Composto especial, livre de halogênio
Cor da capa externa	Cinza RAL 7001
Tensão nominal	U ₀ /U: 300/500 V
Tensão de ensaio	3 kV
Resistência do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Resistência da isolação	Min. 20 MΩ x km
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE - Verificar tabelas técnicas
Raio mín. curvatura (Fixo)	4 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	15 x d
Temperatura min./máx. (Fixo)	-40 °C / +70 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-5 °C / +70 °C
Livre de halogênio	De acordo com IEC 60754-1
Densidade do fumo	De acordo com IEC 61034-1 e IEC 61034-2
Corrosividade do fumo	De acordo com IEC 60754-2
Resistência ao fogo	Retardante à chama/auto extingüível IEC 60332-1-2 não propagador de incêndio IEC 60332-3-4 Cat.C
Padrão	Similar a EN 50525-2-51

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1003616	2 X 0,5	5,7	36,0	44,0
1002754	3 G 0,5	6,0	43,0	52,0
1002755	4 G 0,5	6,3	49,0	62,0
1002126	5 G 0,5	7,0	57,0	75,0
1002923	7 G 0,5	7,5	69,0	98,0
1003617	12 G 0,5	9,9	104,0	160,0
1003086	18 G 0,5	11,5	141,0	222,0
1003618	25 G 0,5	13,4	211,0	311,0
1003394	34 G 0,5	15,4	287,0	398,0
1002753	2 X 0,75	6,0	43,0	58,0
1002872	3 G 0,75	6,3	52,0	68,0
1003188	4 G 0,75	7,0	61,0	78,0
1002848	5 G 0,75	7,5	72,0	97,0
1003027	7 G 0,75	8,3	89,0	129,0
1003619	12 G 0,75	10,6	138,0	203,0
1003061	18 G 0,75	12,7	211,0	290,0
1003229	25 G 0,75	14,8	280,0	413,0
1004106	34 G 0,75	16,7	370,0	510,0
1003177	2 X 1	6,3	51,0	66,0
1002832	3 G 1	6,8	62,0	80,0
1005331	4 X 1	8,9	74,0	100,0
1003204	4 G 1	7,3	74,0	100,0
1001822	5 G 1	8,0	88,0	130,0
1001845	7 G 1	8,7	112,0	155,0
1002968	12 G 1	11,4	185,0	245,0
1003620	18 G 1	13,6	268,0	368,0
1003621	25 G 1	15,9	354,0	493,0
1003518	2 X 1,5	7,0	65,0	88,0
1001696	3 G 1,5	7,3	82,0	99,0
1000656	4 G 1,5	8,2	100,0	125,0
1003622	5 G 1,5	8,9	119,0	158,0
1003192	7 G 1,5	9,8	154,0	210,0
1003194	12 G 1,5	12,8	268,0	340,0
1003623	18 G 1,5	15,4	373,0	480,0
1003624	25 G 1,5	17,7	530,0	668,0

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1003121	2 X 2,5	8,3	96,0	121,0
1003024	3 G 2,5	8,9	118,0	157,0
1002672	4 G 2,5	9,9	147,0	196,0
1003258	5 G 2,5	10,8	176,0	235,0
1003625	7 G 2,5	11,9	253,0	311,0
1003626	12 G 2,5	16,0	385,0	500,0
1003191	3 G 4	10,5	178,0	222,0
1002480	4 G 4	11,6	248,0	291,0
1002924	5 G 4	12,9	269,0	361,0
1003627	7 G 4	14,4	371,0	468,0
1003628	3 G 6	12,3	240,0	318,0
1003115	4 G 6	13,8	343,0	437,0
1000657	5 G 6	15,4	441,0	510,0
1003629	7 G 6	17,0	510,0	670,0
1002590	4 G 10	17,5	535,0	685,0
1003631	5 G 10	19,9	592,0	824,0
1003632	7 G 10	21,4	820,0	1 200,0
1003117	4 G 16	20,7	800,0	972,0
1003633	5 G 16	23,2	1 050,0	1 293,0
1003634	7 G 16	24,8	1 470,0	1 730,0
1003114	4 G 25	26,5	1 075,0	1 591,0
1003635	5 G 25	28,8	1 446,0	1 971,0
1003072	4 G 35	29,8	1 690,0	2 264,0
1003636	5 G 35	33,5	1 930,0	2 837,0
1003637	4 G 50	35,9	2 315,0	3 162,0
1003639	4 G 70	41,0	3 020,0	4 259,0
1003641	4 G 95	48,9	4 013,0	6 270,0
1003643	4 G 120	54,0	5 067,0	7 981,0



◆ Aplicação

Cabo livre de halogênio para circuitos de controle, potência e de ligação de instalações elétricas, em áreas e locais vulneráveis ao fogo e onde exista elevada concentração de pessoas e bens de elevado custo, para instalações fixas ou aplicações flexíveis não sujeitas a esforços de tensão mecânica ou sistemas de guiamento forçado. Indicados para utilização em locais secos, úmidos e molhados. Possibilidade de uso externo, somente com proteção UV

◆ Características Especiais

- FRNC (Flame Retardant, Non Corrosive)
- LSF 0H (Low Smoke in Fume, Zero Halogen)
- Comportamento melhorado ao fogo (De acordo com IEC 60332-3-25 Cat. A)
- Recomendado para aplicações CEM (Compatibilidade Eletro Magnética)

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- LABS - Isento de silicone (durante o processo de fabricação)

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Isolação do condutor	Composto especial, livre de halogênio
Identificação dos condutores	De acordo com DIN VDE 0293, Isolação preta com numeração a branco, G: com V/A
Encordoamento	Em camadas
Blindagem	Fios de cobre estanhado; capa aprox. 85%
Material da capa externa	Composto especial, livre de halogênio
Cor da capa externa	Cinza RAL 7001
Tensão nominal	U ₀ /U: 300/500 V
Tensão de ensaio	3 kV
Resistência do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Resistência da isolação	Min. 20 MΩ x km
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE - Verificar tabelas técnicas
Raio mín. curvatura (Fixo)	4 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	15 x d
Temperatura min./máx. (Fixo)	-40 °C / +70 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-15 °C / +70 °C
Livre de halogênio	De acordo com IEC 60754-1
Densidade da fumaça	De acordo com IEC 61034-2
Corrosividade do fumo	De acordo com IEC 60754-2
Resistência ao fogo	Retardante à chama/auto extingüível IEC 60332-1-2 não propagador de incêndio IEC 60332-3-4 Cat.C resp. IEC 60332-3-25 Cat. A
Padrão	Similar a EN 50525-2-51

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1005769	2 X 0,5	5,5	36,0	44,0
1005770	3 G 0,5	5,8	43,0	52,0
1005771	3 X 0,5	5,8	43,0	52,0
1005772	4 G 0,5	6,3	49,0	67,0
1005773	4 X 0,5	6,3	49,0	67,0
1005774	5 G 0,5	6,9	57,0	79,0
1005775	5 X 0,5	6,9	57,0	79,0
1005776	7 G 0,5	7,5	69,0	100,0
1005777	7 X 0,5	7,5	69,0	100,0
1005778	12 G 0,5	9,7	104,0	159,0
1005779	12 X 0,5	9,7	104,0	159,0
1005780	18 G 0,5	11,5	141,0	223,0
1005781	18 X 0,5	11,5	141,0	223,0
1005782	25 G 0,5	13,4	211,0	291,0
1005783	25 X 0,5	13,4	211,0	291,0
1005784	2 X 0,75	5,9	43,0	51,0
1005785	3 G 0,75	6,3	52,0	68,0
1005786	3 X 0,75	6,3	52,0	68,0
1005787	4 G 0,75	6,9	61,0	81,0
1005788	4 X 0,75	6,9	61,0	81,0
1005789	5 G 0,75	7,5	72,0	101,0
1005790	5 X 0,75	7,5	72,0	101,0
1005791	7 G 0,75	8,2	89,0	122,0
1005792	7 X 0,75	8,2	89,0	122,0
1005793	12 G 0,75	10,7	138,0	197,0
1005794	12 X 0,75	10,7	138,0	197,0
1005795	18 G 0,75	12,6	211,0	284,0
1005796	18 X 0,75	12,6	211,0	284,0
1005797	25 G 0,75	14,8	280,0	392,0
1005798	2 X 1	6,3	51,0	63,0
1005799	3 G 1	6,7	62,0	77,0
1005800	3 X 1	6,7	62,0	77,0
1005801	4 G 1	7,3	74,0	98,0
1005802	4 X 1	7,3	74,0	98,0
1005803	5 G 1	8,0	88,0	117,0
1005804	5 X 1	8,0	88,0	117,0

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1005805	7 G 1	8,7	112,0	147,0
1005806	7 X 1	8,7	112,0	147,0
1005807	12 G 1	11,4	185,0	233,0
1005808	18 G 1	13,7	268,0	340,0
1005809	25 G 1	15,8	354,0	464,0
1005810	2 X 1,5	6,9	65,0	76,0
1005811	3 G 1,5	7,4	82,0	101,0
1005812	3 X 1,5	7,4	82,0	101,0
1005813	4 G 1,5	8,1	100,0	123,0
1005814	4 X 1,5	8,1	100,0	123,0
1005815	5 G 1,5	8,9	119,0	153,0
1005816	5 X 1,5	8,9	119,0	153,0
1005817	7 G 1,5	9,8	154,0	194,0
1005818	7 X 1,5	9,8	154,0	194,0
1005819	12 G 1,5	12,8	268,0	313,0
1005820	18 G 1,5	15,4	373,0	472,0
1005821	25 G 1,5	17,8	530,0	620,0
1005823	3 G 2,5	8,9	118,0	147,0
1005824	3 X 2,5	8,9	118,0	147,0
1005825	4 G 2,5	9,8	147,0	187,0
1005826	5 G 2,5	10,8	176,0	227,0
1005827	7 G 2,5	11,8	253,0	290,0
1005828	4 G 4	11,5	248,0	268,0
1005829	5 G 4	12,8	269,0	332,0
1005830	4 G 6	13,8	343,0	394,0
1005831	5 G 6	15,3	441,0	489,0
1005832	4 G 10	17,1	535,0	614,0
1005833	5 G 10	19,1	592,0	763,0
1005834	4 G 16	19,9	800,0	972,0
1005836	4 G 25	24,6	1.075,0	1.355,0
1005837	5 G 25	27,9	1.446,0	1.799,0

2XSL(St)CHK-J 0,6/1 kV CEM-UV

2XSL(St)CHK-J 0,6/1 kV CEM-3PLUS-UV

Baixa capacitância - Dupla blindagem - Aterramento direto
 Temperatura máx. no condutor: 90°C
 FRNC = Flame Retardant and Non Corrosive



◆ Aplicação

Cabo para circuitos de controle, potência e de ligação em instalações elétricas fixas ou aplicações flexíveis não sujeitas a esforços de tensão mecânica ou sistemas de guiamento forçado. Indicados para utilização em locais secos, úmidos e molhados. Uso externo.

◆ Características Especiais

- Boa resistência aos ácidos, bases e específicos tipos de óleos
- Intensidade da corrente em regime permanente à temperatura ambiente de 30°C
- Baixa capacitância operacionais, baixa resistência de acoplamento
- Resistente aos raios UV, capa externa isenta de halogêneo.
- Permite a eliminação dos efeitos nocivos de interferências provocados nos motores com inversor de frequência, a partir da otimização da dupla blindagem e de acordo com CEM (Compatibilidade Eletro Magnética)
- Baixa capacitância, permite maiores comprimentos dos cabos entre os motores e os conversores de frequência
- Aumento da potência transmitida, para a mesma seção, se comparável com a linha 2YSL(St)CY

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- LABS - Isento de silicone (durante o processo de fabricação)
- Versões especiais, outras dimensões, aterramento direto, cor dos condutores e capa diferentes poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Isolação do condutor	XLPE
Identificação dos condutores	De acordo com DIN VDE 0293-308 condutores coloridos, com V/A
Encordoamento	Em camadas
Blindagem	Folha de alumínio/poliéster, metalizada no exterior, capa 100%, sobreposta com malha de fios de cobre estanhado
Material da capa externa	Composto especial, livre de halogêneo
Cor da capa externa	Preto, RAL 9005
Tensão nominal	Uo/U: 0,6/1 kV
Tensão máx. de operação:	Monofásico e trifásico: 700/1200 V (Corrente Alternada) 900/1800 V (Corrente Contínua)
Tensão de ensaio	4 kV
Resistência do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Resistência da isolação	Min. 200 MΩ x km
Intensidade da corrente perman.	Verificar tabela abaixo
Capacidade	Verificar tabela abaixo
Raio mín. curvatura (Fixo)	≤ 12 mm Ø: 5 x d; ≤ 20 mm Ø: 7,5 d; > 20 mm Ø: 10 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	≤ 12 mm Ø: 10 x d; ≤ 20 mm Ø: 15 d; > 20 mm Ø: 20 x d
Temperatura min./máx. (Fixo)	-40 °C / +80 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-15 °C / +70 °C
Temperatura no condutor	+90 °C em operação, +250 °C em curto-circuito
Resistência ao fogo	Retardante à chama e auto extingüível de acordo com IEC 60332-1-2

Part Number	Dimensões n x mm²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km	Intensidade da corrente permanente (A)	Capacidade Condutor/Condutor nF/km	Capacidade Condutor/Blindagem nF/km
2XSL(St)CY-J 0,6/1 kV Transparente							
1004918	4 G 1,5	10,0	95,0	212,0	23	70	110
1004919	4 G 2,5	11,2	150,0	270,0	32	80	130
1004920	4 G 4	12,5	238,0	362,0	42	90	150
1004921	4 G 6	15,2	320,0	582,0	54	110	170
1004922	4 G 10	17,4	533,0	794,0	75	120	190
1004923	4 G 16	21,2	789,0	1 236,0	100	130	220
1004924	4 G 25	26,3	1 236,0	1 713,0	127	145	230
1004925	4 G 35	29,5	1 662,0	2 402,0	158	150	260
1004926	4 G 50	33,8	2 345,0	2 718,0	192	175	290
1004927	4 G 70	39,3	3 196,0	3 636,0	246	180	300
1004928	4 G 95	42,9	4 316,0	4 700,0	298	195	320
1004929	4 G 120	51,3	5 435,0	5 699,0	346	215	340
1004930	4 G 150	54,7	6 394,0	7 043,0	399	230	360
1004931	4 G 185	62,0	7 639,0	8 384,0	456	240	380
1004932	4 G 240	68,2	10 013,0	11 292,0	538	250	410
2XSL(St)CYK-J 0,6/1 kV Preto							
1004933	3 X 1,5 + 3 G 0,25	10,2	91,0	144,0	23	70	110
1004934	3 X 2,5 + 3 G 0,5	11,0	152,0	264,0	32	80	130
1004935	3 X 4 + 3 G 0,75	12,2	224,0	333,0	42	90	150
1004936	3 X 6 + 3 G 1	14,4	298,0	429,0	54	110	170
1004937	3 X 10 + 3 G 1,5	16,8	491,0	615,0	75	120	190
1004938	3 X 16 + 3 G 2,5	20,1	723,0	835,0	100	130	220
1004939	3 X 25 + 3 G 4	24,0	1 138,0	1 404,0	127	145	230
1004940	3 X 35 + 3 G 6	27,3	1 535,0	1 873,0	158	150	260
1004941	3 X 50 + 3 G 10	31,3	2 208,0	2 501,0	192	175	290
1004942	3 X 70 + 3 G 10	34,8	2 871,0	3 112,0	246	180	300
1004943	3 X 95 + 3 G 16	39,3	3 953,0	4 492,0	298	195	320
1004944	3 X 120 + 3 G 16	44,5	4 836,0	5 301,0	346	215	340
1004945	3 X 150 + 3 G 25	49,8	5 421,0	6 097,0	399	230	360
1004946	3 X 185 + 3 G 35	56,2	7 041,0	7 597,0	456	240	380
1004947	3 X 240 + 3 G 50	62,9	9 148,0	9 875,0	538	250	410



◆ Aplicação

Cabo para circuitos de controle, potência e de ligação em instalações elétricas ou ferramentas manuais elétricas, para aplicações fixas ou flexíveis não sujeitas a esforços de tensão mecânica ou sistemas de guiamento forçados. Indicados para utilização em locais secos, úmidos e molhados. Possibilidade de uso externo.

◆ Características Especiais

- Capa externa em PUR com resistência aos óleos aumentada, resistência aos ácidos, bases, dissolventes, hidrólise, lubrificantes, etc.
- LABS - Isento de silicone (durante o processo de fabricação)
- Boa resistência à abrasão e micro-organismos
- Resistente a cortes e rasgos
- Capa externa em PUR resistente aos UV
- PUR Amarelo: Segurança adicional em caso extremo de corte

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Também disponível nas versões: C-PUR CINZA CEM (Compatibilidade Eletro Magnética) & PUR PRETO DESINA
- Versões especiais, Versões especiais, como outras dimensões, cor dos condutores ou capa diferentes do padrão, poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Isolação do condutor	PVC
Identificação dos condutores	PUR Amarelo: até 5 condutores de acordo com DIN VDE 0293-308; acima de 6 condutores com código de cores TKD com ou sem condutor V/A PUR Cinza: de acordo com DIN VDE 0293 condutores pretos numerados a branco, com V/A a partir de 3 cond.
Encordoamento	Em camadas
Material da capa externa	PUR
Cor da capa externa	Amarela RAL 1016 ou Cinza RAL 7001
Tensão nominal	Uo/U: 300/500 V
Tensão de ensaio	3 kV
Resistência do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Resistência da isolação	Min. 20 MΩ x km
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE - Verificar tabelas técnicas
Raio mín. curvatura (Fixo)	5 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	12,5 x d
Temperatura mín./máx. (Fixo)	-40 °C / +80 °C
Temperatura mín./máx. (Flexível)	-5 °C / +70 °C
Resistência ao fogo	Retardante à chama de acordo com IEC 332-1-2
Padrão	Similar a DIN VDE 0245, 0250 e 0282

Part Number	Dimensões n x mm²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
PUR Cinza (N)YMH11YÖ				
1003644	2 X 0,5	5,1	9,6	40,0
1003646	3 G 0,5	5,4	14,4	55,0
1003158	4 G 0,5	6,0	19,0	65,0
1003650	5 G 0,5	6,5	24,0	75,0
1003651	7 G 0,5	7,2	33,6	90,0
1003654	12 G 0,5	9,3	57,6	135,0
1003655	18 G 0,5	10,8	86,4	205,0
1003658	25 G 0,5	13,2	120,0	270,0
1003659	2 X 0,75	5,4	14,4	44,0
1001843	3 G 0,75	5,8	21,6	53,0
1001870	4 G 0,75	6,4	28,8	64,0
1001193	5 G 0,75	7,1	36,0	76,0
1001185	7 G 0,75	7,8	50,4	96,0
1001143	12 G 0,75	10,4	86,4	170,0
1003663	18 G 0,75	12,4	130,0	260,0
1003664	25 G 0,75	15,1	180,0	324,0
1003667	34 G 0,75	17,0	245,0	475,0
1001156	2 X 1	5,8	19,2	53,0
1001158	3 G 1	6,3	28,8	63,0
1001164	4 G 1	6,9	38,4	75,0
1001178	5 G 1	7,7	48,0	89,0
1001144	12 G 1	11,0	115,0	201,0
1001147	18 G 1	13,0	173,0	289,0
1001151	25 G 1	16,9	240,0	380,0
1003673	34 G 1	18,3	326,0	645,0
1001155	2 X 1,5	6,5	28,8	68,0
1001160	3 G 1,5	6,9	43,2	87,0
1001166	4 G 1,5	7,6	57,6	106,0
1001180	5 G 1,5	8,5	72,0	131,0
1001189	7 G 1,5	9,4	101,0	173,0
1001145	12 G 1,5	12,8	173,0	273,0
1001148	18 G 1,5	15,2	259,0	454,0
1001152	25 G 1,5	18,5	360,0	641,0

Part Number	Dimensões n x mm²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1003677	34 G 1,5	20,8	490,0	945,0
1003678	42G1,5	23,5	605,0	1 100,0
1003681	50G1,5	24,2	720,0	1 250,0
1003683	2 X 2,5	8,2	48,0	110,0
1003684	3 G 2,5	8,7	72,0	146,0
1001168	4 G 2,5	9,4	96,0	183,0
1001182	5 G 2,5	10,3	120,0	222,0
1001191	7 G 2,5	11,5	168,0	293,0
1001146	12 G 2,5	15,7	288,0	512,0
1001170	4 G 4	12,5	154,0	291,0
1001777	5 G 4	14,0	192,0	355,0
1003692	7 G 4	15,4	269,0	503,0
1501740	4 G 6	13,0	230,0	468,0
1003693	5 G 6	14,5	288,0	570,0
1003695	7 G 6	16,0	403,0	808,0
1003699	4 G 10	16,2	384,0	720,0
1003702	5 G 10	18,1	480,0	894,0
1001823	4 G 16	18,8	614,0	1 063,0
PUR Amarelo (N)YMH11YÖ				
1001122	2 X 0,75	5,4	14,4	44,0
1001125	3 G 0,75	5,8	21,6	53,0
1001129	4 G 0,75	6,4	28,8	64,0
1001135	5 G 0,75	7,1	36,0	76,0
1001123	2 X 1	5,8	19,2	53,0
1001126	3 G 1	6,3	28,8	63,0
1001130	4 G 1	6,9	38,4	75,0
1001136	5 G 1	7,7	48,0	89,0
1001124	2 X 1,5	6,5	28,8	68,0
1001127	3 G 1,5	6,9	43,2	87,0
1001131	4 G 1,5	7,6	57,6	106,0

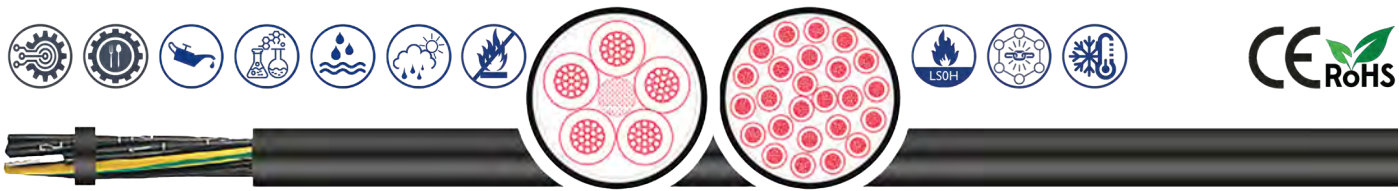
PUR CINZA (N)YMH11YÖ

PUR AMARELO (N)YMH11YÖ

Para instalações fixas e aplicações flexíveis

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1001127	3 G 1,5	6,9	43,2	87,0
1001131	4 G 1,5	7,6	57,6	106,0
1001137	5 G 1,5	8,5	72,0	131,0
1001139	7 G 1,5	9,4	101,0	173,0
1003682	2 X 2,5	8,2	48,0	110,0
1001128	3 G 2,5	8,7	72,0	146,0
1001132	4 G 2,5	9,4	96,0	183,0
1001138	5 G 2,5	10,3	120,0	222,0
1001133	4 G 4	12,5	154,0	291,0

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1003137	5 G 4	14,0	192,0	355,0
(H)07BQ-F				
3501180	4 G 35	31,3 - 38,2	1 344,0	1 874,0
3500084	4 G 50	34,9 - 42,6	1 920,0	2 400,0
3501181	4 G 70	38,9 - 47,3	2 688,0	3 564,0
3501182	4G95	44,9 - 54,6	3 648,0	4 637,0
3501179	5 G 95	49,7 - 60,4	4 560,0	6 520,0



◆ **Aplicação**

Cabo para circuitos de controle, potência e de ligação em instalações elétricas fixas, aplicações flexíveis não sujeitas a esforços de tensão mecânica ou movimentação cíclica, bem como de ferramentas manuais. Particularmente indicado para máquinas e ferramentas em locais de construção, lavanderias, lava-jato, tecnologia de equipamentos médicos, indústria alimentar e de bebidas.

Indicados para utilização em locais secos, úmidos e molhados bem como uso externo.

◆ **Características Especiais**

- Capa externa em TPE resistente a óleo e bio-óleo
- Boa resistência aos ácidos, bases e específicos tipos de óleos
- Resistente à hidrólise e micro-organismos
- Baixa capacitância
- LABS - Isento de silicone (durante o processo de fabricação)
- Capa em TPE resistente aos UV, ozono e intempéries

◆ **Comentários**

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Versões especiais, Versões especiais, como outras dimensões, cor dos condutores ou capa diferentes do padrão, poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

◆ **Estrutura e Especificações**

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Isolação do condutor	PP
Identificação dos condutores	De acordo com DIN VDE 0293, Isolação preta com numeração a branco, G: com V/A
Encordoamento	Em camadas
Material da capa externa	Composto especial em TPE
Cor da capa externa	Preto, RAL 9005
Tensão nominal	Uo/U: 300/500 V
Tensão de ensaio	3 kV
Resistência do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Resistência da isolação	Min. 20 MΩ x km
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE - Verificar tabelas técnicas
Raio mín. curvatura (Fixo)	4 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	15 x d
Temperatura min./máx. (Fixo)	-50 °C / +80 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-40 °C / +80 °C
Temperatura no condutor	+70 °C em operação, +150 °C em curto-circuito
Livre de halogêneo	De acordo com IEC 60754-1
Densidade do fumo	De acordo com IEC 61034-2
Corrosividade do fumo	De acordo com IEC 60754-2
Resistência ao fogo	Retardante à chama de acordo com IEC 332-1-2
Resistência ao óleo	De acordo com IEC 60811-404
Padrão	Similar a EN 50525-2-51

Part Number	Dimensões n x mm²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1005520	2 X 0,5	4,7	9,6	26,0
1005521	3 G 0,5	5,0	14,4	32,0
1005522	3 X 0,5	5,0	14,4	33,0
1005523	4 G 0,5	5,4	19,2	39,0
1005524	4 X 0,5	5,4	19,2	39,0
1005525	5 G 0,5	6,1	24,0	49,0
1005526	5 X 0,5	6,1	24,0	49,0
1005527	7 G 0,5	6,6	33,6	66,0
1005528	7 X 0,5	6,6	33,6	66,0
1005529	12 G 0,5	8,9	57,6	110,0
1005530	14 G 0,5	9,3	67,2	118,0
1005531	18 G 0,5	10,5	86,4	156,0
1005532	25 G 0,5	12,2	120,0	214,0
1005533	2 X 0,75	5,1	15,0	34,0
1005534	3 G 0,75	5,4	21,6	42,0
1005535	3 X 0,75	5,4	21,6	42,0
1005536	4 G 0,75	6,1	28,8	54,0
1005537	4 X 0,75	6,1	28,8	54,0
1005538	5 G 0,75	6,7	36,0	66,0
1005539	5 X 0,75	6,7	36,0	66,0
1005540	7 G 0,75	7,2	50,4	91,0
1005541	7 X 0,75	7,2	50,4	91,0
1005542	12 G 0,75	9,7	86,4	148,0
1005543	18 G 0,75	11,5	130,0	216,0
1005544	25 G 0,75	13,6	180,0	386,0
1005545	34 G 0,75	15,9	245,0	386,0
1005546	2 X 1	5,6	19,2	41,0
1005547	3 G 1	6,2	28,8	55,0
1005548	3 X 1	6,2	28,8	55,0
1005549	4 G 1	6,7	38,4	67,0
1005550	4 X 1	6,7	38,4	67,0
1005551	5 G 1	7,5	48,0	83,0
1005552	5 X 1	7,5	48,0	83,0
1005553	7 G 1	8,2	67,2	113,0
1005554	7 X 1	8,2	67,2	113,0

Part Number	Dimensões n x mm²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1005555	12 G 1	10,9	115,0	187,0
1005556	18 G 1	13,0	173,0	269,0
1005557	25 G 1	15,2	240,0	374,0
1005558	34 G 1	18,0	326,0	484,0
1005559	2 X 1,5	6,4	28,8	57,0
1005560	3 G 1,5	6,8	43,2	73,0
1005561	3 X 1,5	6,8	43,2	73,0
1005562	4 G 1,5	7,6	57,6	93,0
1005563	4 X 1,5	7,6	57,6	93,0
1005564	5 G 1,5	8,3	72,0	112,0
1005565	5 X 1,5	8,3	72,0	112,0
1005566	7 G 1,5	9,3	101,0	157,0
1005567	7 X 1,5	9,3	101,0	157,0
1005568	12 G 1,5	12,3	173,0	259,0
1005569	18 G 1,5	14,8	259,0	378,0
1005570	25 G 1,5	17,1	360,0	519,0
1005571	34 G 1,5	20,5	490,0	683,0
1005572	2 X 2,5	7,7	48,0	86,0
1005573	3 G 2,5	8,2	72,0	112,0
1005574	3 X 2,5	8,2	72,0	112,0
1005575	4 G 2,5	9,1	96,0	143,0
1005576	5 G 2,5	10,0	120,0	143,0
1005577	7 G 2,5	11,1	168,0	174,0
1005578	12 G 2,5	15,0	288,0	409,0
1005579	18 G 2,5	17,9	432,0	594,0
1005580	25 G 2,5	20,9	600,0	824,0
1005582	2 X 4	9,2	76,8	122,0
1005583	3 G 4	9,7	115,0	168,0
1005584	4 G 4	10,9	154,0	217,0
1005585	5 G 4	12,1	192,0	248,0
1005586	7 G 4	13,4	269,0	377,0
1005588	3 G 6	11,4	173,0	232,0
1005589	4 G 6	12,7	230,0	296,0

KAWEFLEX® CONTROL ROBUST TPE
-50 °C, PRETOPara instalações fixas e aplicações flexíveis
- 60 °C para instalações fixas, até -40 °C em aplicações flexíveis

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km	Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1005590	5 G 6	14,2	288,0	365,0	1005601	4 G 25	23,7	960,0	1.218,0
1005594	4 G 10	15,5	384,0	466,0	1005603	4 G 35	26,9	1.344,0	1.658,0
1005595	5 G 10	17,3	480,0	577,0					
1005598	4 G 16	19,2	614,0	732,0					
1005599	5 G 16	21,4	768,0	906,0					



◆ Aplicação

Cabo para circuitos de controle, potência e de ligação em instalações elétricas ou ferramentas manuais, em aplicações fixas ou flexíveis não sujeitas a esforços de tensão mecânica ou sistemas de guiamento forçado. Indicados para utilização em locais secos, úmidos e molhados. Possibilidade de uso externo.

◆ Características Especiais

- Dupla capa externa em PUR com resistência aos óleos aumentada, resistência aos ácidos, soluções alcalinas, solventes, hidrólise, micro-organismos, gorduras, etc.
- Resistente aos UV de acordo com EN ISO 4892-2-2006, método A (descor)
- Resistente ao ozônio de acordo com EN50396, método B
- Boa resistência à abrasão, cortes, pancadas e rasgões.
- Integrado indicador de deterioração no caso de ruptura da capa externa, através do contraste óptico com a capa interna preta
- Mais seguro e eficiente em operações de desencapamento industrial ou manual

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Versões especiais, Versões especiais, como outras dimensões, cor dos condutores ou capa diferentes do padrão, poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.
- LABS - Isento de silicone (durante o processo de fabricação)

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Isolação do condutor	PVC
Identificação dos condutores	De acordo com DIN VDE 0293, condutores pretos numerados a branco, com V/A a partir de 3
Encordoamento	Em camadas
Material da capa externa	PVC (Y) sobreposto com PUR
Cor da capa externa	Cinza RAL 7001
Tensão nominal	Uo/U: 300/500 V
Tensão de ensaio	4 kV
Resistência do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Resistência da isolação	Min. 20 MΩ x km
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE - Verificar tabelas técnicas
Raio mín. curvatura (Fixo)	4 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	12,5 x d
Temperatura mín./máx. (Fixo)	-40 °C / +80 °C
Temperatura mín./máx. (Flexível)	-15 °C / +70 °C
Resistência ao fogo	Retardante à chama e auto extingüível IEC 60332-1
Resistência ao óleo	EN 50363-10-2 e Lamas IEC 61892-4 Anexo D
Padrão	Similar a EN 50525-2-1

Part Number	Dimensões n x mm²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1005201	2 X 0,5	4,8	9,6	32,0
1005202	3 G 0,5	5,1	14,4	39,0
1005203	3 X 0,5	5,1	14,4	39,0
1005204	4 G 0,5	5,5	19,2	49,0
1005205	4 X 0,5	5,5	19,2	49,0
1005206	5 G 0,5	6,3	24,0	59,0
1005207	5 X 0,5	6,3	24,0	59,0
1005208	7 G 0,5	6,8	33,6	73,0
1005209	7 X 0,5	6,8	33,6	73,0
1005210	10 G 0,5	8,6	48,0	116,0
1005211	12 G 0,5	9,1	57,6	129,0
1005212	18 G 0,5	10,8	86,4	184,0
1005213	25 G 0,5	12,5	120,0	256,0
1005214	2 X 0,75	5,2	14,4	42,0
1005215	3 G 0,75	5,5	21,6	51,0
1005216	3 X 0,75	5,5	21,6	51,0
1005217	4 G 0,75	6,2	28,8	62,0
1005218	4 X 0,75	6,2	28,8	62,0
1005219	5 G 0,75	6,8	36,0	75,0
1005220	5 X 0,75	6,8	36,0	75,0
1005221	7 G 0,75	7,6	50,4	95,0
1005222	7 X 0,75	7,6	50,4	95,0
1005223	10 G 0,75	9,6	72,0	153,0
1005224	12 G 0,75	9,9	86,4	170,0
1005225	18 G 0,75	12,0	129,6	245,0
1005226	25 G 0,75	13,9	180,0	340,0
1005227	2 X 1	5,5	19,2	49,0
1005228	3 G 1	6,1	28,8	60,0
1005229	3 X 1	6,1	28,8	60,0
1005230	4 G 1	6,6	38,4	74,0
1005231	4 X 1	6,6	38,4	74,0
1005232	5 G 1	7,2	48,0	90,0
1005233	5 X 1	7,2	48,0	90,0
1005234	7 G 1	8,0	67,2	118,0
1005235	7 X 1	8,0	67,2	118,0
1005236	10 G 1	10,4	96,0	184,0

Part Number	Dimensões n x mm²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1005237	12 G 1	10,7	115,0	204,0
1005238	18 G 1	12,7	172,8	303,0
1005239	25 G 1	14,9	240,0	412,0
1005240	2 X 1,5	6,3	28,8	64,0
1005241	3 G 1,5	6,7	43,2	81,0
1005242	3 X 1,5	6,7	43,2	81,0
1005243	4 G 1,5	7,5	58,0	99,0
1005244	4 X 1,5	7,5	58,0	99,0
1005245	5 G 1,5	8,2	72,0	125,0
1005246	5 X 1,5	8,2	72,0	125,0
1005247	7 G 1,5	9,1	100,8	161,0
1005248	7 X 1,5	9,1	100,8	161,0
1005249	12 G 1,5	12,1	172,8	286,0
1005250	18 G 1,5	14,4	259,2	419,0
1005251	25 G 1,5	16,8	360,0	580,0
1005252	3 G 2,5	8,2	72,0	125,0
1005253	4 G 2,5	9,1	96,0	158,0
1005254	5 G 2,5	10,0	120,0	198,0
1005255	7 G 2,5	11,1	168,0	259,0
1005256	12 G 2,5	15,0	288,0	454,0
1005257	3 G 4	9,7	115,2	188,0
1005258	4 G 4	10,9	153,6	241,0
1005259	5 G 4	12,1	192,0	302,0
1005260	7 G 4	13,4	268,8	394,0
1005261	4 G 6	12,8	230,4	356,0
1005262	5 G 6	14,3	288,0	443,0
1005263	7 G 6	15,9	403,2	579,0
1005264	4 G 10	16,3	384,0	571,0
1005265	5 G 10	18,2	480,0	714,0
1005266	7 G 10	20,0	672,0	935,0
1005267	4 G 16	18,8	614,4	843,0



◆ **Aplicação**

Cabo blindado para circuitos de controle, potência e de ligação em instalações elétricas ou ferramentas manuais elétricas, para aplicações fixas ou flexíveis não sujeitas a esforços de tensão mecânica ou sistemas de guiamento forçados. Indicados para utilização em locais secos, úmidos e molhados. Possibilidade de uso externo.

◆ **Características Especiais**

- Capa externa em PUR especial com resistência aos óleos aumentada, resistência aos ácidos, bases, dissolventes, hidrólise, lubrificantes, etc.(verificar tabela de resistência química)
- LABS - Isento de silicone (durante o processo de fabricação)
- Boa resistência à abrasão e micro-organismos
- Resistente a cortes e rasgos
- Capa externa em PUR resistente aos UV
- Recomendado para aplicações CEM (Compatibilidade Eletro Magnética)

◆ **Comentários**

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Versões especiais, Versões especiais, como outras dimensões, cor dos condutores ou capa diferentes do padrão, poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

◆ **Estrutura e Especificações**

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Isolação do condutor	PVC
Identificação dos condutores	De acordo com DIN VDE 0293 condutores pretos numerados a branco, V/A a partir de 3 cond.
Encordoamento	Em camadas
Blindagem	Fios de cobre estanhado; capa aprox. 85%
Material da capa externa	PUR
Cor da capa externa	Cinza RAL 7001
Tensão nominal	Uo/U: 300/500 V
Tensão de ensaio	3 kV
Resistência do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Resistência da isolação	Min. 20 MΩ x km
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE - Verificar tabelas técnicas
Raio mín. curvatura (Fixo)	6 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	20 x d
Temperatura min./máx. (Fixo)	-40 °C / +80 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-5 °C / +70 °C
Resistência ao fogo	Retardante à chama e auto extingüível IEC 60332-1
Padrão	Similar a EN 50525-2-51

Part Number	Dimensões n x mm²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1005268	2 X 0,5	5,5	24,0	40,0
1005269	3 G 0,5	5,8	29,0	46,0
1005270	3 X 0,5	5,8	29,0	46,0
1005271	4 G 0,5	6,3	39,0	61,0
1005272	4 X 0,5	6,3	39,0	61,0
1005273	5 G 0,5	6,9	44,0	71,0
1005274	5 X 0,5	6,9	44,0	71,0
1005275	7 G 0,5	7,5	59,0	91,0
1005276	7 X 0,5	7,5	59,0	91,0
1005277	12 G 0,5	9,7	94,0	146,0
1005278	12 X 0,5	9,7	94,0	146,0
1005279	18 G 0,5	11,5	128,0	206,0
1005280	18 X 0,5	11,5	128,0	206,0
1005332	25 G 0,5	13,4	184,0	284,0
1005333	25 X 0,5	13,4	184,0	284,0
1005334	2 X 0,75	5,9	34,0	51,0
1005335	3 G 0,75	6,3	41,0	61,0
1005336	3 X 0,75	6,3	41,0	61,0
1005337	4 G 0,75	6,9	49,0	73,0
1005338	4 X 0,75	6,9	49,0	73,0
1005339	5 G 0,75	7,5	61,0	92,0
1005340	5 X 0,75	7,5	61,0	92,0
1005341	7 G 0,75	8,2	76,0	112,0
1005342	7 X 0,75	8,2	76,0	112,0
1005343	12 G 0,75	10,7	123,0	182,0
1005345	18 G 0,75	12,6	176,0	264,0
1005347	25 G 0,75	14,8	253,0	366,0
1005348	2 X 1	6,3	39,0	58,0
1005349	3 G 1	6,7	49,0	69,0
1005350	3 X 1	6,7	49,0	69,0
1005351	4 G 1	7,3	63,0	90,0
1005352	4 X 1	7,3	63,0	90,0
1005353	5 G 1	8,0	74,0	107,0
1005354	5 X 1	8,0	74,0	107,0
1005355	7 G 1	8,7	98,0	137,0

Part Number	Dimensões n x mm²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1005356	7 X 1	8,7	98,0	137,0
1005357	12 G 1	11,4	157,0	220,0
1005358	18 G 1	13,7	237,0	332,0
1005359	25 G 1	15,8	313,0	434,0
1005360	2 X 1,5	6,9	49,0	71,0
1005361	3 G 1,5	7,4	68,0	92,0
1005362	3 X 1,5	7,4	68,0	92,0
1005363	4 G 1,5	8,1	83,0	114,0
1005364	4 X 1,5	8,1	83,0	114,0
1005365	5 G 1,5	8,9	103,0	142,0
1005366	5 X 1,5	8,9	103,0	142,0
1005367	7 G 1,5	9,8	137,0	181,0
1005368	7 X 1,5	9,8	137,0	181,0
1005369	12 G 1,5	12,8	219,0	293,0
1005370	18 G 1,5	15,4	332,0	444,0
1005371	25 G 1,5	17,8	451,0	591,0
1005372	2 X 2,5	8,3	74,0	105,0
1005373	3 G 2,5	8,9	103,0	136,0
1005374	3 X 2,5	8,9	103,0	136,0
1005375	4 G 2,5	9,8	132,0	175,0
1005376	5 G 2,5	10,8	156,0	211,0
1005377	7 G 2,5	11,8	209,0	272,0
1005378	4G4	11,5	195,0	256,0
1005379	5G4	12,8	238,0	312,0
1005380	4G6	13,8	294,0	377,0
1005381	5G6	15,3	361,0	460,0
1005382	4G10	17,1	466,0	590,0
1005383	5G10	19,1	571,0	721,0
1005384	4G16	19,9	715,0	858,0
1005385	5G16	22,2	878,0	1.051,0
1005386	4G25	24,5	1.088,0	1.319,0
1005387	4G35	27,9	1.481,0	1.762,0



◆ Aplicação

Cabo blindado para circuitos de controle, potência e de ligação em instalações elétricas fixas, aplicações flexíveis não sujeitas a esforços de tensão mecânica ou movimentação cíclica, bem como de ferramentas manuais. Particularmente indicado para máquinas e ferramentas em locais de construção, lavanderias, lava-jato, tecnologia de equipamentos médicos, indústria alimentar e de bebidas.

Indicados para utilização em locais secos, úmidos e molhados bem como uso externo.

◆ Características Especiais

- Capa externa em TPE resistente a óleo e bio-óleo
- Boa resistência aos ácidos, bases e específicos tipos de óleos
- Resistente à hidrólise e micro-organismos
- Baixa capacitância
- LABS - Isento de silicone (durante o processo de fabricação)
- Capa em TPE resistente aos UV, ozono e intempéries
- Blindagem conforme CEM (Compatibilidade Eletro Magnética) (ElectroMagnetic Compatibility)

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Versões especiais, Versões especiais, como outras dimensões, cor dos condutores ou capa diferentes do padrão, poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Isolação do condutor	PP
Identificação dos condutores	Coloridos: até 5 condutores de acordo com DIN VDE 0293-308; acima de 6 condutores com código de cores TKD (verificar tabelas técnicas); G: com V/A
Encordoamento	Em camadas
Blindagem	Malha em fios de cobre estanhados, cobertura > 85%
Material da capa externa	Composto especial de TPE
Cor da capa externa	Preto, RAL 9005
Tensão nominal	Uo/U: 300/500 V
Tensão de ensaio	3 kV
Resistência do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Resistência da isolação	Min. 20 MΩ x km
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE - Verificar tabelas técnicas
Raio mín. curvatura (Fixo)	4 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	15 x d
Temperatura min./máx. (Fixo)	-50 °C / +80 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-40 °C / +80 °C
Temperatura no condutor	+70 °C em operação, +150 °C em curto-circuito
Livre de halogêneo	De acordo com IEC 60754-1
Densidade do fumo	De acordo com IEC 61034-2
Corrosividade do fumo	De acordo com IEC 60754-2
Resistência ao fogo	Retardante à chama e auto extingüível IEC 60332-1
Resistência ao óleo	De acordo com IEC 60811-404
Padrão	Similar a EN 50525-2-51

Part Number	Dimensões n x mm²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1005608	2 X 0,5	5,5	24,0	37,0
1005609	3 G 0,5	5,8	29,0	44,0
1005610	3 X 0,5	5,8	29,0	44,0
1005611	4 G 0,5	6,4	39,0	59,0
1005612	4 X 0,5	6,4	39,0	59,0
1005613	5 G 0,5	6,9	44,0	67,0
1005614	5 X 0,5	6,9	44,0	67,0
1005615	7 G 0,5	7,4	59,0	84,0
1005616	7 X 0,5	7,4	59,0	84,0
1005617	12 G 0,5	9,4	88,0	130,0
1005618	12 X 0,5	9,4	88,0	84,0
1005619	18 G 0,5	11,3	126,0	187,0
1005620	18 X 0,5	11,3	126,0	187,0
1005621	25 G 0,5	13,0	165,0	240,0
1005622	25 X 0,5	13,0	165,0	165,0
1005623	2 X 0,75	6,2	29,0	46,0
1005624	3 G 0,75	6,5	41,0	60,0
1005625	3 X 0,75	6,5	41,0	60,0
1005626	4 G 0,75	7,0	49,0	71,0
1005627	4 X 0,75	7,0	49,0	71,0
1005628	5 G 0,75	7,8	61,0	90,0
1005629	5 X 0,75	7,8	61,0	90,0
1005630	7 G 0,75	8,4	76,0	107,0
1005631	7 X 0,75	8,4	76,0	107,0
1005632	12 G 0,75	10,9	121,0	121,0
1005633	12 X 0,75	10,9	121,0	173,0
1005634	18 G 0,75	12,8	174,0	249,0
1005635	18 X 0,75	12,8	174,0	248,0
1005636	25 G 0,75	15,1	250,0	345,0
1005637	2 X 1	6,6	39,0	57,0
1005638	3 G 1	7,0	49,0	69,0
1005639	3 X 1	7,0	49,0	69,0
1005640	4 G 1	7,7	63,0	90,0
1005641	4 X 1	7,7	63,0	90,0
1005642	5 G 1	8,3	73,0	105,0

Part Number	Dimensões n x mm²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1005643	5 X 1	8,3	73,0	105,0
1005644	7 G 1	9,2	97,0	134,0
1005645	7 X 1	9,2	97,0	134,0
1005646	12 G 1	11,7	155,0	210,0
1005647	18 G 1	14,2	235,0	320,0
1005648	25 G 1	16,4	319,0	427,0
1005649	2 X 1,5	7,2	49,0	69,0
1005650	3 G 1,5	7,8	68,0	93,0
1005651	3 X 1,5	7,8	68,0	93,0
1005652	4 G 1,5	8,4	83,0	113,0
1005653	4 X 1,5	8,4	83,0	113,0
1005654	5 G 1,5	9,3	102,0	140,0
1005655	5 X 1,5	9,3	102,0	140,0
1005656	7 G 1,5	10,1	136,0	177,0
1005657	7 X 1,5	10,1	136,0	177,0
1005658	12 G 1,5	13,1	218,0	283,0
1005659	18 G 1,5	15,8	330,0	430,0
1005660	25 G 1,5	18,3	448,0	573,0
1005661	3 G 2,5	9,2	102,0	134,0
1005662	3 X 2,5	9,2	102,0	134,0
1005663	4 G 2,5	9,9	131,0	169,0
1005664	5 G 2,5	11,0	155,0	205,0
1005665	7 G 2,5	12,1	208,0	264,0
1005666	4 G 4	11,7	193,0	243,0
1005667	5 G 4	12,9	237,0	301,0
1005668	4 G 6	14,1	292,0	362,0
1005669	5 G 6	15,7	358,0	449,0
1005670	4 G 10	16,9	464,0	573,0
1005672	4 G 16	20,8	711,0	846,0



◆ Aplicação

Cabo monopolar de alta flexibilidade, combinado com cobertura isolante de elevada flexibilidade para aplicações em equipamentos móveis e dispositivos de medição.

◆ Características Especiais

- Fios super finos na construção do condutor
- Cobertura em composto de elevada flexibilidade e resistente a baixas temperaturas
- LABS - Isento de silicone (durante o processo de fabricação)
- Disponível em 2 versões:
 - HIGHFLEX LiFY para equipamentos de medição: 1.000 V
 - HIGHFLEX LiFY de elevada flexibilidade: até 1,0 mm² - 500 V e acima de 1,5 mm² - 750 V

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Versões especiais, Versões especiais, como outras dimensões, cor dos condutores ou capa diferentes do padrão, poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

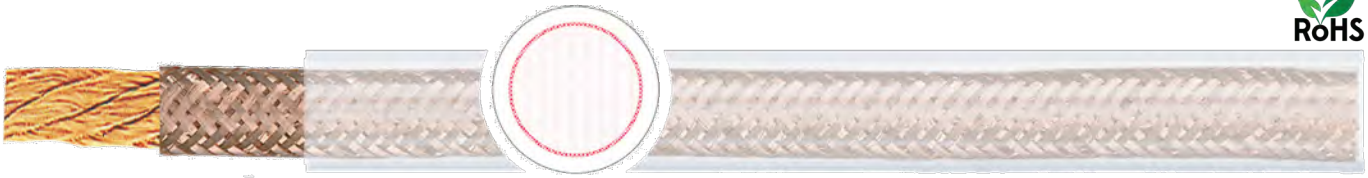
◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	Ultra finos: 0,05; 0,07 ou 0,10 mm de acordo com DIN VDE 0295
Isolação do condutor	PVC
Identificação dos condutores	Disponível nas seguintes cores padrão: Verde/amarelo, Preto, Vermelho e Azul
Tensão nominal	1.000 V para a versão HIGHFLEX LiFY para dispositivos de medição e HIGHFLEX LiFY de elevada flexibilidade até 1,0 mm ² - 500 V e acima de 1,5 mm ² - 750 V
Tensão de ensaio	3 kV
Resistência do condutor	De acordo com IEC 60228
Resistência da isolação	Min. 20 MΩ x km
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE - Verificar tabelas técnicas
Raio mín. curvatura (Fixo)	6 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	10 x d
Temperatura min./máx. (Fixo)	-30 °C / +70 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-15 °C / +70 °C

Dimensões n x mm ²	Estrutura do condutor	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
HIGHFLEX-LIFY 500 V				
0,1	51 x 0,05	1,0	1,0	2,1
0,14	72 x 0,05	1,1	1,4	2,6
0,25	65 x 0,07	1,4	2,5	4,2
0,5	131 x 0,07	2,0	5,0	8,0
0,75	195 x 0,07	2,2	8,0	12,0
1	260 x 0,07	2,5	10,0	18,0
HIGHFLEX-LIFY 750 V				
1,5	385 x 0,07	2,9	15,0	22,0
2,5	651 x 0,07	3,8	25,0	37,0
4	512 x 0,10	5,0	40,0	50,0
10	1280 x 0,10	7,5	96,0	130,0
16	2048 x 0,10	9,0	154,0	187,0
25	3234 x 0,10	10,5	240,0	294,0
35	4508 x 0,10	12,5	336,0	380,0
50	6468 x 0,10	13,8	480,0	521,0
70	8967 x 0,10	15,5	672,0	740,0
HIGHFLEX-LIFY 1.000 V Dispositivos de medição				
0,75	195 x 0,07	4,0	8,0	15,0
1,5	192 x 0,10	4,4	15,0	25,0

HIGHFLEX LiFY

Tipo	Verde /Amarelo	Preto	Azul 5015	Vermelho
HIGHFLEX-LIFY 500 V				
0,1	0506877	0501994	0502322	0502323
0,14	0506878	0502503	0502505	0502504
0,25	0506879	0502518	0502376	0501722
0,5	0506880	0502544	0502663	0501582
0,75	0506881	0502463	0500440	0500965
1	0501831	0500565	0501830	0501795
HIGHFLEX-LIFY 750 V				
1,5	0500444	0500445	0500443	0500631
2,5	0500450	0501527	0500449	0500451
4	0502541	0500453	0502554	0500967
6	0500454	0500549	0502560	0501970
10	0507255	0501836	0506883	0506882
16	0506885	0506434	0506884	0506886
25	0503282	0500452	0506888	0506887
35	0502520	0506891	0506889	0506890
50	0506893	0506892	0506895	0506894
70	0506899	0506898	0506896	0506897
HIGHFLEX-LIFY 1.000 V Dispositivos de medição				
0,75	0506900	0506901	0506903	0506902
1,5	0506907	0506906	0506904	0506905



◆ Aplicação

Cabo de segurança para aterramento, para situações onde seja exigido elevada flexibilidade, como é o caso de reparação de linhas aéreas de alta tensão nas linhas férreas, aterramento das partes ativas das instalações de alta tensão de empresas fornecedoras de equipamentos eletrônicos, bem como equalização potencial de equipamentos TI.

◆ Características Especiais

- Fios extremamente finos na composição da alma condutora.
- Extremamente robusto, devido à malha que envolve a alma condutora
- Isento de substâncias nocivas e silicone, (durante o processo de fabricação)
- Resistente a baixas temperaturas

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Versões especiais, Versões especiais, como outras dimensões, cor dos condutores ou capa diferentes do padrão, poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	Camadas de elemento base com 7 fios extra finos
Blindagem	Malha de fios de cobre
Material da capa externa	Composto especial de PVC
Cor da capa externa	Transparente
Tensão de ensaio	2 kV
Resistência da isolação	Min. 20 MQ x km
Intensidade máx. admissível	(somente de curta duração) VDE 0105 parte 1/5.75 (1segundo) > 300 A/mm ²
Raio mín. curvatura (Fixo)	10 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	12 x d
Temperatura mín./máx. (Fixo)	-40 °C / +70 °C
Temperatura mín./máx. (Flexível)	-5 °C / +70 °C
Resistência ao fogo	Retardante à chama, de acordo com IEC 60332-1
Padrão	Similar a VDE 0682/0683 e DIN 46338/46438 ESUY

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
5000002	1 X 16 (4200 X 0,07)	9,0	180,0	240,0
5000003	1 X 25 (3234 X 0,10)	10,7	280,0	340,0
5000004	1 X 35 (4557 X 0,10)	12,4	415,0	470,0
5000005	1 X 50 (6370 X 0,10)	14,6	585,0	680,0
5000006	1 X 70 (8967 X 0,10)	17,5	795,0	920,0

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
5000007	1 X 95 (12005 X 0,10)	20,8	1 090,0	1 240,0
5000001	1 X 120 (15435 X 0,10)	23,2	1 360,0	1 525,0
5000013	1 X 150 (18865 X 0,10)	26,2	1 650,0	1 950,0
5000014	1 X 185 (23580 X 0,10)	30,0	2 150,0	2 400,0
5000016	1 X 240 (30600 X 0,10)	33,0	2 750,0	3 100,0



- Cabos para transmissão de dados
- Cabos livres de halogêneo para transmissão de dados
- Cabos de controle e dados para circuitos de segurança intrínseca
- Cabos de transmissão de dados com aprovações internacionais
- Cabos de baixa capacitância
- Cabos de instrumentação
- Cabos de telecomunicações

Soluções customizadas em cabos



Nosso objetivo é encontrar a melhor solução possível para suas necessidades, por mais complexas ou exclusivas que essas sejam.

Além de nossa linha de produtos padrão, desenvolvemos continuamente e ativamente, soluções de produtos e sistemas junto com nossos clientes, de forma a que estes atendam às suas necessidades específicas.

Nossas soluções customizadas tranquilizam nossos clientes, devido à excelência operacional, qualidade e eficiência econômica.

Teremos todo o prazer em fornecer suporte pessoal e/ou no local, sempre que necessite, através de nossos departamentos comercial ou de engenharia, os quais estão disponíveis para responder às suas dúvidas, sejam elas técnicas, de aplicação, características do produto ou escolha de materiais.

Nossos clientes podem se beneficiar do nosso "know-how" em tecnologia de fabricação de cabos, mesmo durante a fase de desenvolvimento de produto.

Índice dos cabos	Página	Índice dos cabos	Página
■ Cabos para transmissão de dados	02.01	■ Cabos de instrumentação	02.08
ELITRONIC@ LIYY.....	02.01.01	INDUCOM@RE-2X(St)Yv-fl.....	02.08.01.01
ELITRONIC@-CY LIYCY.....	02.01.02	INDUCOM@ RE-2X(St)Yv-fl PIMF.....	02.08.02.01
PAARTRONIC@-CY LIYCY(TP).....	02.01.04	INDUCOM@ RE-2X(St)Y-SWB-Y FL.....	02.08.03.01
PAARTRONIC@-CY-CY LIYCY-CY(TP).....	02.01.05	INDUCOM@ RE-2X(St)Y-SWB-Y FL PIMF.....	02.08.04.01
		INDUCOM@ RE-2X(St)Y-SWA-Y FL.....	02.08.05.01
		INDUCOM@ RE-2X(St)Y-SWA-Y FL PIMF.....	02.08.06.01
■ Cabos livres de halogêneo para transmissão de dados	02.02		
ELITRONIC@-CH LIHCH.....	02.02.02		
PAARTRONIC@-CH LIHCH(TP).....	02.02.04		
■ Cabos de controle e dados, circuitos de segurança intrínseca	02.03		
ELITRONIC@-OZ-CY LIYCY-OZ EB.....	02.03.02		
PAARTRONIC@-CY LIYCY(TP) EB.....	02.03.06		
■ Cabos para transmissão de dados, aprovações internacionais	02.04		
ELITRONIC@-CY LIYCY UL/CSA.....	02.04.02		
PAARTRONIC@-CY LIYCY(TP) UL/CSA.....	02.04.04		
DATATRONIC@-CY UL/CSA.....	02.04.05		
■ Cabos de baixa capacitância	02.05		
DATEX-CY LI2YCY (TP) / DATEX-CYv + UV LI2YCYv (TP).....	02.05.01		
DATEX-PIMF-CY LI2YCY-PIMF.....	02.05.02		



◆ **Aplicação**

Cabo para transmissão de dados, circuitos de controle e ligação, predominantemente na transmissão de dados digitais ou analógicos, tais como, envolvidos em processos de unidades controladas, medição e tecnologia de controle. Tanto para instalações elétricas fixas ou aplicações flexíveis sem definição de percurso forçado ou sujeita a esforços de tensão estressantes. Indicados para utilização em locais secos, úmidos e molhados. Possibilidade de uso externo somente com proteção UV. Não indicado para aterramento direto.

◆ **Características Especiais**

- Boa resistência aos ácidos, bases e específicos tipos de óleos
- Isento de silicone (Durante o processo produtivo)

◆ **Comentários**

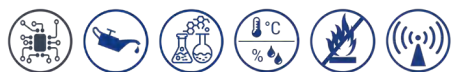
- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão)
- Versões especiais, Versões especiais, como outras dimensões, cor dos condutores ou capa diferentes do padrão, poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

◆ **Estrutura e Especificações**

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5: exceto 0,34 mm ² , flexível (7 x 0,25 mm)
Isolação do condutor	PVC
Identificação dos condutores	Coloridos de acordo com DIN 47100
Encordoamento	Torcido em camadas
Material da capa externa	PVC
Cor da capa externa	Cinza, RAL 7001
Tensão nominal	Uo/U: 250 V; tensão de pico em 0,14 mm 350 V; > 0,14 mm ² 500 V
Tensão de ensaio	Em 0,14 mm ² condutor/condutor: 1,2kV; >0,14 mm ² condutor/condutor: 1,5 kV
Resistência do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Resistência da isolação	Min. 20 MΩ x km
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE - Verificar tabelas técnicas
Capacidade	Aprox. 120 nF/Km
Raio mín. curvatura (Fixo)	Até 12 mm Ø 5 x d; até 20 mm Ø 7,5 x d; > 20 mm Ø 10 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	Até 12 mm Ø 10 x d; até 20 mm Ø 15 x d; > 20 mm Ø 20 x d
Temperatura mín./máx. (Fixo)	-30 °C / +80 °C
Temperatura mín./máx. (Flexível)	-5 °C / +70 °C
Resistência ao fogo	Retardante à chama e auto extingüível IEC 60332-1
Padrão	Similar a DIN VDE 0812

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
0500158	2 X 0,14	3,1	2,7	12,0
0500186	3 X 0,14	3,2	4,0	13,0
0500202	4 X 0,14	3,5	5,4	16,0
0500226	5 X 0,14	3,9	6,7	21,0
0500239	6 X 0,14	4,2	8,1	25,0
0500241	7 X 0,14	4,3	9,4	28,0
0500246	8 X 0,14	4,6	10,8	30,0
0500110	10 X 0,14	5,2	13,4	38,0
0500117	12 X 0,14	5,6	16,1	44,0
0500123	14 X 0,14	5,8	18,8	48,0
0500130	16 X 0,14	6,1	21,5	54,0
0500141	21 X 0,14	7,0	28,2	74,0
0500145	24 X 0,14	7,3	32,2	75,0
0500196	40 X 0,14	9,3	53,8	129,0
0500163	2 X 0,25	3,8	4,8	17,0
0500191	3 X 0,25	3,9	7,2	20,0
0500216	4 X 0,25	4,3	9,6	25,0
0500232	5 X 0,25	4,7	12,0	32,0
0500240	6 X 0,25	5,0	14,4	37,0
0500245	7 X 0,25	5,1	16,8	40,0
0500248	8 X 0,25	5,7	19,2	47,0
0500114	10 X 0,25	6,4	24,0	57,0
0500116	12 X 0,25	6,7	28,8	62,0
0500124	14 X 0,25	7,2	33,6	73,0
0500132	16 X 0,25	7,5	38,4	82,0
0500135	18 X 0,25	7,9	43,2	91,0
0500143	21 X 0,25	8,9	50,4	106,0
0500146	24 X 0,25	9,6	57,6	122,0
0500149	25 X 0,25	9,8	60,0	136,0
0500184	36 X 0,25	11,1	86,4	181,0
0500198	40 X 0,25	11,7	96,0	198,0
0500170	2 X 0,34	4,2	6,5	22,0
0500194	3 X 0,34	4,4	9,8	26,0
0500218	4 X 0,34	4,8	13,1	34,0
0500231	5 X 0,34	5,5	16,3	41,0

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
0500238	6 X 0,34	5,7	19,6	48,0
0500247	7 X 0,34	5,9	22,9	53,0
0500251	8 X 0,34	6,5	26,1	61,0
0500115	10 X 0,34	7,3	32,6	74,0
0500122	12 X 0,34	7,6	39,2	84,0
0500134	16 X 0,34	8,5	52,2	119,0
0500144	21 X 0,34	10,0	68,6	164,0
0500147	24 X 0,34	11,0	78,3	171,0
0500150	25 X 0,34	11,2	81,6	178,0
0500180	32 X 0,34	12,1	104,0	218,0
0500200	40 X 0,34	13,5	131,0	316,0
0500913	2 X 0,5	4,7	9,6	28,0
0500922	3 X 0,5	4,8	14,4	33,0
0500944	4 X 0,5	5,3	19,2	43,0
0500951	5 X 0,5	5,8	24,0	49,0
0500963	6 X 0,5	6,4	28,8	61,0
0500968	7 X 0,5	6,6	33,6	66,0
0500976	8 X 0,5	7,2	38,4	70,0
0500875	10 X 0,5	7,9	48,0	94,0
0500885	12 X 0,5	8,4	57,6	109,0
0500891	16 X 0,5	9,9	76,8	155,0
0501009	20 X 0,5	11,0	96,0	187,0
0500905	25 X 0,5	13,3	120,0	248,0
0500908	2 X 0,75	5,1	14,4	37,0
0500929	3 X 0,75	5,6	21,6	45,0
0500939	4 X 0,75	6,1	28,8	56,0
0500952	5 X 0,75	6,7	36,0	69,0
0500978	8 X 0,75	8,4	57,6	104,0
0500882	10 X 0,75	9,4	72,0	140,0
0501911	2 X 1	5,6	19,2	49,0



◆ Aplicação

Cabo para transmissão de dados, circuitos de controle e ligação, predominantemente na transmissão de dados digitais ou analógicos, tais como, envolvidos em processos de unidades controladas, medição e tecnologia de controle. Tanto para instalações elétricas fixas ou aplicações flexíveis sem definição de percurso forçado ou sujeita a esforços de tensão estressantes. Indicados para utilização em locais secos, úmidos e molhados. Possibilidade de uso externo somente com proteção UV. Não indicado para aterramento direto.

◆ Características Especiais

- Boa resistência aos ácidos, bases, e específicos tipos de óleos
- Isento de silicone (Durante o processo produtivo)
- Recomendado para aplicações CEM (Compatibilidade Eletro Magnética)

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Versões especiais, Versões especiais, como outras dimensões, cor dos condutores ou capa diferentes do padrão, poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5: exceto 0,34 mm ² , flexível (7 x 0,25 mm)
Isolação do condutor	PVC
Identificação dos condutores	Coloridos de acordo com DIN 47100
Encordoamento	Torcido em camadas
Blindagem	Malha em fios de cobre estanhado, cobertura > 85%
Material da capa externa	PVC
Cor da capa externa	Cinza, RAL 7001; LiYCY monopolar: Cinza ou transparente
Tensão nominal	U _o /U: 250 V; tensão de pico em 0,14 mm 350 V; > 0,14 mm ² 500 V
Tensão de ensaio	Em 0,14 mm ² condutor/condutor: 1,2kV; condutor/blindagem: 1 kV; > 0,14 mm ² condutor/condutor: 2 kV; condutor/blindagem: 1,5 kV
Resistência do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Resistência da isolação	Min. 20 MΩ x km
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE - Verificar tabelas técnicas
Capacidade	Condutor/condutor aprox. 120 nF/km condutor/blindagem: aprox. 160 nF/km
Raio mín. curvatura (Fixo)	Até 12 mm Ø 5 x d; até 20 mm Ø 7,5 x d; > 20 mm Ø 10 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	Até 12 mm Ø 10 x d; até 20 mm Ø 15 x d; > 20 mm Ø 20 x d
Temperatura mín./máx. (Fixo)	-30 °C / +80 °C
Temperatura mín./máx. (Flexível)	-5 °C / +70 °C
Resistência ao fogo	Retardante à chama e auto extingüível IEC 60332-1
Padrão	Similar a DIN VDE 0812

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
ELITRONIC-CY LIYCY				
0500302	2 X 0,14	3,7	12,0	18,0
0500325	3 X 0,14	3,8	13,0	22,0
0500335	4 X 0,14	4,1	14,3	25,0
0500345	5 X 0,14	4,6	15,5	31,0
0500351	6 X 0,14	4,8	18,2	34,0
0500357	7 X 0,14	4,9	19,0	38,0
0500361	8 X 0,14	5,3	24,0	41,0
0500254	10 X 0,14	5,9	29,0	49,0
0500261	12 X 0,14	6,1	32,1	54,0
0500268	14 X 0,14	6,4	35,0	63,0
0500274	16 X 0,14	7,0	43,0	68,0
0500286	21 X 0,14	7,5	55,5	80,0
0500295	25 X 0,14	8,2	63,0	103,0
0500317	36 X 0,14	9,3	117,0	131,0
0500331	40 X 0,14	10,0	126,0	152,0
0500341	50 X 0,14	11,1	159,0	183,0
0500307	2 X 0,25	4,3	16,0	27,0
0500327	3 X 0,25	4,4	21,0	30,0
0500337	4 X 0,25	4,8	24,0	35,0
0500348	5 X 0,25	5,3	29,0	44,0
0500355	6 X 0,25	5,7	30,0	49,0
0500358	7 X 0,25	5,8	37,0	52,0
0500365	8 X 0,25	6,2	42,0	59,0
0500259	10 X 0,25	7,1	46,0	71,0
0500265	12 X 0,25	7,3	59,0	79,0
0500270	14 X 0,25	7,7	62,0	88,0
0500276	16 X 0,25	8,1	64,0	105,0
0500280	18 X 0,25	8,5	83,0	114,0
0500288	21 X 0,25	9,0	93,0	126,0
0500293	24 X 0,25	10,4	112,0	156,0
0500297	25 X 0,25	10,5	114,0	164,0
0500320	36 X 0,25	11,8	148,0	210,0
0500332	40 X 0,25	12,3	157,0	229,0
0500342	50 X 0,25	13,8	178,0	298,0

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
0500308	2 X 0,34	4,7	21,0	31,0
0500329	3 X 0,34	4,9	27,0	40,0
0500339	4 X 0,34	5,4	28,0	48,0
0500349	5 X 0,34	5,8	30,0	53,0
0500356	6 X 0,34	6,3	45,0	60,0
0500359	7 X 0,34	6,4	48,0	65,0
0500366	8 X 0,34	7,0	52,0	75,0
0500260	10 X 0,34	7,9	74,0	89,0
0500264	12 X 0,34	8,2	80,0	113,0
0500272	14 X 0,34	8,6	86,0	120,0
0500277	16 X 0,34	9,0	94,0	132,0
0500281	18 X 0,34	9,8	103,0	144,0
0500287	20 X 0,34	10,5	112,0	169,0
0500291	24 X 0,34	11,7	132,0	199,0
0500300	27 X 0,34	11,8	148,0	217,0
0500321	36 X 0,34	13,2	179,0	277,0
0501782	50 X 0,34	15,9	235,0	387,0
0500580	2 X 0,5	5,2	29,0	40,0
0500600	3 X 0,5	5,5	38,0	46,0
0500619	4 X 0,5	6,0	43,0	54,0
0500640	5 X 0,5	6,3	51,0	63,0
0500658	6 X 0,5	7,0	59,0	75,0
0500653	7 X 0,5	7,2	65,0	82,0
0500667	8 X 0,5	7,7	70,0	92,0
0500530	10 X 0,5	8,8	88,0	118,0
0500534	12 X 0,5	9,1	99,0	132,0
0500547	16 X 0,5	10,6	125,0	175,0
0500551	18 X 0,5	11,1	134,0	195,0
0500559	20 X 0,5	11,9	149,0	212,0
0500566	24 X 0,5	12,8	189,0	254,0
0500570	25 X 0,5	13,3	211,0	266,0
0500586	2 X 0,75	5,9	38,0	48,0
0500602	3 X 0,75	6,1	49,0	57,0
0500623	4 X 0,75	6,7	58,0	77,0

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
0500641	5 X 0,75	7,3	67,0	98,0
0500650	6 X 0,75	7,9	85,0	115,0
0500655	7 X 0,75	8,1	100,0	120,0
0500659	8 X 0,75	8,4	118,0	139,0
0500531	10 X 0,75	10,5	130,0	164,0
0500537	12 X 0,75	10,8	154,0	196,0
0500552	18 X 0,75	12,6	195,0	284,0
0500571	25 X 0,75	15,2	280,0	361,0
0500588	2 X 1	6,1	43,0	55,0
0500606	3 X 1	6,5	56,0	80,0
0500626	4 X 1	7,0	68,0	97,0
0500644	5 X 1	7,6	79,0	116,0
0500665	7 X 1	8,4	118,0	136,0

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
0500532	10 X 1	10,9	140,0	197,0
0500538	12 X 1	11,4	168,0	227,0
0500589	2 X 1,5	7,1	58,0	86,0
0500605	3 X 1,5	7,4	74,0	107,0
0500628	4 X 1,5	8,1	108,0	119,0
0500645	5 X 1,5	8,9	129,0	142,0
0500657	7 X 1,5	9,8	164,0	193,0
0500670	8 X 1,5	11,3	192,0	255,0
0500539	12 X 1,5	13,0	254,0	312,0
ELITRONIC-CY LIYCY - Monopolar, Cinza				
0500524	1 X 0,5	3,4	10,2	20,0
0500525	1 X 0,75	3,6	15,7	31,0
0500526	1 x 1,00	3,7	23,8	32,0



◆ Aplicação

Cabo para transmissão de dados, circuitos de controle e ligação, predominantemente na transmissão de dados digitais ou analógicos, tais como, envolvidos em processos de unidades controladas, medição e tecnologia de controle. Tanto para instalações elétricas fixas ou aplicações flexíveis sem definição de percurso forçado ou sujeita a esforços de tensão estressantes. Indicados para utilização em locais secos, úmidos e molhados. Possibilidade de uso externo somente com proteção UV. Não indicado para aterramento direto.

◆ Características Especiais

- Pares torcidos
- Boa resistência aos ácidos, bases e específicos tipos de óleos
- Isento de silicone (Durante o processo produtivo)
- Recomendado para aplicações CEM (Compatibilidade Eletro Magnética)

◆ Comentários

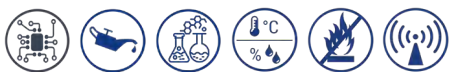
- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Também disponível na versão sem blindagem
- Versões especiais, Versões especiais, como outras dimensões, cor dos condutores ou capa diferentes do padrão, poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5: exceto 0,34 mm ² , flexível (7 x 0,25 mm)
Isolação do condutor	PVC
Identificação dos condutores	Coloridos de acordo com DIN 47100
Encordoamento	2 condutores torcidos em par, pares torcidos em camadas
Proteção de contato	Fita plástica
Blindagem	Malha em fios de cobre estanhado, cobertura > 85%
Material da capa externa	PVC
Cor da capa externa	Cinza, RAL 7032
Tensão nominal	Uo/U: 250 V; tensão de pico em 0,14 mm 350 V; > 0,14 mm ² 500 V
Tensão de ensaio	Em 0,14 mm ² condutor/condutor: 1,2kV; condutor/blindagem: 1 kV; > 0,14 mm ² condutor/condutor: 2 kV; condutor/blindagem: 1,5 kV
Resistência do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Resistência da isolação	Min. 20 MΩ x km
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE - Verificar tabelas técnicas
Capacidade	Condutor/condutor aprox. 120 nF/km condutor/blindagem: aprox. 160 nF/km
Raio mín. curvatura (Fixo)	Até 12 mm Ø 5 x d; até 20 mm Ø 7,5 x d; > 20 mm Ø 10 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	Até 12 mm Ø 10 x d; até 20 mm Ø 15 x d; > 20 mm Ø 20 x d
Temperatura mín./máx. (Fixo)	-30 °C / +80 °C
Temperatura mín./máx. (Flexível)	-5 °C / +70 °C
Resistência ao fogo	Retardante à chama e auto extingüível IEC 60332-1
Padrão	Similar a DIN VDE 0812

Part Number	Dimensões n x 2 x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
0501160	2 X 2 X 0,14	5,4	24,6	39,0
0501173	3 X 2 X 0,14	5,6	28,5	48,0
0501187	4 X 2 X 0,14	5,9	33,5	54,0
0501193	5 X 2 X 0,14	6,4	41,0	71,0
0501200	6 X 2 X 0,14	7,2	48,5	85,0
0501218	8 X 2 X 0,14	7,8	53,7	97,0
0501089	10 X 2 X 0,14	8,7	59,0	110,0
0501102	12 X 2 X 0,14	9,0	69,5	122,0
0501113	14 X 2 X 0,14	9,3	74,0	148,0
0501116	16 X 2 X 0,14	10,5	81,6	154,0
0501134	25 X 2 X 0,14	12,6	113,0	238,0
0501150	2 X 2 X 0,25	6,3	30,3	54,0
0501175	3 X 2 X 0,25	6,7	39,6	66,0
0501188	4 X 2 X 0,25	7,0	44,9	81,0
0501202	5 X 2 X 0,25	8,1	64,0	96,0
0501210	6 X 2 X 0,25	8,5	69,5	115,0
0501219	8 X 2 X 0,25	9,7	82,5	130,0
0501096	10 X 2 X 0,25	10,8	102,0	158,0
0501104	12 X 2 X 0,25	11,3	120,0	190,0
0501117	16 X 2 X 0,25	12,7	146,5	238,0
0502296	25 X 2 X 0,25	15,8	235,0	310,0
0501151	2 X 2 X 0,34	7,2	36,9	65,0
0501167	3 X 2 X 0,34	7,6	49,2	79,0
0501190	4 X 2 X 0,34	8,2	55,2	90,0
0501211	6 X 2 X 0,34	9,9	74,2	130,0

Part Number	Dimensões n x 2 x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
0501220	8 X 2 X 0,34	11,3	88,4	150,0
0501161	2 X 2 X 0,5	7,9	48,1	93,0
0501176	3 X 2 X 0,5	8,5	73,7	129,0
0501183	4 X 2 X 0,5	9,1	82,0	146,0
0501203	6 X 2 X 0,5	10,8	110,0	198,0
0501221	8 X 2 X 0,5	12,4	147,0	259,0
0501106	12 X 2 X 0,5	14,5	198,3	354,0
0501119	16 X 2 X 0,5	16,5	245,5	459,0
0501154	2 X 2 X 0,75	8,4	64,6	106,0
0501170	3 X 2 X 0,75	8,9	84,0	140,0
0501194	4 X 2 X 0,75	10,2	108,0	179,0
0501204	6 X 2 X 0,75	12,1	146,0	246,0
0501222	8 X 2 X 0,75	14,3	180,0	305,0
0501108	12 X 2 X 0,75	16,0	261,0	456,0
0501156	2 X 2 X 1	9,5	84,0	142,0
0501180	3 X 2 X 1	10,1	96,0	173,0
0501196	4 X 2 X 1	10,5	121,0	212,0
0501163	2 X 2 X 1,5	10,6	112,0	165,0
0501197	4 X 2 X 1,5	11,6	176,0	265,0



◆ Aplicação

Cabo para transmissão de dados, circuitos de controle e ligação, predominantemente na transmissão de dados digitais ou analógicos, tais como, envolvidos em processos de unidades controladas, medição e tecnologia de controle. Tanto para instalações elétricas fixas ou aplicações flexíveis sem definição de percurso forçado ou sujeita a esforços de tensão estressantes. Indicados para utilização em locais secos, úmidos e molhados. Possibilidade de uso externo somente com proteção UV. Não indicado para aterramento direto.

◆ Características Especiais

- Pares blindados individualmente com proteção de contato e Isolação de PVC
- Pares torcidos
- Resistência aos ácidos, bases e específicos tipos de óleos
- Isento de silicone (Durante o processo produtivo)
- Recomendado para aplicações CEM (Compatibilidade Eletro Magnética)
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Também disponível nas versões:
ELITRONIC®-CY-CY LIYCY-CY (com condutores blindados individualmente)
PAARTRONIC®-DY-CY LIYDY-CY (com blindagem espiral de fios de cobre)
- Versões especiais, Versões especiais, como outras dimensões, cor dos condutores ou capa diferentes do padrão, poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5: exceto 0,34 mm ² , flexível (7 x 0,25 mm)
Isolação do condutor	PVC
Identificação dos condutores	Coloridos de acordo com DIN 47100
Encordoamento	2 condutores torcidos em par, pares torcidos em camadas
Blindagem por par	Malha em fios de cobre estanhado por par, capa > 85%
Material da capa interna	Capa em PVC sobrepondo a malha em cada par
Proteção de contato	Fita plástica
Material da capa externa	PVC
Blindagem total	Malha em fios de cobre estanhado, cobertura > 85%
Cor da capa externa	Cinza, RAL 7032
Tensão nominal	Uo/U: 250 V; tensão de pico em 0,14 mm 350 V; > 0,14 mm ² 500 V
Tensão de ensaio	Em 0,14 mm ² condutor/condutor: 1,2kV; condutor/blindagem: 1 kV; > 0,14 mm ² condutor/condutor: 1,2 kV; condutor/blindagem: 2 kV
Resistência do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Resistência da isolação	Min. 20 MΩ x km
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE - Verificar tabelas técnicas
Capacidade	Condutor/condutor: aprox. 120 nF/km Condutor/blindagem: aprox. 160 nF/km
Raio mín. curvatura (Fixo)	Até 12 mm Ø 5 x d; até 20 mm Ø 7,5 x d; > 20 mm Ø 10 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	Até 12 mm Ø 10 x d; até 20 mm Ø 15 x d; > 20 mm Ø 20 x d
Temperatura min./máx. (Fixo)	-30 °C / +80 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-5 °C / +70 °C
Resistência ao fogo	Retardante à chama e auto extingüível IEC 60332-1
Padrão	Similar a DIN VDE 0812

Part Number	Dimensões n x 2 x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
0500668	2 X 2 X 0,25	9,5	59,0	120,0
0500678	3 X 2 X 0,25	10,0	75,0	145,0
0500683	4 X 2 X 0,25	11,2	93,0	180,0
0506942	5 X 2 X 0,25	12,0	104,0	210,0
0500688	6 X 2 X 0,25	13,5	130,0	260,0
0502311	8 X 2 X 0,25	15,5	161,0	320,0
0500664	12 X 2 X 0,25	18,5	239,0	430,0
0506943	16 X 2 X 0,25	22,0	316,0	610,0

Part Number	Dimensões n x 2 x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
0500669	2 X 2 X 0,34	12,7	67,0	135,0
0506945	3 X 2 X 0,34	13,8	90,0	167,0
0500685	4 X 2 X 0,34	15,6	111,0	224,0
0506946	6 X 2 X 0,34	18,6	156,0	312,0
0506947	8 X 2 X 0,34	20,8	185,0	360,0
0500677	2 X 2 X 0,5	12,3	80,0	190,0
0500686	4 X 2 X 0,5	16,8	189,0	290,0
0507256	8 X 2 X 0,5	19,6	239,0	420,0



◆ Aplicação

Cabo para transmissão de dados livre de halogêneo e protetor do ambiente, para circuitos de controle e ligação, predominantemente na transmissão de dados digitais ou analógicos, tais como, envolvidos em processos de unidades controladas, medição e tecnologia de controle. Indicado para locais potencialmente vulneráveis a fogo onde exista elevada concentração de pessoas ou bens valiosos e se exija transmissão de sinais ou dados sem perdas. Tanto para instalações elétricas fixas ou aplicações flexíveis sem definição de percurso forçado ou sujeita a esforços de tensão estressantes. Indicados para utilização em locais secos, úmidos e molhados. Possibilidade de uso externo somente com proteção UV. Não indicado para aterramento direto.

◆ Características Especiais

- Boa resistência aos ácidos, bases e específicos tipos de óleos
- FRNC (Flame Retardant, Non Corrosive)
- LSOH (Low Smoke, Zero Halogen)
- Recomendado para aplicações CEM (Compatibilidade Eletro Magnética)

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Versões especiais, Versões especiais, como outras dimensões, cor dos condutores ou capa diferentes do padrão, poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5: exceto 0,34 mm ² , flexível (7 x 0,25 mm)
Isolação do condutor	Composto especial livre de halogêneo
Identificação dos condutores	Coloridos de acordo com DIN 47100
Encordoamento	Torcido em camadas
Blindagem	Malha em fios de cobre estanhado, cobertura > 85%
Material da capa externa	Composto especial livre de halogêneo
Cor da capa externa	Cinza, RAL 7001
Tensão nominal	U ₀ /U: 250 V; tensão de pico em 0,14 mm 350 V; > 0,14 mm ² 500 V
Tensão de ensaio	Em 0,14 mm ² condutor/condutor: 1,2kV; condutor/blindagem: 1 kV; > 0,14 mm ² condutor/condutor: 1,5 kV; condutor/blindagem: 1 kV
Resistência do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Resistência da isolação	Min. 20 MΩ x km
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE - Verificar tabelas técnicas
Capacidade	Condutor/condutor aprox. 120 nF/km Condutor/blindagem: aprox. 160 nF/km
Raio mín. curvatura (Fixo)	Até 12 mm Ø 5 x d; até 20 mm Ø 7,5 x d; > 20 mm Ø 10 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	Até 12 mm Ø 10 x d; até 20 mm Ø 15 x d; > 20 mm Ø 20 x d
Temperatura min./máx. (Fixo)	-30 °C / +80 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-5 °C / +70 °C
Livre de halogêneo	De acordo com IEC 754-2
Resistência ao fogo	Não propagador de incêndio IEC 60332-3-24 (Cat. C)
Padrão	Similar a DIN VDE 0812

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
0506973	2 X 0,14	3,6	12,0	20,0
0506974	3 X 0,14	3,7	13,0	28,0
0501566	4 X 0,14	3,9	14,3	33,0
0506975	5 X 0,14	4,2	15,5	38,0
0506977	7 X 0,14	4,9	20,3	49,0
0506978	8 X 0,14	5,2	21,2	56,0
0506980	12 X 0,14	6,0	30,4	78,0
0506984	16 X 0,14	6,6	43,0	90,0
0501546	25 X 0,14	8,0	63,0	149,0
0506988	2 X 0,25	4,1	16,0	32,0
0506989	3 X 0,25	4,2	21,0	37,0
0506990	4 X 0,25	4,9	24,0	41,3
0506991	5 X 0,25	5,3	29,0	51,2
0506993	7 X 0,25	5,8	37,0	65,0
0506994	8 X 0,25	6,1	42,0	73,0
0506996	12 X 0,25	7,3	59,0	91,0
0506999	16 X 0,25	8,0	64,0	124,0
0507003	25 X 0,25	9,7	114,0	172,0
0507004	2 X 0,34	4,7	21,0	37,0
0507005	3 X 0,34	4,8	27,0	49,0
0507006	4 X 0,34	5,2	28,0	59,0
0507007	5 X 0,34	5,6	30,0	66,0
0507009	7 X 0,34	6,1	48,0	83,0
0507011	10 X 0,34	7,4	74,0	129,2
0507012	12 X 0,34	7,7	80,0	142,0
0506438	16 X 0,34	8,5	94,0	160,0
0507017	25 X 0,34	10,6	135,0	259,0

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
0502652	2 X 0,5	5,3	29,0	54,0
0502343	3 X 0,5	5,5	38,0	67,0
0506807	4 X 0,5	5,9	43,0	77,0
0507018	5 X 0,5	6,5	51,0	90,0
0507020	7 X 0,5	7,2	65,0	112,0
0507022	12 X 0,5	9,0	99,0	177,0
0507025	25 X 0,5	12,3	211,0	352,0
0503305	2 X 0,75	5,7	38,0	64,0
0503139	3 X 0,75	5,9	49,0	76,0
0506638	4 X 0,75	6,5	58,0	92,0
0507026	5 X 0,75	7,1	67,0	109,0
0507027	7 X 0,75	7,8	100,0	156,0
0507028	10 X 0,75	9,4	130,0	187,0
0507029	12 X 0,75	9,8	154,0	218,0
0507031	2 X 1	6,2	43,0	72,0
0507032	3 X 1	6,5	56,0	90,0
0507033	4 X 1	7,1	68,0	109,0
0507034	5 X 1	7,7	79,0	126,0
0507035	7 X 1	8,4		
0502667	2 X 1,5	7,1	58,0	90,0
0502668	3 X 1,5	7,4	74,0	115,0
0507039	4 X 1,5	8,0	108,0	153,0
0507040	5 X 1,5	8,7	129,0	176,0
0507041	7 X 1,5	9,6	164,0	220,0
0507042	12 X 1,5	12,5	254,0	376,0



◆ Aplicação

Cabo para transmissão de dados livre de halogênio e protetor do ambiente, para circuitos de controle e ligação, predominantemente na transmissão de dados digitais ou analógicos, tais como, envolvidos em processos de unidades controladas, medição e tecnologia de controle. Indicado para locais potencialmente vulneráveis a fogo onde exista elevada concentração de pessoas ou bens valiosos e se exija transmissão de sinais ou dados sem perdas. Tanto para instalações elétricas fixas ou aplicações flexíveis sem definição de percurso forçado ou sujeita a esforços de tensão estressantes. Indicados para utilização em locais secos, úmidos e molhados. Possibilidade de uso externo somente com proteção UV. Não indicado para aterramento direto.

◆ Características Especiais

- Pares torcidos
- Boa resistência aos ácidos, bases e específicos tipos de óleos
- FRNC (Flame Retardant, Non Corrosive)
- LSOH (Low Smoke, Zero Halogen)
- Recomendado para aplicações CEM (Compatibilidade Eletro Magnética)

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Também disponível na versão PAARTRONIC®-CH LIHCH (TP)
- Versões especiais, Versões especiais, como outras dimensões, cor dos condutores ou capa diferentes do padrão, poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5: exceto 0,34 mm ² , flexível (7 x 0,25 mm)
Isolação do condutor	Composto especial livre de halogênio
Identificação dos condutores	Coloridos de acordo com DIN 47100
Encordoamento	2 condutores torcidos em par, pares torcidos em camadas
Proteção de contato	Fita plástica
Blindagem	Malha em fios de cobre estanhado, cobertura > 85%
Material da capa externa	Composto especial livre de halogênio
Cor da capa externa	Cinza, RAL 7032
Tensão nominal	Uo/U: 250 V; tensão de pico em 0,14 mm 350 V; > 0,14 mm ² 500 V
Tensão de ensaio	Em 0,14 mm ² condutor/condutor: 1,2kV; condutor/blindagem: 1 kV; > 0,14 mm ² condutor/condutor: 1,5 kV; condutor/blindagem: 1 kV
Resistência do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Resistência da isolação	Min. 20 MΩ x km
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE - Verificar tabelas técnicas
Capacidade	Condutor/condutor aprox. 120 nF/km condutor/blindagem: aprox. 160 nF/km
Raio mín. curvatura (Fixo)	Até 12 mm Ø 5 x d; até 20 mm Ø 7,5 x d; > 20 mm Ø 10 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	Até 12 mm Ø 10 x d; até 20 mm Ø 15 x d; > 20 mm Ø 20 x d
Temperatura mín./máx. (Fixo)	-30 °C / +80 °C
Temperatura mín./máx. (Flexível)	-5 °C / +70 °C
Livre de halogênio	De acordo com IEC 754-2
Resistência ao fogo	Não propagador de incêndio IEC 60332-3-24(Cat. C)
Padrão	Similar a DIN VDE 0812

Part Number	Dimensões n x 2 x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
0507045	2 X 2 X 0,14	5,2	18,5	39,0
0507046	3 X 2 X 0,14	5,4	23,0	48,0
0506427	4 X 2 X 0,14	5,5	26,6	54,0
0507047	6 X 2 X 0,14	7,1	48,5	85,0
0507049	8 X 2 X 0,14	7,5	53,7	97,0
0507050	10 X 2 X 0,14	8,3	59,0	110,0
0507051	12 X 2 X 0,14	8,8	66,0	142,0
0507052	16 X 2 X 0,14	9,8	79,0	154,0
0500825	25 X 2 X 0,14	11,7	113,0	238,0
0507055	2 X 2 X 0,25	6,0	28,0	54,0
0507079	3 X 2 X 0,25	6,4	39,6	66,0
0507056	4 X 2 X 0,25	6,5	44,9	81,0
0507057	6 X 2 X 0,25	8,5	69,5	115,0
0507058	8 X 2 X 0,25	9,0	76,9	130,0
0507059	10 X 2 X 0,25	9,7	102,0	158,0
0507060	12 X 2 X 0,25	10,9	120,0	190,0
0507061	16 X 2 X 0,25	12,0	146,5	238,0
0502562	2 X 2 X 0,5	7,7	48,1	93,0
0502489	3 X 2 X 0,5	8,1	73,7	129,0
0502563	4 X 2 X 0,5	8,2	82,0	146,0
0503606	6 X 2 X 0,5	10,8	110,0	198,0
0502567	8 X 2 X 0,5	11,4	139,0	259,0
0502564	12 X 2 X 0,5	14,0	198,3	354,0

Part Number	Dimensões n x 2 x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
0502565	16 X 2 X 0,5	15,6	240,0	459,0
0503141	2 X 2 X 0,75	8,4	58,0	106,0
0507063	3 X 2 X 0,75	8,8	84,0	140,0
0502622	4 X 2 X 0,75	8,9	108,0	179,0
0507064	5 X 2 X 0,75	10,3	126,0	215,0
0506799	6 X 2 X 0,75	11,7	146,0	246,0
0507065	8 X 2 X 0,75	12,5	180,0	305,0
0502669	12 X 2 X 0,75	15,4	261,0	456,0
0507066	16 X 2 X 0,75	17,2	336,0	492,0
0507067	2 X 2 X 1	9,4	84,0	142,0
0502658	3 X 2 X 1	9,8	96,0	173,0
0507068	4 X 2 X 1	10,0	121,0	212,0
0507069	5 X 2 X 1	11,6	161,0	266,0
0506852	2 X 2 X 1,5	10,5	112,0	165,0
0507073	3 X 2 X 1,5	11,0	140,0	218,0
0507074	4 X 2 X 1,5	11,1	176,0	265,0
0507075	5 X 2 X 1,5	13,0	212,0	310,0



◆ Aplicação

Cabo para uso exclusivo em circuitos de segurança intrínseca, para transmissão de impulsos e dados, circuitos de controle e ligação, predominantemente na transmissão de dados digitais ou analógicos. Ideais para processos de unidades controladas, medição e tecnologia de controle onde se exija transmissão de sinais ou dados sem perdas. Tanto para instalações elétricas fixas ou aplicações flexíveis sem definição de percurso forçado ou sujeita a esforços de tensão estressantes. Indicados para utilização em locais secos, úmidos e molhados. Possibilidade de uso externo somente com proteção UV. Não indicado para aterramento direto.

◆ Características Especiais

- Para circuitos de segurança intrínseca
- Classe de proteção "I" de acordo com VDE 0165
- Boa resistência aos ácidos, bases e específicos tipos de óleos
- Sistemas de segurança intrínseca, são circuitos onde não possam existir fagulhas ou efeitos térmicos que em operação normal, possam ser fatores de ignição de áreas potencialmente explosivas. Este tipo de produtos, são para ser utilizados em instalações com limites de tensão de < 50 V C.A. e < 75 V C.C. , por esta razão não estão sujeitos a Diretiva de baixa tensão da EU.

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- LABS - Isento de silicone (Durante o processo produtivo)
- Recomendado para aplicações CEM (Compatibilidade Eletro Magnética)
- Também disponível nas versões:
 ÖPVC-JZ-YCY EB, ELITRONIC®-CY EB (DIN 47100),
 PAARTRONIC®-CY EB LIYCY (TP) (DIN 47100)

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Isolação do condutor	PVC
Identificação dos condutores	De acordo com VDE 0293, condutores pretos numerados a branco, sem V/A
Encordoamento	Torcido em camadas
Blindagem	Malha em fios de cobre estanhado, cobertura > 85%
Material da capa externa	PVC
Cor da capa externa	Azul, RAL 5015
Tensão nominal	U ₀ /U: 300/500 V
Tensão de ensaio	3 kV
Resistência do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Resistência da isolação	min. 20 MΩ x km
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE - Verificar tabelas técnicas
Capacidade	Condutor/condutor aprox. 120 nF/km condutor/blindagem: aprox. 160 nF/km
Raio mín. curvatura (Fixo)	Até 12 mm Ø 5 x d; até 20 mm Ø 7,5 x d; > 20 mm Ø 10 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	Até 12 mm Ø 10 x d; até 20 mm Ø 15 x d; > 20 mm Ø 20 x d
Temperatura mín./máx. (Fixo)	-30 °C / +80 °C
Temperatura mín./máx. (Flexível)	-5 °C / +70 °C
Resistência ao fogo	Retardante à chama e auto extingüível IEC 60332-1
Padrão	Similar a DIN VDE 0812

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
0500801	3 X 0,5	6,1	38,0	47,0
0500812	4 X 0,5	6,3	43,0	63,0
0500788	2 X 0,75	6,2	43,0	56,0
0500802	3 X 0,75	6,5	52,0	70,0
0500813	4 X 0,75	7,0	61,0	95,0
0500820	5 X 0,75	7,7	72,0	130,0
0500830	7 X 0,75	8,3	89,0	168,0
0500758	12 X 0,75	10,9	138,0	232,0
0500768	18 X 0,75	12,7	211,0	315,0
0500780	25 X 0,75	14,8	280,0	435,0
0500792	2 X 1	6,5	51,0	84,0
0500806	3 X 1	6,8	62,0	110,0
0500818	4 X 1	7,3	74,0	130,0
0500829	5 X 1	8,1	88,0	156,0
0500840	7 X 1	8,8	112,0	192,0
0500762	12 X 1	11,5	185,0	285,0
0506717	18 X 1	13,9	268,0	395,0
0500785	25 X 1	15,9	354,0	656,0

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
0500791	2 X 1,5	7,1	65,0	84,0
0500804	3 X 1,5	7,5	82,0	125,0
0500817	4 X 1,5	8,2	100,0	165,0
0500821	5 X 1,5	8,9	119,0	193,0
0500839	7 X 1,5	9,9	154,0	245,0
0500761	12 X 1,5	13,0	268,0	365,0
0500770	18 X 1,5	15,6	373,0	553,0
0500784	25 X 1,5	17,9	530,0	734,0



◆ Aplicação

Cabo para uso exclusivo em circuitos de segurança intrínseca, para transmissão de impulsos e dados, circuitos de controle e ligação, predominantemente na transmissão de dados digitais ou analógicos. Ideais para processos de unidades controladas, medição e tecnologia de controle onde se exija transmissão de sinais ou dados sem perdas. Tanto para instalações elétricas fixas ou aplicações flexíveis sem definição de percurso forçado ou sujeita a esforços de tensão estressantes. Indicados para utilização em locais secos, úmidos e molhados. Possibilidade de uso externo somente com proteção UV. Não indicado para aterramento direto.

◆ Características Especiais

- Pares torcidos
- Para circuitos de segurança intrínseca
- Classe de proteção "I" de acordo com VDE 0165
- Boa resistência aos ácidos, bases e específicos tipos de óleos
- Sistemas de segurança intrínseca, são circuitos onde não possam existir faúlhas ou efeitos térmicos que em operação normal, possam ser fatores de ignição de áreas potencialmente explosivas. Este tipo de produtos, são para ser utilizados em instalações com limites de tensão de < 50 V C.A. e < 75 V C.C. Por esta razão não estão sujeitos à Diretiva de baixa tensão da EU.

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- LABS - Isento de silicone (Durante o processo produtivo)
- Recomendado para aplicações CEM (Compatibilidade Eletro Magnética)
- Também disponível nas versões:
ÓPVC-JZ-YCY EB, ELITRONIC®-CY EB (DIN 47100),

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Isolação do condutor	PVC
Identificação dos condutores	De acordo com VDE 0293, condutores pretos numerados a branco, sem V/A
Encordoamento	Torcido em camadas
Blindagem	Malha em fios de cobre estanhado, cobertura > 85%
Proteção de contato	Folha de poliéster
Material da capa externa	PVC
Cor da capa externa	Azul, RAL 5015
Tensão nominal	Uo/U: 300/500 V
Tensão de ensaio	Condutor/condutor: 1,5 kV; condutor/blindagem: 2 kV
Resistência do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Resistência da isolação	Min. 20 MΩ x km
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE - Verificar tabelas técnicas
Capacidade	Condutor/condutor aprox. 120 nF/km condutor/blindagem: aprox. 160 nF/km
Raio mín. curvatura (Fixo)	Até 12 mm Ø 5 x d; até 20 mm Ø 7,5 x d; > 20 mm Ø 10 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	Até 12 mm Ø 10 x d; até 20 mm Ø 15 x d; > 20 mm Ø 20 x d
Temperatura min./máx. (Fixo)	-30 °C / +80 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-5 °C / +70 °C
Resistência ao fogo	Retardante à chama e auto extingüível IEC 60332-1
Padrão	Similar a DIN VDE 0812

Part Number	Dimensões n x 2 x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
0501155	2 X 2 X 0,75	8,4	64,6	106,0
0501178	3 X 2 X 0,75	8,9	84,0	140,0
0501195	4 X 2 X 0,75	10,2	108,0	179,0
0501158	5 X 2 X 0,75	10,9	126,0	215,0

Part Number	Dimensões n x 2 x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
0501212	6 X 2 X 0,75	12,1	146,0	246,0
0501223	8 X 2 X 0,75	14,3	180,0	305,0
0501109	12 X 2 X 0,75	16,0	261,0	456,0
0501122	16 X 2 X 0,75	18,2	336,0	492,0



◆ Aplicação

Cabo com aprovação UL/CSA para transmissão de dados, circuitos de controle e ligação, predominantemente na transmissão de dados digitais ou analógicos, tais como, envolvidos em processos de unidades controladas, medição e tecnologia de controle. Tanto para instalações elétricas fixas ou aplicações flexíveis sem definição de percurso forçado ou sujeita a esforços de tensão estressantes. Indicados para utilização em locais secos, úmidos e molhados. Possibilidade de uso externo somente com proteção UV. Não indicado para aterramento direto.

◆ Características Especiais

- Boa resistência aos ácidos, bases e específicos tipos de óleos
- LABS - Isento de silicone (Durante o processo produtivo)
- Recomendado para aplicações CEM (Compatibilidade Eletro Magnética)
- Indicado para operações de solda, crimpagem, corte e encapamento

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Versões especiais, Versões especiais, como outras dimensões, cor dos condutores ou capa diferentes do padrão, poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	Versões de 7 e 19 fios
Isolação do condutor	PVC
Identificação dos condutores	De acordo com DIN 47100 com capa cinza; para versão com capa preta, código de cores IC
Encordoamento	Torcido em camadas
Blindagem	Malha em fios de cobre estanhado, cobertura > 85%
Material da capa externa	PVC
Cor da capa externa	Cinza ou preto
Tensão nominal	300 V
Tensão de ensaio	Condutor/condutor: 2,0kV; condutor/blindagem: 1,5kV
Resistência do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Resistência da isolação	Min. 20 MΩ x km a 20°C
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE - Verificar tabelas técnicas
Capacidade	Condutor/condutor aprox. 120 nF/km condutor/blindagem: aprox. 160 nF/km
Raio mín. curvatura (Fixo)	7,5 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	15 x d
Temperatura min./máx. (Fixo)	-40 °C / +80 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-5 °C / +70 °C
Resistência ao fogo	Retardante à chama e auto extingüível IEC 60332-1
Padrão	UL style 1061, UL style 2464 e CSA AWM I/II A
Aprovações	UL/CSA: 80°C - 300 V

Part Number	Dimensões n x mm ² (AWG)	Diâm. Ext. Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
ELITRONIC-CY LIYCY UL/CSA - DIN 47100, Cinza				
0503757	2 X AWG 26/7 (0,14 mm ²)	4,2	14,5	20,0
0503758	3 X AWG 26/7 (0,14 mm ²)	4,3	15,5	28,0
0503759	4 X AWG 26/7 (0,14 mm ²)	4,6	16,8	33,0
0503760	5 X AWG 26/7 (0,14 mm ²)	4,9	18,0	38,0
0503761	6 X AWG 26/7 (0,14 mm ²)	5,2	24,5	44,0
0503762	8 X AWG 26/7 (0,14 mm ²)	5,6	23,7	56,0
0503763	10 X AWG 26/7 (0,14 mm ²)	6,2	31,0	66,0
0503765	12 X AWG 26/7 (0,14 mm ²)	6,4	32,9	78,0
0502366	2 X AWG 24/7 (0,23 mm ²)	4,6	16,0	32,0
0506667	3 X AWG 24/7 (0,23 mm ²)	4,7	21,0	37,0
0506606	4 X AWG 24/7 (0,23 mm ²)	5,0	24,0	41,3
0503217	5 X AWG 24/7 (0,23 mm ²)	5,4	29,0	51,2
0503773	6 X AWG 24/7 (0,23 mm ²)	5,9	30,0	58,0
0506387	8 X AWG 24/7 (0,23 mm ²)	6,2	42,0	73,0
0503775	10 X AWG 24/7 (0,23 mm ²)	7,0	46,0	82,0
0506388	12 X AWG 24/7 (0,23 mm ²)	7,4	59,0	145,0
0503777	16 X AWG 24/7 (0,23 mm ²)	8,1	64,0	124,0
0503780	2 X AWG 22/7 (0,34 mm ²)	4,8	14,9	32,0
0506981	3 X AWG 22/7 (0,34 mm ²)	4,9	18,5	38,0
0502484	4 X AWG 22/7 (0,34 mm ²)	5,3	24,8	44,0
0506733	5 X AWG 22/7 (0,34 mm ²)	5,8	28,3	53,0
0506734	7 X AWG 22/7 (0,34 mm ²)	6,2	40,2	71,0
0503784	8 X AWG 22/7 (0,34 mm ²)	6,7	52,0	94,0
0506601	12 X AWG 22/7 (0,34 mm ²)	7,8	66,5	120,0
0506782	16 X AWG 22/7 (0,34 mm ²)	8,6	82,7	145,0
0500590	2 X AWG 20/7 (0,56 mm ²)	5,2	29,0	54,0
0503790	3 X AWG 20/7 (0,56 mm ²)	5,4	38,0	67,0
0503791	4 X AWG 20/7 (0,56 mm ²)	5,9	43,0	77,0
0503792	5 X AWG 20/7 (0,56 mm ²)	6,3	51,0	90,0
0503793	6 X AWG 20/7 (0,56 mm ²)	6,8	59,0	104,0
0506315	8 X AWG 20/7 (0,56 mm ²)	7,4	70,0	135,0
0503795	10 X AWG 20/7 (0,56 mm ²)	8,3	88,0	160,0
0503796	12 X AWG 20/7 (0,56 mm ²)	8,7	99,0	177,0

Part Number	Dimensões n x mm ² (AWG)	Diâm. Ext. Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
0503797	16 X AWG 20/7 (0,56 mm ²)	9,5	129,0	205,0
0500846	2 X AWG 18/19 (1,0 mm ²)	5,9	43,0	72,0
0503801	3 X AWG 18/19 (1,0 mm ²)	6,1	56,0	90,0
0503802	4 X AWG 18/19 (1,0 mm ²)	6,6	68,0	109,0
0503803	6 X AWG 18/19 (1,0 mm ²)	7,8	118,0	171,0
0503804	8 X AWG 18/19 (1,0 mm ²)	8,4	140,0	228,0
ELITRONIC-CY LIYCY UL/CSA - IC, Preto				
0503715	2 X AWG 26/7 (0,14 mm ²)	4,2	14,5	20,0
0501828	3 X AWG 26/7 (0,14 mm ²)	4,3	15,5	28,0
0503717	4 X AWG 26/7 (0,14 mm ²)	4,6	16,8	33,0
0503718	5 X AWG 26/7 (0,14 mm ²)	4,9	18,0	38,0
0503719	6 X AWG 26/7 (0,14 mm ²)	5,2	24,5	44,0
0503720	8 X AWG 26/7 (0,14 mm ²)	5,6	23,7	56,0
0503721	10 X AWG 26/7 (0,14 mm ²)	6,2	31,0	66,0
0503722	12 X AWG 26/7 (0,14 mm ²)	6,4	32,9	78,0
0503249	2 X AWG 24/7 (0,23 mm ²)	4,6	16,0	32,0
0506662	3 X AWG 24/7 (0,23 mm ²)	4,7	21,0	37,0
0506575	4 X AWG 24/7 (0,23 mm ²)	5,0	24,0	41,3
0503726	5 X AWG 24/7 (0,23 mm ²)	5,4	29,0	51,2
0501917	6 X AWG 24/7 (0,23 mm ²)	5,9	30,0	58,0
0503727	8 X AWG 24/7 (0,23 mm ²)	6,2	42,0	73,0
0503728	10 X AWG 24/7 (0,23 mm ²)	7,0	46,0	82,0
0503729	12 X AWG 24/7 (0,23 mm ²)	7,4	59,0	145,0
0503730	16 X AWG 24/7 (0,23 mm ²)	8,1	64,0	124,0
0503733	2 X AWG 22/7 (0,34 mm ²)	4,8	14,9	32,0
0503734	3 X AWG 22/7 (0,34 mm ²)	4,9	18,5	38,0
0503735	4 X AWG 22/7 (0,34 mm ²)	5,3	24,8	44,0
0503655	5 X AWG 22/7 (0,34 mm ²)	5,8	28,3	53,0
0503737	7 X AWG 22/7 (0,34 mm ²)	6,2	40,2	71,0
0503738	8 X AWG 22/7 (0,34 mm ²)	6,7	52,0	94,0
0503739	12 X AWG 22/7 (0,34 mm ²)	7,8	66,5	120,0
0503740	16 X AWG 22/7 (0,34 mm ²)	8,6	82,7	145,0
0501572	2 X AWG 20/7 (0,56 mm ²)	5,2	29,0	54,0

Part Number	Dimensões n x mm ² (AWG)	Diâm. Ext. Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
0501890	3 X AWG 20/7 (0,56 mm ²)	5,4	38,0	67,0
0500621	4 X AWG 20/7 (0,56 mm ²)	5,9	43,0	77,0
0503746	5 X AWG 20/7 (0,56 mm ²)	6,3	51,0	90,0
0503747	6 X AWG 20/7 (0,56 mm ²)	6,8	59,0	104,0
0501713	8 X AWG 20/7 (0,56 mm ²)	7,4	70,0	135,0
0503748	10 X AWG 20/7 (0,56 mm ²)	8,3	88,0	160,0
0503749	12 X AWG 20/7 (0,56 mm ²)	8,7	99,0	177,0

Part Number	Dimensões n x mm ² (AWG)	Diâm. Ext. Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
0501840	16 X AWG 20/7 (0,56 mm ²)	9,5	129,0	205,0
0501514	2 X AWG 18/19 (1,0 mm ²)	5,9	43,0	72,0
0503753	3 X AWG 18/19 (1,0 mm ²)	6,1	56,0	90,0
0503754	4 X AWG 18/19 (1,0 mm ²)	6,6	68,0	109,0
0503755	6 X AWG 18/19 (1,0 mm ²)	7,8	118,0	171,0
0506819	8 X AWG 18/19 (1,0 mm ²)	8,4	140,0	228,0



◆ Aplicação

Cabo com aprovação UL/CSA para transmissão de dados, circuitos de controle e ligação, predominantemente na transmissão de dados digitais ou analógicos, tais como, envolvidos em processos de unidades controladas, medição e tecnologia de controle. Tanto para instalações elétricas fixas ou aplicações flexíveis sem definição de percurso forçado ou sujeita a esforços de tensão estressantes. Indicados para utilização em locais secos, úmidos e molhados. Possibilidade de uso externo somente com proteção UV. Não indicado para aterramento direto.

◆ Características Especiais

- Pares torcidos
- Boa resistência aos ácidos, bases e específicos tipos de óleos
- LABS - Isento de silicone (Durante o processo produtivo)
- Recomendado para aplicações CEM (Compatibilidade Eletro Magnética)
- Indicado para operações de solda, crimpagem, corte e encapamento

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Versões especiais, Versões especiais, como outras dimensões, cor dos condutores ou capa diferentes do padrão, poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	Versões de 7 e 19 fios
Isolação do condutor	PVC
Identificação dos condutores	De acordo com DIN 47100 com capa cinza; para versão com capa preta, código de cores IC
Encordoamento	2 condutores torcidos em par, pares encordoados em camadas
Blindagem	Malha em fios de cobre estanhado, cobertura > 85%
Proteção de contato	Fita plástica
Material da capa externa	PVC
Cor da capa externa	Cinza ou preto
Tensão nominal	300 V
Tensão de ensaio	Condutor/condutor: 2,0kV; condutor/blindagem: 1,5kV
Resistência do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Resistência da isolação	Min. 20 MΩ x km a 20°C
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE - Verificar tabelas técnicas
Capacidade	Condutor/condutor aprox. 120 nF/km condutor/blindagem: aprox. 160 nF/km
Raio mín. curvatura (Fixo)	7,5 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	15 x d
Temperatura mín./máx. (Fixo)	-40 °C / +80 °C
Temperatura mín./máx. (Flexível)	-5 °C / +70 °C
Resistência ao fogo	Retardante à chama e auto extingüível IEC 60332-1
Padrão	UL style 1061, UL style 2464 e CSA AWM I/II A
Aprovações	UL/CSA: 80°C - 300 V

Part Number	Dimensões n x 2 x mm ² (AWG)	Diâm. Ext. Ø - mm	Peso Cobre kg/km	Peso kg/km
PAARTRONIC-CY LIYCY (TP) UL/CSA - DIN47100, Cinza				
0506732	2 X 2 X AWG 26/7 (0,14 mm ²)	5,7	19,5	45,9
0506384	4 X 2 X AWG 26/7 (0,14 mm ²)	6,1	26,9	52,5
0503915	5 X 2 X AWG 26/7 (0,14 mm ²)	6,8	39,5	68,9
0503916	8 X 2 X AWG 26/7 (0,14 mm ²)	8,1	53,0	95,1
0503917	10 X 2 X AWG 26/7 (0,14 mm ²)	8,6	71,4	111,6
0503918	12 X 2 X AWG 26/7 (0,14 mm ²)	9,5	78,2	124,7
0503919	16 X 2 X AWG 26/7 (0,14 mm ²)	10,6	118,3	150,9
0503922	2 X 2 X AWG 24/7 (0,23 mm ²)	6,5	24,5	57,0
0506383	3 X 2 X AWG 24/7 (0,23 mm ²)	6,8	28,9	62,0
0506558	4 X 2 X AWG 24/7 (0,23 mm ²)	6,9	33,5	70,0
0503924	5 X 2 X AWG 24/7 (0,23 mm ²)	7,9	46,3	91,0
0503925	2 X 2 X AWG 22/7 (0,34 mm ²)	7,0	27,7	45,0
0503926	3 X 2 X AWG 22/7 (0,34 mm ²)	7,3	34,4	64,0
0503927	4 X 2 X AWG 22/7 (0,34 mm ²)	7,4	41,5	75,0
0506596	2 X 2 X AWG 20/7 (0,56 mm ²)	8,0	49,7	93,0
0506317	3 X 2 X AWG 20/7 (0,56 mm ²)	8,3	58,4	102,0
0503930	4 X 2 X AWG 20/7 (0,56 mm ²)	8,5	71,5	120,0
0506655	2 X 2 X AWG 19/7 (0,75 mm ²)	8,0	64,2	140,0

Part Number	Dimensões n x 2 x mm ² (AWG)	Diâm. Ext. Ø - mm	Peso Cobre kg/km	Peso kg/km
PAARTRONIC-CY LIYCY (TP) UL/CSA - IC, Preto				
0503895	2 X 2 X AWG 26/7 (0,14 mm ²)	5,7	19,5	45,9
0503896	4 X 2 X AWG 26/7 (0,14 mm ²)	6,1	26,9	52,5
0503897	5 X 2 X AWG 26/7 (0,14 mm ²)	6,8	39,5	68,9
0503898	8 X 2 X AWG 26/7 (0,14 mm ²)	8,1	53,0	95,1
0503899	10 X 2 X AWG 26/7 (0,14 mm ²)	8,6	71,4	111,6
0503900	12 X 2 X AWG 26/7 (0,14 mm ²)	9,5	78,2	124,7
0503901	16 X 2 X AWG 26/7 (0,14 mm ²)	10,6	118,3	150,9
0506577	2 X 2 X AWG 24/7 (0,23 mm ²)	6,5	24,5	57,0
0503904	3 X 2 X AWG 24/7 (0,23 mm ²)	6,8	28,9	62,0
0503905	4 X 2 X AWG 24/7 (0,23 mm ²)	6,9	33,5	70,0
0503906	5 X 2 X AWG 24/7 (0,23 mm ²)	7,9	46,3	91,0
0503653	2 X 2 X AWG 22/7 (0,34 mm ²)	7,0	27,7	45,0
0503908	3 X 2 X AWG 22/7 (0,34 mm ²)	7,3	34,4	64,0
0503909	4 X 2 X AWG 22/7 (0,34 mm ²)	7,4	41,5	75,0
0503910	2 X 2 X AWG 20/7 (0,56 mm ²)	8,0	49,7	93,0
0503911	3 X 2 X AWG 20/7 (0,56 mm ²)	8,3	58,4	102,0
0503912	4 X 2 X AWG 20/7 (0,56 mm ²)	8,5	71,5	120,0
0503913	2 X 2 X AWG 19/7 (0,75 mm ²)	8,0	64,2	140,0



◆ Aplicação

Cabo com aprovação UL/CSA para transmissão de dados, circuitos de controle e ligação predominantes na transmissão de dados digitais ou analógicos, tais como, envolvidos em processos de unidades controladas, medição e tecnologia de controle. Tanto para instalações elétricas fixas ou aplicações flexíveis sem definição de percurso forçado ou sujeita a esforços de tensão estressantes. Indicados para utilização em locais secos, úmidos e molhados. Possibilidade de uso externo somente com proteção UV. Não indicada para aterramento direto.

◆ Características Especiais

- Pares torcidos
- Boa resistência aos ácidos, bases e específicos tipos de óleos
- LABS - Isento de silicone (Durante o processo produtivo)
- Recomendado para aplicações CEM (Compatibilidade Eletro Magnética)
- Adaptado a conectores de acordo com a DIN 41612 e VG Norm 95324 e D-SUB de acordo com MIL-C24308. Indicado para operações de solda, crimpagem, corte e encapamento

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Versões especiais, Versões especiais, como outras dimensões, cor dos condutores ou capa diferentes do padrão, poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	7 fios; AWG28/7 = 7 x 0,13 mm (0,09 mm ²); AWG24/7 = 7 x 0,203 mm (0,22 mm ²)
Isolação do condutor	AWG24: SR - PVC especial (PVC - semi rígido); AWG 28: PVC especial
Identificação dos condutores	De acordo com DIN 47100, com repetição a partir do par 23
Encordoamento	2 condutores torcidos em pares, pares encordoados em camadas
Material da capa interna	PVC
Blindagem	Malha em fios de cobre estanhados, cobertura > 85% com fio de dreno em contato
Material da capa externa	PVC
Cor da capa externa	Cinza, RAL 7032
Tensão nominal	AWG28/7 = 250 V de acordo com VDE; 30 V de acordo com UL style 2560; AWG24/7 = 300 V de acordo com VDE e UL style 2464
Tensão de ensaio	1,2 kV
Resistência do condutor	AWG28/7 < 250 Ω/km; AWG24/7 < 130 Ω/km
Resistência da isolação	Min. 200 MΩ x km
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE - Verificar tabelas técnicas
Raio mín. curvatura (Fixo)	Até 12 mm Ø 5 x d; até 20 mm Ø 7,5 x d; > 20 mm Ø 10 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	Até 12 mm Ø 10 x d; até 20 mm Ø 15 x d; > 20 mm Ø 20 x d
Temperatura min./máx. (Fixo)	-30 °C / +80 °C; de acordo com UL -5°C / +60°C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-5 °C / +70 °C; de acordo com UL -5°C / +60°C
Resistência ao fogo	Retardante à chama e auto extingüível IEC 60332-1
Padrão	UL style 2560 (AWG28/7); UL style 2464 (AWG24/7)
Aprovações	UL/CSA: AWG28/7: 60°C - 30 V; AWG24/7: 60°C AWG24/7: 60°C - 300 V

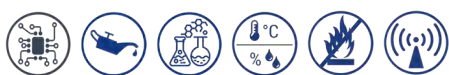
Part Number	Dimensões n x 2 x AWG (mm ²)	Diâm. Ext. Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
DATATRONIC-CY (TP) UL 2464 / CSA				
0500091	2 X 2 X AWG 24/7 (0,22 mm ²)	6,5	17,0	40,0
0500096	3 X 2 X AWG 24/7 (0,22 mm ²)	6,8	24,0	50,0
0500100	4 X 2 X AWG 24/7 (0,22 mm ²)	6,9	43,5	65,0
0500104	5 X 2 X AWG 24/7 (0,22 mm ²)	7,9	46,4	88,0
0500105	7 X 2 X AWG 24/7 (0,22 mm ²)	8,9	78,0	113,0
0500081	10 X 2 X AWG 24/7 (0,22 mm ²)	10,1	98,0	140,0
0500080	12 X 2 X AWG 24/7 (0,22 mm ²)	11,1	110,0	155,0
0500085	16 X 2 X AWG 24/7 (0,22 mm ²)	12,2	142,0	195,0
0500088	20 X 2 X AWG 24/7 (0,22 mm ²)	12,8	168,0	235,0
0500092	30 X 2 X AWG 24/7 (0,22 mm ²)	15,4	258,0	325,0

Part Number	Dimensões n x 2 x AWG (mm ²)	Diâm. Ext. Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
DATATRONIC-CY (TP) UL 2560 / CSA				
0500103	5 X 2 X AWG 28/7 (0,09 mm ²)	5,3	22,0	48,0
0500106	8 X 2 X AWG 28/7 (0,09 mm ²)	6,2	29,0	68,0
0506559	10 X 2 X AWG 28/7 (0,09 mm ²)	6,6	31,8	91,0
0500083	13 X 2 X AWG 28/7 (0,09 mm ²)	7,4	42,0	116,0
0500082	16 X 2 X AWG 28/7 (0,09 mm ²)	8,0	48,0	130,0
0500084	19 X 2 X AWG 28/7 (0,09 mm ²)	8,2	54,0	145,0
0500087	25 X 2 X AWG 28/7 (0,09 mm ²)	9,3	68,0	198,0
0500093	32 X 2 X AWG 28/7 (0,09 mm ²)	9,9	90,0	240,0
0500098	48 X 2 X AWG 28/7 (0,09 mm ²)	11,4	122,0	290,0

DATEX-CY Li2YCY(TP)

DATEX-CYv + UV Li2YCYv(TP)

Para instalações fixas e aplicações flexíveis



◆ Aplicação

Cabo para transmissão de dados sem perdas, circuitos de controle e ligação, para níveis de transferência de dados até 10 Mb/s (RS485). Tanto para instalações elétricas fixas ou aplicações flexíveis, sem definição de percurso forçado ou sujeita a esforços de tensão stressantes. Indicados para utilização em locais secos, úmidos e molhados. Possibilidade de uso externo somente com proteção UV. Não indicado para aterramento direto.

◆ Características Especiais

- Pares torcidos
- Boa resistência aos ácidos, bases e específicos tipos de óleos
- LABS - Isento de silicone (Durante o processo produtivo)
- Recomendado para aplicações de acordo com CEM
- Indicado para aplicações de tecnologia maxi-termi-point - 7 fios no condutor 1 mm²

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- DATEX-CYv + UV Li2YCYv(TP) para utilização externa bem como aterrado
- Versões especiais, Versões especiais, como outras dimensões, cor dos condutores ou capa diferentes do padrão, poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	7 fios
Isolação do condutor	PE
Identificação dos condutores	De acordo com DIN 47100
Encordoamento	Pares encordoados em camadas
Blindagem	Malha em fios de cobre estanhados, cobertura > 85%
Material da capa externa	PVC
Cor da capa externa	Cinza, RAL 7032 (CY); preto, RAL 9005 (CYv)
Tensão nominal	250 V
Tensão de ensaio	Condutor/condutor: 2 kV; condutor/blindagem: 1 kV
Resistência do condutor	Loop: 0,22 mm ² máx. 186 Ω/km; 0,34 mm ² máx. 115 Ω/km; 0,50 mm ² máx. 78,4 Ω/km
Resistência da isolação	Min. 5 GΩ x km
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE - Verificar tabelas técnicas
Capacidade	Máx. 60 nF/km (acima de 4 pares)
Raio mín. curvatura (Fixo)	10 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	15 x d
Temperatura mín./máx. (Fixo)	-30 °C / +80 °C
Temperatura mín./máx. (Flexível)	- 5 °C / +70 °C
Resistência ao fogo	Retardante à chama/auto extingüível IEC 60332-1-2
Padrão	Similar a DIN VDE 0812

Part Number	Dimensões n x 2 x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
DATEX-CY Li2YCY (TP)				
0503931	2 X 2 X 0,22	7,0	20,0	41,0
0503652	3 X 2 X 0,22	7,1	26,0	61,0
0503932	4 X 2 X 0,22	7,3	31,0	76,0
0503933	8 X 2 X 0,22	9,1	54,0	118,0
0503934	10 X 2 X 0,22	10,4	65,0	149,0
0503935	1 X 2 X 0,34	5,8	20,0	40,0
0503936	2 X 2 X 0,34	8,3	29,0	62,0
0502403	3 X 2 X 0,34	8,4	38,0	72,0
0502461	4 X 2 X 0,34	8,7	47,0	87,0
0506844	8 X 2 X 0,34	11,0	78,0	150,0
0503937	10 X 2 X 0,34	13,0	113,0	186,0
0506318	1 X 2 X 0,5	6,3	28,0	56,0
0506342	2 X 2 X 0,5	7,5	41,9	80,0
1501810	3 X 2 X 0,5	9,3	60,0	98,0
0501839	4 X 2 X 0,5	9,6	79,0	119,0
0506378	8 X 2 X 0,5	12,7	106,0	213,0
0503938	10 X 2 X 0,5	14,8	148,0	258,0

Part Number	Dimensões n x 2 x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
DATEX-CYv+UV Li2YCYv (TP)				
0503939	2 X 2 X 0,22	8,6	20,0	46,0
0503669	3 X 2 X 0,22	8,7	26,0	67,0
0503940	4 X 2 X 0,22	8,9	31,0	83,0
0502462	8 X 2 X 0,22	10,7	54,0	129,0
0503941	10 X 2 X 0,22	12,0	65,0	164,0
0503942	1 X 2 X 0,34	7,4	20,0	44,0
2002128	2 X 2 X 0,34	9,9	29,0	68,0
0502309	3 X 2 X 0,34	10,0	38,0	79,0
0502635	4 X 2 X 0,34	10,3	47,0	95,0
0506501	8 X 2 X 0,34	12,6	78,0	165,0
0503943	10 X 2 X 0,34	14,2	113,0	204,0
0507230	1 X 2 X 0,5	7,9	28,0	61,0
0506355	2 X 2 X 0,5	9,8	41,9	93,0
0502460	3 X 2 X 0,5	10,9	60,0	109,0
0503321	4 X 2 X 0,5	11,4	79,0	178,0
0503122	8 X 2 X 0,5	13,9	147,0	234,0
0503245	10 X 2 X 0,5	16,0	161,0	284,0



◆ Aplicação

Cabo para transmissão de dados sem perdas, circuitos de controle e ligação para níveis de transferência de dados até 10 Mb/s. Tanto para instalações elétricas fixas ou aplicações flexíveis sem definição de percurso forçado ou sujeita a esforços de tensão estressantes. Indicados para utilização em locais secos, úmidos e molhados. Possibilidade de uso externo somente com proteção UV. Não indicado para aterramento direto.

◆ Características Especiais

- Pares blindados individualmente em folha de alumínio
- Pares torcidos
- Boa resistência aos ácidos, bases e específicos tipos de óleos
- LABS - Isento de silicone (Durante o processo produtivo)
- Recomendado para aplicações de acordo com CEM
- Indicado para aplicações de tecnologia maxi-termi-point - 7 fios no condutor 1 mm²

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Versões especiais, Versões especiais, como outras dimensões, cor dos condutores ou capa diferentes do padrão, poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	7 fios
Isolação do condutor	PE
Identificação dos condutores	De acordo com DIN 47100
Encordoamento	Pares encordoados em camadas
Blindagem por par	Pares envolvidos em folha de alumínio (PiMF), com fio de dreno em contato
Blindagem total	Malha em fios de cobre estanhados, cobertura > 85%
Material da capa externa	PVC
Cor da capa externa	Cinza, RAL 7032
Tensão nominal	250 V
Tensão de ensaio	Condutor/condutor: 2 kV; condutor/blindagem: 1 kV
Resistência do condutor	Loop: 0,22 mm ² máx. 186 Ω/km; 0,34 mm ² máx. 115 Ω/km; 0,50 mm ² máx. 78,4 Ω/km
Resistência da isolação	min. 5 GΩ x km
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE - Verificar tabelas técnicas
Capacidade	Até 0,34 mm ² máx. 70 nF/km; 0,5 mm ² máx. 75 nF/km; 1 mm ² máx. 84 nF/km (acima de 4 pares)
Raio mín. curvatura (Fixo)	10 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	15 x d
Temperatura mín./máx. (Fixo)	-30 °C / +80 °C
Temperatura mín./máx. (Flexível)	-5 °C / +70 °C
Resistência ao fogo	Retardante à chama/auto extingüível IEC 60332-1-2
Aprovações	Similar a DIN VDE 0812

Part Number	Dimensões n x 2 x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
0502571	2 X 2 X 0,22	6,6	33,0	65,0
0502557	3 X 2 X 0,22	8,0	37,0	85,0
0501797	4 X 2 X 0,22	8,3	49,0	98,0
0506949	8 X 2 X 0,22	10,8	85,0	133,0
0506950	10 X 2 X 0,22	11,5	100,0	164,0
0502377	2 X 2 X 0,34	9,0	44,0	70,0
0502367	3 X 2 X 0,34	9,1	55,0	95,0
0502368	4 X 2 X 0,34	9,4	67,0	103,0
0502515	8 X 2 X 0,34	13,4	114,0	191,0
0506951	10 X 2 X 0,34	14,3	150,0	230,0

Part Number	Dimensões n x 2 x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
0500067	2 X 2 X 0,5	8,8	47,0	108,0
0502372	3 X 2 X 0,5	10,0	64,0	116,0
0502002	4 X 2 X 0,5	10,4	81,0	145,0
0502301	5 X 2 X 0,5	11,3	98,0	167,0
0502300	8 X 2 X 0,5	14,9	162,0	271,0
0502399	10 X 2 X 0,5	15,9	202,0	327,0
0502514	2 X 2 X 1	11,7	70,0	126,0
0506952	3 X 2 X 1	11,8	97,0	156,0
0506338	4 X 2 X 1	12,7	186,0	233,0
0502395	10 X 2 X 1	19,7	332,0	492,0



◆ Aplicação

Cabo de instrumentação otimizado para transmissão sem perdas de dados e sinais analógicos ou digitais, em equipamentos de medição ou processos de tecnologia de controle. Indicado para circuitos de segurança intrínseca zona 1 e 2 grupo II de áreas classificadas, de acordo com IEC 60079-14. Indicados para utilização em locais secos, úmidos e molhados, bem como utilização externa ou subterrânea.

◆ Características Especiais

- Mais estável a frequências e temperaturas elevadas (+90°C) devido ao Isolação em XLPE (Poliétileno reticulado)
- Elevada diafonia e baixa atenuação
- Alta resistência aos ácidos e bases.
- Resistência aos óleos: ICEA S-73-532 /NEMA WC 57-2004 § 6.9.3
- Versão robusta com capa externa reforçada
- Indicado para circuitos de segurança intrínseca zona 1 e 2 grupo II, IEC 60079-14
- Resistente a UV: UL 1581 seção 1200
- Retardante à chama de acordo com IEC 60332-1-2 e não propagador de incêndio de acordo com IEC 60332-3-24 (Cat.C)

◆ Comentários

- ROHS, conforme 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Também disponível em versão reforçada: RE-2X(St)Y-fl
- Disponível produção de versões especiais, tais como: Resistente ao fogo (Mica), livre de halogêneo, resistente aos óleos e químicos (com capa de chumbo ou isenta de chumbo), BS 5308, MESC, etc.

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	Construção de 7 fios, de acordo com IEC 60228 Cl.2
Isolação do condutor	XLPE (polietileno reticulado)
Identificação dos condutores	Pares de cor única e numerados; condutor A: PT, condutor B: BR; termo: condutor A: BR, condutor B: VM, condutor C: PT
Encordoamento	Pares encordoados em camadas
Blindagem	Folha plástica laminada em alumínio (24 µm) com fio de dreno em contato de 0,5 mm ² (7 x 0,30 mm)
Material da capa externa	PVC
Cor da capa externa	Preto ou azul RAL 5015 para segurança intrínseca
Tensão nominal	300 V
Tensão de ensaio	1,5 kV
Resistência do condutor	0,5 mm ² : máx. 36,7 Ω/km; 0,75 mm ² : máx. 25,0 Ω/km; 1 mm ² : máx. 18,5 Ω/km; 1,3 mm ² : máx. 14,2 Ω/km
Resistência da isolação	Min. 5 GΩ x km
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE - Verificar tabelas técnicas
Capacidade	Máx. 115 nF/km
Indutância	Aprox. 1 mH/km
Acoplamento	Máx. 500 pF/500 m
Outras características	Relação L/R: 0,5 mm ² : máx 25 µH/Ω; 0,75 mm ² : máx 25 µH/Ω; 1 mm ² : máx 25 µH/Ω; 1,3 mm ² : máx.: 40 µH/Ω
Raio mín. curvatura (Fixo)	4 x d
Temperatura min./máx. (Fixo)	-40 °C / +90 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-5 °C / +50 °C
Resistência ao fogo	Retardante à chama/auto extingüível IEC 60332-1-2 Não propagação de incêndio IEC 60332-3-24 (Cat.C)
Resistência aos óleos	ICEA S-73-532 /NEMA WC 57-2004 § 6.9.3
Padrão	EN 50288-7

Part Number	Dimensões n x 2 x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
INDUCOM RE-2X(ST)Yv-FL - Preto				
2000467	1 X 2 X 0,5	7,1	15,0	71,0
2000468	2 X 2 X 0,5	9,3	24,0	106,0
2000471	4 X 2 X 0,5	10,5	44,0	138,0
2000472	8 X 2 X 0,5	13,0	84,0	210,0
2000475	12 X 2 X 0,5	15,0	123,0	269,0
2000476	16 X 2 X 0,5	16,8	163,0	348,0
2000502	24 X 2 X 0,5	19,8	242,0	474,0
2000102	1 X 2 X 0,75	7,6	17,0	80,0
2000110	2 X 2 X 0,75	10,2	34,0	127,0
2000115	4 X 2 X 0,75	11,3	64,0	168,0
2000118	8 X 2 X 0,75	14,3	124,0	264,0
2000126	12 X 2 X 0,75	16,6	184,0	356,0
2000134	16 X 2 X 0,75	18,5	244,0	448,0
2000139	24 X 2 X 0,75	22,0	364,0	620,0
2000105	1 X 2 X 1,3	8,6	34,0	101,0
2000111	2 X 2 X 1,3	12,0	60,0	169,0
2000116	4 X 2 X 1,3	13,3	114,0	237,0
2000122	8 X 2 X 1,3	17,1	218,0	390,0
2000129	12 X 2 X 1,3	20,0	322,0	539,0
2000136	16 X 2 X 1,3	22,6	426,0	690,0
2000145	24 X 2 X 1,3	27,2	684,0	965,0
2001498	1 X 3 X 0,5	7,5	23,0	73,0
2001443	1 X 3 X 0,75	7,9	32,0	105,0
2000107	1 X 3 X 1,3	8,9	50,0	110,0

Part Number	Dimensões n x 2 x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
INDUCOM RE-2X(ST)Yv-FL - Azul				
2000466	1 X 2 X 0,5	7,1	15,0	71,0
2000469	2 X 2 X 0,5	9,3	24,0	106,0
2000470	4 X 2 X 0,5	10,5	44,0	138,0
2000473	8 X 2 X 0,5	13,2	84,0	210,0
2000474	12 X 2 X 0,5	15,3	123,0	269,0
2000477	16 X 2 X 0,5	17,1	163,0	348,0
2000484	24 X 2 X 0,5	20,1	242,0	474,0
2000104	1 X 2 X 0,75	7,6	17,0	80,0
2000109	2 X 2 X 0,75	10,2	34,0	127,0
2000114	4 X 2 X 0,75	11,3	64,0	168,0
2000119	8 X 2 X 0,75	14,3	124,0	264,0
2000125	12 X 2 X 0,75	16,6	184,0	356,0
2000132	16 X 2 X 0,75	18,5	244,0	448,0
2000140	24 X 2 X 0,75	22,0	364,0	620,0
2003861	4 X 3 X 0,75	15,2	112,0	252,0
2000106	1 X 2 X 1,3	8,6	34,0	101,0
2000112	2 X 2 X 1,3	12,0	60,0	169,0
2000117	4 X 2 X 1,3	13,3	114,0	237,0
2000124	8 X 2 X 1,3	17,1	218,0	390,0
2000131	12 X 2 X 1,3	20,0	322,0	539,0
2000137	16 X 2 X 1,3	22,6	426,0	690,0
2000141	24 X 2 X 1,3	27,2	684,0	965,0
2000108	1 X 3 X 1,3	8,9	50,0	110,0



◆ Aplicação

Cabo de instrumentação otimizado para transmissão sem perdas de dados e sinais analógicos ou digitais, em equipamentos de medição ou processos de tecnologia de controle. Indicado para circuitos de segurança intrínseca zona 1 e 2 grupo II de áreas classificadas de acordo com IEC 60079-14. Indicados para utilização em locais secos, úmidos e molhados, bem como utilização externa ou subterrânea..

◆ Características Especiais

- Mais estável a frequências e temperaturas elevadas (+90°C) devido ao Isolação em XLPE (Poliétileno reticulado)
- Elevada diafonia e baixa atenuação
- Blindagem por par e Blindagem total
- Alta resistência aos ácidos e bases.
- Resistência aos óleos: ICEA S-73-532 /NEMA WC 57-2004 § 6.9.3
- Versão robusta com capa externa reforçada
- Indicado para circuitos de segurança intrínseca zona 1 e 2 grupo II, IEC 60079-14
- Resistente a UV: UL 1581 seção 1200
- Retardante à chama de acordo com IEC 60332-1-2 e não propagador de incêndio de acordo com IEC 60332-3-24 (Cat.C)

◆ Comentários

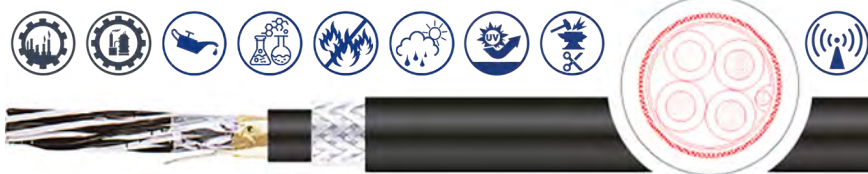
- ROHS, conforme 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Também disponível em versão reforçada: RE-2X(St)Y-fl PIMF
- Disponível produção de versões especiais, tais como: Resistente ao fogo (Mica), livre de halogênio, resistente aos óleos e químicos (com capa de chumbo ou isenta de chumbo), BS 5308, MESC, etc.

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	Construção de 7 fios, de acordo com IEC 60228 Cl.2
Isolação do condutor	XLPE (polietileno reticulado)
Identificação dos condutores	Pares de cor única e numerados; condutor A: PT, condutor B: BR; terço: condutor A: BR, condutor B: VM, condutor C: PT
Encordoamento	Pares encordoados em camadas
Blindagem por par	Folha metálica com fio de dreno em contato
Blindagem total	Folha plástica laminada em alumínio (24 µm) com fio de dreno em contato de 0,5 mm ² (7x0,3)
Material da capa externa	PVC
Cor da capa externa	Preto ou azul RAL 5015 para segurança intrínseca
Tensão nominal	300 V
Tensão de ensaio	1,5 kV
Resistência do condutor	0,5 mm ² : máx. 36,7 Ω/km; 0,75 mm ² : máx. 25,0 Ω/km; 1 mm ² : máx. 18,5 Ω/km; 1,3 mm ² : máx. 14,2 Ω/km
Resistência da isolação	Min. 5 GΩ x km
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE - Verificar tabelas técnicas
Capacidade	Máx. 115 nF/km
Indutância	Aprox. 1 mH/km
Acoplamento	Máx. 500 pF/500 m
Outras características	Relação L/R: 0,5 mm ² : máx 25 µH/Ω; 0,75 mm ² : máx 25 µH/Ω; 1 mm ² : máx 25 µH/Ω; 1,3 mm ² : máx.: 40 µH/Ω
Raio mín. curvatura (Fixo)	7,5 x d
Temperatura mín./máx. (Fixo)	-40 °C / +70 °C
Temperatura mín./máx. (Flexível)	-5 °C / +50 °C
Resistência ao fogo	Retardante à chama/auto extingüível IEC 60332-1-2 Não propagação de incêndio IEC 60332-3-24 (Cat.C)
Resistência aos óleos	ICEA S-73-532 /NEMA WC 57-2004 § 6.9.3
Padrão	EN 50288-7

Part Number	Dimensões n x 2 x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
INDUCOM RE-2X(ST)Yv-FL PiMf - Preto				
2001238	2 X 2 X 0,5	10,0	33,0	127,0
2001239	4 X 2 X 0,5	11,1	62,0	167,0
2001242	8 X 2 X 0,5	13,9	119,0	265,0
2001243	12 X 2 X 0,5	16,1	176,0	350,0
2001246	16 X 2 X 0,5	18,0	233,0	439,0
2001463	24 X 2 X 0,5	21,3	348,0	608,0
2000303	2 X 2 X 0,75	10,8	43,0	145,0
2000311	4 X 2 X 0,75	12,1	82,0	196,0
2000316	8 X 2 X 0,75	15,2	160,0	318,0
2000321	12 X 2 X 0,75	17,8	237,0	426,0
2000331	16 X 2 X 0,75	19,8	315,0	538,0
2000377	24 X 2 X 0,75	23,7	470,0	754,0
2000307	2 X 2 X 1,3	12,5	68,0	189,0
2000312	4 X 2 X 1,3	14,1	124,0	268,0
2000318	8 X 2 X 1,3	18,1	239,0	452,0
2000327	12 X 2 X 1,3	21,2	353,0	616,0
2000336	16 X 2 X 1,3	24,1	468,0	788,0
2000385	24 X 2 X 1,3	28,9	697,0	1.120,0

Part Number	Dimensões n x 2 x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
INDUCOM RE-2X(ST)Yv-FL PiMf - Azul				
2001237	2 X 2 X 0,5	10,0	33,0	127,0
2001240	4 X 2 X 0,5	11,1	62,0	167,0
2001241	8 X 2 X 0,5	13,9	119,0	265,0
2001244	12 X 2 X 0,5	16,1	176,0	350,0
2001245	16 X 2 X 0,5	18,0	233,0	439,0
2001464	24 X 2 X 0,5	21,3	348,0	608,0
2000304	2 X 2 X 0,75	10,8	43,0	145,0
2000308	4 X 2 X 0,75	12,1	82,0	196,0
2000315	8 X 2 X 0,75	15,2	160,0	318,0
2000322	12 X 2 X 0,75	17,8	237,0	426,0
2000329	16 X 2 X 0,75	19,8	315,0	538,0
2000379	24 X 2 X 0,75	23,7	470,0	754,0
2000306	2 X 2 X 1,3	12,5	68,0	189,0
2000313	4 X 2 X 1,3	14,1	124,0	268,0
2000317	8 X 2 X 1,3	18,1	239,0	452,0
2000328	12 X 2 X 1,3	21,2	353,0	616,0
2000376	16 X 2 X 1,3	24,1	468,0	788,0
2000382	24 X 2 X 1,3	28,9	697,0	1.120,0



◆ Aplicação

Cabo de instrumentação otimizado para transmissão sem perdas de dados e sinais analógicos ou digitais, em equipamentos de medição ou processos de tecnologia de controle. Indicado para circuitos de segurança intrínseca zona 1 e 2 grupo II de áreas classificadas de acordo com IEC 60079-14. Indicados para utilização em locais secos, úmidos e molhados, bem como utilização externa ou subterrânea.

◆ Características Especiais

- Mais estável a frequências e temperaturas elevadas (+90°C) devido ao Isolamento em XLPE (Polietileno reticulado)
- Elevada diafonia e baixa atenuação
- Alta resistência aos ácidos e bases.
- Resistência aos óleos: ICEA S-73-532 /NEMA WC 57-2004 § 6.9.3
- Proteção tripla para elevada resistência mecânica e blindagem magnética (armadura em malha de fios de aço à prova de oxidação e capa interna adicional)
- Indicado para circuitos de segurança intrínseca zona 1 e 2 grupo II, IEC 60079-14
- Resistente a UV: UL 1581 seção 1200
- Retardante à chama de acordo com IEC 60332-1-2 e não propagador de incêndio de acordo com IEC 60332-3-24 (Cat.C)

◆ Comentários

- ROHS, conforme 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Disponível produção de versões especiais, tais como: Resistente ao fogo (Mica), livre de halogênio, resistente aos óleos e químicos (com capa de chumbo ou isenta de chumbo), BS 5308, MESG, etc.

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	Construção de 7 fios, de acordo com IEC 60228 Cl.2
Isolação do condutor	XLPE (polietileno reticulado)
Identificação dos condutores	Pares de cor única e numerados; condutor A: PT, condutor B: BR; termo: condutor A: BR, condutor B: VM, condutor C: PT
Encordoamento	Pares encordoados em camadas
Blindagem	Folha plástica laminada em alumínio (24 µm), fio de dreno estanhado subjacente de 0,5 mm² (7x0,30mm)
Material da capa interna	PVC
Armadura	Malha em fios de aço galvanizado
Material da capa externa	PVC
Cor da capa externa	Preto ou azul RAL 5015 para segurança intrínseca
Tensão nominal	300 V
Tensão de ensaio	1,5 kV
Resistência do condutor	0,5 mm²: máx. 36,7 Ω/km; 0,75 mm²: máx. 25,0 Ω/km; 1 mm²: máx. 18,5 Ω/km; 1,3 mm²: máx. 14,2 Ω/km
Resistência da isolação	Min. 5 GΩ x km
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE - Verificar tabelas técnicas
Capacidade	Máx. 115 nF/km
Indutância	Aprox. 1 mH/km
Acoplamento	Máx. 500 pF/500 m
Outras características	Relação L/R: 0,5 mm²: máx 25 µH/Ω; 0,75 mm²: máx 25 µH/Ω; 1 mm²: máx 25 µH/Ω; 1,3 mm²: máx.: 40 µH/Ω
Raio mín. curvatura (Fixo)	10 x d
Temperatura mín./máx. (Fixo)	-40 °C / +70 °C
Temperatura mín./máx. (Flexível)	-5 °C / +50 °C
Resistência ao fogo	Retardante à chama/auto extingüível IEC 60332-1-2 Não propagação de incêndio IEC 60332-3-24 (Cat.C)
Resistência aos óleos	ICEA S-73-532 /NEMA WC 57-2004 § 6.9.3
Padrão	EN 50288-7

Part Number	Dimensões n x 2 x mm²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
INDUCOM RE-2X(ST)YSWBV-FL - Preto				
2001260	1 X 2 X 0,5	9,3	15,0	136,0
2001262	2 X 2 X 0,5	11,9	24,0	187,0
2001263	4 X 2 X 0,5	12,8	44,0	238,0
2001266	8 X 2 X 0,5	15,9	84,0	335,0
2001267	12 X 2 X 0,5	18,4	123,0	427,0
2001270	16 X 2 X 0,5	20,6	163,0	511,0
2001271	24 X 2 X 0,5	24,0	242,0	679,0
2001274	1 X 2 X 0,75	9,7	17,0	146,0
2001481	2 X 2 X 0,75	12,6	34,0	222,0
2001278	4 X 2 X 0,75	13,5	64,0	272,0
2001491	8 X 2 X 0,75	17,4	124,0	406,0
2001282	12 X 2 X 0,75	20,2	184,0	534,0
2001283	16 X 2 X 0,75	22,2	244,0	653,0
2001286	24 X 2 X 0,75	26,3	364,0	879,0
2001287	1 X 2 X 1,3	10,7	34,0	177,0
2001290	2 X 2 X 1,3	14,7	60,0	282,0
2001467	4 X 2 X 1,3	15,9	114,0	377,0
2001294	8 X 2 X 1,3	20,6	218,0	563,0
2001295	12 X 2 X 1,3	23,9	322,0	759,0
2001298	16 X 2 X 1,3	26,9	426,0	979,0
2001300	24 X 2 X 1,3	31,9	684,0	1.357,0
2001301	1 X 3 X 1,3	10,4	50,0	191,0

Part Number	Dimensões n x 2 x mm²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
INDUCOM RE-2X(ST)YSWBV-FL - Azul				
2001259	1 X 2 X 0,5	9,3	15,0	136,0
2001261	2 X 2 X 0,5	11,9	24,0	187,0
2001264	4 X 2 X 0,5	12,8	44,0	238,0
2001265	8 X 2 X 0,5	15,9	84,0	335,0
2001268	12 X 2 X 0,5	18,4	123,0	427,0
2001269	16 X 2 X 0,5	20,6	163,0	511,0
2001272	24 X 2 X 0,5	24,0	242,0	679,0
2001273	1 X 2 X 0,75	9,7	17,0	146,0
2001276	2 X 2 X 0,75	12,6	34,0	222,0
2001277	4 X 2 X 0,75	13,5	64,0	272,0
2001280	8 X 2 X 0,75	17,4	124,0	406,0
2001281	12 X 2 X 0,75	20,2	184,0	534,0
2001284	16 X 2 X 0,75	22,2	244,0	653,0
2001285	24 X 2 X 0,75	26,3	364,0	879,0
2001288	1 X 2 X 1,3	10,7	34,0	177,0
2001291	2 X 2 X 1,3	14,7	60,0	282,0
2001292	4 X 2 X 1,3	15,9	114,0	377,0
2001293	8 X 2 X 1,3	20,6	218,0	563,0
2001296	12 X 2 X 1,3	23,9	322,0	759,0
2001297	16 X 2 X 1,3	26,9	426,0	979,0
2001299	24 X 2 X 1,3	31,9	684,0	1.357,0
2001302	1 X 3 X 1,3	10,4	50,0	191,0



◆ Aplicação

Cabo de instrumentação otimizado para transmissão sem perdas de dados e sinais analógicos ou digitais, em equipamentos de medição ou processos de tecnologia de controle. Indicado para circuitos de segurança intrínseca zona 1 e 2 grupo II de áreas classificadas de acordo com IEC 60079-14. Indicados para utilização em locais secos, úmidos e molhados, bem como utilização externa ou subterrânea.

◆ Características Especiais

- Mais estável a frequências e temperaturas elevadas (+90°C) devido ao Isolamento em XLPE (Poliétileno reticulado)
- Elevada diafonia e baixa atenuação
- Alta resistência aos ácidos e bases.
- Resistência aos óleos: ICEA S-73-532 /NEMA WC 57-2004 § 6.9.3
- Proteção tripla para elevada resistência mecânica e blindagem magnética (armadura em malha de fios de aço à prova de oxidação e capa interna adicional)
- Resistente a UV: UL 1581 seção 1200
- Retardante à chama de acordo com IEC 60332-1-2 e não propagador de incêndio de acordo com IEC 60332-3-24 (Cat.C)
- Blindagem por par e Blindagem total

◆ Comentários

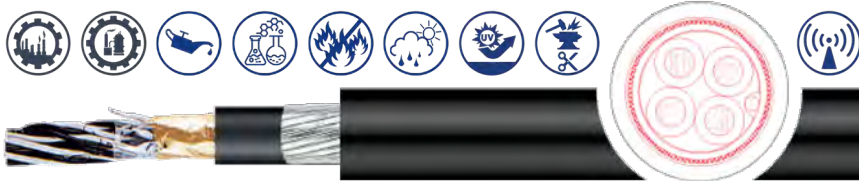
- ROHS, conforme 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Indicado para circuitos de segurança intrínseca zona 1 e 2 grupo II, IEC 60079-14
- Disponível produção de versões especiais, tais como: Resistente ao fogo (Mica), livre de halogêneo, resistente aos óleos e químicos (com capa de chumbo ou isenta de chumbo), BS 5308, MESG, etc.

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	Construção de 7 fios, de acordo com IEC 60228 Cl.2
Isolação do condutor	XLPE (polietileno reticulado)
Identificação dos condutores	Pares de cor única e numerados; condutor A: PT, condutor B: BR; terço: condutor A: BR, condutor B: VM, condutor C: PT
Encordoamento	Pares encordoados em camadas
Blindagem por par	Folha metálica com fio de dreno em contato
Blindagem total	Folha plástica laminada em alumínio (24 µm), fio de dreno estanhado subjacente de 0,5 mm ² (7x0,30mm)
Material da capa interna	PVC
Armadura	Malha em fios de aço galvanizado
Material da capa externa	PVC
Cor da capa externa	Preto ou azul RAL 5015 para segurança intrínseca
Tensão nominal	300 V
Tensão de ensaio	1,5 kV
Resistência do condutor	0,5 mm ² : máx. 36,7 Ω/km; 0,75 mm ² : máx. 25,0 Ω/km; 1 mm ² : máx. 18,5 Ω/km; 1,3 mm ² : máx. 14,2 Ω/km
Resistência da isolação	Min. 5 GΩ x km
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE - Verificar tabelas técnicas
Capacidade	Máx. 115 nF/km
Indutância	Aprox. 1 mH/km
Acoplamento	Máx. 500 pF/500 m
Outras características	L/R: 0,5 mm ² : máx 25 µH/Ω; 0,75 mm ² : máx. 25 µH/Ω; 1 mm ² : máx 25 µH/Ω; 1,3 mm ² : máx.: 40 µH/Ω
Raio mín. curvatura (Fixo)	10 x d
Temperatura mín./máx. (Fixo)	-40 °C / +70 °C
Temperatura mín./máx. (Flexível)	-5 °C / +50 °C
Resistência ao fogo	Retardante à chama/auto extingüível IEC 60332-1-2 Não propagação de incêndio IEC 60332-3-24 (Cat.C)
Resistência aos óleos	ICEA S-73-532 /NEMA WC 57-2004 § 6.9.3
Padrão	EN 50288-7

Part Number	Dimensões n x 2 x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
INDUCOM RE-2X(ST)YSWBY-FL PiMf - Preto				
2001304	2 X 2 X 0,5	12,4	33,0	226,0
2001305	4 X 2 X 0,5	13,4	62,0	279,0
2001308	8 X 2 X 0,5	17,2	119,0	409,0
2001309	12 X 2 X 0,5	19,4	176,0	533,0
2001312	16 X 2 X 0,5	21,8	233,0	653,0
2001313	24 X 2 X 0,5	25,4	348,0	932,0
2001316	2 X 2 X 0,75	13,2	43,0	256,0
2001317	4 X 2 X 0,75	14,6	82,0	336,0
2001320	8 X 2 X 0,75	18,4	160,0	491,0
2001321	12 X 2 X 0,75	21,3	237,0	645,0
2001324	16 X 2 X 0,75	23,9	315,0	816,0
2001325	24 X 2 X 0,75	27,9	470,0	1.136,0
2001328	2 X 2 X 1,3	15,4	68,0	348,0
2001332	8 X 2 X 1,3	21,8	239,0	655,0
2001333	12 X 2 X 1,3	25,4	353,0	930,0
2001336	16 X 2 X 1,3	28,5	468,0	1.177,0
2001337	24 X 2 X 1,3	33,9	697,0	1.604,0

Part Number	Dimensões n x 2 x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
INDUCOM RE-2X(ST)YSWBY-FL PiMf - Azul				
2001303	2 X 2 X 0,5	12,4	33,0	226,0
2001306	4 X 2 X 0,5	13,4	62,0	279,0
2001307	8 X 2 X 0,5	17,2	119,0	409,0
2001310	12 X 2 X 0,5	19,4	176,0	533,0
2001311	16 X 2 X 0,5	21,8	233,0	653,0
2001314	24 X 2 X 0,5	25,4	348,0	932,0
2001315	2 X 2 X 0,75	13,2	43,0	256,0
2001318	4 X 2 X 0,75	14,6	82,0	336,0
2001319	8 X 2 X 0,75	18,4	160,0	491,0
2001322	12 X 2 X 0,75	21,3	237,0	645,0
2001323	16 X 2 X 0,75	23,9	315,0	816,0
2001326	24 X 2 X 0,75	27,9	470,0	1.136,0
2001327	2 X 2 X 1,3	15,4	68,0	348,0
2001330	4 X 2 X 1,3	16,7	124,0	431,0
2001331	8 X 2 X 1,3	21,8	239,0	655,0
2001334	12 X 2 X 1,3	25,4	353,0	930,0
2001335	16 X 2 X 1,3	28,5	468,0	1.177,0
2001338	24 X 2 X 1,3	33,9	697,0	1.604,0



◆ Aplicação

Cabo de instrumentação otimizado para transmissão sem perdas de dados e sinais analógicos ou digitais, em equipamentos de medição ou processos de tecnologia de controle. Indicado para circuitos de segurança intrínseca zona 1 e 2 grupo II de áreas classificadas de acordo com IEC 60079-14. Indicados para utilização em locais secos, úmidos e molhados, bem como utilização externa ou subterrânea.

◆ Características Especiais

- Mais estável a frequências e temperaturas elevadas (+90°C) devido ao Isolamento em XLPE (Polietileno reticulado)
- Elevada diafonia e baixa atenuação
- Alta resistência aos ácidos e bases.
- Resistência aos óleos: ICEA S-73-532 /NEMA WC 57-2004 § 6.9.3
- Proteção tripla para elevada resistência mecânica e blindagem magnética (armadura em malha de fios de aço à prova de oxidação e capa interna adicional)
- Resistente a UV: UL 1581 seção 1200
- Retardante à chama de acordo com IEC 60332-1-2 e não propagador de incêndio de acordo com IEC 60332-3-24 (Cat.C)

◆ Comentários

- ROHS, conforme 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Indicado para circuitos de segurança intrínseca zona 1 e 2 grupo II, IEC 60079-14
- Disponível produção de versões especiais, tais como: Resistente ao fogo (Mica), livre de halogêneo, resistente aos óleos e químicos (com capa de chumbo ou isenta de chumbo), BS 5308, MESC, etc.

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	Construção de 7 fios, de acordo com IEC 60228 Cl.2
Isolação do condutor	XLPE (polietileno reticulado)
Identificação dos condutores	Pares de cor única e numerados; condutor A: PT, condutor B: BR; terno: condutor A: BR, condutor B: VM, condutor C: PT
Encordoamento	Pares encordoados em camadas
Blindagem	Folha plástica laminada em alumínio (24 µm), fio de dreno estanhado subjacente de 0,5 mm ² (7x0,30mm)
Material da capa interna	PVC
Armadura	Fios redondos ou chatos em aço galvanizado
Material da capa externa	PVC
Cor da capa externa	Preto ou azul RAL 5015 para segurança intrínseca
Tensão nominal	300 V
Tensão de ensaio	1,5 kV
Resistência do condutor	0,5 mm ² : máx. 36,7 Ω/km; 0,75 mm ² : máx. 25,0 Ω/km; 1 mm ² : máx. 18,5 Ω/km; 1,3 mm ² : máx. 14,2 Ω/km
Resistência da isolação	Min. 5 GΩ x km
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE - Verificar tabelas técnicas
Capacidade	Máx. 115 nF/km
Indutância	Aprox. 1 mH/km
Acoplamento	Máx. 500 pF/500 m
Outras características	Relação L/R: 0,5 mm ² : máx 25 µH/Ω; 0,75 mm ² : máx 25 µH/Ω; 1 mm ² : máx 25 µH/Ω; 1,3 mm ² : máx.: 40 µH/Ω
Raio mín. curvatura (Fixo)	10 x d
Temperatura mín./máx. (Fixo)	-40 °C / +70 °C
Temperatura mín./máx. (Flexível)	-5 °C / +50 °C
Resistência ao fogo	Retardante à chama/auto extingüível IEC 60332-1-2 Não propagação de incêndio IEC 60332-3-24 (Cat.C)
Resistência aos óleos	ICEA S-73-532 /NEMA WC 57-2004 § 6.9.3
Padrão	EN 50288-7

Part Number	Dimensões n x 2 x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
INDUCOM RE-2X(ST)YSWAY-FL - Preto				
2001340	1 X 2 X 0,5	10,1	15,0	207,0
2001341	2 X 2 X 0,5	12,7	24,0	276,0
2001344	4 X 2 X 0,5	13,6	44,0	334,0
2001345	8 X 2 X 0,5	16,7	84,0	458,0
2001348	12 X 2 X 0,5	19,2	123,0	573,0
2001349	16 X 2 X 0,5	22,1	163,0	789,0
2001352	24 X 2 X 0,5	25,5	242,0	1.005,0
2001353	1 X 2 X 0,75	10,5	17,0	222,0
2001356	2 X 2 X 0,75	13,4	34,0	322,0
2001357	4 X 2 X 0,75	14,3	64,0	383,0
2001360	8 X 2 X 0,75	18,2	124,0	537,0
2001362	12 X 2 X 0,75	21,7	184,0	813,0
2001364	16 X 2 X 0,75	23,7	244,0	971,0
2001365	24 X 2 X 0,75	27,8	364,0	1.255,0
2007208	1 X 2 X 1,3	11,5	34,0	256,0
2001466	2 X 2 X 1,3	15,5	60,0	392,0
2001372	4 X 2 X 1,3	16,7	114,0	504,0
2001373	8 X 2 X 1,3	22,1	218,0	848,0
2001376	12 X 2 X 1,3	24,7	322,0	1.095,0
2001377	16 X 2 X 1,3	28,4	426,0	1.214,0
2001380	24 X 2 X 1,3	34,1	684,0	1.632,0
2001381	1 X 3 X 1,3	11,9	50,0	281,0

Part Number	Dimensões n x 2 x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
INDUCOM RE-2X(ST)YSWAY-FL - Azul				
2001339	1 X 2 X 0,5	10,1	15,0	207,0
2001342	2 X 2 X 0,5	12,7	24,0	276,0
2001343	4 X 2 X 0,5	13,6	44,0	334,0
2001346	8 X 2 X 0,5	16,7	84,0	458,0
2001347	12 X 2 X 0,5	19,2	123,0	573,0
2001350	16 X 2 X 0,5	22,1	163,0	789,0
2001351	24 X 2 X 0,5	25,5	242,0	1.005,0
2001354	1 X 2 X 0,75	10,5	17,0	222,0
2001355	2 X 2 X 0,75	13,4	34,0	322,0
2001358	4 X 2 X 0,75	14,3	64,0	383,0
2001359	8 X 2 X 0,75	18,2	124,0	537,0
2001361	12 X 2 X 0,75	21,7	184,0	813,0
2001363	16 X 2 X 0,75	23,7	244,0	971,0
2001366	24 X 2 X 0,75	27,8	364,0	1.255,0
2001367	1 X 2 X 1,3	11,4	34,0	256,0
2001468	2 X 2 X 1,3	15,5	60,0	392,0
2001371	4 X 2 X 1,3	16,7	114,0	504,0
2001374	8 X 2 X 1,3	22,1	218,0	848,0
2001375	12 X 2 X 1,3	25,4	322,0	1.095,0
2001378	16 X 2 X 1,3	28,4	426,0	1.214,0
2001379	24 X 2 X 1,3	34,1	684,0	1.632,0
2001382	1 X 3 X 1,3	11,9	50,0	281,0



◆ Aplicação

Cabo de instrumentação otimizado para transmissão sem perdas de dados e sinais analógicos ou digitais, em equipamentos de medição ou processos de tecnologia de controle. Indicado para circuitos de segurança intrínseca zona 1 e 2 grupo II de áreas classificadas de acordo com IEC 60079-14. Indicados para utilização em locais secos, úmidos e molhados, bem como utilização externa ou subterrânea.

◆ Características Especiais

- Mais estável a frequências e temperaturas elevadas (+90°C) devido ao Isolamento em XLPE (Polietileno reticulado)
- Elevada diafonia e baixa atenuação
- Blindagem por par e Blindagem total
- Alta resistência aos ácidos e bases.
- Resistência aos óleos: ICEA S-73-532 /NEMA WC 57-2004 § 6.9.3
- Proteção tripla para elevada resistência mecânica e blindagem magnética (armadura em malha de fios de aço à prova de oxidação e capa interna adicional)
- Resistente a UV: UL 1581 seção 1200
- Retardante à chama de acordo com IEC 60332-1-2 e não propagador de incêndio de acordo com IEC 60332-3-24 (Cat.C)

◆ Comentários

- ROHS, conforme 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Indicado para circuitos de segurança intrínseca zona 1 e 2 grupo II, IEC 60079-14
- Disponível produção de versões especiais, tais como: Resistente ao fogo (Mica), livre de halogêneo, resistente aos óleos e químicos (com capa de chumbo ou isenta de chumbo), BS 5308, MESC, etc.

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	Construção de 7 fios, de acordo com IEC 60228 Cl.2
Isolação do condutor	XLPE (polietileno reticulado)
Identificação dos condutores	Pares de cor única e numerados; condutor A: PT, condutor B: BR; terno: condutor A: BR, condutor B: VM, condutor C: PT
Encordoamento	Pares encordoados em camadas
Blindagem por par	Folha metálica com fio de dreno em contato
Blindagem total	Folha plástica laminada em alumínio (24 µm), fio de dreno estanhado subjacente de 0,5 mm ² (7x0,30mm)
Material da capa interna	PVC
Armadura	Fios redondos ou chatos em aço galvanizado
Material da capa externa	PVC
Cor da capa externa	Preto ou azul RAL 5015 para segurança intrínseca
Tensão nominal	300 V
Tensão de ensaio	1,5 kV
Resistência do condutor	0,5 mm ² : máx. 36,7 Ω/km; 0,75 mm ² : máx. 25,0 Ω/km; 1 mm ² : máx. 18,5 Ω/km; 1,3 mm ² : máx. 14,2 Ω/km
Resistência da isolação	Min. 5 GΩ x km
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE - Verificar tabelas técnicas
Capacidade	Máx. 115 nF/km
Indutância	Aprox. 1 mH/km
Acoplamento	Máx. 500 pF/500 m
Outras características	L/R: 0,5 mm ² : máx 25 µH/Ω; 0,75 mm ² : máx. 25 µH/Ω; 1 mm ² : máx 25 µH/Ω; 1,3 mm ² : máx.: 40 µH/Ω
Raio mín. curvatura (Fixo)	10 x d
Temperatura mín./máx. (Fixo)	-40 °C / +70 °C
Temperatura mín./máx. (Flexível)	-5 °C / +50 °C
Resistência ao fogo	Retardante à chama/auto extingüível IEC 60332-1-2 Não propagação de incêndio IEC 60332-3-24 (Cat.C)
Resistência aos óleos	ICEA S-73-532 /NEMA WC 57-2004 § 6.9.3
Padrão	EN 50288-7

Part Number	Dimensões n x 2 x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
INDUCOM RE-2X(ST)YSWAY-FL PiMf - Preto				
2001384	2 X 2 X 0,5	13,2	33,0	312,0
2001385	4 X 2 X 0,5	14,2	62,0	375,0
2001388	8 X 2 X 0,5	18,0	119,0	543,0
2001389	12 X 2 X 0,5	20,9	176,0	817,0
2001392	16 X 2 X 0,5	23,3	233,0	980,0
2001393	24 X 2 X 0,5	26,9	348,0	1.164,0
2001396	2 X 2 X 0,75	14,0	43,0	362,0
2001397	4 X 2 X 0,75	15,4	82,0	459,0
2001400	8 X 2 X 0,75	19,2	160,0	648,0
2001401	12 X 2 X 0,75	22,8	237,0	973,0
2001404	16 X 2 X 0,75	25,4	315,0	1.159,0
2001405	24 X 2 X 0,75	29,4	470,0	1.402,0
2001474	2 X 2 X 1,3	16,2	68,0	462,0
2007221	4 X 2 X 1,3	18,0	124,0	578,0
2001475	8 X 2 X 1,3	23,3	239,0	993,0
2007220	12 X 2 X 1,3	26,9	353,0	1.165,0
2001416	16 X 2 X 1,3	30,0	468,0	1.439,0
2001417	24 X 2 X 1,3	36,1	697,0	1.910,0

Part Number	Dimensões n x 2 x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
INDUCOM RE-2X(ST)YSWAY-FL PiMf - Azul				
2001383	2 X 2 X 0,5	13,2	33,0	312,0
2001386	4 X 2 X 0,5	14,2	62,0	375,0
2001387	8 X 2 X 0,5	18,0	119,0	543,0
2001390	12 X 2 X 0,5	20,9	176,0	817,0
2001391	16 X 2 X 0,5	23,3	233,0	980,0
2001394	24 X 2 X 0,5	26,9	348,0	1.164,0
2001395	2 X 2 X 0,75	14,0	43,0	362,0
2001398	4 X 2 X 0,75	15,4	82,0	459,0
2001399	8 X 2 X 0,75	19,2	160,0	648,0
2001402	12 X 2 X 0,75	22,8	237,0	973,0
2001403	16 X 2 X 0,75	25,4	315,0	1.159,0
2001406	24 X 2 X 0,75	29,4	470,0	1.402,0
2001482	2 X 2 X 1,3	16,2	68,0	462,0
2001410	4 X 2 X 1,3	18,0	124,0	578,0
2001411	8 X 2 X 1,3	23,3	239,0	993,0
2001414	12 X 2 X 1,3	26,9	353,0	1.165,0
2001415	16 X 2 X 1,3	30,0	468,0	1.439,0
2001418	24 X 2 X 1,3	36,1	697,0	1.910,0

03 Cabos BUS, LAN, FO e Coaxial



- BUS | FIELDBUS - Tecnologia para automação industrial e de edifícios
- LAN | ETHERNET - Tecnologia de redes estruturadas na indústria e edifícios
- FO BUS - Transmissão de dados via fibras ópticas
- Cabos coaxiais e de vídeo
- Cabos com baixa capacitância
- Sistemas de cabos fita achatados
- ...Versões com aprovação UL/CSA
- ...para instalações fixas ou aplicações flexíveis pontuais
- ...para aplicações extra flexíveis em esteiras ou robótica

Soluções customizadas em cabos



Nosso objetivo é encontrar a melhor solução possível para suas necessidades, por mais complexas ou exclusivas que essas sejam.

Além de nossa linha de produtos padrão, desenvolvemos continuamente e ativamente, soluções de produtos e sistemas junto com nossos clientes, de forma a que estes atendam às suas necessidades específicas.

Nossas soluções customizadas tranquilizam nossos clientes, devido à excelência operacional, qualidade e eficiência econômica.

Teremos todo o prazer em fornecer suporte pessoal e/ou no local, sempre que necessite, através de nossos departamentos comercial ou de engenharia, os quais estão disponíveis para responder às suas dúvidas, sejam elas técnicas, de aplicação, características do produto ou escolha de materiais.

Nossos clientes podem se beneficiar do nosso "know-how" em tecnologia de fabricação de cabos, mesmo durante a fase de desenvolvimento de produto.

Índice dos cabos	Página	Índice dos cabos	Página
Tecnologia BUS | FIELDBUS - automação industrial e de edifícios	03.10	Tecnologia LAN | ETHERNET - redes estruturadas	03.15
■ PROFIBUS DP / FMS / FIP 150 Ω e PROFIBUS PA 100 Ω.....	03.10.1	■ Tecnologia LAN | ETHERNET - redes industriais estruturadas....	03.15.01
PROFIBUS DP /FMS /FIP 150 Ω instalação fixa e flexível esporádica..	03.10.01.01	PROFINET Cat.5e - instalação fixa e flexível esporádica.....	03.15.01.01
PROFIBUS DP /FMS /FIP 150 Ω extra flexível.....	03.10.01.02	PROFINET Cat.5e - extra flexível.....	03.15.01.02
PROFIBUS PA 100 Ω instalação fixa e flexível esporádica.....	03.10.01.03	ETHERNET Industrial Cat.5e - Cat.7A	
■ MULTIBUS & INTERBUS 100 - 120 Ω.....	03.10.02	instalação fixa, flexível esporádica e flexível.....	03.15.01.05
MULTIBUS & INTERBUS 100-120 Ω instal. fixa e flexível esporádica..	03.10.02.01	ETHERNET Industrial Cat.5e - Cat.7A - extra flexível.....	03.15.01.06
MULTIBUS & INTERBUS 100-120 Ω extra flexível.....	03.10.02.02	ETHERNET Industrial Cat.5e - Cat.7A - aplicações especiais.....	03.15.01.07
■ CAN BUS - ControlerAreaNetwork 120 Ω.....	03.10.03	ETHERCAT Industrial - instal. fixa, flex. esporádica e extra flexível	03.15.01.20
CAN BUS - ControlerAreaNetwork 120 Ω instal. fixa e flex. esporádica	03.10.03.01	SafetyNet Cat.5e UL/USA - instal. fixa , flex. esporádica e extra flex.	03.15.01.22
CAN BUS - ControlerAreaNetwork 120 Ω .extra flexível.....	03.10.03.02	■ Tecnologia LAN | ETHERNET - redes estruturadas em edifícios.	03.15.02
■ DeviceNet 120 Ω.....	03.10.04	LAN Cat.5e - 200 MHz - instalação fixa, flexível esporádica e flexível...	03.15.02.01
DeviceNet 120 Ω instalação fixa e flexível esporádica.....	03.10.04.01	LAN Cat.6 - 250 MHz & Cat.6A - 500 MHz...	
DeviceNet 120 Ω extra flexível	03.10.04.02	instalação fixa, flexível esporádica e flexível.....	03.15.02.02
■ Foundation Fielbus 100 Ω.....	03.10.05	LAN Cat.7 - 600 MHz, Cat.7A - 1000 MHz, Cat.7A - 1200 - 1500 MHz	
Foundation Fielbus 100 Ω instalação fixa e flexível esporádica.....	03.10.05.01	instalação fixa, flexível esporádica e flexível.....	03.15.02.03
■ ASI-BUS Aktor Sensor Interface.....	03.10.06	■ Tecnologia FO BUS - transmissão óptica de dados para	
ASI-BUS Aktor Sensor Interface - instalação fixa e flexível esporádica.	03.10.06.01	indústria, automação de edifícios e processamento.....	03.20
ASI-BUS Aktor Sensor Interface - extra flexível.....	03.10.06.02	POF -SIMPLEX, DUPLEX, BUS - inst.fixa, flex. esporádica e extra flex	03.20.01
■ SafetyBUS 100 - 120 Ω.....	03.10.07	Cabos coaxiais e de vídeo.....	03.25
SafetyBUS 100 - 120 Ω - instalação fixa e flexível esporádica.....	03.10.07.01	■ Cabos coaxiais - instalação fixa e flexível esporádica	03.25.01
SafetyBUS 100 - 120 Ω - extra flexível.....	03.10.07.02	Cabos Coaxiais RG 50 Ω.....	03.25.01.01
■ EIB/KNX BUS 75 Ω - Automação predial (Burótica).....	03.10.20	Cabos Coaxiais RG 75 Ω.....	03.25.01.02
EIB/KNX BUS 75 Ω - Automação de edifícios - instalação fixa.....	03.10.20.01	Cabos Coaxiais PTFE/FEP 50/75/95 Ω.....	03.25.01.03



◆ Aplicação

Cabos de "fieldbus" para sistemas PROFIBUS (Process Field BUS), para instalações fixas ou aplicações flexíveis esporádicas.

Este tipo de cabos é especialmente indicada para aplicações PROFIBUS DP (Decentralized Peripherals) e PROFIBUS FMS (Fieldbus Message Specification), bem como para FIP (Factory Instrumentation Protocol).

Padrão de acordo com espec.Profibus: EN61158 & EN61784 (DIN19245 T3 & EN50170)

◆ Características Especiais

- Alta resistência a graxas, fluidos de arrefecimento e lubrificantes.
- Resistência a óleos: PUR & PVC - DIN EN 60811-2-1 (PVC somente óleo mineral) Marine MUD - NEK 606 (Lamas de furação)
- Resistente a UV: PUR; FEP; PVC e PE preto; tipos CMG e CMX
- Blindagem otimizada e conforme CEM (Compatibilidade Eletro Magnética)
- Comprimentos máx. dos cabos por segmento BUS, de acordo com taxa média de transmissão PI (Profibus & Profinet International):

PROFIBUS DP: 93,75 kbit/s-máx. 1 km | 187,5 kbit/s-máx. 1 km | 0,5 Mbit/s-máx. 400 m
 | 1,5 Mbit/s-máx. 200 m | 12,0 Mbit/s-máx. 100 m

FIP : 2,5 Mbit/s-máx. 200 m

◆ Comentários

- Em conformidade com RoHS // conforme DESINA (violeta)
- LABS - Isento de silicone (Durante o processo produtivo)
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- FRNC : Flame Retardant Non Corrosive, livre de halogêneo
- Tipo FC: Construção "Fast-Connect"// PI = Profibus & Profinet International

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fio de cobre nu unifilar ou multifilar
Classe do condutor	Ø de 0,64 mm: Unifilar; Ø 0,64L e 0,34 mm ² : 7 fios; 1,0 mm ² : fios finos de acordo com IEC 60228 Cl. 5
Isolação do condutor	BUS: poliolefina celular ou FEP celular; condutores de potência: poliolefina
Identificação dos condutores	BUS: vd, vm; condutores de potência: pt, az, v/a
Encordoamento	BUS: condutores torcidos em par
Blindagem	Folha de alumínio/poliéster metalizada pelo exterior, capa de 100%, sobreposta com malha de fios de cobre estanhado
Encordoamento global	Híbrido: Condutores BUS blindados, torcidos com condutores de potência
Material da capa externa	PVC, PE, FEP, PUR, XP, HP, composto isento de halogêneo (FRNC),
Cor da capa externa	Violeta RAL 4001, azul RAL 5015, preto
Tensão nominal	Condutores BUS: 250 V, potência: 500 V
Resistência de ciclo	máx. 110,0 Ω/km - 0,64 mm; máx. 175,2 Ω/km - 0,64L; máx. 39 Ω/km - 1,0 mm ²
Capacidade	nom. 30 nF/km
Impedância característica	150 ± 15 Ω
Raio mín. curvatura (Fixo)	7,5 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	15 x d
Temperatura mín./máx. (Fixo)	-40 °C / +80 °C
Temperatura mín./máx. (Flexível)	-15 °C / +70 °C
Temperatura operacional (fixa)	FRNC, XP: -25 °C/+80°C | PE: -40°C/+70 °C | PVC, PUR, HP: -40°C/+80°C | PVCext: -40°C/+105°C FEPext: -50°C/+180°C
Resistência ao fogo	PE: não Retardante à chama | PVC+Marine C-XP: IEC 60332-1-2 | AWM: IEC 604332-1-2, UL 2556 | CMX: IEC 60332-1-2, FT1, W-1 | CMG: IEC 60332-3-24 (Cat.C), FT4 | CM: IEC 60332-3-24 (Cat.C), UL1685/CSA Marine C-HP: IEC 60332-3-22 (Cat.A/F)
Aprovações	Verificar tabela na próxima página ¹

Part Number	Referência OEM	Tipo	Dimensões n x 2 x mmØ (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
PROFIBUS DP - STANDARD						
2003630	6XV1830-0AH10	C-PVC - Violeta	1X2X0,64 (AWG 22/1)	7,0	26,0	50,0
2003631	6XV1830-0EH10	FC C-PVC UL/CSA ¹ - Violeta	1X2X0,64 (AWG 22/1)	7,8	30,0	75,0
2003632	6XV1831-2A	FC C-PVC Ex UL/CSA ¹ - Azul	1X2X0,64 (AWG 22/1)	7,8	30,0	75,0
PROFIBUS DP - HYBRID						
2003633		C-PVC UL/CSA ¹ - Violeta	1X2X0,64L(AWG 24/7)+3G1(AWG 18)	9,8	60,0	108,0
PROFIBUS DP - TRAY						
2003634		C-PVC UL/CSA ¹ - Violeta	1X2X0,64 (AWG 22/1)	8,0	30,0	82,0
PROFIBUS DP - Flexible						
2003635		FC C-PVC UL/CSA ¹ - Violeta	1X2X0,64L (AWG 24/7)	8,0	30,0	74,0
PROFIBUS DP - FRNC						
2003636	6XV1830-0LH10	FC C-H UL/CSA ¹ - Violeta	1X2X0,64 (AWG 22/1)	7,8	30,0	77,0
PROFIBUS DP - Burial						
2003637		C-PVC/PE - Preto	1X2X0,64 (AWG 22/1)	10,0	30,0	98,0
2003638	6XV1830-3FH10	FC C-PVC/PE - Preto	1X2X0,64 (AWG 22/1)	10,0	30,0	98,0
PROFIBUS DP - Robust						
2003639	6XV1830-0JH10	FC C-PUR FRNC UL/CSA ¹ - Violeta	1X2X0,64 (AWG 22/1)	8,0	30,0	89,0
PROFIBUS DP - Food						
2003640	6XV1830-0GH10	FC C-PE - Preto	1X2X0,64 (AWG 22/1)	7,8	30,0	65,0
PROFIBUS DP - Extemp 105°C & 180°C						
2003641		105°C C-PVC - VT	1X2X0,64 (AWG 22/1)	7,8	30,0	60,0
2003642		180°C C-FEP - VT	1X2X0,64 (AWG 22/1)	7,2	30,0	64,0
PROFIBUS DP - Marine						
2003643	6XV1830-0MH10	C-XP FRNC ¹ - Violeta	1X2X0,64 (AWG 22/7)	8,0	35,0	70,0
2003644		C-HP FRNC MUD ¹ - Violeta	1X2X0,64 (AWG 22/7)	8,0	35,0	70,0

1 Aprovações

2003631 - cULus: 300V, 75°C, CMG/CL3/ Resistência a UV / Resistência a óleos & cURus: 600 V, 60°C

2003632 - cULus: 300V, 75°C, CMG/CL3/ Resistência a UV / Resistência a óleos & cURus: 600 V, 60°C

2003633 - cURus: 600V, 60°C

2003634 - cULus: 300V, 75°C, CMG/PLTC/CL3/ Resistência a UV / Resistência a óleos & cURus: 600 V, 60°C

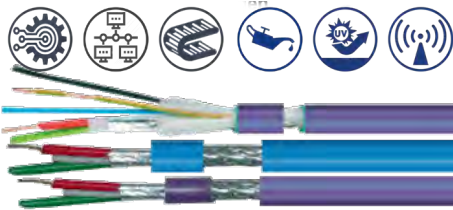
2003635 - cULus: 300V, 75°C, CMG/CL3/ Resistência a UV / Resistência a óleos & cURus: 600 V, 60°C

2003636 - cULus: 300V, 75°C, CM

2003639 - cULus: 300V, 75°C, CMX/CL3/ Resistência a UV / Resistência a óleos

2003643 - DNV-GL, LRS, BV, ABS

2003644 - Aprovação para aplicações Naval e Offshore



◆ Aplicação

Cabos de "fieldbus" para sistemas PROFIBUS (Process Field BUS), para aplicações extra flexíveis (ex: esteiras articuladas, robôs, unidades de posicionamento, máquinas ferramenta, linhas de produção automatizadas, etc.)

Este tipo de cabos é especialmente indicada para aplicações PROFIBUS DP (Decentralized Peripherals) e PROFIBUS FMS (Fieldbus Message Specification), bem como para FIP (Factory Instrumentation Protocol).

Padrão de acordo com especificações Profibus: EN61158 & EN61784 (DIN19245 T3 & EN50170)

◆ Características Especiais

- Anti aderente
- Alta resistência a graxas, fluidos de arrefecimento e lubrificantes.
- Resistência a óleos: PUR & PVC - DIN EN 60811-2-1 (PVC somente óleo mineral)
- Resistente a UV
- Blindagem otimizada e conforme CEM (Compatibilidade Eletro Magnética)
- Comprimentos máx. dos cabos por segmento BUS, de acordo com taxa média de transmissão PI (Profibus & Profinet International):

PROFIBUS DP: 93,75 kbit/s-máx. 1 km | 187,5 kbit/s-máx. 1 km | 0,5 Mbit/s-máx. 400 m
| 1,5 Mbit/s-máx. 200 m | 12,0 Mbit/s-máx. 100 m

FIP : 2,5 Mbit/s-máx. 200 m

◆ Comentários

- Em conformidade com RoHS // conforme DESINA (violeta)
- LABS - Isento de silicone (Durante o processo produtivo)
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- FRNC : Flame Retardant Non Corrosive, livre de halogêneo
- Tipo FC: Construção "Fast-Connect"// PI = Profibus & Profinet International

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre multifilar
Classe do condutor	Ø 0,64L e 0,34 mm ² : 19 fios; 1,0 mm ² : fios finos de acordo com IEC 60228 Cl. 5
Isolação do condutor	BUS: PE/PP celular ou FEP celular; condutores de potência: poliolefina
Identificação dos condutores	BUS: vd, vm; condutores de potência: pt, az, v/a (1,0 mm ²); preto numerados a branco (1,5 mm ²)
Encordoamento	BUS: condutores torcidos em par
Blindagem	Folha de alumínio/poliéster metalizada pelo exterior, capa de 100%, sobreposta com malha de fios de cobre estanhado
Encordoamento global	Híbrido: Condutores BUS blindados, torcidos com condutores de potência
Material da capa externa	PVC ou PUR
Cor da capa externa	Violeta RAL 4001, ou Petróleo
Tensão nominal	Condutores BUS: 250 V, potência: 500 V
Resistência de ciclo	máx. 133,0 Ω/km - 0,64L & 0,8L, máx. 39,0 Ω/km- 1,0 mm ² , máx. 26 Ω/km - 1,5 mm ²
Capacidade	nom. 30 nF/km
Impedância característica	150 ± 15 Ω
Raio mín. curvatura (Fixo)	5 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	7,5 x d < 3 m DT | 15 x d ≥ 3 m DT, FESTOON: 10 x d
Velocidade	Auto suportado: 4 m/s
Aceleração	Máx. 5 m/s ² | Torção: máx. 10m/s ²
Número de ciclos de flexão	PUR: > 5 Mi.; PVC: > 3 Mi.
Torção	180 °/m
Deslocamento transversal (DT)	Máx. 10 m
Temperatura min./máx. (Fixo)	-40 °C / +80 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	PVC: -10 °C / +70 °C; PUR: -30 °C / +70 °C
Resistência ao fogo	PVC CMG: IEC 60332-3-24 (Cat.C), FT4 | PUR: IEC 60332-1-2 | PUR CMX: IEC 60332-1-2 VW-1
Aprovações	Verificar tabela próxima página ¹

Part Number	Referência OEM	Tipo	Dimensões n x 2 x mmØ (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
PROFIBUS DP - Esteira						
2003646		SK-C-PUR FRNC - VT	1X2X0,64L (AWG23/19)	7,8	30,0	65,0
2003647	6XV1831-2L	FC SK-C-PUR UL/CSA ¹ - VT	1X2X0,64L (AWG23/19)	7,8	30,0	78,0
2003648	6XV1830-3EH10	FC SK-C-PUR UL/CSA ¹ - Petróleo	1X2X0,64L (AWG23/19)	7,8	30,0	78,0
2003649		FC SK-C-PUR FRNC UL/CSA ¹ - VT	1X2X0,64L (AWG23/19)	8,0	30,0	70,0
PROFIBUS DP - HYBRID						
2003650		SK-C-PUR FRNC UL/CSA ¹ - VT	1X2X0,64L(AWG23/19)+3G1(AWG18)	9,9	60,0	108,0
2003651	6XV1860-2R	SK-C-PVC UL/CSA ¹ - VT	1X2X0,64L(AWG23/19)+2X1,5(AWG16)	11,0	60,0	128,0
2003652	6XV1860-2S	SK-C-PUR FRNC UL/CSA ¹ - VT	1X2X0,64L(AWG23/19)+2X1,5(AWG16)	11,0	60,0	131,0
PROFIBUS DP - ECOFAST						
2003653	6XV1860-2P	SK-C-PVC UL/CSA ¹ - VT	1X2X0,64L(AWG23/19)+4X1,5(AWG16)	11,0	90,0	162,0
2003654	6XV1830-7AH10	SK-C-PUR FRNC UL/CSA ¹ - VT	1X2X0,64L(AWG23/19)+4X1,5(AWG16)	11,0	90,0	170,0
PROFIBUS DP - Torção						
2003655	6XV1830-0PH10	3D-C-PUR FRNC UL/CSA ¹ - VT	1 X 2 X 0,8L (AWG22/19)	8,2	31,0	75,0
PROFIBUS DP - Festoon						
2003656	6XV1830-3GH10	HF-C-PVC UL/CSA ¹ -Petróleo	1 X 2 X 0,64L (AWG23/19)	8,0	30,0	71,0
2003657		HF-C-PUR FRNC UL/CSA ¹ - Petróleo	1 X 2 X 0,64L (AWG23/19)	8,0	30,0	75,0

PROFIBUS DP / FMS / FIP 150 Ω UL/CSA

- extra flexível -

1 Aprovações

2003647 - cULus: 300V, 75°C, CMX / Resistência a UV / Resistência a óleos

2003648 - cULus: 300V, 75°C, CMX / Resistência a UV / Resistência a óleos

2003649 - cULus: 300V, 75°C, CMX / Resistência a UV / Resistência a óleos

2003650 - cULus: 300V, 75°C, CMX / Resistência a UV / Resistência a óleos

2003651 - cULus: 300V, 75°C, CMX / Resistência a UV / Resistência a óleos

2003652 - cULus: 300V, 75°C, CMX / Resistência a UV / Resistência a óleos

2003653 - cULus: 300V, 75°C, CMX / Resistência a UV / Resistência a óleos

2003654 - cULus: 300V, 75°C, CMX / Resistência a UV / Resistência a óleos

2003655 - cULus: 300V, 75°C, CMX / Resistência a UV / Resistência a óleos

2003656 - cULus: 300V, 75°C, CMG/CL3 / Resistência a UV / Resistência a óleos & cURus: 600 V, 60°C

2003657 - cULus: 300V, 75°C, CMX / Resistência a UV / Resistência a óleos



◆ Aplicação

Cabos de "fieldbus" para sistemas PROFIBUS (Process Field BUS) e PA (Process Automation), para aplicações específicas de processos de automação, bem como em áreas classificadas na conectorização de sensores e atuadores, para instalações fixas e aplicações flexíveis esporádicas.

Padrão de acordo com espec.Profibus: EN61158 & EN61784 (DIN19245 T3 & EN50170)

◆ Características Especiais

- Alta resistência a graxas, fluidos de arrefecimento e lubrificantes.
- Resistência a óleos: De acordo com DIN EN 60811-2-1 (somente óleo mineral)
- Resistente a UV: todas as versões PA TRAY (azul e preto), restantes versões com capa externa preta
- Blindagem otimizada e conforme CEM (Compatibilidade Eletro Magnética)
- PA TRAY com aprovação UL/CSA:
 - CULus: 300 V, 75 °C, CMG/PLTC/ Resistente a UV e Resistente a óleos,
 - CURus: 600 V, 60 °C

◆ Comentários

- Em conformidade com RoHS
- LABS - Isento de silicone (Durante o processo produtivo)
- Tipo FC: Construção "Fast-Connect"
- PI = Profibus & Profinet International
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	1,0 mm ² : fios finos de acordo com IEC 60228 Cl. 5; AWG18: unifilar
Isolação do condutor	PE/PP celular
Identificação dos condutores	vd, vm
Encordoamento	BUS: condutores torcidos em par
Blindagem	Malha em fios de cobre estanhado; Tray: folha de alumínio/poliéster metalizada pelo exterior, capa de 100%, sobreposta com malha de fios de cobre est.
Material da capa externa	PVC
Cor da capa externa	Azul RAL 5015 ou preto
Tensão nominal	250 V
Tensão de ensaio	1,5 kV
Resistência de ciclo	máx.39,0 Ω/km- 1,0 mm ² , máx. 36,4 Ω/km - AWG18/1
Capacidade	nom. 52 nF/km
Impedância característica	100 ± 20 Ω
Raio mín. curvatura (Fixo)	7,5 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	15 x d
Temperatura min./máx. (Fixo)	-40 °C / +80 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-10 °C / +70 °C
Resistência ao fogo	Retardante à chama IEC 60332-1-2; CMG: de acordo com IEC 60332-3-24(Cat.C), FT4
Resistência a óleo	De acordo com DIN EN 60811-2-1 (somente óleo mineral)
Aprovações	PA TRAY: UL/CSA - CULus 300 V, 75 °C, CMG/PLTC/ Resistência a UV / Resistência a óleos & cURus 600 V, 60 °C

Part Number	Referência OEM	Tipo	Dimensões n x 2 x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
PROFIBUS PA						
2003658		C-PVC Ex - BU	1 X 2 X 1	8,0	45,0	76,0
2003659		C-PVC - BK	1 X 2 X 1	8,0	45,0	76,0
PROFIBUS PA TRAY UL/CSA - cULus - CMG|PLTC						
2003660	6XV1830-5EH10	FC C-PVC Ex UL/CSA ¹ - Azul	1 X 2 X AWG 18/1 (1,05 mm)	8,0	47,0	102,0
2003661	6XV1830-5FH10	FC C-PVC UL/CSA ¹ - Preto	1 X 2 X AWG 18/1 (1,05 mm)	8,0	47,0	102,0



◆ Aplicação

Cabo "fielbus" - MULTIBUS, para aplicação numa variedade sistemas da gama BUS, tais como sistemas de medição DIN, BITBUS (IEEE 1118), Local Operating Network (LON) SUCOnet P, Modulink-P, P-VariNet, FIP e...

INTERBUS - como cabo blindado remoto (tipo RBC) ou instalações remotas BUS com sistema de potência integrado (tipo INBC) no campo da automação de produção, para instalações fixas e aplicações flexíveis.

◆ Características Especiais

- Alta resistência a graxas, fluidos de arrefecimento e lubrificantes.
- Resistência a óleos: De acordo com DIN EN 60811-2-1 (sómente óleo mineral)
- Blindagem otimizada e conforme CEM (Compatibilidade Eletro Magnética)
- Comprimentos máx. dos cabos por segmento BUS, de acordo com taxa média de transmissão PI (Profibus & Profinet International):

MULTIBUS: 93,75 kbit/s-máx. 1 km | 187,5 kbit/s-máx. 1 km | 0,5 Mbit/s-máx. 400 m
| 1,5 Mbit/s-máx. 200 m | 12,0 Mbit/s-máx. 100 m

INTERBUS: 0,5 Mbit/s-máx. 400 m

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	0,22 mm ² : 7 fios; 1,0 mm ² fios finos IEC 60228 Cl. 5;
Isolação do condutor	Condutores BUS: poliolefina; de potência: PVC
Identificação dos condutores	Condutores BUS: DIN 47100, de potência: vm, az, v/a
Encordoamento	Condutores BUS torcidos em par
Encordoamento global	(INBC) BUselem: condutores de potência torcidos
Blindagem	Malha em fios de cobre estanhado
Material da capa externa	PVC
Cor da capa externa	Violeta RAL 4001
Tensão nominal	Condutores BUS: 250 V, de potência: 500 V
Tensão de ensaio	1,5 kV
Resistência de ciclo	Máx. 186 Ω/km- 0,22 mm ² ; máx. 39,0 Ω/km - 1,0 mm ² ;
Capacidade	Máx. 60 nF/km
Impedância característica	MULTIBUS: 100-120 Ω; INTERBUS: 100 Ω ± 15 Ω
Raio mín. curvatura (Fixo)	7,5 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	15 x d
Temperatura min./máx. (Fixo)	-40 °C / +80 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-10 °C / +70 °C
Resistência ao fogo	Retardante à chama IEC 60332-1-2
Resistência a óleo	De acordo com DIN EN 60811-2-1 (somente óleo mineral)

◆ Comentários

- Em conformidade com RoHS
- Conforme DESINA (violeta)
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- LABS - Isento de silicone (Durante o processo produtivo)

Part Number	Tipo	Dimensões n x 2 x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
MULTIBUS - DESINA					
2003662	C-PVC - VT	1 X 2 X 0,22	5,7	19,0	38,0
2003663	C-PVC - VT	2 X 2 X 0,22	7,0	29,0	45,0
INTERBUS - DESINA					
2003664	(RBC) C-PVC - VT	3 X 2 X 0,22	7,0	38,0	62,0
2003665	(INBC) C-PVC - VT	3 X 2 X 0,22 + 3 G 1	7,7	70,0	85,0



◆ Aplicação

Cabo "fielbus" - MULTIBUS, para aplicação numa variedade de sistemas da gama BUS, tais como sistemas de medição DIN, BITBUS (IEEE 1118), Local Operating Network (LON) SUCOnet P, Modulink-P, P-VariNet, FIP e...

INTERBUS - como cabo blindado remoto (tipo RBC) ou instalações remotas BUS com sistema de potência integrado (tipo INBC) no campo da automação de produção, para instalações fixas e aplicações flexíveis.

◆ Características Especiais

- Anti aderente
- Alta resistência a graxas, fluidos de arrefecimento e lubrificantes.
- Resistência a óleos: De acordo com DIN EN 60811-2-1
- Resistente aos UV
- Blindagem otimizada e conforme CEM (Compatibilidade Eletro Magnética)
- Comprimentos máx. dos cabos por segmento BUS, de acordo com taxa média de transmissão PI (Profibus & Profinet International):

MULTIBUS: 93,75 kbit/s-máx. 1 km | 187,5 kbit/s-máx. 1 km | 0,5 Mbit/s-máx. 400 m
| 1,5 Mbit/s-máx. 200 m | 12,0 Mbit/s-máx. 100 m
INTERBUS: 0,5 Mbit/s-máx. 400 m

◆ Comentários

- Em conformidade com RoHS
- Conforme DESINA (violeta)
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- LABS - Isento de silicone (Durante o processo produtivo)
- FRNC: Retardante à chama, libertação de gases não corrosivos, livre de halogéneo

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	Fios super finos IEC 60228 Classe 6
Isolação do condutor	Condutores BUS: PELON®; de potência: PVC
Identificação dos condutores	Condutores BUS: DIN 47100, de potência: vm, az, v/a
Encordoamento	Condutores BUS torcidos em par
Encordoamento global	(INBC) BUSelem: condutores de potência torcidos
Blindagem	Malha em fios de cobre estanhado
Material da capa externa	PUR
Cor da capa externa	Violeta RAL 4001
Tensão nominal	Condutores BUS: 250 V, de potência: 500 V
Tensão de ensaio	1,5 kV
Resistência de ciclo	Máx. 159,8 Ω/km- 0,25 mm ² ; máx. 39,0 Ω/km -1,0mm ²
Capacidade	Máx. 60 nF/km
Impedância característica	MULTIBUS: 100-120 Ω; INTERBUS: 100 Ω ± 15 Ω
Raio mín. curvatura (Fixo)	5 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	7,5 x d > 3m DT | 15 x d ≥ 3 m DT
Velocidade	Auto suportado: 4 m/s
Deslocamento Transversal (DT)	Máx. 10 m
Aceleração	Máx. 5 m/s ²
Número de ciclos de flexão	> 5 Mi.
Temperatura min./máx. (Fixo)	-40 °C / +80 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-30 °C / +70 °C
Livre de halogéneo	(Tipo FRNC) de acordo com IEC 60754-1
Resistência ao fogo	Retardante à chama IEC 60332-1-2 CMX de acordo com IEC 60332-1-2, VW-1 UL/CSA - cULus 300 V, 75 °C CMX/ Resistência a UV/ Resistência a óleos
Aprovações	

Part Number	Tipo	Dimensões n x 2 x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
MULTIBUS SK - DESINA					
2003670	SK-C-PUR FRNC - VT	1 X 2 X 0,25	6,0	20,0	43,0
2003671	SK-C-PUR FRNC - VT	2 X 2 X 0,25	7,8	35,0	65,0
INTERBUS SK - DESINA					
2003672	(RBC) SK-C-PUR FRNC - VT	3 X 2 X 0,25	7,7	40,0	67,0
2003673	(INBC) SK-C-PUR FRNC - VT	3 X 2 X 0,25 + 3 G 1	7,7	63,0	95,0
MULTIBUS SK UL/CSA - cULus - CMX DESINA					
2003666	SK-C-PUR FRNC UL/CSA - VT	2 X 2 X 0,25	8,3	37,0	65,0
INTERBUS SK UL/CSA - cULus - CMX DESINA					
2003668	(RBC)SK-C-PUR FRNC UL/CSA- VT	3 X 2 X 0,25	7,7	41,0	67,0
2003669	(INBC)SK-C-PUR FRNC UL/CSA- VT	3 X 2 X 0,25 + 3 G 1	7,7	63,0	96,0



◆ Aplicação

Cabo "filed bus" para sistemas CAN (Controller Area Network), na área de automação de plantas industriais, para instalações fixas ou aplicações flexíveis.

Este sistema BUS teve origem no setor da indústria automobilística tendo-se estabelecido por si mesmo na automação de produção.

Padrão de acordo com especificação CAN: ISO 11898

◆ Características Especiais

- Alta resistência a graxas, fluidos de arrefecimento e lubrificantes.
- Resistência a óleos: De acordo com DIN EN 60811-2-1
- Resistente aos UV (TRAY e BURIAL - Atterramento)
- Para Atterramento direto - BURIAL
- Blindagem otimizada e conforme CEM (Compatibilidade Eletro Magnética)
- Taxa de transmissão máx.: 1 Mbit/s para 40 m de comprimento do segmento
- Comprimentos máx. dos cabos por segmento BUS, dependendo da seção:

0 - 40 m AWG24, AWG22 | 40 - 300 m AWG22, AWG20 |
300 - 600 m AWG20 | 600 - 1.000 m AWG19

◆ Comentários

- Em conformidade com RoHS
- Conforme DESINA (violeta)
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- LABS - Isento de silicone (Durante o processo produtivo)

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	0,22, 0,34, 0,5 mm ² : 7 fios; fios finos IEC 60228 Cl. 5
Isolação do condutor	PE/PP celular
Identificação dos condutores	De acordo com DIN 47100
Encordoamento	Condutores torcidos em par; versão TRAY: quadra
Encordoamento global	(INBC) BUSelem: condutores de potência torcidos
Material da capa interna	TRAY: PVC
Blindagem	Malha em fios de cobre estanhado
Material da capa externa	PVC, versão BURIAL: PVC/PE
Cor da capa externa	Violeta RAL 4001, ou preto
Tensão nominal	250 V
Tensão de ensaio	1,5 kV
Resistência de ciclo	Máx. 175,2 Ω/km - AWG24; máx. 110,8 Ω/km - AWG22 máx. 68,8 Ω/km - AWG20; máx. 55,0 Ω/km - AWG19
Capacidade	Nom. 40 nF/km
Impedância característica	120 Ω ± 12 Ω
Raio mín. curvatura (Fixo)	7,5 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	15 x d
Temperatura mín./máx. (Fixo)	-40 °C / +80 °C
Temperatura mín./máx. (Flexível)	-10 °C / +70 °C
Resistência ao fogo	PE: não Retardante à chama | PVC CMX: retardador de chama IEC 60332-1-2, VW-1 | TRAY: IEC 60332-3 -24 (Cat.C), FT4
Resistência a óleo	De acordo com DIN EN 60811-2-1 (somente óleo mineral)
Aprovações	UL/CSA - cULus 300 V, 75 °C; CMX | TRAY: cULus 300 V, 75 °C, CMG/PLTC-ER Resistência a UV/ Resistência a óleos

Part Number	Tipo	Dimensões n x 2 x AWG (mm ²)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
CAN BUS C-PVC UL/CSA - cULus - CMX DESINA					
2003675	C-PVC UL/CSA - VT	1 X 2 X AWG 24/7 (0,22 mm ²)	5,7	19,0	40,0
2003676	C-PVC UL/CSA - VT	2 X 2 X AWG 24/7 (0,22 mm ²)	7,4	38,0	60,0
2003677	C-PVC UL/CSA - VT	1 X 2 X AWG 22/7 (0,34 mm ²)	6,7	28,0	56,0
2003678	C-PVC UL/CSA - VT	2 X 2 X AWG 22/7 (0,34 mm ²)	8,5	48,0	85,0
2003679	C-PVC UL/CSA - VT	1 X 2 X AWG 20/7 (0,5 mm ²)	7,5	44,0	73,0
2003680	C-PVC UL/CSA - VT	2 X 2 X AWG 20/7 (0,5 mm ²)	9,6	61,0	107,0
2003681	C-PVC UL/CSA - VT	1 X 2 X AWG 19 (0,75 mm ²)	8,7	56,0	93,0
2003682	C-PVC UL/CSA - VT	2 X 2 X AWG 19 (0,75 mm ²)	11,6	84,0	157,0
CAN BUS TRAY C-PVC UL/CSA - cULus - CMG|PLTC DESINA					
2003683	TRAY C-PVC UL/CSA - VT	2 X 2 X AWG 22/7 (0,34 mm ²)	7,5	48,0	81,0
2003684	TRAY C-PVC UL/CSA - VT	2 X 2 X AWG 20/7 (0,5 mm ²)	9,6	61,0	99,0
CAN BUS BURIAL - Atterramento C-PVC/PE					
2003685	BURIAL C-PVC/PE - Preto	2 X 2 X AWG 20/7 (0,5 mm ²)	11,6	61,0	138,0
2003686	BURIAL C-PVC/PE - Preto	2 X 2 X AWG 19 (0,75 mm ²)	13,6	84,0	194,0



◆ Aplicação

Cabo "filed bus" para sistemas CAN (Controller Area Network), na área de automação de plantas industriais, para aplicações extra flexíveis (ex: esteiras porta cabos, robôs, unidades de posicionamento, transportadores, máquinas ferramenta, sistemas de produção automatizados, etc)

Este sistema BUS teve origem no setor da indústria automobilística tendo-se estabelecido por si mesmo na automação de produção.

Padrão de acordo com especificação CAN: ISO 11898

◆ Características Especiais

- Anti aderente
- Alta resistência a graxas, fluidos de arrefecimento e lubrificantes.
- Resistência a óleos: De acordo com DIN EN 60811-2-1
- Resistente aos UV
- Blindagem otimizada e conforme CEM (Compatibilidade Eletro Magnética)
- Taxa de transmissão máx.: 1 Mbit/s para 40 m de comprimento do segmento
- Comprimentos máx. dos cabos por segmento BUS, dependendo da seção:

0 - 40 m AWG24, AWG22 | 40 - 300 m AWG22, AWG20 |
300 - 600 m AWG20 | 600 - 1.000 m AWG19

◆ Comentários

- Em conformidade com RoHS
- Conforme DESINA (violeta)
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- LABS - Isento de silicone (Durante o processo produtivo)
- FRNC: Retardante à chama, libertação de gases não corrosivos, livre de halogéneo

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	Fios super finos IEC 60228 Classe 6
Isolação do condutor	PE/PP celular
Identificação dos condutores	De acordo com DIN 47100
Encordoamento	Condutores torcidos em par
Blindagem	Malha em fios de cobre estanhado
Material da capa externa	PUR
Cor da capa externa	Violeta RAL 4001
Tensão nominal	250 V
Tensão de ensaio	1,5 kV
Resistência de ciclo	Máx. 175,2 Ω/km - AWG24; máx. 110,8 Ω/km - AWG22 máx. 68,8 Ω/km - AWG20; máx. 55,0 Ω/km - AWG19
Capacidade	Nom. 40 nF/km
Impedância característica	120 Ω ± 12 Ω
Raio mín. curvatura (Fixo)	5 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	7,5 x d > 3m DT | 15 x d ≥ 3 m DT
Velocidade	Auto suportado: 4 m/s
Deslocamento Transversal (DT)	Máx. 10 m
Aceleração	Máx. 5 m/s ²
Número de ciclos de flexão	> 5 Mi.
Temperatura min./máx. (Fixo)	-40 °C / +80 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-30 °C / +70 °C
Livre de halogéneo	(Tipo FRNC) de acordo com IEC 60754-1
Resistência ao fogo	Retardante à chama IEC 60332-1-2, VW-1 CMX de acordo com IEC 60332-1-2, VW-1
Resistência a óleo	De acordo com DIN EN 60811-2-1 (somente óleo mineral)
Aprovações	UL/CSA - cULus 300 V, 75 °C; CMX

Part Number	Tipo	Dimensões n x 2 x AWG (mm ²)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
CAN BUS SK-C-PUR FRNC UL/CSA - cULus - CMX DESINA					
2003674	SK-C-PUR FRNC UL/CSA - VT	1 X 2 X AWG 24 (0,25 mm ²)	6,5	25,0	53,0
2003687	SK-C-PUR FRNC UL/CSA - VT	2 X 2 X AWG 24 (0,25 mm ²)	8,4	43,0	77,0
2003688	SK-C-PUR FRNC UL/CSA - VT	1 X 2 X AWG 22 (0,34 mm ²)	6,9	34,0	52,0
2003689	SK-C-PUR FRNC UL/CSA - VT	2 X 2 X AWG 22 (0,34 mm ²)	9,5	54,0	95,0
2003690	SK-C-PUR FRNC UL/CSA - VT	1 X 2 X AWG 20 (0,53 mm ²)	8,0	43,0	72,0
2003691	SK-C-PUR FRNC UL/CSA - VT	2 X 2 X AWG 20 (0,53 mm ²)	10,2	60,0	98,0



◆ Aplicação

Cabo "fieldbus" para sistemas DeviceNet™ na área da automação de produção com transmissão fidedigna de dados e energia (Ex: entre sensores, atuadores e controladores), para instalações fixas ou aplicações flexíveis.

DeviceNet™ é desenvolvido pela Allen Bradley (Rockwell Automação), baseado em sistema de tecnologia BUS CAN.

Padrão: de acordo com especificações ODVA

◆ Características Especiais

- Alta resistência a graxas, fluidos de arrefecimento e lubrificantes.
- Resistência a óleos: De acordo com DIN EN 60811-2-1
- Resistente aos UV
- Blindagem otimizada e conforme CEM (Compatibilidade Eletro Magnética)
- Comprimento máx. dos cabos por segmento BUS, com taxa de transmissão declarada
Cabo de alimentação:

Trunk-thick: 125 kbit/s-máx. 500 m | 250 kbit/s-máx. 250 m | 0,5 Mbit/s-máx. 100 m
Drop-thin: 125 kbit/s-máx. 500 m | 250 kbit/s-máx. 250 m | 0,5 Mbit/s-máx. 100 m

◆ Comentários

- Em conformidade com RoHS
- Conforme DESINA (violeta)
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- LABS - Isento de silicone (Durante o processo produtivo)
- ODVA - Open DeviceNet Vendors Association

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre estanhado
Classe do condutor	19 fios
Isolação do condutor	Condutores BUS: PE celular, de potência: PVC
Identificação dos condutores	Condutores BUS: az, br, de potência: vm,pt
Encordoamento	Condutores torcidos em par
Blindagem por par	Folha de alumínio/poliéster por par, capa 100%
Encordoamento global	Pares torcidos em camadas
Blindagem total	Malha em fios de cobre estanhado, com fio de dreno
Material da capa externa	PVC
Cor da capa externa	Violeta RAL 4001 ou Cinza RAL 7001
Tensão nominal	300 V
Tensão de ensaio	1,5 kV
Resistência de ciclo	Máx. 181,8 Ω/km - AWG24; máx. 114,8 Ω/km - AWG22 máx. 45,4 Ω/km - AWG18; máx. 22,6 Ω/km - AWG15
Capacidade	Nom. 40 nF/km
Impedância característica	120 Ω ± 12 Ω
Raio mín. curvatura (Fixo)	7,5 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	15 x d
Temperatura min./máx. (Fixo)	-40 °C / +80 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-10 °C / +70 °C
Resistência ao fogo	Retardante à chama e não propagador de incêndio IEC 60332-3-24 (Cat.C), FT4
Resistência a óleo	De acordo com DIN EN 60811-2-1(somente óleo mineral)
Aprovações	UL/CSA - (Trunk) cULus 300 V, 75 °C; CMG/PLTC/ Resistência a UV / Resistência a óleos & cURus 600 V, 60 °C | (Drop) cULus 300 V, 75 °C; CMG/GL2

Part Number	Tipo	Dimensões n x 2 x AWG	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
DeviceNet™ C-PVC TRUNK & DROP UL/CSA - cULus - CMG					
2003692	C-PVC TRUNK UL/CSA - Cinza	1 X 2 X AWG 18 + 1 X 2 X AWG 15	12,2	90,0	199,0
2003693	C-PVC DROP UL/CSA - Cinza	1 X 2 X AWG 24 + 1 X 2 X AWG 22	7,0	35,0	64,0
DeviceNet™ C-PVC TRUNK & DROP UL/CSA - cULus - CMG DESINA					
2003694	C-PVC TRUNK UL/CSA - VT	1 X 2 X AWG 18 + 1 X 2 X AWG 15	12,2	90,0	199,0
2003695	C-PVC DROP UL/CSA - VT	1 X 2 X AWG 24 + 1 X 2 X AWG 22	7,0	35,0	64,0



◆ Aplicação

Cabo "fieldbus" para sistemas DeviceNet™ na área da automação de produção com transmissão fidedigna de dados e energia (Ex: entre sensores, atuadores e controladores), para aplicações extra flexíveis (ex: esteiras porta cabos, robôs, unidades de posicionamento, transportadores, máquinas ferramenta, sistemas de produção automatizados, etc)

DeviceNet™ é desenvolvido pela Allen Bradley (Rockwell Automação), baseado em sistema de tecnologia BUS CAN.

Padrão: de acordo com especificações ODVA

◆ Características Especiais

- Anti aderente
 - Alta resistência a graxas, fluidos de arrefecimento e lubrificantes.
 - Resistência a óleos: De acordo com DIN EN 60811-2-1
 - Resistente aos UV
 - Blindagem otimizada e conforme CEM (Compatibilidade Eletro Magnética)
 - Comprimento máx. dos cabos por segmento BUS, com taxa de transmissão declarada
- Cabo de alimentação:

Trunk-thick: 125 kbit/s-máx. 500 m | 250 kbit/s-máx. 250 m | 0,5 Mbit/s-máx. 100 m
Drop-thin: 125 kbit/s-máx. 500 m | 250 kbit/s-máx. 250 m | 0,5 Mbit/s-máx. 100 m

◆ Comentários

- Em conformidade com RoHS
- Conforme DESINA (violeta)
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- LABS - Isento de silicone (Durante o processo produtivo)
- ODVA - Open DeviceNet Vendors Association

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios finos de cobre estanhado
Isolação do condutor	Condutores BUS: PE celular, de potência: PVC ou poliolefina
Identificação dos condutores	Condutores BUS: az, br, de potência: vm,pt
Encordoamento	Condutores torcidos em par
Blindagem por par	Folha de alumínio/poliéster por par, capa 100%
Encordoamento global	Pares torcidos em camadas
Blindagem total	Malha em fios de cobre estanhado, com fio de dreno
Material da capa externa	PVC ou PUR
Cor da capa externa	Violeta RAL 4001 ou Cinza RAL 7001
Tensão nominal	300 V
Tensão de ensaio	1,5 kV
Resistência de ciclo	Máx.181,8 Ω/km - AWG24; máx. 114,8 Ω/km -AWG22 máx. 45,4 Ω/km - AWG18; máx. 22,6 Ω/km - AWG15
Capacidade	Nom. 40 nF/km
Impedância característica	120 Ω ± 12 Ω
Raio mín. curvatura (Fixo)	5 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	7,5 x d > 3m DT | 15 x d ≥ 3 m DT
Velocidade	Auto suportado: 4 m/s
Deslocamento Transversal (DT)	Máx. 10 m
Aceleração	Máx. 5 m/s ²
Número de ciclos de flexão	PUR > 3 Mi.; PVC > 1 milhão
Temperatura min./máx. (Fixo)	-40 °C / +80 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	PVC: -10 °C / +70 °C; PVC: -30 °C / +70 °C
Livre de halogéneo	(Tipo FRNC) de acordo com IEC 60754-1
Resistência ao fogo	Retardante à chama ; PVC: IEC 60332-3-24 (Cat.C) FT4; PUR: IEC 60332-1-2, VW-1
Aprovações	UL/CSA - (Trunk) cULus 300 V, 75 °C; CMG/PLTC/ Resistência a UV / Resistência a óleos & cURus 600 V, 60 °C | (Drop) cULus 300 V, 75 °C; CMG/CL2

Part Number	Tipo	Dimensões n x 2 x AWG	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
DeviceNet™ SK-C-PVC TRUNK & DROP UL/CSA - cULus - CMG					
2003696	C-PVC TRUNK UL/CSA - Cinza	1 X 2 X AWG 18 + 1 X 2 X AWG 15	12,2	90,0	199,0
2003697	C-PVC DROP UL/CSA - Cinza	1 X 2 X AWG 24 + 1 X 2 X AWG 22	7,0	35,0	64,0
DeviceNet™ SK-C-PVC TRUNK & DROP UL/CSA - cULus - CMG DESINA					
2003698	C-PUR TRUNK UL/CSA - VT	1 X 2 X AWG 18 + 1 X 2 X AWG 15	12,2	90,0	199,0
2003699	C-PUR DROP UL/CSA - VT	1 X 2 X AWG 24 + 1 X 2 X AWG 22	7,0	35,0	64,0



◆ Aplicação

Cabo "fieldbus" para sistemas FOUNDATION™, específico para utilização em processos automatizados assim como em áreas classificadas para ligação de sensores e atuadores, para instalações fixas ou aplicações flexíveis esporádicas.

Padrão de acordo com FOUNDATION™ Fieldbus recomendado para cabos do tipo A & EN61158

◆ Características Especiais

- Alta resistência a graxas, fluidos de arrefecimento e lubrificantes.
- Resistência a óleos: De acordo com DIN EN 60811-2-1
- Resistente aos UV
- Blindagem otimizada e conforme CEM (Compatibilidade Eletro Magnética)

◆ Comentários

- Em conformidade com RoHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- LABS - Isento de silicone (Durante o processo produtivo)
- Tipo Ex- capa externa azul: Para aplicações em áreas classificadas

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	7 Fios
Isolação do condutor	Polioléfina ou poliolefina celular
Identificação dos condutores	Laranja e azul
Blindagem	(St)-PVC: Folha de alumínio/poliéster e fio de dreno (St)C-PVC: Folha de alumínio/poliéster, malha de fios de cobre estanhado com fio de dreno em contato
Material da capa externa	PVC
Cor da capa externa	Azul RAL 5015 ou laranja RAL 2003
Tensão nominal	300 V
Tensão de ensaio	1,5 kV
Resistência de ciclo	Máx. 43,8 Ω/km
Capacidade	Máx. 60 nF/km
Impedância característica	100 Ω
Tamanho de transferência	Máx. 1900 m
Raio mín. curvatura (Fixo)	5 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	10 x d
Temperatura min./máx. (Fixo)	-40 °C / +80 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-30 °C / +70 °C
Temperatura no condutor	+70 °C em operação, +150 °C em curto-circuito
Resistência ao fogo	Retardante à chama e não propagador de incêndio IEC 60332-3-24 (Cat. C), FT4
Resistência a óleo	De acordo com DIN EN 60811-2-1 (somente óleo mineral)
Aprovações	UL/CSA - cULus 300 V, 75 °C; CM/PLTC/ Resistência a UV / Resistência a óleos & (St)C-PVC cURus 600 V, 60 °C adicional

Part Number	Tipo	Dimensões n x 2 x AWG	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
FOUNDATION™Fieldbus TYP A ECO UL/CSA - cULus - CM					
2003771	ECO (St)-PVC UL/CSA - Laranja	1 X 2 X AWG 18	7,4	26,0	63,0
2003772	ECO (St)-PVC Ex UL/CSA - Azul	1 X 2 X AWG 18	7,4	26,0	63,0
DeviceNet™ C-PVC TRUNK & DROP UL/CSA - cULus - CMG DESINA					
2003700	BASIC (St)C-PVC UL/CSA - Laranja	1 X 2 X AWG 18	8,0	47,0	84,0
2003701	BASIC (St)C-PVC Ex UL/CSA - Azul	1 X 2 X AWG 18	8,0	47,0	84,0



◆ Aplicação

Cabo "fieldbus" para sistemas ASi (Actuator Sensor Interface), na área de fábricas automatizadas, dispositivos de conexão ao nível mais baixo da hierarquia BUS (sensores e atuadores), para instalações fixas ou aplicações flexíveis.

Dados e potência são transmitidos através de um cabo chato não blindado, com dois condutores coloridos em capa de formato geométrico.

Padrão de acordo com EN50295 / IEC 62026

◆ Características Especiais

- A geometria especial da capa, previne contra ligações incorretas (proteção contra inversão de polaridade)
- Instalação simples e rápida sem ferramentas (tecnologia de perfuração)
- Resistência a óleos, de acordo com DIN EN60811-2-1
- Resistência aos UV: versões com capa externa preta (PVC)

◆ Comentários

- Conforme com RoHS
- Conforme 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- LABS - Isento de silicone (Durante o processo produtivo)
- EPDM-H: livre de halogêneo
- LD: Longa Distância

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre estanhado
Classe do condutor	Fios super finos, de acordo com IEC 60228 Classe 6
Isolação do condutor	EPDM ou TPE
Identificação dos condutores	azul, marrom
Material da capa externa	EPDM ou TPE ou PVC
Cor da capa externa	Amarelo RAL 1023 ou preto RAL 9005
Tensão nominal	300 V
Tensão de ensaio	2 kV
Resistência do condutor	13,7 Ω/km - 1,5 mm ² ; 8,1 Ω/km - 2,5 mm ²
Capacidade	Nom. 80 nF/km
Raio mín. curvatura (Fixo)	12 mm
Raio mín. curvatura (Flexível)	24 mm
Temperatura mín./máx. (Fixo)	-40 °C/+105 °C (EPDM + TPE); -40°C/+ 90 °C (PVC)
Temperatura mín./máx. (Flexível)	-30 °C/+105 °C (EPDM + TPE); -20°C/+ 90 °C (PVC)
Livre de halogêneo	De acordo com IEC 60754-1 (versões EPDM-H)
Resistência ao fogo	TPE: FH2-25 (IEC 707), ensaio de chama horizontal (UL 2556) | PVC CMG: IEC 60332-2-24 (Cat.C), FT4
Resistência a óleo	De acordo com DIN EN 60811-2-1
Aprovações	UL/CSA - ASi-BUS TPE cURus 300 V, 105°C | ASi BUS PVC cULus 300 V, 90 °C, CMG

Part Number	Tipo	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ømm (A x L)	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
ASi-BUS EPDM-H					
2003703	EPDM-H - Amarelo	2 X 1,5	4,0 x 10,0	30,0	68,0
2003704	EPDM-H - Preto	2 X 1,5	4,0 x 10,0	30,0	68,0
2003705	LD EPDM-H - Amarelo	2 X 2,5	4,0 x 10,0	50,0	78,0
2003706	LD EPDM-H - Preto	2 X 2,5	4,0 x 10,0	50,0	78,0
ASi-BUS TPE UL/CSA - cURus - AWM					
2003707	TPE UL/CSA - Amarelo	2 X 1,5	4,0 x 10,0	30,0	66,0
2003708	TPE UL/CSA - Preto	2 X 1,5	4,0 x 10,0	30,0	66,0
ASi-BUS PVC - UL/CSA - cULus - CMG					
2003711	PVC UL/CSA - Amarelo	2 X 1,5	4,0 x 10,0	30,0	69,0
2003712	PVC UL/CSA - Preto	2 X 1,5	4,0 x 10,0	30,0	69,0

ASi-BUS - Atuator Sensor Interface UL/CSA

- Extra flexível -

Em conformidade com NFPA 79 2007, normas de fiação
Para instalações fixas e aplicações flexíveis

◆ Aplicação

Cabo "fieldbus" para sistemas ASi (Actuator Sensor Interface), na área de fábricas automatizadas, dispositivos de conexão ao nível mais baixo da hierarquia BUS (sensores e atuadores), para aplicações extra flexíveis (ex: esteiras porta cabos, robôs, unidades de posicionamento, transportadores, máquinas ferramenta, sistemas de produção automatizados, etc)

Dados e potência são transmitidos através de um cabo chato não blindado, com dois condutores coloridos em capa de formato geométrico.

Padrão de acordo com EN50295 / IEC 62026

◆ Características Especiais

- Anti aderente
- A geometria especial da capa, previne contra ligações incorretas (proteção contra inversão de polaridade)
- Instalação simples e rápida sem ferramentas (tecnologia de perfuração)
- Resistência a óleos, de acordo com DIN EN60811-2-1
- Resistência aos UV: versões com capa externa preta (PVC)

◆ Comentários

- Conforme com RoHS
- Conforme 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- LABS - Isento de silicone (Durante o processo produtivo)
- EPDM-H: livre de halogéneo
- LD: Longa Distância

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre estanhado
Classe do condutor	Fios super finos, de acordo com IEC 60228 Classe 6
Isolação do condutor	TPE
Identificação dos condutores	azul, marrom
Material da capa externa	PUR
Cor da capa externa	Amarelo RAL 1023 ou preto RAL 9005
Tensão nominal	300 V
Tensão de ensaio	2 kV
Resistência do condutor	13,7 Ω/km - 1,5 mm ² ; 8,1 Ω/km - 2,5 mm ²
Capacidade	Nom. 80 nF/km
Raio mín. curvatura (Fixo)	12 mm
Raio mín. curvatura (Flexível)	24 mm (em fixação), 60 mm (com fixação)
Velocidade	Auto suportado: 4 m/s
Deslocamento Transversal (DT)	Máx. 5 m
Aceleração	Máx. 3 m/s ²
Número de ciclos de flexão	Raio de curvatura > 17,5 x A > 5 Mi. Raio de curvatura > 15 x A > 3 Mi.
Temperatura min./máx. (Fixo)	-40 °C / +80 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-30 °C / +70 °C
Resistência ao fogo	De acordo com IEC 60332-1-2, FT2
Resistência a óleo	De acordo com DIN EN 60811-2-1
Aprovações	UL/CSA - cURus 300 V, 80 °C; AWM

Part Number	Tipo	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo mm (A x L)	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
ASi-BUS SK-PUR FRNC UL/CSA - cURus - AWM					
2003713	SK-PUR FRNC UL/CSA - Amarelo	2 X 1,5	4,0 x 10,0	30,0	60,0
2003714	SK-PUR FRNC UL/CSA - Preto	2 X 1,5	4,0 x 10,0	30,0	60,0
ASi-BUS LD SK-PUR FRNC UL/CSA - cURus - AWM					
2003715	SK-PUR FRNC UL/CSA - Amarelo	2 X 2,5	4,0 x 10,0	50,0	78,0
2003716	SK-PUR FRNC UL/CSA - Preto	2 X 2,5	4,0 x 10,0	50,0	78,0



◆ Aplicação

Cabo de "fieldbus" para sistemas de SafetyBUS, para instalações fixas ou aplicações na área de automação industrial.

SafetyBUS é um sistema aberto seguro "fieldbus", o qual é otimizado para transmissão de dados relativos à segurança de máquinas (consistência na temporização e conteúdo dos dados têm neste sistema a mais elevada prioridade).

◆ Características Especiais

- Alta resistência a graxas, fluidos de arrefecimento e lubrificantes.
- Resistência a óleos: De acordo com DIN EN 60811-2-1 (somente óleo mineral)
- Blindagem otimizada e conforme CEM (Compatibilidade Eletro Magnética)
- Comprimentos máx. dos cabos por segmento BUS, dependendo da seção:

50 kbit/s - máx. 1 km | 125 kbit/s - máx. 500 m |
250 kbit/s - máx. 250 m | 0,5 Mbit/s - máx. 100 m

◆ Comentários

- Em conformidade com RoHS
- Conforme 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- LABS - Isento de silicone (Durante o processo produtivo)
- Tipo FC: Construção "Fast-Connect"

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	19 fios
Isolação do condutor	Polioléfina celular
Identificação dos condutores	Branco, marrom, verde
Encordoamento	Condutores torcidos em camada
Material da capa interna	PVC
Blindagem	Malha de fios de cobre estanhado
Material da capa externa	PVC
Cor da capa externa	Amarelo, RAL 1003
Tensão nominal	250 V
Tensão de ensaio	1,5 kV
Resistência de ciclo	Máx. 26,0 Ω/km
Capacidade	Nom. 45 nF/km
Impedância característica	100 - 120 Ω
Raio mín. curvatura (Fixo)	8 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	10 x d
Temperatura min./máx. (Fixo)	-40 °C / +80 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-10 °C / +70 °C
Resistência ao fogo	Retardante à chama IEC 60332-1, ensaio de chama UL 2556
Aprovações	UL/CSA - cURus 300 V, 80 °C
Diâmetro externo	8 mm
Peso do Cobre	50,0 kg/km
Peso	87,0 kg/km
Part Number	2003717

SafetyBUS 100 - 120 Ω UL/CSA

- Extra flexível -

Para aplicações extra flexíveis
Tipo: SafetyBUS FC C-PVC UL/CSA - cURus 3x0,75 (Am)

◆ Aplicação

Cabo de "fieldbus" para sistemas de SafetyBUS, para aplicações extra flexíveis (ex: esteiras porta cabos, robôs, unidades de posicionamento, transportadores, máquinas ferramenta, sistemas de produção automatizados, etc), na área da automação industrial.

SafetyBUS é um sistema aberto seguro "fieldbus", o qual é otimizado para transmissão de dados relativos à segurança de máquinas (consistência na temporização e conteúdo dos dados têm neste sistema a mais elevada prioridade).

◆ Características Especiais

- Anti aderente
- Alta resistência a graxas, fluídos de arrefecimento e lubrificantes.
- Resistência a óleos: De acordo com DIN EN 60811-2-1 (somente óleo mineral)
- Blindagem otimizada e conforme CEM (Compatibilidade Eletro Magnética)
- Comprimentos máx. dos cabos por segmento BUS, dependendo da seção:

50 kbit/s - máx. 1 km | 125 kbit/s - máx. 500 m |
250 kbit/s - máx. 250 m | 0,5 Mbit/s - máx. 100 m

◆ Comentários

- Em conformidade com RoHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- LABS - Isento de silicone (Durante o processo produtivo)
- FRNC: Retardante à chama, libertação de gases não corrosivos, livre de halogéneo

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com IEC 60228, Classe 6
Isolação do condutor	Polioléfina celular
Identificação dos condutores	Branco, marrom, verde
Encordoamento	Condutores torcidos em camada
Material da capa interna	PVC
Blindagem	Malha de fios de cobre estanhado
Material da capa externa	PVC
Cor da capa externa	Amarelo, RAL 1003
Tensão nominal	250 V
Tensão de ensaio	1,5 kV
Resistência de ciclo	Máx. 26,0 Ω/km
Capacidade	Nom. 45 nF/km
Impedância característica	100 - 120 Ω
Raio mín. curvatura (Fixo)	8 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	10 x d
Velocidade	Auto suportado: 4 m/s
Deslocamento Transversal (DT)	Máx. 10 m
Aceleração	Máx. 5 m/s ²
Número de ciclos de flexão	> 5 Mi.
Temperatura min./máx. (Fixo)	-40 °C / +80 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-30 °C / +70 °C
Livre de halogéneo	De acordo com IEC 60754-1
Resistência ao fogo	Retardante à chama IEC 60332-1, VW-1 chama UL 2556
Aprovações	UL/CSA - cURus 300 V, 75 °C, CMX
Diâmetro externo	8 mm
Peso do Cobre	50,0 kg/km
Peso	87,0 kg/km
Part Number	2003718



◆ Aplicação

Cabo de BUS para sistemas EIB/KNX, na área de automação de edifícios inteligentes (Ex: detectores de movimento, iluminação, ventilação, ar-condicionado, climatização, sistemas de marcação de ponto, etc) assim como em sistemas de medição e controle bem como em centrais de energia. Indicado para instalações fixas, em dutos ou canaletas, em instalações úmidas ou molhadas, mas não indicado para o exterior sem proteção UV. Padrão de acordo com especificação KNX: EN 50090-2-1 & EN 50090-2-2

◆ Características Especiais

- Os cabos EIB/KNX da TKD, são ensaiados com tensão de ensaio elevada de 4 kV. Este tipo de cabos podem ser instalados paralelamente a linhas de potência, podendo mesmo estar encostados
- Blindagem de acordo com CEM (Compatibilidade Eletro Magnética)

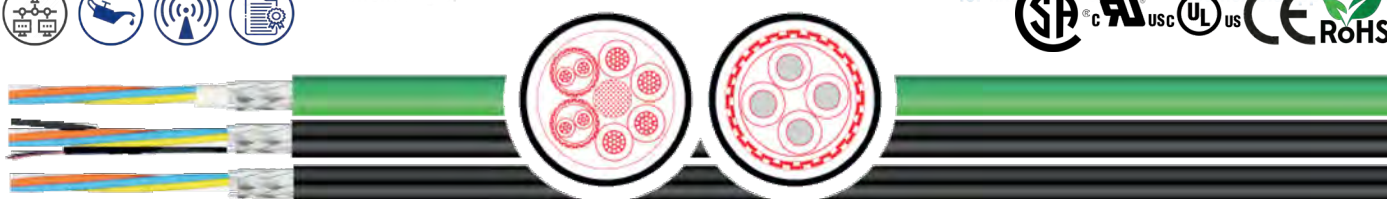
◆ Comentários

- Em conformidade com RoHS
- LABS - Isento de silicone (Durante o processo produtivo)
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- RNC: Retardante à chama, libertação de gases não corrosivos, livre de halogéneo
- EIB/KNX - O sistema KNX foi inicialmente designado "European Installation Bus".

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fio unifilar de cobre
Classe do condutor	Ø 0,8 mm, sólido
Isolação do condutor	PVC ou composto livre de halogéneo
Identificação dos condutores	Vermelho/Preto, Branco/Amarelo
Encordoamento	Condutores torcidos em quadra
Blindagem	Folha de alumínio/poliéster, com fio de dreno
Material da capa externa	PVC ou composto livre de halogéneo
Cor da capa externa	Verde, RAL 6018
Tensão nominal	300 V
Tensão de ensaio	Condutor/capa: 4 kV
Resistência de Isolação	Min. 100 MΩ x km
Capacidade	Máx. 100 nF/km
Impedância característica	Nom. 75 Ω/km
Acoplamento	Máx. 200 pF/km
Raio mín. curvatura (Fixo)	7,5 x d
Temperatura min./máx. (Fixo)	-30 °C / +70 °C
Livre de halogéneo	(Versão FRNC) de acordo com IEC 60754-1
Resistência ao fogo	Retardante à chama IEC 60332-1

Part Number	Tipo	Dimensões n x 2 x mmØ	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
EIB/KNX BUS PVC					
2003702	(St)-PVC - Verde	2 X 2 X 0,8	6,2	22,0	64,0
EIB/KNX BUS H FRNC					
2003734	(St)-H FRNC - Verde	2 X 2 X 0,8	6,2	22,0	64,0



◆ Aplicação

Cabo de dados para transmissão de sinais analógicos e digitais em sistemas PROFINET, aplicações de Ethernet industrial e aplicações em redes ICT. Para instalações fixas e aplicações flexíveis esporádicas, em ambientes industriais de atmosfera agressiva e equipamentos industriais., fiação de dispositivos e "racks" elétricos.

Padrão de acordo com especificações PROFINET, e conforme requisitos para o cabeamento do setor secundário e terciário: EN 50173, ISO / IEC 11801, TIA / EIA 568, TSB36, EN 50288, IEC 61156-5/6.

◆ Características Especiais

- Alta resistência a graxas, fluidos de arrefecimento e lubrificantes.
- Resistência a óleos: PUR & PVC - DIN EN 60811-2-1 (PVC somente óleo mineral) Marine MUD - NEK 606 (Lamas de furação)
- Resistente a UV: PUR; FEP; PVC e PE preto; tipos CMG e CMX
- Blindagem otimizada e conforme CEM (Compatibilidade Eletro Magnética)
- 2 pares: 10/100 Mbit/s para Ethernet Industrial
- Características AF Cat.5 de acordo com IEC 61156-5 (AWG 22), IEC 61156-6 (AWG24)
- Comprimentos máx. dos cabos com taxa média de transmissão:

Tipo A: 100 Mbit/s máx. 100 m | tipo B: 100 Mbit/s - máx. 85 m

◆ Comentários

- Em conformidade com RoHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- LABS - Isento de silicone (Durante o processo produtivo)
- FRNC: Retardante à chama, libertação de gases não corrosivos, livre de halogéneo
- Tipo FC: Construção "Fast-Connect"
- Tipo A: para instalação fixa | Tipo B: para aplicações flexíveis

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Tipo A: Fio unifilar de cobre nu Tipo B: Fios multifilares de cobre estanhado
Classe do condutor	Condutores de energia: Fios de cobre estanhado Tipo A: sólido | Tipo B: 7 fios | condutores de energia de acordo com IEC 60228
Isolação do condutor	Condutores de dados: Poliolefina celular ou FEP Condutores de energia: Poliolefina ou PVC
Identificação dos condutores	Condutores de dados: br, am, az, lj ; 0,34 mm ² DIN 47100 ; 1,5 mm ² pretos com numeração a branco
Encordoamento	4 condutores: Quadra / HIBRID: torcido em pares
Blindagem	SF/UTP: Malha de fios de cobre estanhado sobrepondo folha de alumínio/poliéster, capa 100%
Material da capa externa	PVC, PE, FEP, PUR, XP, HP, Composto especial livre de halogéneo
Cor da capa externa	Verde RAL 6018 ou preto RAL 9005
Tensão nominal	125 V
Resistência de ciclo	Máx. 115,0 Ω/km - AWG22; máx. 115,0 Ω/km -0,34mm ² máx. 26,6 Ω/km -1,5mm ²
Capacidade	Nom. 48 nF/km
Impedância característica	100 ± 15 Ω
Taxa de transmissão	Até 100 Mbit/s
Raio mín. curvatura (Fixo)	10 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	15 x d
Temperatura mín./máx. (Fixo)	-40°C/+70°C | FRNC:-25°C/+80°C | FEP:-50°C/+180°C
Temperatura mín./máx. (Flexível)	-10°C/+70°C; PUR e FEP:-30°C/+70°C
Livre de halogéneo	(Tipo FRNC) De acordo com IEC 60754-1
Resistência ao fogo	PVC+Marine C-XP: IEC 60332-1-2 | AWM: IEC 60332 -1-2, ensaio de chama UL2566 | CMX: IEC 60332-1-2, FT1, VW-1 | CMG: IEC 60332-3-24, FT4 | CM: IEC 60332-3-24, exposição à chama UL 1685/CSA | Marine C-HP: IEC 60332-3-22 (Cat. A/F)
Aprovações	Verificar tabela ao lado ¹

Part Number	Referência OEM	Tipo	Dimensões n x 2 x AWG	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
PROFINET - Standard Cat. 5e - 200 MHz						
2003719	6XV1840-2AH10	FC C-PVC UL/CSA ¹ - Verde	2 X 2 X AWG 22/1	6,5	33,0	68,0
PROFINET - Flexible Cat. 5e - 200 MHz						
2003720	6XV1870-2B	FC C-PVC UL/CSA ¹ - Verde	2 X 2 X AWG 22/7	6,5	33,0	69,0
PROFINET - FRNC Cat. 5e - 200 MHz						
2003721		FC C-H FRNC UL/CSA ¹ - Verde	2 X 2 X AWG 22/1	6,5	33,0	71,0
2003722	6XV1871-2F	FC C-H FRNC UL/CSA ¹ - Verde	2 X 2 X AWG 22/7	6,5	33,0	72,0
PROFINET - Outdoor Cat. 5e - 200 MHz						
2003723		FC C-PVC UL/CSA ¹ - Preto	2 X 2 X AWG 22/7	6,5	33,0	69,0
PROFINET - Burial Cat. 5e - 200 MHz						
2003724	6XV1871-2G	FC C-PVC/PE - BK	2 X 2 X AWG 22/1	9,0	33,0	101,0
PROFINET - Robust Cat. 5e - 200 MHz						
2003725	6XV1841-2A	FC C-TPE FRNC UL/CSA ¹ - GN	2 X 2 X AWG 22/1	6,5	33,0	73,0
2003726	6XV1841-2B	FC C-TPE FRNC UL/CSA ¹ - GN	2 X 2 X AWG 22/7	6,5	33,0	73,0
2003801	6XV1841-2A - PUR	FC C-PUR FRNC UL/CSA ¹ - GN	2 X 2 X AWG 22/1	6,5	33,0	73,0
2003802	6XV1841-2B - PUR	FC C-PUR FRNC UL/CSA ¹ - GN	2 X 2 X AWG 22/7	6,5	33,0	73,0
PROFINET - Food Cat. 5e - 200 MHz						
2003727	6XV1871-2L	FC C-PE FRNC - BK	2 X 2 X AWG 22/7	6,5	33,0	72,0
PROFINET - Extemp 105°C & 180°C Cat. 5e - 200 MHz						
2003728	Extemp 105°C C-PVC	2 X 2 X AWG 22/1	2 X 2 X AWG 22/1	6,5	33,0	68,0
PROFINET - Marine Cat. 5e - 200 MHz						
2003730	6XV1840-4AH10	Marine C-XP FRNC UL/CSA ¹ - GN	2 X 2 X AWG 22/7	6,5	33,0	64,0
2003731		Marine C-HP FRNC MUD ¹ - GN	2 X 2 X AWG 22/7	6,5	33,0	64,0
PROFINET - HYBRID FRNC Cat. 5e - 200 MHz						
2003732	6XV1870-2J	C-H FRNC UL/CSA ¹ - GN	2 X 2 X AWG 22/7 + 4 X 0,34	8,5	55,0	108,0
2003733		C-H FRNC UL/CSA ¹ - GN	2 X 2 X AWG 22/7 + 4 X 1,5	10,3	95,0	153,0

1 Aprovações

2003719 & 2003720 - cULus: 300V, 75°C, CMG/PLTC/ Resistência a UV / Resistência a óleos & cURus: 600 V, 60°C

2003721 & 2003722 - cULus: 300V, 75°C, CMG/PLTC/ Resistência a UV / Resistência a óleos & cURus: 600 V, 60°C - (Aprovação UL/CSA em curso)

2003723 - cULus: 300V, 75°C, CMG/PLTC/ Resistência a UV / Resistência a óleos & cURus: 600 V, 60°C

2003725 & 2003726 - cULus: 300V, 75°C, CMX/ Resistência a UV / Resistência a óleos

2003730 & 2003731 - GL, LRS, BV, ABS, DNV

2003732 - cULus: 300V, 75°C, CMG/PLTC/ Resistência a UV / Resistência a óleos - (Aprovação UL/CSA em curso)

2003733 - cURus: 150V, 80°C - (Aprovação UL/CSA em curso)

2003801 & 2003802 - cURus: 300V, 105°C

PROFINET Cat.5e UL/CSA (Tipo C)

- Extra flexível -

Baixa capacitância - Dupla blindagem - Aterramento direto
Temperatura máx. no condutor: 90°C / Flexível a baixas temperaturas
Aprovação UL/CSA / conforme NFPA 79 2007 e NEC 336.10(7)

◆ Aplicação

Cabo de dados para a transmissão de sinais analógicos ou digitais de sistemas PROFINET, aplicações de rede ICT & Ethernet Industrial. Para aplicações extra flexíveis (ex: esteiras porta cabos, robôs, unidades de posicionamento, transportadores, máquinas ferramenta, sistemas de produção automatizados, etc), em ambientes industriais adversos.

Padrão de acordo com especificação PROFINET e de acordo com os requisitos para o cabeamento do setor industrial secundário e terciário: EN 50173, ISO / IEC 11801, TIA / EIA 568, TSB36, EN 50288, IEC 61156-5 e IEC 61156-6

◆ Características Especiais

- Anti aderente
- Alta resistência a graxas, fluidos de arrefecimento e lubrificantes.
- Resistência a óleos: PUR & PVC - DIN EN 60811-2-1 (PVC somente óleo mineral)
- Resistente a UV
- Blindagem otimizada e conforme CEM (Compatibilidade Eletro Magnética)
- 2 pares: 10/100 Mbit/s para Ethernet Industrial
- Características AF Cat.5 de acordo com IEC 61156-5 (AWG 22)
- Comprimentos máx. dos cabos com taxa média de transmissão:

Tipo C: 100 Mbit/s máx. 85 m | Torção: 55 m

◆ Comentários

- Em conformidade com RoHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- LABS - Isento de silicone (Durante o processo produtivo)
- FRNC: Retardante à chama, libertação de gases não corrosivos, livre de halogéneo
- Tipo FC: Construção "Fast-Connect"
- IDC - Insulation Displacement Connector-tecnologia de desencapamento do Isolação

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre estanhado (7 fios) ou fios de cobre nu (19 fios)
Classe do condutor	7 ou 19 fios
Isolação do condutor	Polioléfina ou poliolefina celular
Identificação dos condutores	Branco, amarelo, azul, laranja
Encordoamento	4 condutores em quadra em estrela
Blindagem	SF/UP: Malha de fios de cobre estanhado sobrepondo folha de alumínio/poliéster, capa 100%
Material da capa externa	PVC ou PUR
Cor da capa externa	Verde, RAL 6018
Tensão nominal	125 V
Resistência de ciclo	110,8 MΩ x km
Capacidade	Nom. 48 nF/km
Impedância característica	100 ± 15 Ω
Taxa de transmissão	Até 100 Mbit/s
Raio mín. curvatura (Fixo)	5 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	7,5 x d < 3 m DT | 15 x d ≥ 3 m DT
Velocidade	Auto suportado: 4 m/s
Deslocamento Transversal (DT)	Máx. 10 m
Aceleração	Máx. 5 m/s ² | Torção: máx. 10 m/s ²
Número de ciclos de flexão	PUR > 3 Mi.; PVC: > 1 Mi.
Temperatura min./máx. (Fixo)	-40 °C / +80 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	PVC: -10 °C / +70 °C, PUR: -30 °C / +70 °C
Livre de halogéneo	PUR: IEC 60754-1
Resistência ao fogo	PVC CMG: IEC 60332-3-24 (Cat. C), FT4 | PUR: IEC 60332-1-2 | PUR CMX: IEC 60331-1-2, VW-1 | PUR AWM: Chama horizontal (UL 2556)
Aprovações	Verificar tabela abaixo ¹

Part Number	Referência OEM	Tipo	Dimensões n x 2 x AWG	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
PROFINET - Esteira Cat. 5e - 200 MHz						
2003735	6XV1870-2D	FC SK-C-PVC UL/CSA ¹ - Verde	2 X 2 X AWG 22/19	6,5	33,0	70,0
2003736		FC IDC SK-C-PVC UL/CSA ¹ - Verde	2 X 2 X AWG 22/7	6,5	33,0	70,0
2003737	6XV1840-3AH10	FC SK-C-PUR FRNC UL/CSA ¹ - Verde	2 X 2 X AWG 22/19	6,5	33,0	68,0
2003738		FC IDC SK-C-PUR FRNC UL/CSA-Verde	2 X 2 X AWG 22/7	6,5	33,0	68,0
PROFINET - Torção Cat. 5e - 200 MHz						
2003739	6XV1870-2F	3D-C-PUR FRNC UL/CSA ¹ - Verde	2 X 2 X AWG 22/19	6,5	33,0	54,0
PROFINET - Festoon Cat. 5e - 200 MHz						
2003740	6XV1871-2S	FC IDC HF-C-PVC UL/CSA ¹ - Verde	2 X 2 X AWG 22/7	6,5	33,0	54,0
2003741		FC HF-C-PUR FRNC UL/CSA ¹ - Verde	2 X 2 X AWG 22/19	6,5	33,0	53,0

1 Aprovações

2003735 & 2003736 - cULus: 300V, 75°C, CMG/PLTC/ Resistência a UV / Resistência a óleos & cURus: 600 V, 60°C

2003737 & 2003738 - cULus: 300V, 75°C, CMX/ Resistência a UV / Resistência a óleos

2003739 - cURus: 300V, 80°C

2003740 - cULus: 300V, 75°C, CMG/PLTC/ Resistência a UV / Resistência a óleos & cURus: 600 V, 60°C

2003741 - cULus: 300V, 75°C, CMX/SunRes/OilRes



◆ Aplicação

Cabo de dados para a transmissão de sinais analógicos ou digitais de sistemas PROFINET, aplicações de rede ICT & Ethernet Industrial. Para instalações fixas e aplicações flexíveis esporádicas, em ambientes industriais adversos e equipamentos industriais., fiação de dispositivos e "racks" elétricos.

Padrão de acordo com especificação PROFINET e de acordo com os requisitos para o cabeamento do setor industrial secundário e terciário: EN 50173, ISO / IEC 11801, TIA / EIA 568, TSB36, EN 50288, IEC 61156-5 e IEC 61156-6

◆ Características Especiais

- Alta resistência a graxas, fluidos de arrefecimento e lubrificantes.
- Resistência a óleos: PUR & PVC - DIN EN 60811-2-1 (PVC somente óleo mineral)
- Resistente a UV: Tipos PUR; FEP; PVC CMG
- Blindagem otimizada e conforme CEM (Compatibilidade Eletro Magnética)
- 4 pares: 10/100/1000 Mbit/s (Cat. 5e, 6) & 10 Gbit/s (Cat. 6A, 7, 7A) Ethernet Industrial
- Características AF Cat.5e, 6, 6A, 7, 7A - IEC 61156-5 (unifilar) e IEC 61156-6 (7 fios)
- Comprimentos máx. dos cabos com taxa média de transmissão:

100 m (unifilar), 85 m (7 fios)

◆ Comentários

- Em conformidade com RoHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- LABS - Isento de silicone (Durante o processo produtivo)
- FRNC: Retardante à chama, libertação de gases não corrosivos, livre de halogéneo
- Tipo FC: Construção "Fast-Connect"
- Versão de 7 fios: Para aplicações de cabos "Patch", máx. 60 m

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fio de cobre unifilar ou fios de cobre nu
Classe do condutor	Unifilar ou 7 fios
Isolação do condutor	Polioléfina ou poliolefina celular ou FEP
Identificação dos condutores	BrAz-Az, BrLj-Lj, BrVd-Vd, BrMr-Mr
Encordoamento	Condutores torcidos em pares
Blindagem	SF/UTP: Malha de fios de cobre estanhado sobrepondo folha de alumínio/poliéster, capa 100%; S/FTP: folha de alumínio/poliéster por par, malha de fios de cobre estanhado sobrepondo folha de alumínio/poliéster envolvendo os pares blindados
Material da capa externa	PVC, composto livre de halogéneo, PUR ou FEP
Cor da capa externa	Verde RAL 6018
Tensão nominal	125 V
Resistência de ciclo	Máx. 115,0 Ω/km-AWG22; máx. 146,2 Ω/km-AWG23 máx. 187,6 Ω/km-AWG24/1; máx. 200,0 Ω/km-AWG26 Nom. 48 nF/km
Capacidade	
Impedância característica	100 ± 15 Ω
Taxa de transmissão	Cat. 5e, 6 - 1.024 Mbit/s | Cat. 6A, 7, 7A - 10 Gbit/s
Raio mín. curvatura (Fixo)	8 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	15 x d
Temperatura mín./máx. (Fixo)	PVC & PUR: -40 °C / +80 °C | FRNC:-25 °C / +80 °C | FEP: -50 °C / +180 °C
Temperatura mín./máx. (Flexível)	PVC: -10 °C / +70 °C | PUR: -30 °C / +70 °C | (Tipo FRNC) De acordo com IEC 60754-1
Livre de halogéneo	PVC CMG: IEC 60332-3-24 (Cat. C), FT4 | PUR CMX IEC 60332-1-2, VW-1 | CM: IEC 60332-3-24, ensaio de chama UL 1685/CSA | FRNC: IEC 60332-1-2 60332-3-24, exposição à chama UL 1685/CSA | Marine C-HP: IEC 60332-3-22 (Cat. A/F)
Resistência ao fogo	Verificar tabela abaixo ¹
Aprovações	

Part Number	Referência OEM	Tipo	Dimensões n x 2 x AWG	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
Industrial ETHERNET - Standard						
2003742		C-PVC UL/CSA SF/UTP 5e - Verde	4 X 2 X AWG 24/1	6,5	36,0	60,0
2003743	6XV1870-2E	FC C-PVC UL/CSA S/FTP 6 - Verde	4 X 2 X AWG 22/1	9,6	44,0	102,0
2003744	6XV1878-2A	FC C-PVC UL/CSA SF/UTP 6 - Verde	4 X 2 X AWG 24/1	8,0	36,0	84,0
2003745		C-PVC UL/CSA S/FTP 7 - Verde	4 X 2 X AWG 22/1	8,8	54,0	80,0
Industrial ETHERNET - Flexible						
2003747		C-PVC UL/CSA SF/UTP 5e - Verde	4 X 2 X AWG 26/7	6,2	31,0	54,0
2003748	6XV1878-2B	FC C-PVC UL/CSA SF/UTP 6 - Verde	4 X 2 X AWG 24/7	8,0	39,0	72,0
2003750		C-PVC UL/CSA S/FTP 7 - Verde	4 X 2 X AWG 26/7	6,4	35,0	54,0
Industrial ETHERNET - FRNC						
2003751		C-H SF/UTP 5e - Verde	4 X 2 X AWG 26/7	6,2	31,0	54,0
2003754		C-H S/FTP 7 - Verde	4 X 2 X AWG 26/7	6,4	34,0	66,0
Industrial ETHERNET - Robust FRNC						
2003755		C-PUR UL/CSA SF/UTP 5e - Verde	4 X 2 X AWG 26/7	6,2	31,0	51,0
Industrial ETHERNET - Extemp 180°C						
2003756		C-FEP SF/UTP 5e - Verde	4 X 2 X AWG 26/7	6,5	39,0	75,0

1 Aprovações

2003742 ... 2003750 - cULus: 300V, 75°C, CMG/PLTC/ Resistência a UV / Resistência a óleos

2003755 - cULus: 300V, 75°C, CMX/ Resistência a UV / Resistência a óleos

- Extra flexível -



◆ Aplicação

Cabo de dados para a transmissão de sinais analógicos ou digitais de sistemas PROFINET, aplicações de rede ICT & Ethernet Industrial. Para aplicações extra flexíveis (ex: esteiras porta cabos, robôs, unidades de posicionamento, transportadores, máquinas ferramenta, sistemas de produção automatizados, etc), em ambientes industriais adversos.

Padrão de acordo com especificação PROFINET e de acordo com os requisitos para o cabeamento do setor industrial secundário e terciário: EN 50173, ISO / IEC 11801, TIA / EIA 568, TSB36, EN 50288, IEC 61156-5 e IEC 61156-6

◆ Características Especiais

- Anti aderente
- Alta resistência a graxas, fluidos de arrefecimento e lubrificantes
- Resistência a óleos: De acordo com DIN EN 60811-2-1 (somente óleo mineral)
- Blindagem otimizada e conforme CEM (Compatibilidade Eletro Magnética)
- Resistente aos UV
- Enrolador: 3 camadas de capa - PUR + Fibra têxtil + PUR
- 4 pares: 10/100/1000 Mbit/s (Cat. 5e, 6) & 10 Gbit/s (Cat. 6A, 7, 7A) Ethernet Industrial
- Características AF Cat.5e, 6, 6A, 7, 7A - IEC 61156-5
- Comprimentos máx. dos cabos com taxa média de transmissão: 85 m

◆ Comentários

- Em conformidade com RoHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- LABS - Isento de silicone (Durante o processo produtivo)
- FRNC: Retardante à chama, libertação de gases não corrosivos, livre de halogéneo
- Tipo FC: Construção "Fast-Connect"
- 7 / 19 fios: Para aplicações de cabos "Patch", máx. 60 m

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu ou estanhado
Classe do condutor	7 e 19 fios
Isolação do condutor	Polioléfina ou poliolefina celular
Identificação dos condutores	BrAz-Az, BrLj-Lj, BrVd-Vd, BrMr-Mr
Encordoamento	Condutores torcidos em pares
Blindagem	SF/UTP: Malha de fios de cobre estanhado sobrepondo folha de alumínio/poliéster, capa 100%; S/FTP: folha de alumínio/poliéster por par, malha de fios de cobre estanhado sobrepondo folha de alumínio/poliéster envolvendo os pares blindados
Material da capa interna	Versão ENROLADOR: PUR com malha de fita têxtil
Material da capa externa	PUR
Cor da capa externa	Verde RAL 6018, petróleo RAL 5021, Preto RAL 9005
Tensão nominal	125 V
Resistência de ciclo	Máx.280,0 Ω/km-AWG26;
Capacidade	Nom. 48 nF/km
Impedância característica	100 ± 15 Ω
Taxa de transmissão	Cat. 5e, 6 - 1.024 Mbit/s | Cat. 6A, 7, 7A - 10 Gbit/s
Raio mín. curvatura (Fixo)	5 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	7,5 x d < 3m DT | 15 x d ≥ TM
Velocidade	Auto suportado: 4 m/s
Deslocamento Transversal (DT)	Máx. 10 m
Aceleração	Máx. 5 m/s ² | Torção: máx. 10 m/s ²
Número de ciclos de flexão	PUR > 3 Mi.
Torção	± 180°/m
Temperatura mín./máx. (Fixo)	-40 °C / +80 °C
Temperatura mín./máx. (Flexível)	-30 °C / +70 °C
Livre de halogéneo	PUR: IEC 60754-1
Resistência ao fogo	PUR:IEC 60332-1-2 | PUR CMX: IEC 60331-1-2, VW-1 | PUR AWM: Chama horizontal UL 2556
Aprovações	Verificar tabela abaixo ¹

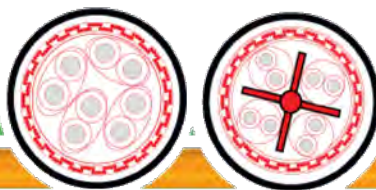
Part Number	Tipo	Dimensões n x 2 x AWG	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
Industrial ETHERNET - Esteira FRNC					
2003757	SK-C-PUR S/UPT Cat. 5e - Petróleo	4 X 2 X AWG 26/19	6,3	35,0	47,0
Industrial ETHERNET - Esteira FRNC UL/CSA					
2003758	SK-C-PUR SF/UTP Cat. 5e - GN	4 X 2 X AWG 26/19	6,8	35,0	54,0
2003759	FC SK-C-PUR SF/UTP Cat. 6-GN	4 X 2 X AWG 26/19	7,8	35,0	74,0
2003760	SK-C-PUR S/FTP Cat. 6A - GN	4 X 2 X AWG 26/7	7,8	35,0	66,0
2003761	SK-C-PUR S/FTP Cat. 7 - GN	4 X 2 X AWG 26/7	8,4	35,0	61,0
2003768	SK-C-PUR U/STP Cat. 7A - GN	4 X 2 X AWG 26/19	8,6	39,0	80,0
Industrial ETHERNET - Torção FRNC UL/CSA					
2003762	3D-C-PUR SF/UTP Cat. 5e - GN	4 X 2 X AWG 26/19	6,9	35,0	55,0
2003763	3D-C-PUR U/STP Cat. 6A - GN	4 X 2 X AWG 26/19	8,4	39,0	72,0
2003764	3D-C-PUR U/STP Cat. 7A - GN	4 X 2 X AWG 26/19	8,6	39,0	80,0
Industrial ETHERNET - Festoon FRNC UL/CSA					
2003766	HF-C-PUR U/STP Cat. 6A - GN	4 X 2 X AWG 26/19	8,4	39,0	72,0
2003767	HF-C-PUR U/STP Cat. 7A - GN	4 X 2 X AWG 26/19	8,6	39,0	80,0
Industrial ETHERNET - Enrolador FRNC UL/CSA					
2003769	HF-C-PUR U/STP Cat. 6A - BK	4 X 2 X AWG 26/19	10,3	39,0	109,0
2003770	HF-C-PUR U/STP Cat. 7A - BK	4 X 2 X AWG 26/19	10,7	39,0	117,0

1 Aprovações

2003758 - cURLus: 300V, 80°C

2003759... 2003761 - cULus: 300V, 75°C, CMX/ Resistência a UV / Resistência a óleos

2003762... 2003770 - cURus: 300V, 80°C



Aplicação

Cabo de dados para a transmissão de sinais analógicos ou digitais de sistemas PRO-FINET, aplicações de rede ICT & Ethernet Industrial. Para instalações fixas industriais, onde exista um risco elevado de fogo ou de combustão, para equipamentos ou dispositivos industriais, bem como a fiação de "racks".

Padrão de acordo com especificação PROFINET e de acordo com os requisitos para o cabeamento do setor industrial secundário e terciário: EN 50173, ISO / IEC 11801, TIA / EIA 568, TSB36, EN 50288, IEC 61156-5 e IEC 61156-6

Características Especiais

- Alta resistência a graxas, fluidos de arrefecimento e lubrificantes
- Blindagem otimizada e conforme CEM (Compatibilidade Eletro Magnética)
- 4 pares: 10/100/1000 Mbit/s (Cat. 5e, 6) & 10 Gbit/s (Cat. 6A, 7, 7A) Ethernet Industrial
- Características AF Cat. 6 & 7 - de acordo com IEC 61156-5 (unifilar)
- Comprimentos máx. dos cabos com taxa média de transmissão: 100 m (unifilar)
- Função de integridade do circuito: 120 min. em conformidade com EN 50200

Comentários

- Em conformidade com RoHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- LABS - Isento de silicone (Durante o processo produtivo)
- FRNC: Retardante à chama, libertação de gases não corrosivos, livre de halogéneo

Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fio unifilar de cobre nu
Classe do condutor	Unifilar
Isolação do condutor	Polioléfina com fita especial de Mica
Identificação dos condutores	BrAz-Az, BrLj-Lj, BrVd-Vd, BrMr-Mr
Encordoamento	Condutores torcidos em pares
Blindagem	SF/UTP: Malha de fios de cobre estanhado sobrepondo folha de alumínio/poliéster, capa 100%; S/FTP: folha de alumínio/poliéster por par, malha de fios de cobre estanhado sobrepondo folha de alumínio/poliéster envolvendo os pares blindados
Material da capa externa	Composto livre de halogéneo
Cor da capa externa	Verde RAL 6018, laranja RAL 2003 ou Vermelho
Tensão nominal	125 V
Capacidade	Nom. 65 nF/km (800 Hz)
Impedância característica	100 ± 15 Ω
Taxa de transmissão	Cat. 6 - 1.024 Mbit/s | Cat. 6A, 7, 7A - 10 Gbit/s
Raio mín. curvatura (Fixo)	15 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	15 x d
Temperatura mín./máx. (Fixa)	-20 °C / +70 °C
Livre de halogéneo	De acordo com IEC 60754-1
Densidade do fumo	De acordo com IEC 61034-2
Corrosividade	De acordo com IEC 60754-2
Resistência ao fogo	IEC 60332-1 & 60332-3-24 (Cat. C) Resistente ao fogo EN 50200 (IEC 60331)

Part Number	Tipo	Dimensões n x 2 x AWG	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
2003805	PH120 C-H Cat. 5e F/UTP - Vermelho	4 X 2 X AWG 23/1	8,6	35,0	750,0
2003804	PH120 C-H Cat. 6 SF/UTP - Verde	4 X 2 X AWG 22/1	10,6	44,0	138,0
2003803	PH120 C-H Cat. 7 S/FTP - Laranja	4 X 2 X AWG 22/1	11,0	44,0	145,0



◆ Aplicação

Os cabos Industrial EtherCAT® são utilizados em sistemas EtherCAT® baseados em tempo real, para instalações fixas, aplicações flexíveis ou extra flexíveis.

◆ Características Especiais

- Características AF Cat.5e, de acordo com IEC 61156-5 (versões de 7 e 19 fios)
- Blindagem otimizada e conforme CEM (Compatibilidade Eletro Magnética)
- FRNC: Retardante à chama, libertação de gases não corrosivos, livre de halogêneo
- EtherCAT® é marca registada do Grupo tecnológico EtherCAT®

◆ Comentários

- Em conformidade com RoHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- LABS - Isento de silicone (Durante o processo produtivo)

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios finos ou super finos de cobre nu
Classe do condutor	7 ou 19 fios
Isolação do condutor	Polioléfina celular ou poliolefina
Identificação dos condutores	Branco, amarelo, azul, laranja
Encordoamento	4 condutores em quadra em estrela
Blindagem	Malha de fios de cobre estanhado sobrepondo folha de alumínio/poliéster, capa 100%
Material da capa externa	PVC ou PUR
Cor da capa externa	Verde, RAL 6018
Tensão nominal	125 V
Resistência de ciclo	Máx.280,0 Ω/km
Capacidade	Nom. 48 nF/km
Impedância característica	100 ± 15 Ω
Taxa de transmissão	Até 1.024 Mbit/s
Raio mín. curvatura (Fixo)	4 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	8 x d < 3 m
Velocidade	Esteira: 3 m/s
Deslocamento Transversal (DT)	Esteira: 4,5 m
Aceleração	Esteira: 3m/s ²
Número de ciclos de flexão	Esteira: > 3 Mi.
Temperatura mín./máx. (Fixo)	-40 °C / +80 °C
Temperatura mín./máx. (Flexível)	-30 °C / +70 °C (PUR); -10 °C / +70 °C (PVC)
Livre de halogêneo	(Tipo FRNC) de acordo com IEC 60754-1
Resistência ao fogo	Chama horizontal UL 2556
Resistência aos óleos	PUR: IEC 60811-404
Aprovações	cURus: PUR 80 °C - 30 V; PVC: 80 °C - 300 V

Part Number	Tipo	Dimensões n x 2 x AWG	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
Industrial EtherCAT - Standard					
2003773	C-PVC UL/CSA Cat.5e	2 X 2 X AWG 26/7	4,9	22,0	32,0
Industrial EtherCAT - Robust					
2003774	C-PUR FRNC UL/CSA Cat.5e	2 X 2 X AWG 26/7	4,9	22,0	29,0
Industrial EtherCAT - Esteira					
2003775	SK-C-PUR FRNC UL/CSA Cat.5e	2 X 2 X AWG 26/19	5,3	22,0	35,0



◆ Aplicação

Para onde sejam exigidos requisitos elevados, elétricos ou mecânicos, em aplicações de esteiras articuladas, na ativação de unidades de comunicação.

O padrão PROFINET®, com taxas de transmissão de 100 Mbit/s é qualificado para uma otimização das comunicações industriais. A blindagem especial e a capa externa robusta em PUR, é uma garantia para a longevidade de vida útil.

◆ Características Especiais

- Retardante à chama
- Blindagem otimizada e conforme CEM (Compatibilidade Eletro Magnética)
- Características AF Cat.5e
- Tipo FC: Construção "Fast-Connect"

◆ Comentários

- Em conformidade com RoHS
- Outras versões poderão ser produzidas de acordo com sua solicitação
- LABS - Isento de silicone (Durante o processo produtivo)

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	19 fios
Isolação do condutor	Polioléfina isenta de halogêneo
Identificação dos condutores	Branco, amarelo, azul, laranja
Encordoamento	Condutores torcidos em quadra em estrela
Material da capa interna	TPE
Blindagem	Fita condutora sobreposta por malha de fios de cobre estanhado
Material da capa externa	PUR
Cor da capa externa	Verde RAL 6018
Tensão nominal	125 V
Tensão de ensaio	1.000 V
Resistência de ciclo	110,8 Ω/km
Resistência da isolação	Min. 20 MΩ/km
Capacidade	Máx. 48 nF/km a 800 Hz
Impedância característica	100 - 120 Ω
Raio mín. curvatura (Flexível)	15 x d
Temperatura min./máx. (Fixo)	-40 °C / +75 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-30 °C / +60 °C
Resistência ao fogo	VW-1 de acordo com UL 1581, IEC 60332-1-2
Padrão	VDE 0207, IEC 61156, PNO Profinet
Aprovações	Tipo CMX listado na cULus UL 444
Diâmetro externo	6,50 mm
Peso do Cobre	29,0 kg/km
Peso	58,0 kg/km
Part Number	2003417



Aplicação

Cabos para a transmissão de sinais analógicos ou digitais para todas as aplicações em redes ICT a frequências até 200 MHz. Utilização em edifícios com elevada densidade de Número de terminais, tais como edifícios de escritórios, administrativos, pesquisa e desenvolvimento do setor terciário. Os cabos do tipo "patch" estão designados para o cabeamento de dispositivos de armários ou "racks".

Características Especiais

- Cumpra os requisitos das: EN 50173, ISO / IEC 11801, TIA / EIA 568, TSB36, EN 50288, IEC 61156-5 e IEC 61156-6
- Para uso em redes LAN: IEEE 802.3 -10/100/1000 Base-T; IEEE802.5 -FDDI, ISDN, ATM
- Indicado para a transferência de potência através da Ethernet (PoE)/PoE +
- LSZH: Livre de halogéneo, Retardante à chama, baixa emissão de fumaça (Low Smoke Zero Halogen)
- Nota: U/UTP = UTP* | F/UTP = UTP/S* | SF/UTP = UTP/BS*, SFTP*
- * Designação antiga

Comentários

- Em conformidade com RoHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- De acordo com padrões ISO/IEC 11801 respeitante a EN 50173, onde o comprimento dos cabos não deverão exceder os 100 m (90 m de cabo em ducto + 10 m de ponta de cabo) no setor terciário (área de piso horizontal)
- Outras versões ou versões especiais sujeitas a pedido

Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	Unifilar ou multifilar
Isolação do condutor	SFS-PE e PE
Identificação dos condutores	BrAz-Az, BrLj-Lj, BrVd-Vd, BrMr-Mr
Encordoamento	Condutores torcidos em pares
Blindagem	U/UTP: Sem blindagem | F/UTP: folha plástica metalizada a alumínio | SF/UTP: Malha de fios de cobre estanhado sobrepondo folha de alumínio/poliéster, capa 100%;
Material da capa externa	PVC ou composto livre de halogéneo
Cor da capa externa	Cinza
Resistência de ciclo	AWG24: máx. 19 Ω/100 m - AWG26: máx. 29 Ω/100 m máx. 187,6 Ω/km-AWG24/1; máx. 200,0 Ω/km-AWG26
Capacidade	Nom. 50 nF/km
Impedância característica	100 ± 15 Ω a 100 MHz
Raio mín. curvatura (Fixo)	4 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	8 x d
Temperatura mín./máx. (Fixo)	-20 °C / +60 °C
Temperatura mín./máx. (Flexível)	0 °C / +50 °C (durante a instalação)
Livre de halogéneo	LSZH: De acordo com IEC 60754-1
Densidade do fumo	LSZH: De acordo com IEC 61034
Corrosividade	LSZH: De acordo com EN 50267-2-2
Resistência ao fogo	Retardante à chama e auto extingüível IEC 60332-1-2; tipo SF/UTP LSZH AWG24/1 adicionalmente de acordo com IEC 60332-3-24
Padrão	EN 50173, ISO/IEC 11801, TIA/EIA 568, TSB36, EN 50288, IEC 61156-5, PoE: IEEE 802.3af

Part Number	Tipo	Dimensões n x 2 x AWG	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
Cat.5e - 200: PVC - instalações fixas					
2000528	U/UTP	4 X 2 X AWG 24/1	5,4	17,0	35,0
2002422	F/UTP	4 X 2 X AWG 24/1	6,1	18,0	41,0
2002697	SF/UTP	4 X 2 X AWG 24/1	6,5	28,0	52,0
Cat.5e - 200: LSZH - instalações fixas					
2002348	U/UTP	4 X 2 X AWG 24/1	5,4	17,0	35,0
2002679	F/UTP	4 X 2 X AWG 24/1	6,1	18,0	41,0
2002424	SF/UTP	4 X 2 X AWG 24/1	6,5	28,0	46,0
Cat.5e - 200: PVC - patch cable					
2002423	F/UTP	4 X 2 X AWG 26/7	5,6	13,0	34,0
2003123	SF/UTP	4 X 2 X AWG 26/7	5,8	22,0	39,0
Cat.5e - 200: LSZH - patch cable					
2003130	F/UTP	4 X 2 X AWG 26/7	5,6	13,0	13,0
2002445	SF/UTP	4 X 2 X AWG 26/7	5,8	22,0	22,0



Aplicação

Cabos para a transmissão de sinais analógicos ou digitais para todas as aplicações em redes ICT a frequências até 250 e 500 MHz. Utilização em edifícios com elevada densidade de Número de terminais, tais como edifícios de escritórios, administrativos, pesquisa e desenvolvimento do setor terciário. Os cabos do tipo "patch" estão designados para o cabeamento de dispositivos de armários ou "racks"

Características Especiais

- Cumpra os requisitos das: EN 50173, ISO / IEC 11801, TIA / EIA 568, TSB36, EN 50288, IEC 61156-5 e IEC 61156-6
- Para uso em redes LAN: IEEE 802.3 -10/100/1000 Base-T; IEEE802.5 -FDDI, ISDN, ATM
- Indicado para a transferência de potência através da Ethernet (PoE)/PoE +
- LSZH: Livre de halogéneo, Retardante à chama, baixa emissão de fumaça (Low Smoke Zero Halogen)
- Nota: U/UTP = UTP* | F/UTP = UTP/S* | SF/UTP = UTP/BS*, SFTP*
- * Designação antiga

Comentários

- Em conformidade com RoHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- De acordo com padrões ISO/IEC 11801 respeitante a EN 50173, onde o comprimento dos cabos não deverão exceder os 100 m (90 m de cabo em ducto + 10 m de ponta de cabo) no setor terciário (área de piso horizontal)
- Outras versões ou versões especiais sujeitas a pedido

Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	Unifilar ou multifilar
Isolação do condutor	SFS-PE e PE
Identificação dos condutores	BrAz-Az, BrLj-Lj, BrVd-Vd, BrMr-Mr
Encordoamento	Condutores torcidos em pares
Blindagem	U/UTP: Sem blindagem | F/UTP: folha plástica metalizada a alumínio | SF/UTP: Malha de fios de cobre estanhado sobrepondo folha de alumínio/poliéster, capa 100%;
Material da capa externa	PVC ou composto livre de halogéneo
Cor da capa externa	Cinza
Resistência de ciclo	AWG24/1: máx. 19 Ω/100 m AWG23/1: máx. 16 Ω/100 m
Capacidade	Cat. 6: nom. 50 nF/km; Cat. 6A: nom. 45 nF/km
Impedância característica	100 ± 15 Ω a 100 MHz
Raio mín. curvatura (Fixo)	4 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	8 x d
Temperatura min./máx. (Fixo)	-20 °C / +60 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	0 °C / +50 °C (durante a instalação)
Livre de halogéneo	LSZH: De acordo com IEC 60754-1
Densidade do fumo	LSZH: De acordo com IEC 61034
Corrosividade	LSZH: De acordo com EN 50267-2-2
Resistência ao fogo	Retardante à chama e auto extingüível IEC 60332-1-2; tipo SF/UTP LSZH AWG24/1 adicionalmente de acordo com IEC 60332-3-24
Padrão	EN 50173, ISO/IEC 11801, TIA/EIA 568, TSB36, EN 50288, IEC 61156-5, PoE: IEEE 802.3af

Part Number	Tipo	Dimensões n x 2 x AWG	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
Cat.6 - 250: PVC - instalações fixas					
2003469	U/UTP	4 X 2 X AWG 24/1	6,3	18,0	46,0
Cat.6 - 250: LSZH - instalações fixas					
2002426	U/UTP	4 X 2 X AWG 24/1	6,3	18,0	46,0
2003432	F/UTP	4 X 2 X AWG 24/1	7,2	19,0	55,0
Cat.6 - 250: PVC - patch cable					
2002427	S/FTP	4 X 2 X AWG 23/1	7,7	27,0	58,0
Cat.6 - 250: LSZH - patch cable					
2002428	U/FTP	4 X 2 X AWG 23/1	7,3	22,0	54,0
2002429	F/FTP	4 X 2 X AWG 23/1	7,4	22,0	58,0



◆ Aplicação

Cabos para a transmissão de sinais analógicos ou digitais para todas as aplicações em redes ICT a frequências até 600/1000/1200 e 1500 MHz. Utilização em edifícios com elevada densidade de Número de terminais, tais como edifícios de escritórios, administrativos, pesquisa e desenvolvimento do setor terciário. Os cabos do tipo "patch" estão designados para o cabeamento de dispositivos de armários ou "racks"

◆ Características Especiais

- Cumpra os requisitos das: EN 50173, ISO / IEC 11801, TIA / EIA 568, TSB36, EN 50288, IEC 61156-5 e IEC 61156-6
- Para uso em redes LAN: IEEE 802.3-10/100/1000 Base-T; IEEE802.5 -FDDI, ISDN, ATM; redes partilhadas, multimídia
- Indicado para a transferência de potência através da Ethernet (PoE)/PoE +
- LSZH: Livre de halogéneo, Retardante à chama, baixa emissão de fumaça (Low Smoke Zero Halogen)
- Nota: S/FTP = STP/S*
* Designação antiga

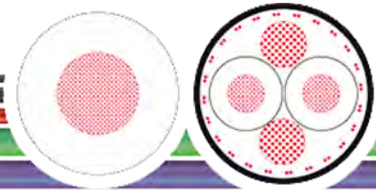
◆ Comentários

- Em conformidade com RoHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- De acordo com padrões ISO/IEC 11801 respeitante a EN 50173, onde o comprimento dos cabos não deverão exceder os 100 m (90 m de cabo em ducto + 10 m de ponta de cabo) no setor terciário (área de piso horizontal)
- Outras versões ou versões especiais sujeitas a pedido

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	Unifilar ou multifilar (AWG26/7)
Isolação do condutor	SFS-PE e PE
Identificação dos condutores	BrAz-Az, BrLj-Lj, BrVd-Vd, BrMr-Mr
Encordoamento	Condutores torcidos em pares
Blindagem	SF/UTP: Malha de fios de cobre estanhado sobrepondo pares blindados individualmente em folha de alumínio/poliéster, capa 100%;
Material da capa externa	Composto livre de halogéneo
Cor da capa externa	PE: preto; Patch - LSZH: Cinza; LSZH 1000: laranja; LSZH 1200...1500: amarelo
Resistência de ciclo	AWG22: máx.12 Ω/100 m; AWG23: máx. 16 Ω/100 m AWG26/1: máx. 29 Ω/100 m
Capacidade	Nom. 45 nF/km
Impedância característica	100 ± 15 Ω a 100 MHz
Raio mín. curvatura (Fixo)	4 x d; PE: 5 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	8 x d; PE: 10 x d
Temperatura mín./máx. (Fixo)	-20 °C / +60 °C; PE: -40 °C / +70 °C
Temperatura mín./máx. (Flexível)	0 °C /+50 °C; PE: -15 °C /+50 °C(durante instalação)
Livre de halogéneo	LSZH: De acordo com IEC 60754-1
Densidade do fumo	LSZH: De acordo com IEC 61034
Corrosividade	LSZH: De acordo com EN 50267-2-2
Resistência ao fogo	Retardante à chama e auto extingüível IEC 60332-1-2; tipo SF/UTP LSZH AWG24/1 adicionalmente de acordo com IEC 60332-3-24
Padrão	EN 50173, ISO/IEC 11801, TIA/EIA 568, TSB36, EN 50288, IEC 61156-5, PoE: IEEE 802.3af para AWG23 & AWG22

Part Number	Tipo	Dimensões n x 2 x AWG	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
Cat.7 - 600: LSZH - patch cable					
2002484	S/FTP	4 X 2 X AWG 26/7	6,2	22,0	41,0
Cat.7A - 1000: LSZH - instalações fixas					
2007207	S/FTP	4 X 2 X AWG 23/1	7,6	34,0	60,0
2001479	S/FTP DUPLEX	2 X (4 X 2 X AWG 23/1)	7,6 X 15,2	68,0	120,0
Cat.7A - 1000: PE - Para enterrar					
2002432	S/FTP - (L) PE	4 X 2 X AWG 23/1	9,9	34,0	102,0
2003458	S/FTP - PE	4 X 2 X AWG 23/1	9,5	34,0	85,0
Cat.7e - 1200: LSZH - instalações fixas					
2002442	S/FTP	4 X 2 X AWG 22/1	7,9	42,0	68,0
2002734	S/FTP DUPLEX	2 X (4 X 2 X AWG 22/1)	7,9 x 15,8	84,0	146,0
Cat.7e - 1500: LSZH - instalações fixas					
2003332	S/FTP	4 X 2 X AWG 22/1)	8,4	42,0	73,0
2007183	S/FTP DUPLEX	2 X (4 X 2 X AWG 23/1)	8,4 X 16,8	84,0	136,0



Aplicação

Cabos de dados para transmissão de sinais óticos em aplicações de redes ICT de Ethernet Industrial, sistemas PROFIBUS e PROFINET, em ambiente industriais adversos.

Standard: Para instalações fixas sujeitas a baixo estresse mecânico

Robust: Para instalações fixas e aplicações flexíveis esporádicas, de médio (PE/PUR) ou elevado (PA/PUR) estresse mecânico. Para máquinas, dispositivos ou "racks".

Esteira: Para aplicações extra flexíveis (ex: esteiras de potência, robôs, unidades de posicionamento, sistemas de montagem, máquinas ferramenta, etc.)

Características Especiais

- Alta resistência a graxas, fluídos de arrefecimento e lubrificantes
- Resistência a óleos: PVC e PUR - DIN EN 60811-2-1 (somente óleo mineral)
- Resistente aos UV
- Ligação fácil, preparada para instalação de conector no local de obra
- À prova de defeitos, os cabos não irradiam
- Total proteção contra interferências eletromagnéticas
- Transmissão em tempo real de informação largamente compactada em trechos de comprimentos longos
- Comprimentos máx. dos cabos com taxa média de transmissão de acordo com PI: 50 m

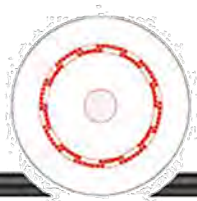
Comentários

- Em conformidade com RoHS
- LABS - Isento de silicone (Durante o processo produtivo)
- PI = PROFIBUS & PROFINET International
- Versões especiais, poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

Estrutura e Especificações

Material do condutor	Núcleo da fibra: PMMA, Revest.da fibra: Polímero
Classe do condutor	Fibra step index 980/1000µm
Isolação do condutor	Poliétileno (PE - 2Y) ou Poliamida (PA - 4Y)
Identificação dos condutores	De acordo com DIN VDE 0293, Isolação preta com numeração a branco, G: com V/A
Diâmetro do núcleo	2,2 mm
Elementos de suporte	(ZN) - elemento não metálico - aramida
Material da capa externa	PVC ou PUR
Cor da capa externa	Preto RAL 9005, violeta RAL 4001, verde RAL 6018, laranja RAL 2003, vermelho RAL 3000
Atenuação	Máx. 160 dB/km a 650 nm (Laser); máx. 230 dB/km a 660 m (LED)
Transferência óptica	Largura de banda 10 MHz x 100 m
Resistência da isolação	min. 20 MΩ x km
Raio mín. curvatura (Fixo)	10 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	10 x d - Esteira: 10 x d < 5 m DT | 15 x d ≥ 5 m DT
Velocidade	Esteira: Auto suportado: 4 m/s
Deslocamento Transversal (DT)	Esteira: Máx. 10 m
Aceleração	Esteira: Máx. 3 m/s ²
Número de ciclos de flexão	Esteira: > 5 Mi.
Temperatura min./máx. (Fixo)	- 50 °C / +80 °C (J-V2Y) | Robust: -40 °C / +70 °C |
Temperatura min./máx. (Flexível)	- 20 °C / +70 °C (Esteira e Robust) |
Temperatura durante a instalação:	- 10°C / + 50 °C
Robust e Esteira: De acordo com IEC 60754-1	
PVC OFNG: IEC 60332-3-24 (Cat. C), FT 4	
UL/CSA: PVC cULus - OFNG	
Livre de halogéneo	
Resistência ao fogo	
Aprovações	

Part Number	Referência OEM	Tipo	Dimensões	Diâm. Externo Ø - mm	Peso kg/km
POF - Standard - J-V2Y & J-V4Y(ZN)Y					
2003785		SIMPLEX PE - Preto	1 P980/1000	2,2	3,8
2003786		DUPLEX PE - Preto	2 P980/1000	4,4 x 2,2	7,6
2003787	6XV1821-0AH10	DUPLEX PROFIBUS PA/PVC - Violeta	2 P980/1000	7,8	59,0
2003788	6XV1874-2A	DUPLEX PROFINET PA/PVC - Verde	2 P980/1000	7,8	59,0
POF - Robust - J-V2Y(ZN)11Y & J-V4Y(ZN)11Y					
2003789		SIMPLEX PE/PUR - Vermelho	1 P980/1000	3,6	11,0
2003792		DUPLEX PROFIBUS PA/PUR - Violeta	2 P980/1000	8,0	52,0
2003791		DUPLEX PROFINET PA/PUR - Verde	2 P980/1000	8,0	52,0
POF - Esteira - J-V2Y(ZN)11Y & J-V4Y(ZN)11Y					
2003793		SIMPLEX SK-PE/PUR - Vermelho	1 P980/1000	6,0	30,0
2003794		DUPLEX SK-PE/PUR - Laranja	2 P980/1000	6,0	31,0
2003795		DUPLEX PROFIBUS SK-PA/PUR - Violeta	2 P980/1000	8,0	53,0
2003796	6XV1874-2B	DUPLEX PROFINET SK-PA/PUR - Verde	2 P980/1000	8,0	53,0



◆ Aplicação

Cabos coaxiais de elevada qualidade com medição frequente de dados e sinais com impedância característica perfeitamente definida, e tolerâncias de produção extremamente rigorosas a 50 Ω.

Para utilização nas várias áreas industriais e de consumíveis eletrônicos, em sistemas TI e sistemas de transmissão e recepção.

◆ Características Especiais

- Desenhado em conformidade com as normas UL - Standard MIL C 17
- Utilização de conectores devidamente aprovados, possível

◆ Comentários

- Em conformidade com RoHS
- Outras versões ou versões especiais sujeitas a pedido

Estrutura	RG 58 C/U	RG 174 A/U	RG 213 /U	RG 223 /U
Part number	2000967	2000968	2000267	2000274
Tipo de condutor	Fios de cobre estanhado	CCS	Fios de cobre nu	Fio de cobre estanhado
Encordoamento	19 x 0,18 mm	7 x 0,16 mm	7 x 0,75 mm	1 x 0,89 mm
Isolação	PE	PE	PE	PE
Diâmetro do Isolação	2,95 mm	1,52 mm	7,24 mm	2,95 mm
Condutor exterior	CuG estanhado	CuG estanhado	CuG nu	2 x CuG prateado
Capa externa	PVC	PVC	PVC	PVC
Cor da capa	Preto	Preto	Preto	Preto
Diâmetro exterior	4,85 mm	2,8 mm	10,0 mm	5,38 mm

Especificações	RG 58 C/U	RG 174 A/U	RG 213 /U	RG 223 /U
Impedância Característica	50 ± 2 Ω	50 ± 2 Ω	50 ± 2 Ω	50 ± 2 Ω
Frequência Máx.	1 GHZ	1 GHZ	1 GHZ	12,4 GHZ
Atenuação a +20°C				
10 MHz	4,5 dB/100 m	9,5 dB/100 m	1,8 dB/100 m	4,0 dB/100 m
20 MHz	6,5 dB/100 m	13,5 dB/100 m	2,7 dB/100 m	5,8 dB/100 m
50 MHz	10,4 dB/100 m	21,6 dB/100 m	4,4 dB/100 m	9,3 dB/100 m
100 MHz	15,1 dB/100 m	30,9 dB/100 m	6,4 dB/100 m	13,5 dB/100 m
200 MHz	21,9 dB/100 m	44,4 dB/100 m	9,5 dB/100 m	19,7 dB/100 m
500 MHz	36,6 dB/100 m	72,3 dB/100 m	16,0 dB/100 m	32,8 dB/100 m
800 MHz	48,1 dB/100 m	93,3 dB/100 m	21,2 dB/100 m	43,0 dB/100 m
1000 MHz	54,8 dB/100 m	105,5 dB/100 m	24,2 dB/100 m	49,0 dB/100 m
Tensão operacional máx.	1,4 kVeff	1,1 kVeff	3,7 kVeff	1,4 kVeff
Resistência de ciclo máx.	53 Ω/km	360 Ω/km	10 Ω/km	36 Ω/km
Capacidade	101 pF/m	101 pF/m	101 pF/m	101 pF/m
Fator de conversão	0,66 v/c	0,66 v/c	0,66 v/c	0,66 v/c
Raio mínimo de curvatura	25 mm	15 mm	50 mm	25 mm
Temperatura operacional	-35 °C / +80 °C	-35 °C / +80 °C	-35 °C / +80 °C	-35 °C / +80 °C
Peso aprox.	36 kg/km	12 kg/km	152 kg/km	56 kg/km



◆ Aplicação

Cabos coaxiais de elevada qualidade para medição frequente de dados e sinais com impedância característica perfeitamente definida, e tolerâncias de produção extremamente rigorosas a 75 Ω.

Para utilização nas várias áreas industriais e de consumíveis eletrônicos, em sistemas TI e sistemas de transmissão e recepção.

◆ Características Especiais

- Desenhado em conformidade com as normas UL - Standard MIL C 17
- Utilização de conectores devidamente aprovados, possível

◆ Comentários

- Em conformidade com RoHS
- Outras versões ou versões especiais sujeitas a pedido

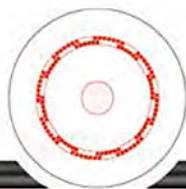
Estrutura	RG 6 A/U	RG 11 A/U	RG 59 B/U	RG 216 /U
Part number	2000529	2000259	2000280	2000269
Tipo de condutor	CCS	Fios de cobre estanhado	CCS	Fios de cobre estanhado
Encordoamento	1 x 0,72 mm	7 x 0,40 mm	1 x 0,575 mm	7 x 0,40 mm
Isolação	PE	PE	PE	PE
Diâmetro do Isolação	4,7 mm	7,24 mm	3,71 mm	7,24 mm
Condutor exterior	2 x CuG estanhado	CuG nu	CuG nu	2 x CuG nu
Capa externa	PVC	PVC	PVC	PVC
Cor da capa	Preto	Preto	Preto	Preto
Diâmetro exterior	8,43 mm	10,3 mm	6,0 mm	10,8 mm

Especificações	RG 6 A/U	RG 11 A/U	RG 59 B/U	RG 216 /U
Impedância Característica	75 ± 3 Ω	75 ± 3 Ω	75 ± 3 Ω	75 ± 3 Ω
Frequência Máx.	3 GHZ	3 GHZ	3 GHZ	12,4 GHZ
Atenuação a +20°C				
10 MHz	2,8 dB/100 m	2,3 dB/100 m	3,3 dB/100 m	1,6 dB/100 m
20 MHz	4,0 dB/100 m	3,2 dB/100 m	4,7 dB/100 m	2,3 dB/100 m
50 MHz	6,3 dB/100 m	5,2 dB/100 m	7,6 dB/100 m	3,8 dB/100 m
100 MHz	9,6 dB/100 m	7,6 dB/100 m	11,0 dB/100 m	5,5 dB/100 m
200 MHz	13,0 dB/100 m	11,0 dB/100 m	15,9 dB/100 m	8,2 dB/100 m
500 MHz	21,2 dB/100 m	18,3 dB/100 m	26,3 dB/100 m	14,3 dB/100 m
800 MHz	27,4 dB/100 m	24,0 dB/100 m	34,3 dB/100 m	19,1 dB/100 m
1000 MHz	31,0 dB/100 m	27,4 dB/100 m	38,9 dB/100 m	22,1 dB/100 m
Tensão operacional máx.	2,0 kVeff	3,7 kVeff	1,7 kVeff	3,7 kVeff
Resistência de ciclo máx.	110 Ω/km	23 Ω/km	171 Ω/km	21 Ω/km
Capacidade	67 pF/m	67 pF/m	67 pF/m	67 pF/m
Fator de conversão	0,66 v/c	0,66 v/c	0,66 v/c	0,66 v/c
Raio mínimo de curvatura	40 mm	50 mm	30 mm	50 mm
Temperatura operacional	-35 °C / +80 °C	-35 °C / +80 °C	-35 °C / +80 °C	-35 °C / +80 °C
Peso aprox.	118 kg/km	139 kg/km	53 kg/km	179 kg/km

Cabo Coaxial RG PTFE / FEP

50/75/95 Ω

De acordo com padrão US-Standard MIL C-17



◆ Aplicação

Cabos coaxiais de elevada qualidade com medição frequente de dados e sinais com impedância característica perfeitamente definida, e tolerâncias de produção extremamente rigorosas a 50/75/95 Ω.

Para utilização nas várias áreas industriais e de consumíveis eletrônicos, em sistemas TI e sistemas de transmissão e recepção.

◆ Características Especiais

- Desenhado em conformidade com as normas UL - Standard MIL C 17
- Utilização de conectores devidamente aprovados, possível

◆ Comentários

- Em conformidade com RoHS
- Outras versões ou versões especiais sujeitas a pedido

Estrutura	RG 178 B/U	RG 316 B/U	RG 179 B/U	RG 180 B/U
Part number	2000262	2000275	2000263	2000264
Tipo de condutor	CCS estanhado	CCS estanhado	CCS estanhado	CCS estanhado
Encordoamento	7 x 0,10 mm	7 x 0,17 mm	7 x 0,10 mm	7 x 0,10 mm
Isolação	PTFE	PTFE	PTFE	PTFE
Diâmetro do Isolação	0,84 mm	1,52 mm	1,60 mm	2,59 mm
Condutor exterior	CuG estanhado	CuG estanhado	CuG estanhado	CuG estanhado
Capa externa	FEP	FEP	FEP	PVC
Cor da capa	Incolor	Incolor	Incolor	Incolor
Diâmetro exterior	1,80 mm	2,50 mm	2,54 mm	3,58 mm

Especificações	RG 178 B/U	RG 316 B/U	RG 179 B/U	RG 180 B/U
Impedância Característica	50 ± 2 Ω	50 ± 2 Ω	75 ± 2 Ω	95 ± 2 Ω
Frequência Máx.	3 GHZ	3 GHZ	3 GHZ	3 GHZ
Atenuação a +20°C				
10 MHz	12,9 dB/100 m	8,1 dB/100 m	8,2 dB/100 m	6,6 dB/100 m
20 MHz	18,4 dB/100 m	11,7 dB/100 m	11,8 dB/100 m	9,4 dB/100 m
50 MHz	29,6 dB/100 m	18,9 dB/100 m	19,1 dB/100 m	15,4 dB/100 m
100 MHz	42,7 dB/100 m	27,5 dB/100 m	27,8 dB/100 m	22,6 dB/100 m
200 MHz	61,8 dB/100 m	40,3 dB/100 m	40,8 dB/100 m	33,4 dB/100 m
500 MHz	102,4 dB/100 m	67,9 dB/100 m	69,2 dB/100 m	57,5 dB/100 m
800 MHz	133,7 dB/100 m	89,8 dB/100 m	91,8 dB/100 m	77,0 dB/100 m
1000 MHz	152,1 dB/100 m	102,9 dB/100 m	105,2 dB/100 m	88,8 dB/100 m
Tensão operacional máx.	0,75 kVeff	0,9 kVeff	0,9 kVeff	1,1 kVeff
Resistência de ciclo máx.	860 Ω/km	310 Ω/km	840 Ω/km	825 Ω/km
Capacidade	93 pF/m	95 pF/m	63 pF/m	49 pF/m
Fator de conversão	0,7 v/c	0,7 v/c	0,7 v/c	0,7 v/c
Raio mínimo de curvatura	10 mm	15 mm	15 mm	25 mm
Temperatura operacional	-40 °C / +205 °C	-40 °C / +205 °C	-40 °C / +205 °C	-40 °C / +205 °C
Peso aprox.	8 kg/km	15 kg/km	15 kg/km	28 kg/km

04 Cabos de controle e de transmissão de dados - Extra flexíveis - Para aplicação em esteira articuladas



- Cabos de controle para aplicações em esteiras articuladas
- Cabos de dados para aplicações em esteiras articuladas
- Cabos para aplicações exigentes em esteiras articuladas
KAWEFLEX® Allround
- Cabos para aplicações de esteiras articuladas sujeitos a temperaturas elevadas
KAWEFLEX® THERM + 180°C
- Cabos para aplicações de esteiras articuladas em salas esterilizadas
KAWEFLEX® HYGIENICS
- Cabos para aplicações sujeitas a torção - robôs
KAWEFLEX® KINEMATICS 3D

... versões com aprovação UL/CSA

Soluções customizadas em cabos



Nosso objetivo é encontrar a melhor solução possível para suas necessidades, por mais complexas ou exclusivas que essas sejam.

Além de nossa linha de produtos padrão, desenvolvemos continuamente e ativamente, soluções de produtos e sistemas junto com nossos clientes, de forma a que estes atendam às suas necessidades específicas.

Nossas soluções customizadas tranquilizam nossos clientes, devido à excelência operacional, qualidade e eficiência econômica.

Teremos todo o prazer em fornecer suporte pessoal e/ou no local, sempre que necessite, através de nossos departamentos comercial ou de engenharia, os quais estão disponíveis para responder às suas dúvidas, sejam elas técnicas, de aplicação, características do produto ou escolha de materiais.

Nossos clientes podem se beneficiar do nosso "know-how" em tecnologia de fabricação de cabos, mesmo durante a fase de desenvolvimento de produto.

Índice dos cabos	Página	Índice dos cabos	Página
■ KAWEFLEX® Série 6 - Cabos de controle para esteiras articuladas	04.09	■ KAWEFLEX® Allround - Cabos de controle para esteiras articula.	04.11
KAWEFLEX® 6100 ECO SK-PVC UL/CSA baixos requisitos.....	04.09.05	KAWEFLEX® Allround 7110 SK-PVC UL/CSA requisitos elevados.....	04.11.05
KAWEFLEX® 6110 SK-PVC UL/CSA requisitos normais.....	04.09.10	KAWEFLEX® Allround 7130 SK-PUR UL/CSA requisitos elevados.....	04.11.10
KAWEFLEX® 6120 SK-PUR UL/CSA requisitos elevados.....	04.09.12	KAWEFLEX® Allround 7140 SK-TPE UL/CSA requisitos muito elevados..	04.11.15
KAWEFLEX® 6130 SK-PUR UL/CSA requisitos elevados.....	04.09.15	KAWEFLEX® Allround 7210 SK-C-PVC UL/CSA requisitos elevados.....	04.11.20
KAWEFLEX® 6200 ECO SK-C-PVC UL/CSA baixos requisitos	04.09.20	KAWEFLEX® Allround 7230 SK-C-PUR UL/CSA requisitos elevados.....	04.11.25
KAWEFLEX® 6210 SK-C-PVC UL/CSA requisitos normais.....	04.09.25	KAWEFLEX® Allround 7240 SK-C-TPE UL/CSA requisit. muito elevados	04.11.30
KAWEFLEX® 6230 SK-C-PUR UL/CSA requisitos elevados.....	04.09.30	■ KAWEFLEX® Allround - Cabos de dados para esteira articulada	04.15
■ KAWEFLEX® Série 6 - Cabos de dados para esteiras articuladas	04.10	KAWEFLEX® Allround 7710 SK-TP-C-PVC UL/CSA requisitos elevados...	04.15.05
KAWEFLEX® 6310 SK-PVC UL/CSA requisitos normais.....	04.10.05	KAWEFLEX® Allround 7720 SK-TP-C-PUR UL/CSA requisitos elevados...	04.15.10
KAWEFLEX® 6330 SK-PUR UL/CSA requisitos elevados.....	04.10.10	KAWEFLEX® Allround 7730 SK-TP-C-TPE UL/CSA requi. muito elevados	04.15.15
KAWEFLEX® 6410 SK-C-PVC UL/CSA requisitos normais.....	04.10.15	■ KAWEFLEX KINEMATICS® 3D - Potência e controle para robôs.....	04.25.
KAWEFLEX® 6430 SK-C-PUR UL/CSA requisitos elevados.....	04.10.20	KAWEFLEX KINEMATICS® 3D-PUR C&P 0,6/1 kV UL/CSA.....	04.25.10
KAWEFLEX® 6510 SK-TP-C-PVC UL/CSA requisitos normais.....	04.10.25	KAWEFLEX KINEMATICS® 3D-C-PUR C&P 0,6/1 kV UL/CSA.....	04.25.20
KAWEFLEX® 6530 SK-TP-C-PUR UL/CSA requisitos elevados.....	04.10.30		

Parâmetros de aplicação para esteiras articuladas

04. Cabos de controle extra flexíveis							
	KAWEFLEX® Série 6				KAWEFLEX® Allround		
	Para baixos requisitos ou ligeiros	Para requisitos normais	Para requisitos elevados	Para requisitos elevados	Para requisitos elevados	Para requisitos elevados	Para requisitos muito elevados
Gama de cabos	...6100 ECO SK-PVC ...6200 ECO SK-C-PVC	...6110 SK-PVC ...6210 SK-C-PVC	...6120 SK-PUR ...6220 SK-C-PUR	...6130 SK-PUR ...6230 SK-C-PUR	...7110 SK-PVC ...7210 SK-C-PVC	...7130 SK-PUR ...7230 SK-C-PUR	...7140 SK-TPE ...7240 SK-C-TPE
Raio mínimo de curvatura	10 x d (< 3m DT) 12,5 x d (≥ 3m DT)	7,5 x d (< 10m DT) 10 x d (≥ 10m DT)	7,5 x d (< 10m DT) 10 x d (≥ 10m DT)	7,5 x d (< 10m DT) 10 x d (≥ 10m DT)	6,5 x d (< 10m DT) 7,5 x d (≥ 10m DT)	6,5 x d (< 10m DT) 7,5 x d (≥ 10m DT)	5 x d
Velocidade máx. transversal	3 m/s	5 m/s	6 m/s	10 m/s	10 m/s	10 m/s	10 m/s
Deslocamento transversal máx.	10 m	25 m	25 m	50 m	100 m	100 m	400 m
Aceleração máx. admissível	10 m/s ²	10 m/s ²	10 m/s ²	20 m/s ²	80 m/s ²	80 m/s ²	100 m/s ²
Nº ciclos de flexão	> 1 Mi. - 2 Mi.	> 3 Mi. - 5 Mi.	> 3 Mi. - 5 Mi.	> 5 Mi. - 10 Mi.	> 3 Mi. - 5 Mi.	> 5 Mi. - 10 Mi.	> 5 Mi. - 10 Mi.
Retardante à chama	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Livre de halogêneo	-	-	-	✓	-	✓	-
Resistente aos UV (aplicação externa)	-	-	✓	✓	✓	✓	✓
Resistência ao óleo	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404
Temperatura operacional em movimento	-5 °C / +90 °C	-5 °C / +90 °C	-5 °C / +80 °C	-40 °C / +80 °C	-5 °C / +70 °C	-25 °C / +80 °C	-25 °C / +100 °C
Aprovações	UL/CSA - cURus 600V, 90°C	UL/CSA - cURus 600V, 90°C	UL/CSA - cURus 600V, 80°C	UL/CSA - cURus 1.000V, 80°C	UL/CSA - cURus 600V, 80°C	UL/CSA - cURus 1.000V, 80°C	UL/CSA - cURus 1.000V, 90°C

O Número dos ciclos de flexão indicado, foi determinado em condições padrão em sistemas de esteiras articuladas, com velocidades e deslocamento transversal programados, sendo apenas possível proceder-se a uma montagem correta em condições de movimentação e temperatura constante.

Por favor informar os detalhes na ficha técnica de produto no caso de desvios das especificações indicadas.

Os nossos serviços técnicos estão ao seu dispor para quaisquer outros eventuais esclarecimentos.

Verificar as instruções de instalação, no nosso guia técnico.

Parâmetros de aplicação para esteiras articuladas

04. Cabos de controle extra flexíveis					
	KAWEFLEX® Série 6		KAWEFLEX® Allround		
	Para baixos requisitos ou ligeiros	Para requisitos normais	Para requisitos elevados	Para requisitos elevados	Para requisitos elevados
Gama de cabos	...6310 SK-PVC ...6410 SK-C-PVC ...6510 SK-TP-C-PVC	...6330 SK-PUR ...6430 SK-C-PUR ...6530 SK-TP-C-PUR	...7710 SK-TP-C-PVC	...7720 SK-TP-C-PUR	...7730 SK-TP-C-TPE
Raio mínimo de curvatura	7,5 x d (< 10m DT) 10 x d (≥ 10m DT)	7,5 x d (< 10m DT) 10 x d (≥ 10m DT)	10 x d	10 x d	10 x d
Velocidade máx. transversal	5 m/s	10 m/s	5 m/s	10 m/s	10 m/s
Deslocamento transversal máx.	25 m	50 m	100 m	100 m	400 m
Aceleração máx. admissível	10 m/s ²	20 m/s ²	50 m/s ²	80 m/s ²	100 m/s ²
Nº ciclos de flexão	> 3 Mi. - 5 Mi.	> 5 Mi. - 10 Mi.	> 3 Mi. - 5 Mi.	> 5 Mi. - 10 Mi.	> 5 Mi. - 10 Mi.
Retardante à chama	✓	✓	✓	✓	✓
Livre de halogêneo	-	✓	-	✓	-
Resistente aos UV (aplicação externa)	-	✓	✓	✓	✓
Resistência ao óleo	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404
Temperatura operacional em movimento	-5 °C / +80 °C	-40 °C / +80 °C	-20 °C / +80 °C	-25 °C / +80 °C	-25 °C / +100 °C
Aprovações	UL/CSA - cURus 300V, 80°C	UL/CSA - cURus 300V, 80°C	UL/CSA - cURus 600V, 80°C	UL/CSA - cURus 300V, 80°C	UL/CSA - cURus 300V, 80°C

O Número dos ciclos de flexão indicado, foi determinado em condições padrão em sistemas de esteiras articuladas, com velocidades e deslocamento transversal programados, sendo apenas possível proceder-se a uma montagem correta em condições de movimentação e temperatura constante.

Por favor informar os detalhes na ficha técnica de produto no caso de desvios das especificações indicadas.

Os nossos serviços técnicos estão ao seu dispor para quaisquer outros eventuais esclarecimentos.

Verificar as instruções de instalação, no nosso guia técnico.

Parâmetros de aplicação para esteiras articuladas

05. Cabos para motores , servo-motores e sistemas de medição						
	KAWEFLEX® Série 5			KAWEFLEX® Allround		
	flexível	extra flexível		multipolar		unipolar
	Para baixos requisitos ou ligeiros	Para requisitos normais	Para requisitos elevados	Para requisitos elevados	Para requisitos elevados	Para requisitos muito elevados
Gama de cabos	...5268 C-PVC ...5468 C-PVC"	...5278 SK-C-PVC	...5288 SK-C-PUR ...5488 SK-C-PUR ...52DSL SK-C-PUR	...7310 SK-PVC ...7410 SK-C-PVC	...7320 SK-TPE ...7420 SK-C-TPE	...7510 SK-TPE ...7520 SK-TPE ...7610 SK-C-TPE
Raio mínimo de curvatura	15 x d	10 x d	7,5 x d	7,5 x d	7,5 x d	7,5 x d
Velocidade máx. transversal	0,5 m/s	2 m/s	5 m/s	10 m/s	10 m/s	10 m/s
Deslocamento transversal máx.	5 m	50 m	50 m [...52DSL: 25m]	100 m	400 m	400 m
Aceleração máx. admissível	2 m/s ²	20 m/s ²	50 m/s ² [...DSL: 10m/s ²]	80 m/s ²	80 m/s ²	100 m/s ²
Nº ciclos de flexão	> 100.000	> 3 Mi. - 5 Mi.	> 5 Mi. - 10 Mi.	> 3 Mi. - 5 Mi.	> 5 Mi. - 10 Mi.	> 5 Mi. - 10 Mi.
Retardante à chama	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Livre de halogêneo	-	-	✓	-	✓	✓
Resistente aos UV (aplicação externa)	-	-	✓	✓	✓	✓
Resistência ao óleo	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404
Temperatura operacional em movimento	-5 °C / +80 °C	-5 °C / +80 °C	-40 °C / +80 °C	-5 °C / +70 °C	-35 °C / +70 °C	-35 °C / +90 °C
Aprovações	UL/CSA 5268: cURus 1.000V, 80°C 5468: cURus 300V, 80°C	UL/CSA - cURus 1.000V, 80°C	UL/CSA 5288+52DSL: cURus 1.000V, 80°C 5488: cURus 300V, 80°C	UL/CSA - cURus 1.000V, 80°C	UL/CSA - cURus 1.000V, 80°C	UL/CSA - cURus 1.000V, 90°C

O Número dos ciclos de flexão indicado, foi determinado em condições padrão em sistemas de esteiras articuladas, com velocidades e deslocamento transversal programados, sendo apenas possível proceder-se a uma montagem correta em condições de movimentação e temperatura constante.

Por favor informar os detalhes na ficha técnica de produto no caso de desvios das especificações indicadas.
Os nossos serviços técnicos estão ao seu dispor para quaisquer outros eventuais esclarecimentos.
Verificar as instruções de instalação, no nosso guia técnico.

Parâmetros de aplicação para esteiras articuladas

03. BUS, PROFINET, Ethernet Industrial, cabos óticos, coaxiais e sensores					
	Cabos BUS	Cabos PROFINET / Ethernet	Cabos de fibra óptica	Para requisitos elevados	Cabos para sensores
Gama de cabos	....Esteira SK...	....Esteira SK...	....Esteira SK..	"...Esteira SK... RG58;R-G178,RG179"	"...Trailing SK-PUR ...Trailing SK-C-PUR
Raio mínimo de curvatura	7,5 x d (< 3m DL) 15 x d (≥ 3m DL)	7,5 x d (< 3m DL) 15 x d (≥ 3m DL)	10 x d (< 5m DL) 15 x d (≥ 5m DL)	12,5 x d	7,5 x d (< 10m DL) 10 x d (≥ 10m DL)
Velocidade máx. transversal	4 m/s	4 m/s	4 m/s	10 m/s	10 m/s
Deslocamento transversal máx.	10 m	10 m	10 m	50 m	50 m
Aceleração máx. admissível	5 m/s ²	5 m/s ²	3 m/s ²	20 m/s ²	20 m/s ²
Nº ciclos de flexão	PVC: > 3 Mi. - 5 Mi. PUR: > 5 Mi. - 10 Mi.	PVC: > 3 Mi. - 5 Mi. PUR: > 5 Mi. - 10 Mi.	PUR: > 5 Mi. - 10 Mi.	> 5 Mi. - 10 Mi.	> 5 Mi. - 10 Mi.
Retardante à chama	✓	✓	-	✓ (Só RG 58)	✓
Livre de halogêneo	✓ (Somente tipo FRNC)	✓ (Somente tipo FRNC)	✓	✓ (Só RG 58)	✓
Resistente aos UV (aplicação externa)	✓ (Somente tipo FRNC)	✓ (Somente tipo FRNC)	✓	✓	✓
Resistência ao óleo	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404
Temperatura operacional em movimento	PVC: -5 °C / +70 °C PUR: -30 °C / +70 °C	PVC: -5 °C / +70 °C PUR: -30 °C / +70 °C	PUR: -20 °C / +70 °C	RG 58: -25 °C / +60 °C RG 179, 178: -25 °C / +90 °C	-40 °C / +80 °C
Aprovações	UL/CSA - cURus & CULus	UL/CSA - cURus & CULusC	-	-	UL/CSA - cURus 300V, 80°C

O Número dos ciclos de flexão indicado, foi determinado em condições padrão em sistemas de esteiras articuladas, com velocidades e deslocamento transversal programados, sendo apenas possível proceder-se a uma montagem correta em condições de movimentação e temperatura constante.

Por favor informar os detalhes na ficha técnica de produto no caso de desvios das especificações indicadas.

Os nossos serviços técnicos estão ao seu dispor para quaisquer outros eventuais esclarecimentos.

Verificar as instruções de instalação, no nosso guia técnico.

Parâmetros de aplicação para esteiras articuladas

KAWEFLEX® ServoDriveQ...	ServoDriveQ C-PVC	ServoDriveQ FLEX-C-PVC
	Para instalações fixas e flexíveis pontuais	Para aplicações flexíveis e extra flexíveis pontuais
Aprovações	UL/CSA - cURus 1.000V, 80°C	UL/CSA - cURus 1.000V, 80°C
Dimensões	2x2x0,22 (AWG24/7)	2x2x0,22+1x2x0,38 (AWG24/7 - AWG22/19)
Taxa de transmissão	100 Mbit/s	100 Mbit/s
Comprimento máximo de instalação	100 m	100 m
Raio mínimo de curvatura	7,5 x d 15 x d	35 mm 125 mm
Velocidade transversal	-	3 m/s
Comprimento transversal	-	5 m
Aceleração máx. admissível	-	2 m/s ²
Número de ciclos de flexão	-	100.000
Torção máx. admissível	-	± 30°/m
Força máx. de arrasto Fixa: Em movimento:	50 N / mm ² 20 N / mm ²	50 N / mm ² 20 N / mm ²
Retardante à chama	✓	✓
Livre de halogéneo	-	-
Resistente aos UV (aplicação externa)	-	-
Resistência ao óleo	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404
Temperatura de armazenamento	-40 °C / +80 °C	-40 °C / +80 °C
Temperatura operacional Fixa: Em movimento:	-20 °C / +80 °C	-20 °C / +80 °C 0 °C / +60 °C

O Número dos ciclos de flexão indicado, foi determinado em condições padrão em sistemas de esteiras articuladas, com velocidades e deslocamento transversal programados, sendo apenas possível proceder-se a uma montagem correta em condições de movimentação e temperatura constante.

Por favor informar os detalhes na ficha técnica de produto no caso de desvios das especificações indicadas.

Os nossos serviços técnicos estão ao seu dispor para quaisquer outros eventuais esclarecimentos.

Verificar as instruções de instalação, no nosso guia técnico.

Parâmetros de aplicação para esteiras articuladas

KAWEFLEX® ServoDriveQ...	ServoDriveQ SK-C-PUR	ServoDriveQ SK-C-PUR
	Para aplicações em esteiras articuladas	Para aplicações em esteiras articuladas
Aprovações	UL/CSA - cURus 300V, 80°C	UL/CSA - cURus 300V, 80°C
Dimensões	2x2x0,15+1x2x0,38 (AWG26/19 - AWG22/19)	2x2x0,20+1x2x0,38 (AWG24/19 - AWG22/19)
Taxa de transmissão	100 Mbit/s	100 Mbit/s
Comprimento máximo de instalação	50 m	70 m
Raio mínimo de curvatura Monopolar: Multipolar:	35 mm 105 mm	35 mm 105 mm
Velocidade transversal	3 m/s	5 m/s
Comprimento transversal	5 m	10 m
Aceleração máx. admissível	5 m/s ² (5 m) 10 m/s ² (2,5 m)	max.10 m/s ² (5 m) max.30 m/s ² (2,5m)
Força máx. de arrasto Fixa: Em movimento:	50 N / mm ² 20 N / mm ²	50 N / mm ² 20 N / mm ²
Número de ciclos de flexão	5 Mi.	5 Mi.
Torção máx. admissível	± 30 °/m	± 30 °/m
Retardante à chama	✓	✓
Livre de halogéneo	✓	✓
Resistente aos UV (aplicação externa)	✓	✓
Resistência ao óleo	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404
Temperatura de armazenamento	-40 °C / +80 °C	-40 °C / +80 °C
Temperatura operacional Fixa: Em movimento:	-20 °C / +80 °C -20 °C / +60 °C	-20 °C / +80 °C -20 °C / +60 °C

O Número dos ciclos de flexão indicado, foi determinado em condições padrão em sistemas de esteiras articuladas, com velocidades e deslocamento transversal programados, sendo apenas possível proceder-se a uma montagem correta em condições de movimentação e temperatura constante.

Por favor informar os detalhes na ficha técnica de produto no caso de desvios das especificações indicadas.
Os nossos serviços técnicos estão ao seu dispor para quaisquer outros eventuais esclarecimentos.

Verificar as instruções de instalação, no nosso guia técnico.

Parâmetros de aplicação para esteiras articuladas

	04. Cabos extra flexíveis	04. Cabos para eletrônica	05. Motores, servo motores e sistemas de medição	
	KAWEFLEX KINEMATICS® 3-D			
	Para aplicações de robótica extra flexíveis	Para aplicações de robótica extra flexíveis	Para aplicações de robótica extra flexíveis	Para aplicações de robótica extra flexíveis
Gama de cabos	...3D-PUR C&P 0,6/1kV ...3D-C-PUR C&P 0,6/1kV	...3D-PUR DATA ...3D-C-PUR DATA	...3D-PUR SERVO & HYBRID 0,6/1kV...3D-C-PUR SERVO & HYBRID0,6/1kV	...3D-PUR MeSys ...3D-C-PUR MeSys
Raio mínimo de curvatura	7,5 x d (< 10m DT) 10 x d (≥ 10m DT) 10 x d (Torção)	7,5 x d (< 10m DT) 10 x d (≥ 10m DT) 10 x d (Torção)	7,5 x d (< 10m DT) 10 x d (≥ 10m DT) 10 x d (Torção)	7,5 x d (< 10m DT) 10 x d (≥ 10m DT) 10 x d (Torção)
Velocidade máx. transversal	10 m/s - 180 °/s	10 m/s - 180 °/s	10 m/s - 180 °/s	10 m/s - 180 °/s
Deslocamento transversal máx.	50 m	50 m	50 m	50 m
Aceleração máx. admissível	20 m/s ² - 60°/s	20 m/s ² - 60°/s	20 m/s ² - 60°/s	20 m/s ² - 60°/s
Torção	3D-PUR: ± 360 °/m, 3D-C-PUR: ± 180 °/m	3D-PUR: ± 360 °/m, 3D-C-PUR: ± 180 °/m	3D-PUR: ± 360 °/m, 3D-C-PUR: ± 180 °/m	3D-PUR: ± 360 °/m, 3D-C-PUR: ± 180 °/m
Número de ciclos de flexão	Esteira: > 5 Mi. Torção: > 3 Mi. - 180 °/m > 5 Mi. - 60 °/m	Esteira: > 5 Mi. Torção: > 3 Mi. - 180 °/m > 5 Mi. - 60 °/m	Esteira: > 5 Mi. Torção: > 3 Mi. - 180 °/m > 5 Mi. - 60 °/m	Esteira: > 5 Mi. Torção: > 3 Mi. - 180 °/m > 5 Mi. - 60 °/m
Retardante à chama	✓	✓	✓	✓
Livre de halogêneo	✓	✓	✓	✓
Resistente aos UV (aplicação externa)	✓	✓	✓	✓
Resistência ao óleo	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404
Temperatura operacional em movimento	-30 °C / +80 °C Torção: -25 °C / +80 °C	-30 °C / +80 °C Torção: -25 °C / +80 °C	-30 °C / +80 °C Torção: -25 °C / +80 °C	-30 °C / +80 °C Torção: -25 °C / +80 °C
Aprovações	UL/CSA - cURus 1.000V, 80°C	UL/CSA - cURus 1.000V, 80°C	UL/CSA - cURus 1.000V, 80°C	UL/CSA - cURus 1.000V, 80°C

O Número dos ciclos de flexão indicado, foi determinado em condições padrão em sistemas de esteiras articuladas, com velocidades e deslocamento transversal programados, sendo apenas possível proceder-se a uma montagem correta em condições de movimentação e temperatura constante.

Por favor informar os detalhes na ficha técnica de produto no caso de desvios das especificações indicadas.

Os nossos serviços técnicos estão ao seu dispor para quaisquer outros eventuais esclarecimentos.

Verificar as instruções de instalação, no nosso guia técnico.

Parâmetros de aplicação para esteiras articuladas

	03. BUS, Ethernet Industrial	
	KAWEFLEX KINEMATICS® 3-D	
	Cabos BUS	Cabos PROFINET / Ethernet
Gama de cabos	...Torção 3D-C-PUR...	...Torção 3D-C-PUR..
Raio mínimo de curvatura	7,5 x d (< 10m DT) 15 x d (≥ 10m DT) 15 x d (Torção)	7,5 x d (< 10m DT) 15 x d (≥ 10m DT) 15 x d (Torção)
Velocidade máx. transversal	4 m/s - 180 °/s	4 m/s - 180 °/s
Deslocamento transversal máx.	10 m	10 m
Aceleração máx. admissível	10 m/s ² - 60°/s	10 m/s ² - 60°/s
Torção	3D-C-PUR: ± 180 °/m	3D-C-PUR: ± 180 °/m
Número de ciclos de flexão	Esteira: > 5 Mi. Torção: > 3 Mi. - 180 °/m > 5 Mi. - 60 °/m	Esteira: > 5 Mi. Torção: > 3 Mi. - 180 °/m > 5 Mi. - 60 °/m
Retardante à chama	✓	✓
Livre de halogêneo	✓	✓
Resistente aos UV (aplicação externa)	✓	✓
Resistência ao óleo	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404
Temperatura operacional	-30 °C / +70 °C Torção: -25 °C / +70 °C	-30 °C / +70 °C Torção: -25 °C / +70 °C
Aprovações	UL/CSA - cURus 300V, 75°C	UL/CSA - cURus 300V, 80°

O Número dos ciclos de flexão indicado, foi determinado em condições padrão em sistemas de esteiras articuladas, com velocidades e deslocamento transversal programados, sendo apenas possível proceder-se a uma montagem correta em condições de movimentação e temperatura constante.

Por favor informar os detalhes na ficha técnica de produto no caso de desvios das especificações indicadas.

Os nossos serviços técnicos estão ao seu dispor para quaisquer outros eventuais esclarecimentos.

Verificar as instruções de instalação, no nosso guia técnico.



◆ Aplicação

Cabo flexível para requisitos elétricos elevados e baixos requisitos mecânicos em esteiras articuladas, sistemas guiados de movimentação, máquinas e usinas automatizadas.

◆ Características Especiais

- Aprovação UL/CSA, e em conformidade com DESINA
- Anti aderente, isento de silicone
- Retardante à chama de acordo com IEC 60332-1-2, FT1, VW-1
- Resistência ao óleo, conforme DIN EN 60811-404 (somente óleo mineral)
- Alta resistência a graxas, fluidos de arrefecimento e lubrificantes
- Devido à aprovação UL/CSA 600 V, a instalação em paralelo com cabos de potência de 600 V é permitida

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Versões especiais, Versões especiais, como outras dimensões, cor dos condutores ou capa diferentes do padrão, poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com DIN VDE 0295 e IEC 60228 Classe 5
Isolação do condutor	PVC
Identificação dos condutores	De acordo com DIN VDE 0293, condutores pretos numerados a branco, com V/A acima de 2 condutores
Encordoamento	Condutores torcidos em camadas
Material da capa externa	PVC
Cor da capa externa	Cinza RAL 7001
Tensão nominal	De acordo com IEC: 300/500 V; de acordo com UL: 600 V
Tensão de ensaio	4 kV
Resistência do condutor	Até +20°C - DIN VDE 0295 e IEC 60228, classe 5
Resistência da isolação	A +20 °C ≥ 20 MQ x km
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE - Verificar tabelas técnicas
Raio mín. curvatura (Fixo)	4 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	10 x d < 3 m DT | 12,5 x d ≥ 3 m DT
Velocidade	Auto suportado: máx. 3 m/s
Deslocamento transversal (DT)	Máx. 10 m
Aceleração	Máx. 10 m/s ²
Número de ciclos de flexão	> 1 Mi. - 2 Mi.
Temperatura min./máx. (Fixo)	-40 °C / +90 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-5 °C / +90 °C
Resistência ao fogo	Retardante à chama de IEC 60332-1-2, FT1, VW-1
Aprovações	UL/CSA - cURus 600V, 90°C

Part Number	Dimensões n x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1504552	2 X 0,5 (AWG 21)	5,2	9,6	40,0
1504553	3 G 0,5 (AWG 21)	5,6	14,4	50,0
1504554	4 G 0,5 (AWG 21)	6,0	19,2	62,0
1504555	5 G 0,5 (AWG 21)	6,6	24,0	74,0
1504556	7 G 0,5 (AWG 21)	8,0	33,6	106,0
1504557	12 G 0,5 (AWG 21)	9,5	57,6	144,0
1504558	18 G 0,5 (AWG 21)	11,4	86,4	224,0
1504559	25 G 0,5 (AWG 21)	13,6	120,0	308,0
1504560	2 X 0,75 (AWG 19)	5,6	14,4	49,0
1504561	3 G 0,75 (AWG 19)	6,0	21,6	61,0
1504562	4 G 0,75 (AWG 19)	6,5	28,8	77,0
1504563	5 G 0,75 (AWG 19)	7,2	36,0	92,0
1504564	7 G 0,75 (AWG 19)	8,7	50,4	132,0
1504565	12 G 0,75 (AWG 19)	10,5	86,4	188,0
1504566	18 G 0,75 (AWG 19)	12,6	129,6	293,0
1504567	25 G 0,75 (AWG 19)	15,0	180,0	399,0
1504568	2 X 1 (AWG 18)	5,9	19,2	58,0
1504569	3 G 1 (AWG 18)	6,4	28,8	74,0
1504570	4 G 1 (AWG 18)	6,8	38,4	92,0
1504571	5 G 1 (AWG 18)	7,8	48,0	116,0
1504572	7 G 1 (AWG 18)	9,5	67,2	164,0
1504573	12 G 1 (AWG 18)	11,2	115,2	234,0
1504574	18 G 1 (AWG 18)	13,6	172,8	363,0
1504575	25 G 1 (AWG 18)	16,0	240,0	500,0

Part Number	Dimensões n x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1504576	2 X 1,5 (AWG 16)	6,5	28,8	72,0
1504577	3 G 1,5 (AWG 16)	7,0	43,2	93,0
1504578	4 G 1,5 (AWG 16)	7,8	57,6	117,0
1504579	5 G 1,5 (AWG 16)	8,7	72,0	148,0
1504580	7 G 1,5 (AWG 16)	10,7	100,8	210,0
1504581	12 G 1,5 (AWG 16)	12,6	172,8	304,0
1504582	18 G 1,5 (AWG 16)	15,3	259,2	479,0
1504583	25 G 1,5 (AWG 16)	18,3	360,0	666,0
1504584	3 G 2,5 (AWG 14)	8,6	72,0	146,0
1504585	4 G 2,5 (AWG 14)	9,5	96,0	191,0
1504586	5 G 2,5 (AWG 14)	10,8	120,0	239,0
1504587	7 G 2,5 (AWG 14)	13,0	168,0	339,0



◆ Aplicação

Cabo de potência ou controle extra flexível para requisitos elétricos e mecânicos elevados em esteiras articuladas, sistemas guiados de movimentação, máquinas e usinas automatizadas.

◆ Características Especiais

- Aprovação UL/CSA, e em conformidade com DESINA
- Anti aderente, isento de silicone
- Retardante à chama de acordo com IEC 60332-1-2, FT1, VW-1
- Resistência ao óleo, conforme DIN EN 60811-404 (somente óleo mineral)
- Alta resistência a graxas, fluidos de arrefecimento e lubrificantes
- Devido à aprovação UL/CSA 600 V, a instalação em paralelo com cabos de potência de 600 V é permitida

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Versões especiais, Versões especiais, como outras dimensões, cor dos condutores ou capa diferentes do padrão, poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	DIN VDE 0295 e IEC 60228 Classe 6 - pt. 4
Isolação do condutor	PVC
Identificação dos condutores	De acordo com DIN VDE 0293, condutores pretos numerados a branco, com V/A acima de 2 condutores
Encordoamento	Condutores torcidos em camadas
Material da capa externa	PVC
Cor da capa externa	Cinza RAL 7001
Tensão nominal	De acordo com IEC: 300/500 V; de acordo com UL: 600 V
Tensão de ensaio	4 kV
Resistência do condutor	Até +20°C - DIN VDE 0295 e IEC 60228, classe 6
Resistência da isolação	A +20 °C ≥ 20 MQ x km
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE - Verificar tabelas técnicas
Raio mín. curvatura (Fixo)	4 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	7,5 x d < 10 m DT | 10 x d ≥ 10 m DT
Velocidade	Auto suportado: máx. 5 m/s, deslizando: máx. 2,5 m/s
Deslocamento transversal (DT)	Máx. 25 m
Aceleração	Máx. 10 m/s ²
Número de ciclos de flexão	> 3 Mi. - 5 Mi.
Temperatura mín./máx. (Fixo)	-40 °C / +90 °C
Temperatura mín./máx. (Flexível)	-5 °C / +90 °C
Resistência ao fogo	Retardante à chama de IEC 60332-1-2, FT1, VW-1
Aprovações	UL/CSA - cURus 600V, 90°C

Part Number	Dimensões n x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1504599	2 X 0,5 (AWG 21)	5,2	9,6	40,0
1504600	3 G 0,5 (AWG 21)	5,6	14,4	50,0
1504601	4 G 0,5 (AWG 21)	6,0	19,2	62,0
1504602	5 G 0,5 (AWG 21)	6,6	24,0	74,0
1504603	7 G 0,5 (AWG 21)	7,8	33,6	106,0
1504604	12 G 0,5 (AWG 21)	9,3	57,6	144,0
1504605	18 G 0,5 (AWG 21)	11,4	86,4	224,0
1504606	25 G 0,5 (AWG 21)	13,4	120,0	308,0
1504607	30 G 0,5 (AWG 21)	14,1	144,0	336,0
1504608	36 G 0,5 (AWG 21)	15,4	172,8	394,0
1504609	2 X 0,75 (AWG 19)	5,7	14,4	49,0
1504610	3 G 0,75 (AWG 19)	6,1	21,6	61,0
1504611	4 G 0,75 (AWG 19)	6,6	28,8	77,0
1504612	5 G 0,75 (AWG 19)	7,3	36,0	92,0
1504613	7 G 0,75 (AWG 19)	8,2	50,4	132,0
1504614	12 G 0,75 (AWG 19)	10,5	86,4	188,0
1504615	18 G 0,75 (AWG 19)	12,9	129,6	293,0
1504616	25 G 0,75 (AWG 19)	15,4	180,0	399,0
1504617	36 G 0,75 (AWG 19)	17,4	259,2	540,0
1504618	42 G 0,75 (AWG 19)	19,0	302,4	635,0
1504619	2 X 1 (AWG 18)	5,9	19,2	58,0
1504620	3 G 1 (AWG 18)	6,4	28,8	74,0
1504621	4 G 1 (AWG 18)	6,8	38,4	92,0
1504622	5 G 1 (AWG 18)	7,6	48,0	116,0
1504623	7 G 1 (AWG 18)	9,8	67,2	164,0
1505374	8 G 1 (AWG 18)	9,8	80,0	184,0
1504624	12 G 1 (AWG 18)	11,2	115,2	234,0
1504625	18 G 1 (AWG 18)	13,4	172,8	363,0
1504626	25 G 1 (AWG 18)	16,4	240,0	500,0
1505175	36 G 1 (AWG 18)	18,3	346,0	620,0

Part Number	Dimensões n x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1504627	2 X 1,5 (AWG 16)	6,5	28,8	72,0
1504628	3 G 1,5 (AWG 16)	7,0	43,2	93,0
1504629	4 G 1,5 (AWG 16)	7,6	57,6	117,0
1504630	5 G 1,5 (AWG 16)	8,7	72,0	148,0
1504631	7 G 1,5 (AWG 16)	10,5	100,8	210,0
1504632	12 G 1,5 (AWG 16)	12,6	172,8	304,0
1504633	18 G 1,5 (AWG 16)	15,1	259,2	479,0
1504634	25 G 1,5 (AWG 16)	18,3	360,0	666,0
1504635	36 G 1,5 (AWG 16)	20,7	518,4	867,0
1504636	42 G 1,5 (AWG 16)	22,8	604,8	1.020,0
1505599	50 G 1,5 (AWG 16)	24,3	720,0	1.051,0
1504637	3 G 2,5 (AWG 14)	8,6	72,0	146,0
1504638	4 G 2,5 (AWG 14)	9,3	96,0	191,0
1504639	5 G 2,5 (AWG 14)	10,6	120,0	239,0
1504640	7 G 2,5 (AWG 14)	13,0	168,0	339,0
1504641	12 G 2,5 (AWG 14)	15,6	288,0	499,0



◆ Aplicação

Cabo de potência ou controle extra flexível para requisitos elétricos e mecânicos elevados em esteiras articuladas, sistemas guiados de movimentação, máquinas e usinas automatizadas.

As aprovações TC-ER e MTW permitem a instalação em esteiras abertas, bem como a aplicação em máquinas de cabo único.

◆ Características Especiais

- Aprovação UL/CSA,
- Anti aderente, isento de silicone
- Capa externa em composto especial de PVC com resistência ao óleo aumentada, alta resistência a graxas, fluidos de arrefecimento, lubrificantes, ácidos e soluções alcalinas, resistência ao óleo de acordo com UL RES OIL I
- Resistência à água de acordo com aprovação UL 75 °C
- Resistência ao óleo, conforme DIN EN 60811-404 (somente óleo mineral)
- Retardante à chama IEC 60332-1-2, CSA FT4, teste de chama vertical UL
- Resistente aos UV

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- De acordo com NFPA e NEC "National Electrical Code" Art. 336, 393, 501

Part Number	Dimensões n x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1500317	2 X 1 (AWG 18)	8,1	19,2	90,0
1500326	3 G 1 (AWG 18)	8,7	28,8	111,0
1500328	4 G 1 (AWG 18)	9,4	38,4	133,0
1500333	5 G 1 (AWG 18)	10,4	48,0	161,0
1500334	7 G 1 (AWG 18)	12,4	67,2	223,0
1500335	12 G 1 (AWG 18)	15,2	115,2	355,0
1500339	18 G 1 (AWG 18)	18,0	172,8	494,0
1500346	25 G 1 (AWG 18)	22,0	240,0	696,0
1500349	2 X 1,5 (AWG 16)	8,7	28,8	109,0
1500351	3 G 1,5 (AWG 16)	9,4	43,2	136,0
1500352	4 G 1,5 (AWG 16)	10,1	57,6	163,0
1500353	5 G 1,5 (AWG 16)	11,3	72,0	199,0
1500355	7 G 1,5 (AWG 16)	14,2	100,8	277,0
1500364	12 G 1,5 (AWG 16)	16,5	172,8	446,0
1500365	18 G 1,5 (AWG 16)	19,5	259,2	627,0
1500366	25 G 1,5 (AWG 16)	23,8	360,0	938,0
1500372	2 X 2,5 (AWG 14)	9,5	48,0	141,0
1500376	3 G 2,5 (AWG 14)	10,3	72,0	179,0
1500378	4 G 2,5 (AWG 14)	11,1	96,0	217,0
1500385	5 G 2,5 (AWG 14)	12,4	120,0	265,0
1500388	7 G 2,5 (AWG 14)	15,5	168,0	400,0
1500390	12 G 2,5 (AWG 14)	18,1	288,0	603,0

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 6
Isolação do condutor	PVC
Identificação dos condutores	De acordo com DIN VDE 0293, condutores pretos numerados a branco, com V/A acima de 2 condutores
Encordoamento	Condutores torcidos em camadas
Material da capa externa	PVC
Cor da capa externa	Preto, RAL 9005
Tensão nominal	IEC: 300/500 V; UL/CSA 600 V (TC, MTW, CIC), 1.000 V (WTTTC, AWM)
Tensão de ensaio	6 kV
Resistência do condutor	Até +20°C - DIN VDE 0295 e IEC 60228, classe 6
Resistência da isolação	A +20 °C ≥ 20 MQ x km
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE - Verificar tabelas técnicas
Raio mín. curvatura (Fixo)	4 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	7,5 x d < 10 m DT | 10 x d ≥ 10 m DT
Velocidade	Auto suportado: máx. 5 m/s, deslizando: máx. 2,5 m/s
Deslocamento transversal (DT)	Máx. 25 m
Aceleração	Máx. 10 m/s ²
Número de ciclos de flexão	> 5 Mi.
Temperatura min./máx. (Fixo)	-40 °C / +90 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-5 °C / +90 °C
Resistência ao fogo	Retardante à chama de IEC 60332-1, IEC 60332-3A, UL: Teste de chama vertical, CSA; FT4
Resistência ao óleo	UL 1227 e UL 1063 (Resistente ao óleo de acordo com UL OIL RES I e resistente à água, aprovação à prova de água UL 75 °C)
Padrão	UL 1227, UL 1063 (MTW), NEC 336.10 (7) classe 1, Div.2 de acordo com NEC art. 336, 392, 501
Aprovações	UL/CSA - cULus & cURus 1.000V, 90°C(AWM,WTTTC) e cULus & cURus 600 V, 90 °C (TC-ER, MTW, CIC)

Part Number	Dimensões n x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1500391	3 G 4 (AWG 12)	11,7	115,2	247,0
1500393	4 G 4 (AWG 12)	12,7	153,6	304,0
1500396	5 G 4 (AWG 12)	14,9	192,0	398,0
1500401	7 G 4 (AWG 12)	17,8	268,8	574,0
1500406	3 G 6 (AWG 10)	13,9	172,8	358,0
1500413	4 G 6 (AWG 10)	15,0	230,4	438,0
1500416	5 G 6 (AWG 10)	16,8	288,0	537,0
1500418	4 G 10 (AWG 8)	19,3	384,0	727,0
1500424	5 G 10 (AWG 8)	22,8	480,0	951,0
1500427	4 G 16 (AWG 6)	24,9	614,4	1.185,0
1500429	5 G 16 (AWG 6)	28,0	768,0	1.465,0
1500436	4 G 25 (AWG 4)	27,8	960,0	1.617,0
1500438	4 G 35 (AWG 2)	32,3	1.344,0	2.227,0



◆ Aplicação

Cabo de potência ou controle extra flexível para requisitos elétricos e mecânicos elevados em esteiras articuladas, sistemas guiados de movimentação, máquinas e usinas automatizadas.

◆ Características Especiais

- Aprovação UL/CSA, e em conformidade com DESINA
- Anti aderente, isento de silicone
- Resistente a UV
- Retardante à chama de acordo com IEC 60332-1-2, FT1
- Resistência ao óleo, conforme DIN EN 60811-404
- Alta resistência a graxas, fluidos de arrefecimento e lubrificantes
- Devido à aprovação UL/CSA 600 V, a instalação em paralelo com cabos de potência de 600 V é permitida

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Versões especiais, Versões especiais, como outras dimensões, cor dos condutores ou capa diferentes do padrão, poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	DIN VDE 0295 e IEC 60228 Classe 6 - pt. 4
Isolação do condutor	PVC
Identificação dos condutores	De acordo com DIN VDE 0293, condutores pretos numerados a branco, com V/A acima de 2 condutores
Encordoamento	Condutores torcidos em camadas
Material da capa externa	PUR
Cor da capa externa	Cinza RAL 7001
Tensão nominal	De acordo com IEC: 300/500 V; de acordo com UL: 600 V
Tensão de ensaio	4 kV
Resistência do condutor	Até +20°C - DIN VDE 0295 e IEC 60228, classe 6
Resistência da isolação	+20 °C ≥ 20 MΩ x km
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE - Verificar tabelas técnicas
Raio mín. curvatura (Fixo)	4 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	7,5 x d < 10 m DT | 10 x d ≥ 10 m DT
Velocidade	Auto suportado: máx. 6 m/s, deslizando: máx. 3 m/s
Deslocamento transversal (DT)	Máx. 25 m
Aceleração	Máx. 10 m/s ²
Número de ciclos de flexão	> 3 Mi. - 5 Mi.
Temperatura min./máx. (Fixo)	-40 °C / +80 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-5 °C / +80 °C
Resistência ao fogo	Retardante à chama de IEC 60332-1-2, FT1
Aprovações	UL/CSA - cURus 600V, 80°C

Part Number	Dimensões n x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1505072	2 X 0,5 (AWG 21)	5,2	9,6	40,0
1505073	3 G 0,5 (AWG 21)	5,6	14,4	50,0
1505074	4 G 0,5 (AWG 21)	6,0	19,2	62,0
1505075	5 G 0,5 (AWG 21)	6,6	24,0	73,0
1505076	7 G 0,5 (AWG 21)	8,0	33,6	105,0
1505077	12 G 0,5 (AWG 21)	9,5	57,6	143,0
1505078	18 G 0,5 (AWG 21)	11,5	86,4	223,0
1505079	25 G 0,5 (AWG 21)	13,6	120,0	307,0
1505080	2 X 0,75 (AWG 19)	5,7	14,4	48,0
1505081	3 G 0,75 (AWG 19)	6,1	21,6	61,0
1505082	4 G 0,75 (AWG 19)	6,3	28,8	77,0
1505083	5 G 0,75 (AWG 19)	7,3	36,0	92,0
1505084	7 G 0,75 (AWG 19)	9,1	50,4	131,0
1505085	12 G 0,75 (AWG 19)	10,7	86,4	187,0
1505086	18 G 0,75 (AWG 19)	12,9	129,6	293,0
1505087	25 G 0,75 (AWG 19)	15,4	180,0	399,0
1505088	2 X 1 (AWG 18)	5,9	19,2	57,0
1505089	3 G 1 (AWG 18)	6,4	28,8	73,0
1505090	4 G 1 (AWG 18)	6,8	38,4	92,0
1505091	5 G 1 (AWG 18)	7,8	48,0	116,0
1505092	7 G 1 (AWG 18)	9,5	67,2	164,0
1505093	12 G 1 (AWG 18)	11,3	115,2	234,0
1505094	18 G 1 (AWG 18)	13,6	172,8	363,0

Part Number	Dimensões n x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1505095	25 G 1 (AWG 18)	16,0	240,0	499,0
1505096	2 X 1,5 (AWG 16)	6,5	28,8	72,0
1505097	3 G 1,5 (AWG 16)	7,0	43,2	92,0
1505098	4 G 1,5 (AWG 16)	7,8	57,6	117,0
1505099	5 G 1,5 (AWG 16)	8,7	72,0	147,0
1505100	7 G 1,5 (AWG 16)	10,7	100,8	210,0
1505101	12 G 1,5 (AWG 16)	12,6	172,8	303,0
1505102	18 G 1,5 (AWG 16)	15,3	259,2	478,0
1505103	25 G 1,5 (AWG 16)	18,3	360,0	666,0
1505104	3 G 2,5 (AWG 14)	8,6	72,0	146,0
1505105	4 G 2,5 (AWG 14)	9,5	96,0	191,0
1505106	5 G 2,5 (AWG 14)	10,8	120,0	239,0
1505107	7 G 2,5 (AWG 14)	13,0	168,0	338,0
1505108	12 G 2,5 (AWG 14)	15,6	288,0	499,0
1505110	4 G 4 (AWG 12)	11,3	160,0	275,0
1505111	4 G 6 (AWG 10)	13,7	230,4	393,0
1505112	4 G 10 (AWG 8)	17,8	384,0	680,0
1505113	4 G 16 (AWG 6)	20,9	614,4	1.005,0



◆ Aplicação

Cabo de potência ou controle extra flexível para requisitos elétricos e mecânicos elevados em esteiras articuladas, sistemas guiados de movimentação, máquinas e usinas automatizadas.

◆ Características Especiais

- Aprovação UL/CSA, e em conformidade com DESINA
- Anti aderente, isento de silicone
- Resistente a UV
- Livre de halogêneo, Retardante à chama de acordo com IEC 60332-1-2, FT1
- Resistência ao óleo, conforme DIN EN 60811-404
- Alta resistência a graxas, fluidos de arrefecimento e lubrificantes
- Devido à aprovação UL/CSA 1.000 V, a instalação em paralelo com cabos de potência de 1.000 V é permitida

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Versões especiais, Versões especiais, como outras dimensões, cor dos condutores ou capa diferentes do padrão, poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	DIN VDE 0295 e IEC 60228 Classe 6 - pt. 4
Isolação do condutor	Pelon®
Identificação dos condutores	De acordo com DIN VDE 0293, condutores pretos numerados a branco, com V/A acima de 2 condutores
Encordoamento	Condutores torcidos em camadas
Material da capa externa	PUR
Cor da capa externa	Cinza RAL 7001
Tensão nominal	De acordo com IEC: 600/1.000 V; de acordo com UL: 1.000 V
Tensão de ensaio	4 kV
Resistência do condutor	Até +20°C - DIN VDE 0295 e IEC 60228, classe 6
Resistência da isolação	A +20 °C ≥ 20 MQ x km
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE - Verificar tabelas técnicas
Raio mín. curvatura (Fixo)	4 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	7,5 x d < 10 m DT | 10 x d ≥ 10 m DT
Velocidade	Auto suportado: máx. 10 m/s, deslizando: máx. 5 m/s
Deslocamento transversal (DT)	Máx. 50 mm
Aceleração	Máx. 20 m/s ²
Número de ciclos de flexão	> 5 Mi. - 10 Mi.
Temperatura min./máx. (Fixo)	-50 °C / +80 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-40 °C / +80 °C
Livre de halogêneo	IEC 60754-1
Resistência ao fogo	Retardante à chama de IEC 60332-1-2, FT1
Aprovações	UL/CSA - cURus 1.000V, 80°C

Part Number	Dimensões n x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1504657	2 X 0,5 (AWG 21)	5,1	9,6	30,0
1504658	3 G 0,5 (AWG 21)	5,5	14,4	39,0
1504659	4 G 0,5 (AWG 21)	5,9	19,2	46,0
1504660	5 G 0,5 (AWG 21)	6,5	24,0	55,0
1504661	7 G 0,5 (AWG 21)	7,9	33,6	78,0
1504662	12 G 0,5 (AWG 21)	9,3	57,6	121,0
1504663	18 G 0,5 (AWG 21)	11,1	86,4	172,0
1504664	25 G 0,5 (AWG 21)	13,1	120,0	245,0
1504665	30 G 0,5 (AWG 21)	13,8	144,0	267,0
1504666	36 G 0,5 (AWG 21)	15,1	173,0	321,0
1504667	2 X 0,75 (AWG 19)	5,6	14,4	39,0
1504668	3 G 0,75 (AWG 19)	6,0	21,6	49,0
1504669	4 G 0,75 (AWG 19)	6,5	28,8	60,0
1504670	5 G 0,75 (AWG 19)	7,2	36,0	72,0
1504671	7 G 0,75 (AWG 19)	8,7	50,4	103,0
1504672	12 G 0,75 (AWG 19)	10,5	86,4	163,0
1504673	18 G 0,75 (AWG 19)	12,6	129,6	233,0
1504674	25 G 0,75 (AWG 19)	15,0	180,0	338,0
1504675	36 G 0,75 (AWG 19)	17,1	260,0	444,0
1504676	42 G 0,75 (AWG 19)	18,6	303,0	523,0
1504677	2 X 1 (AWG 18)	6,0	19,2	46,0
1504678	3 G 1 (AWG 18)	6,5	28,8	60,0
1504679	4 G 1 (AWG 18)	7,0	38,4	73,0
1504680	5 G 1 (AWG 18)	8,0	48,0	92,0
1504681	7 G 1 (AWG 18)	9,6	67,2	129,0
1504682	12 G 1 (AWG 18)	11,4	115,2	202,0
1504683	18 G 1 (AWG 18)	13,8	172,8	296,0
1504684	25 G 1 (AWG 18)	16,5	240,0	426,0
1505177	36 G 1 (AWG 18)	18,7	346,0	529,0

Part Number	Dimensões n x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1504685	2 X 1,5 (AWG 16)	6,6	28,8	60,0
1504686	3 G 1,5 (AWG 16)	7,1	43,2	78,0
1504687	4 G 1,5 (AWG 16)	7,9	57,6	100,0
1504688	5 G 1,5 (AWG 16)	9,0	72,0	122,0
1504689	7 G 1,5 (AWG 16)	10,9	100,8	178,0
1504690	12 G 1,5 (AWG 16)	12,8	172,8	276,0
1504691	18 G 1,5 (AWG 16)	15,6	259,2	405,0
1504692	25 G 1,5 (AWG 16)	18,6	360,0	580,0
1504693	36 G 1,5 (AWG 16)	21,3	519,0	771,0
1504694	42 G 1,5 (AWG 16)	23,2	605,0	909,0
1504695	3 G 2,5 (AWG 14)	8,6	72,0	122,0
1504696	4 G 2,5 (AWG 14)	9,5	96,0	154,0
1504697	5 G 2,5 (AWG 14)	10,8	120,0	192,0
1504698	7 G 2,5 (AWG 14)	13,0	168,0	272,0
1504699	12 G 2,5 (AWG 14)	15,6	288,0	436,0
1504700	18 G 2,5 (AWG 14)	18,8	432,0	628,0
1504701	25 G 2,5 (AWG 14)	22,6	600,0	903,0
1504702	3 G 4 (AWG 12)	10,2	115,2	180,0
1504703	4 G 4 (AWG 12)	11,3	153,6	228,0
1504704	5 G 4 (AWG 12)	12,8	192,0	287,0
1504705	3 G 6 (AWG 10)	12,4	172,8	268,0
1504706	4 G 6 (AWG 10)	13,6	230,4	339,0
1504707	5 G 6 (AWG 10)	15,4	288,0	424,0
1504708	4 G 10 (AWG 8)	16,5	384,0	534,0
1504709	5 G 10 (AWG 8)	18,7	480,0	666,0
1504710	4 G 16 (AWG 6)	20,3	614,4	832,0



◆ Aplicação

Cabo flexível blindado de potência e controle para aplicações de ligação em conformidade com CEM (Compatibilidade Eletro Magnética) onde se exigem requisitos elétricos elevados e baixos requisitos mecânicos em esteiras articuladas, sistemas guiados de movimentação, máquinas e usinas automatizadas.

◆ Características Especiais

- Aprovação UL/CSA
- Anti aderente, isento de silicone
- Retardante à chama de acordo com IEC 60332-1-2, FT1, VW-1
- Resistência ao óleo, conforme DIN EN 60811-404 (somente óleo mineral)
- Alta resistência a graxas, fluidos de arrefecimento e lubrificantes
- Recomendado para aplicações sujeitas a CEM (Compatibilidade Eletro Magnética)
- Devido à aprovação UL/CSA 600 V, a instalação em paralelo com cabos de potência de 600 V é permitida

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Versões especiais, Versões especiais, como outras dimensões, cor dos condutores ou capa diferentes do padrão, poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com DIN VDE 0295 e IEC 60228 Classe 5
Isolação do condutor	PVC
Identificação dos condutores	De acordo com DIN VDE 0293, condutores pretos numerados a branco, com V/A acima de 2 condutores
Encordoamento	Condutores torcidos em camadas
Blindagem	Malha de fios de cobre estanhado, cobertura > 85%
Material da capa externa	PVC
Cor da capa externa	Cinza RAL 7001
Tensão nominal	De acordo com IEC: 300/500 V; de acordo com UL: 600 V
Tensão de ensaio	Condutor/condutor: 4 kV; condutor/blindagem: 2 kV
Resistência do condutor	Até +20°C - DIN VDE 0295 e IEC 60228, classe 5
Resistência da isolação	A +20 °C ≥ 20 MΩ x km
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE - Verificar tabelas técnicas
Raio mín. curvatura (Fixo)	4 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	10 x d < 3 m DT | 12,5 x d ≥ 3 m DT
Velocidade	Auto suportado: máx. 3 m/s
Deslocamento transversal (DT)	Máx. 10 m
Aceleração	Máx. 10 m/s ²
Número de ciclos de flexão	> 1 Mi. - 2 Mi.
Temperatura min./máx. (Fixo)	-40 °C / +90 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-5 °C / +90 °C
Resistência ao fogo	Retardante à chama de IEC 60332-1-2, FT1, VW-1
Aprovações	UL/CSA - cURus 600V, 90°C

Part Number	Dimensões n x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1504718	2 X 0,5 (AWG 21)	5,8	26,0	76,0
1504719	3 G 0,5 (AWG 21)	6,2	31,0	87,0
1504720	4 G 0,5 (AWG 21)	6,6	41,0	110,0
1504721	5 G 0,5 (AWG 21)	7,2	46,0	127,0
1504722	7 G 0,5 (AWG 21)	8,6	61,0	169,0
1504723	12 G 0,5 (AWG 21)	10,1	90,0	220,0
1504724	18 G 0,5 (AWG 21)	12,2	130,0	340,0
1504725	25 G 0,5 (AWG 21)	14,4	187,0	447,0
1504726	2 X 0,75 (AWG 19)	6,2	31,0	86,0
1504727	3 G 0,75 (AWG 19)	6,6	43,0	105,0
1504728	4 G 0,75 (AWG 19)	7,1	51,0	130,0
1504729	5 G 0,75 (AWG 19)	8,0	63,0	157,0
1504730	7 G 0,75 (AWG 19)	9,5	83,0	207,0
1504731	12 G 0,75 (AWG 19)	11,1	125,0	274,0
1504732	18 G 0,75 (AWG 19)	13,4	179,0	430,0
1504733	25 G 0,75 (AWG 19)	15,8	257,0	554,0
1504734	2 X 1 (AWG 18)	6,5	41,0	101,0
1504735	3 G 1 (AWG 18)	7,0	51,0	122,0
1504736	4 G 1 (AWG 18)	7,6	60,0	157,0
1504737	5 G 1 (AWG 18)	8,4	75,0	179,0
1504738	7 G 1 (AWG 18)	10,1	100,0	243,0
1504739	12 G 1 (AWG 18)	12,0	159,0	342,0
1504740	18 G 1 (AWG 18)	14,4	240,0	498,0
1504741	25 G 1 (AWG 18)	17,0	317,0	670,0

Part Number	Dimensões n x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1504742	2 X 1,5 (AWG 16)	7,1	51,0	120,0
1504743	3 G 1,5 (AWG 16)	7,8	70,0	152,0
1504744	4 G 1,5 (AWG 16)	8,4	85,0	184,0
1504745	5 G 1,5 (AWG 16)	9,5	105,0	223,0
1504746	7 G 1,5 (AWG 16)	11,3	139,0	298,0
1504747	12 G 1,5 (AWG 16)	13,4	222,0	421,0
1504748	18 G 1,5 (AWG 16)	16,3	336,0	637,0
1504749	25 G 1,5 (AWG 16)	19,3	456,0	864,0
1504750	3 G 2,5 (AWG 14)	9,4	105,0	222,0
1504751	4 G 2,5 (AWG 14)	10,1	129,0	271,0
1504752	5 G 2,5 (AWG 14)	11,4	158,0	347,0
1504753	7 G 2,5 (AWG 14)	14,0	217,0	478,0



◆ Aplicação

Cabo extra flexível blindado de potência e controle para aplicações de ligação em conformidade com CEM (Compatibilidade Eletro Magnética), onde se exigem requisitos elétricos elevados e requisitos mecânicos normais em esteiras articuladas, sistemas guiados de movimentação, máquinas e usinas automatizadas.

◆ Características Especiais

- Aprovação UL/CSA
- Anti aderente, isento de silicone
- Retardante à chama de acordo com IEC 60332-1-2, FT1, VW-1
- Resistência ao óleo, conforme DIN EN 60811-404 (somente óleo mineral)
- Alta resistência a graxas, fluidos de arrefecimento e lubrificantes
- Recomendado para aplicações sujeitas a CEM (Compatibilidade Eletro Magnética)
- Devido à aprovação UL/CSA 600 V, a instalação em paralelo com cabos de potência de 600 V é permitida

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Versões especiais, Versões especiais, como outras dimensões, cor dos condutores ou capa diferentes do padrão, poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com DIN VDE 0295 e IEC 60228 Classe 6
Isolação do condutor	PVC
Identificação dos condutores	De acordo com DIN VDE 0293, condutores pretos numerados a branco, com V/A acima de 2 condutores
Encordoamento	Condutores torcidos em camadas
Blindagem	Malha de fios de cobre estanhado, cobertura > 85%
Material da capa externa	PVC
Cor da capa externa	Cinza RAL 7001
Tensão nominal	De acordo com IEC: 300/500 V; de acordo com UL: 600 V
Tensão de ensaio	4 kV
Resistência do condutor	Até +20°C - DIN VDE 0295 e IEC 60228, classe 5
Resistência da isolação	A +20 °C ≥ 20 MΩ x km
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE - Verificar tabelas técnicas
Raio mín. curvatura (Fixo)	4 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	7,5 x d < 10 m DT | 10 x d ≥ 10 m DT
Velocidade	Auto suportado: máx. 5 m/s, deslizando: máx. 2,5 m/s
Deslocamento transversal (DT)	Máx. 25 m
Aceleração	Máx. 10 m/s ²
Número de ciclos de flexão	> 3 Mi. - 5 Mi.
Temperatura min./máx. (Fixo)	-40 °C / +90 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-5 °C / +90 °C
Resistência ao fogo	Retardante à chama de IEC 60332-1-2, FT1, VW-1
Aprovações	UL/CSA - cURus 600V, 90°C espessura do Isolação de 1 kV

Part Number	Dimensões n x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1504763	2 X 0,5 (AWG 21)	5,8	27,0	56,0
1504764	3 G 0,5 (AWG 21)	6,2	32,0	73,0
1504765	4 G 0,5 (AWG 21)	6,6	42,0	83,0
1504766	5 G 0,5 (AWG 21)	7,2	47,0	93,0
1504767	7 G 0,5 (AWG 21)	8,6	62,0	129,0
1504768	12 G 0,5 (AWG 21)	10,1	92,0	193,0
1504769	18 G 0,5 (AWG 21)	12,0	132,0	275,0
1504770	25 G 0,5 (AWG 21)	14,4	191,0	358,0
1504771	36 G 0,5 (AWG 21)	16,2	224,0	449,0
1504772	2 X 0,75 (AWG 19)	6,3	32,0	73,0
1504773	3 G 0,75 (AWG 19)	6,7	45,0	83,0
1504774	4 G 0,75 (AWG 19)	7,2	52,0	96,0
1504775	5 G 0,75 (AWG 19)	8,1	65,0	122,0
1504776	7 G 0,75 (AWG 19)	9,7	85,0	177,0
1504777	12 G 0,75 (AWG 19)	11,3	126,0	234,0
1504778	18 G 0,75 (AWG 19)	13,9	181,0	336,0
1504779	25 G 0,75 (AWG 19)	16,2	261,0	441,0
1504780	36 G 0,75 (AWG 19)	18,4	315,0	592,0
1504781	42 G 0,75 (AWG 19)	20	362,0	691,0
1504782	2 X 1 (AWG 18)	6,5	42,0	80,0
1504783	3 G 1 (AWG 18)	7,0	52,0	93,0
1504784	4 G 1 (AWG 18)	7,4	62,0	122,0
1504785	5 G 1 (AWG 18)	8,4	77,0	139,0
1504786	7 G 1 (AWG 18)	10,1	101,0	206,0
1504787	12 G 1 (AWG 18)	11,8	161,0	291,0
1504788	18 G 1 (AWG 18)	14,4	244,0	414,0
1504789	25 G 1 (AWG 18)	17,0	321,0	542,0

Part Number	Dimensões n x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1504790	2 X 1,5 (AWG 16)	7,1	52,0	92,0
1504791	3 G 1,5 (AWG 16)	7,6	72,0	123,0
1504792	4 G 1,5 (AWG 16)	8,4	87,0	144,0
1504793	5 G 1,5 (AWG 16)	9,5	107,0	193,0
1504794	7 G 1,5 (AWG 16)	11,3	141,0	247,0
1504795	12 G 1,5 (AWG 16)	13,2	224,0	355,0
1504796	18 G 1,5 (AWG 16)	16,1	340,0	534,0
1504797	25 G 1,5 (AWG 16)	19,1	461,0	699,0
1504798	36 G 1,5 (AWG 16)	21,7	588,0	941,0
1504799	42 G 1,5 (AWG 16)	23,6	679,0	1.099,0
1504800	3 G 2,5 (AWG 14)	9,2	106,0	169,0
1504801	4 G 2,5 (AWG 14)	10,1	131,0	231,0
1504802	5 G 2,5 (AWG 14)	11,4	160,0	287,0
1504803	7 G 2,5 (AWG 14)	14,0	219,0	386,0
1504804	12 G 2,5 (AWG 14)	16,4	339,0	479,0



◆ Aplicação

Cabo blindado de potência ou controle extra flexível para requisitos elétricos e mecânicos elevados em esteiras articuladas, sistemas guiados de movimentação, máquinas e usinas automatizadas.

As aprovações TC-ER e MTW permitem a instalação em esteiras abertas, bem como a aplicação em máquinas de cabo único.

◆ Características Especiais

- Aprovação UL/CSA,
- Anti aderente, isento de silicone
- Capa externa em composto especial de PVC com resistência ao óleo aumentada, alta resistência a graxas, fluidos de arrefecimento, lubrificantes, ácidos e soluções alcalinas, resistência ao óleo de acordo com UL RES OIL I
- Resistência à água de acordo com aprovação UL 75 °C
- Resistência ao óleo, conforme DIN EN 60811-404 (somente óleo mineral)
- Retardante à chama IEC 60332-1-2, CSA FT4, teste de chama vertical UL
- Resistente aos UV
- Recomendado para aplicações sujeitas a CEM (Compatibilidade Eletro Magnética)

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- De acordo com NFPA e NEC "National Electrical Code" Art. 336, 393, 501

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 6
Isolação do condutor	PVC
Identificação dos condutores	De acordo com DIN VDE 0293, condutores pretos numerados a branco, com V/A acima de 2 condutores
Encordoamento	Condutores torcidos em camadas
Blindagem	Malha de fios de cobre estanhado, cobertura > 85%
Material da capa externa	PVC
Cor da capa externa	Preto, RAL 9005
Tensão nominal	IEC: 300/500 V; UL/CSA 600 V (TC, MTW, CIC), 1.000 V (WTTTC, AWM)
Tensão de ensaio	6 kV
Resistência do condutor	Até +20°C - DIN VDE 0295 e IEC 60228, classe 6
Resistência da isolação	A +20 °C ≥ 20 MQ x km
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE - Verificar tabelas técnicas
Raio mín. curvatura (Fixo)	4 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	7,5 x d < 10 m DT | 10 x d ≥ 10 m DT
Velocidade	Auto suportado: máx. 5 m/s, deslizando: máx. 2,5 m/s
Deslocamento transversal (DT)	Máx. 25 m
Aceleração	Máx. 10 m/s ²
Número de ciclos de flexão	> 5 Mi.
Temperatura min./máx. (Fixo)	-40 °C / +90 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-5 °C / +90 °C
Resistência ao fogo	Retardante à chama de IEC 60332-1, IEC 60332-3A, UL: Teste de chama vertical, CSA; FT4
Resistência ao óleo	UL 1227 e UL 1063 (Resistente ao óleo de acordo com UL OIL RES I e resistente à água, aprovação à prova de água UL 75 °C)
Padrão	UL 1227, UL 1063 (MTW), NEC 336.10 (7) classe 1, Div.2 de acordo com NEC art. 336, 392, 501
Aprovações	UL/CSA - cULus & cURus 1.000V, 90°C(AWM,WTTTC) e cULus & cRUus 600 V, 90 °C (TC-ER, MTW, CIC)

Part Number	Dimensões n x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1500439	2 X 1 (AWG 18)	8,7	48,0	103,0
1500440	3 G 1 (AWG 18)	9,3	60,0	121,0
1500449	4 G 1 (AWG 18)	10,0	74,0	148,0
1500452	5 G 1 (AWG 18)	11,0	89,0	176,0
1500454	7 G 1 (AWG 18)	13,0	115,0	230,0
1500460	12 G 1 (AWG 18)	15,9	198,0	380,0
1500461	18 G 1 (AWG 18)	18,7	267,0	513,0
1500464	25 G 1 (AWG 18)	22,8	356,0	676,0
1500481	2 X 1,5 (AWG 16)	9,3	59,0	119,0
1500485	3 G 1,5 (AWG 16)	10,0	78,0	147,0
1500488	4 G 1,5 (AWG 16)	10,7	98,0	182,0
1500490	5 G 1,5 (AWG 16)	11,9	119,0	214,0
1500491	7 G 1,5 (AWG 16)	14,9	172,0	300,0
1500493	12 G 1,5 (AWG 16)	17,2	265,0	467,0
1500494	18 G 1,5 (AWG 16)	20,2	361,0	636,0
1500496	25 G 1,5 (AWG 16)	24,6	494,0	908,0
1500497	2 X 2,5 (AWG 14)	10,1	84,0	149,0
1500501	3 G 2,5 (AWG 14)	10,9	112,0	189,0
1500503	4 G 2,5 (AWG 14)	12,1	142,0	235,0
1500507	5 G 2,5 (AWG 14)	13,0	168,0	273,0
1500509	7 G 2,5 (AWG 14)	16,3	251,0	421,0

Part Number	Dimensões n x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1500521	4 G 4 (AWG 12)	13,9	225,0	335,0
1500522	5 G 4 (AWG 12)	15,7	264,0	417,0
1500523	4 G 6 (AWG 10)	16,3	311,0	470,0
1500524	5 G 6 (AWG 10)	17,6	379,0	557,0
1500526	4 G 10 (AWG 8)	20,7	486,0	736,0
1500529	5 G 10 (AWG 8)	23,6	602,0	941,0
1500530	4 G 16 (AWG 6)	26,5	746,0	1.169,0
1500531	5 G 16 (AWG 6)	28,8	920,0	1.402,0
1500532	4 G 25 (AWG 4)	29,6	1.111,0	1.580,0
1500533	4 G 35 (AWG 2)	34,4	1.564,0	2.167,0



◆ Aplicação

Cabo extra flexível blindado de potência e controle para aplicações de ligação em conformidade com CEM (Compatibilidade Eletro Magnética) onde se exigem requisitos elétricos e mecânicos elevados em esteiras articuladas, sistemas guiados de movimentação, máquinas e usinas automatizadas.

◆ Características Especiais

- Aprovação UL/CSA, e em conformidade com DESINA
- Anti aderente, isento de silicone
- Resistente a UV
- Livre de halogêneo, Retardante à chama de acordo com IEC 60332-1-2, FT1
- Resistência ao óleo, conforme DIN EN 60811-404
- Alta resistência a graxas, fluidos de arrefecimento e lubrificantes
- Recomendado para aplicações sujeitas a CEM (Compatibilidade Eletro Magnética)
- Devido à aprovação UL/CSA 1.000 V, a instalação em paralelo com cabos de potência de 1.000 V é permitida

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Cabos sujeitos a estresse de torção, ver páginas 04.25...
- Versões especiais, outras dimensões, cor dos condutores e capa diferentes poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	DIN VDE 0295 e IEC 60228 Classe 6 - pt. 4
Isolação do condutor	Pelon®
Identificação dos condutores	De acordo com DIN VDE 0293, condutores pretos numerados a branco, com V/A acima de 2 condutores
Encordoamento	Condutores torcidos em camadas
Material da capa externa	PUR
Cor da capa externa	Cinza RAL 7001
Blindagem	Malha de fios de cobre estanhado, cobertura > 85%
Tensão nominal	De acordo com IEC: 600/1.000 V; de acordo com UL: 1.000 V
Tensão de ensaio	4 kV
Resistência do condutor	Até +20°C - DIN VDE 0295 e IEC 60228, classe 6
Resistência da isolação	A +20 °C ≥ 20 MΩ x km
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE - Verificar tabelas técnicas
Raio mín. curvatura (Fixo)	4 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	7,5 x d < 10 m DT | 10 x d ≥ 10 m DT
Velocidade	Auto suportado: máx. 10 m/s, deslizando: máx. 5 m/s
Deslocamento transversal (DT)	Máx. 50 m
Aceleração	Máx. 20 m/s ²
Número de ciclos de flexão	> 5 Mi. - 10 Mi.
Temperatura min./máx. (Fixo)	-50 °C / +80 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-40 °C / +80 °C
Livre de halogêneo	IEC 60754-1
Resistência ao fogo	Retardante à chama de IEC 60332-1-2, FT1
Aprovações	UL/CSA - cURus 1.000V, 80°C

Part Number	Dimensões n x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1504811	2 X 0,5 (AWG 21)	5,7	27,0	45,0
1504812	3 G 0,5 (AWG 21)	6,1	32,0	52,0
1504813	4 G 0,5 (AWG 21)	6,5	43,0	65,0
1504814	5 G 0,5 (AWG 21)	7,1	47,0	72,0
1504815	7 G 0,5 (AWG 21)	8,5	62,0	99,0
1504816	12 G 0,5 (AWG 21)	9,9	92,0	140,0
1504817	18 G 0,5 (AWG 21)	11,9	132,0	204,0
1504818	25 G 0,5 (AWG 21)	14,1	191,0	286,0
1504819	36 G 0,5 (AWG 21)	14,9	219,0	370,0
1504820	2 X 0,75 (AWG 19)	6,2	32,0	52,0
1504821	3 G 0,75 (AWG 19)	6,6	45,0	66,0
1504822	4 G 0,75 (AWG 19)	7,1	52,0	77,0
1504823	5 G 0,75 (AWG 19)	8,0	65,0	96,0
1504824	7 G 0,75 (AWG 19)	9,5	85,0	129,0
1504825	12 G 0,75 (AWG 19)	11,1	126,0	185,0
1504826	18 G 0,75 (AWG 19)	13,4	181,0	261,0
1504827	25 G 0,75 (AWG 19)	15,8	261,0	375,0
1504828	36 G 0,75 (AWG 19)	18,1	315,0	496,0
1504829	42 G 0,75 (AWG 19)	19,6	363,0	579,0
1504830	2 X 1 (AWG 18)	6,6	43,0	65,0
1504831	3 G 1 (AWG 18)	7,1	52,0	75,0
1504832	4 G 1 (AWG 18)	7,8	67,0	97,0
1504833	5 G 1 (AWG 18)	8,6	77,0	111,0
1504834	7 G 1 (AWG 18)	10,4	102,0	150,0
1504835	12 G 1 (AWG 18)	12,2	161,0	229,0
1504836	18 G 1 (AWG 18)	14,8	244,0	343,0
1504837	25 G 1 (AWG 18)	17,3	331,0	462,0

Part Number	Dimensões n x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1504838	2 X 1,5 (AWG 16)	7,2	52,0	76,0
1505600	3 X 1,5 (AWG 16)	7,9	72,0	100,0
1504839	3 G 1,5 (AWG 16)	7,9	72,0	100,0
1504840	4 G 1,5 (AWG 16)	8,5	86,0	121,0
1504841	5 G 1,5 (AWG 16)	9,6	106,0	148,0
1504842	7 G 1,5 (AWG 16)	11,5	141,0	199,0
1504843	12 G 1,5 (AWG 16)	13,8	244,0	323,0
1504844	18 G 1,5 (AWG 16)	16,6	340,0	455,0
1504845	25 G 1,5 (AWG 16)	19,6	461,0	620,0
1504846	36 G 1,5 (AWG 16)	22,3	588,0	844,0
1504847	42 G 1,5 (AWG 16)	24,2	679,0	978,0
1504848	3 G 2,5 (AWG 14)	9,4	106,0	144,0
1504849	4 G 2,5 (AWG 14)	10,1	131,0	177,0
1504850	5 G 2,5 (AWG 14)	11,4	160,0	214,0
1504851	7 G 2,5 (AWG 14)	14,0	219,0	301,0
1504852	12 G 2,5 (AWG 14)	16,6	339,0	479,0
1504853	18 G 2,5 (AWG 14)	19,8	492,0	685,0
1504854	25 G 2,5 (AWG 14)	23,6	674,0	981,0



◆ Aplicação

Cabo para aplicações de eletrônica em esteiras articuladas para transmissão de sinais e dados onde se exigem requisitos mecânicos normais em sistemas de movimentação guiada..

◆ Características Especiais

- Aprovação UL/CSA, e em conformidade com DESINA
- Anti aderente, isento de silicone
- Retardante à chama de acordo com IEC 60332-1-2, FT1
- Resistência ao óleo, conforme DIN EN 60811-404 (somente óleo mineral)
- Alta resistência a graxas, fluidos de arrefecimento e lubrificantes

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Cabos sujeitos a estresse de torção, ver páginas 04.25...
- Versões especiais, outras dimensões, cor dos condutores e capa diferentes poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	DIN VDE 0295 e IEC 60228 Classe 6 - pt. 4
Isolação do condutor	Pelon®
Identificação dos condutores	Coloridos de acordo com DIN 47100
Encordoamento	Condutores torcidos em camadas
Material da capa externa	PVC
Cor da capa externa	Cinza RAL 7001
Tensão nominal	De acordo com VDE: 300/300 V; de acordo com UL: 300 V
Tensão de ensaio	Condutor/conductor: 1.500 V
Resistência do condutor	Até +20°C - DIN VDE 0295 e IEC 60228, classe 6
Resistência da isolação	A +20 °C ≥ 500 MΩ x km
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE - Verificar tabelas técnicas
Capacidade	Condutor/conductor 55 pF/m
Indutância	Aprox. 0,6 mH/km
Raio mín. curvatura (Fixo)	5 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	7,5 x d < 10 m DT | 10 x d ≥ 10 m DT
Velocidade	Auto suportado: máx. 5 m/s, deslizando: máx. 2,5 m/s
Deslocamento transversal (DT)	Máx. 25 m
Aceleração	Máx. 10 m/s ²
Número de ciclos de flexão	> 3 Mi. - 5 Mi.
Temperatura min./máx. (Fixo)	-40 °C / +80 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-5 °C / +80 °C
Resistência ao fogo	Retardante à chama de IEC 60332-1-2, FT1, VW-1
Aprovações	UL/CSA - cURus 300V, 80°C

Part Number	Dimensões n x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1504874	2 X 0,14 (AWG 26)	4,0	2,9	15,0
1504875	3 X 0,14 (AWG 26)	4,1	4,4	18,0
1504876	4 X 0,14 (AWG 26)	4,4	5,8	21,0
1504877	5 X 0,14 (AWG 26)	4,7	7,2	25,0
1504878	7 X 0,14 (AWG 26)	5,3	10,2	35,0
1504879	10 X 0,14 (AWG 26)	6,4	14,5	48,0
1504880	14 X 0,14 (AWG 26)	6,6	20,6	60,0
1504881	18 X 0,14 (AWG 26)	7,2	26,5	74,0
1504882	25 X 0,14 (AWG 26)	8,8	37,1	106,0
1504883	2 X 0,25 (AWG 24)	4,3	5,1	20,0
1504884	3 X 0,25 (AWG 24)	4,5	7,5	25,0
1504885	4 X 0,25 (AWG 24)	4,8	10,0	31,0
1504886	5 X 0,25 (AWG 24)	5,1	12,5	37,0
1504887	7 X 0,25 (AWG 24)	5,8	17,8	53,0
1504888	10 X 0,25 (AWG 24)	7,1	25,6	75,0
1504889	14 X 0,25 (AWG 24)	7,3	35,8	91,0
1504890	18 X 0,25 (AWG 24)	8,0	46,2	115,0
1504891	25 X 0,25 (AWG 24)	9,9	64,5	165,0

Part Number	Dimensões n x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1504892	2 X 0,34 (AWG 22)	4,5	6,8	29,0
1504893	3 X 0,34 (AWG 22)	4,7	10,2	33,0
1504894	4 X 0,34 (AWG 22)	5,0	13,6	36,0
1504895	5 X 0,34 (AWG 22)	5,4	17,0	43,0
1504896	7 X 0,34 (AWG 22)	6,2	23,8	62,0
1504897	10 X 0,34 (AWG 22)	7,6	34,0	88,0
1504898	14 X 0,34 (AWG 22)	7,8	47,6	108,0
1504899	18 X 0,34 (AWG 22)	8,8	61,2	136,0
1504900	25 X 0,34 (AWG 22)	10,6	88,0	195,0



◆ Aplicação

Cabo para aplicações de eletrônica em esteiras articuladas para transmissão de sinais e dados onde se exigem requisitos mecânicos elevados em sistemas de movimentação guiada.

◆ Características Especiais

- Aprovação UL/CSA, e em conformidade com DESINA
- Anti aderente, isento de silicone
- Resistente a UV
- Livre de halogênio, Retardante à chama de acordo com IEC 60332-1-2, FT1
- Resistência ao óleo, conforme DIN EN 60811-404
- Alta resistência a graxas, fluidos de arrefecimento e lubrificantes

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Cabos sujeitos a estresse de torção, ver páginas 04.25...
- Versões especiais, outras dimensões, cor dos condutores e capa diferentes poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	DIN VDE 0295 e IEC 60228 Classe 6 - pt. 4
Isolação do condutor	Pelon®
Identificação dos condutores	Coloridos de acordo com DIN 47100
Encordoamento	Condutores torcidos em camadas
Material da capa externa	PUR
Cor da capa externa	Cinza RAL 7001
Tensão nominal	De acordo com VDE: 300/300 V; de acordo com UL: 300 V
Tensão de ensaio	Condutor/condutor: 1.500 V
Resistência do condutor	Até +20°C - DIN VDE 0295 e IEC 60228, classe 6
Resistência da isolação	A +20 °C ≥ 500 MΩ x km
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE - Verificar tabelas técnicas
Capacidade	Condutor/condutor 55 pF/m
Indutância	Aprox. 0,6 mH/km
Raio mín. curvatura (Fixo)	5 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	7,5 x d < 10 m DT | 10 x d ≥ 10 m DT
Velocidade	Auto suportado: máx. 10 m/s, deslizando: máx. 5 m/s
Deslocamento transversal (DT)	Máx. 50 m
Aceleração	Máx. 20 m/s ²
Número de ciclos de flexão	> 5 Mi. - 10 Mi.
Temperatura min./máx. (Fixo)	-50 °C / +80 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-40 °C / +80 °C
Resistência ao fogo	Retardante à chama de IEC 60332-1-2, FT1
Resistência ao óleo	De acordo com DIN EN 60811-404
Aprovações	UL/CSA - cURus 300V, 80°C

Part Number	Dimensões n x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1504901	2 X 0,14 (AWG 26)	4,0	2,9	17,0
1504902	3 X 0,14 (AWG 26)	4,1	4,4	19,0
1504903	4 X 0,14 (AWG 26)	4,4	5,8	23,0
1504904	5 X 0,14 (AWG 26)	4,7	7,2	26,0
1504905	7 X 0,14 (AWG 26)	5,3	10,2	33,0
1504906	10 X 0,14 (AWG 26)	6,4	14,5	46,0
1504907	14 X 0,14 (AWG 26)	6,6	20,6	58,0
1504908	18 X 0,14 (AWG 26)	7,2	26,5	70,0
1504909	25 X 0,14 (AWG 26)	8,8	37,1	91,0
1504910	2 X 0,25 (AWG 24)	4,3	5,1	22,0
1504911	3 X 0,25 (AWG 24)	4,5	7,5	27,0
1504912	4 X 0,25 (AWG 24)	4,8	10,0	33,0
1504913	5 X 0,25 (AWG 24)	5,1	12,5	39,0
1504914	7 X 0,25 (AWG 24)	5,8	17,8	55,0
1504915	10 X 0,25 (AWG 24)	7,1	25,6	77,0
1504916	14 X 0,25 (AWG 24)	7,3	35,8	93,0
1504917	18 X 0,25 (AWG 24)	8,0	46,2	117,0
1504918	25 X 0,25 (AWG 24)	9,9	64,5	149,0

Part Number	Dimensões n x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1504919	2 X 0,34 (AWG 22)	4,5	6,8	31,0
1504920	3 X 0,34 (AWG 22)	4,7	10,2	35,0
1504921	4 X 0,34 (AWG 22)	5,0	13,6	38,0
1504922	5 X 0,34 (AWG 22)	5,4	17,0	45,0
1504923	7 X 0,34 (AWG 22)	6,2	23,8	64,0
1504924	10 X 0,34 (AWG 22)	7,6	34,0	90,0
1504925	14 X 0,34 (AWG 22)	7,8	47,6	111,0
1504926	18 X 0,34 (AWG 22)	8,8	61,2	140,0
1504927	25 X 0,34 (AWG 22)	10,6	85,0	200,0



◆ Aplicação

Cabo blindado para aplicações de eletrônica em esteiras articuladas para transmissão de sinais e dados onde se exigem requisitos mecânicos normais em sistemas de movimentação guiada.

◆ Características Especiais

- Retardante à chama, anti aderente, e auto extingüível
- Aprovação UL/CSA
- Alta resistência a graxas, fluidos de arrefecimento e lubrificantes
- Resistência ao óleo, conforme DIN EN 60811-404 (somente óleo mineral)

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Período de vida útil longo, relação custo-benefício ideal
- Recomendado para aplicações conforme CEM (Compatibilidade Eletro Magnética)

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	DIN VDE 0295 e IEC 60228 Classe 6 - pt. 4
Isolação do condutor	Pelon®
Identificação dos condutores	Coloridos de acordo com DIN 47100
Encordoamento	Condutores torcidos em camadas
Blindagem	Malha em fios de cobre estanhado, cobertura > 85%
Material da capa externa	PVC
Cor da capa externa	Cinza RAL 7001
Tensão nominal	De acordo com VDE: 300/300 V; de acordo com UL: 300 V
Tensão de ensaio	Condutor/condutor: 1500V, condutor/blindagem: 500V
Resistência do condutor	Até +20°C - DIN VDE 0295 e IEC 60228, classe 6
Resistência da isolação	A +20 °C ≥ 500 MΩ x km
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE - Verificar tabelas técnicas
Capacidade	Condutor/condutor: Aprox.65 pF/m
Indutância	Aprox. 0,6 mH/km
Raio mín. curvatura (Fixo)	5 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	7,5 x d < 10 m DT | 10 x d ≥ 10 m DT
Velocidade	Auto suportado: máx. 5 m/s, deslizando: máx. 2,5 m/s
Deslocamento transversal (DT)	Máx. 50 m
Aceleração	Máx. 20 m/s ²
Número de ciclos de flexão	> 3 Mi. - 5 Mi.
Temperatura min./máx. (Fixo)	-50 °C / +80 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-40 °C / +80 °C
Resistência ao fogo	Retardante à chama de IEC 60332-1-2, FT1
Resistência ao óleo	De acordo com DIN EN 60811-404(somente óleo mineral)
Aprovações	UL/CSA - cURus 300V, 80°C

Part Number	Dimensões n x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1504928	2 X 0,14 (AWG 26)	4,5	12,0	21,0
1504929	3 X 0,14 (AWG 26)	4,7	13,0	24,0
1504930	4 X 0,14 (AWG 26)	4,9	14,0	26,0
1504931	5 X 0,14 (AWG 26)	5,2	17,0	31,0
1504932	7 X 0,14 (AWG 26)	5,8	21,0	39,0
1504933	10 X 0,14 (AWG 26)	6,9	29,0	56,0
1504934	14 X 0,14 (AWG 26)	7,2	38,0	62,0
1504935	18 X 0,14 (AWG 26)	7,8	46,0	76,0
1504936	25 X 0,14 (AWG 26)	9,5	63,0	106,0
1504937	2 X 0,25 (AWG 24)	4,8	14,0	24,0
1504938	3 X 0,25 (AWG 24)	5,0	16,0	30,0
1504939	4 X 0,25 (AWG 24)	5,3	20,0	35,0
1504940	5 X 0,25 (AWG 24)	5,6	24,0	41,0
1504941	7 X 0,25 (AWG 24)	6,4	30,0	52,0
1504942	10 X 0,25 (AWG 24)	7,7	46,0	79,0
1504943	14 X 0,25 (AWG 24)	8,0	56,0	91,0
1504944	18 X 0,25 (AWG 24)	8,8	71,0	119,0
1504945	25 X 0,25 (AWG 24)	10,5	95,0	160,0

Part Number	Dimensões n x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1504946	2 X 0,34 (AWG 22)	5,1	16,0	29,0
1504947	3 X 0,34 (AWG 22)	5,4	20,0	34,0
1504948	4 X 0,34 (AWG 22)	5,7	24,0	40,0
1504949	5 X 0,34 (AWG 22)	6,0	30,0	49,0
1504950	7 X 0,34 (AWG 22)	7,1	38,0	58,0
1504951	10 X 0,34 (AWG 22)	8,6	59,0	101,0
1504952	14 X 0,34 (AWG 22)	8,7	73,0	115,0
1504953	18 X 0,34 (AWG 22)	9,6	90,0	146,0
1504954	25 X 0,34 (AWG 22)	11,7	121,0	196,0



◆ Aplicação

Cabo blindado para aplicações de eletrônica em esteiras articuladas para transmissão de sinais e dados onde se exigem requisitos mecânicos elevados em sistemas de movimentação guiada.

◆ Características Especiais

- Aprovação UL/CSA, e em conformidade com DESINA
- Anti aderente, isento de silicone
- Resistente a UV
- Livre de halogêneo, Retardante à chama de acordo com IEC 60332-1-2, FT1, VW-1
- Resistência ao óleo, conforme DIN EN 60811-404
- Alta resistência a graxas, fluidos de arrefecimento e lubrificante
- Recomendado para aplicações conforme CEM (Compatibilidade Eletro Magnética)

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Cabos sujeitos a estresse de torção, ver páginas 04.25...
- Versões especiais, outras dimensões, cor dos condutores e capa diferentes poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	DIN VDE 0295 e IEC 60228 Classe 6 - pt. 4
Isolação do condutor	Pelon®
Identificação dos condutores	Coloridos de acordo com DIN 47100
Encordoamento	Condutores torcidos em camadas
Blindagem	Malha em fios de cobre estanhado, cobertura > 85%
Material da capa externa	PUR
Cor da capa externa	Cinza RAL 7001
Tensão nominal	De acordo com VDE: 300/300 V; de acordo com UL: 300 V
Tensão de ensaio	Condutor/condutor: 1500V, condutor/blindagem: 500V
Resistência do condutor	Até +20°C - DIN VDE 0295 e IEC 60228, classe 6
Resistência da isolação	A +20 °C ≥ 500 MΩ x km
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE - Verificar tabelas técnicas
Capacidade	Condutor/condutor: Aprox. 65 pF/m
Indutância	Aprox. 0,6 mH/km
Raio mín. curvatura (Fixo)	5 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	7,5 x d < 10 m DT | 10 x d ≥ 10 m DT
Velocidade	Auto suportado: máx. 10 m/s, deslizando: máx. 5 m/s
Deslocamento transversal (DT)	Máx. 50 m
Aceleração	Máx. 20 m/s ²
Número de ciclos de flexão	> 5 Mi. - 10 Mi.
Temperatura min./máx. (Fixo)	-50 °C / +80 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-40 °C / +80 °C
Resistência ao fogo	Retardante à chama de IEC 60332-1-2, FT1, VW-1
Resistência ao óleo	De acordo com DIN EN 60811-404
Aprovações	UL/CSA - cURus 300V, 80°C

Part Number	Dimensões n x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1504955	2 X 0,14 (AWG 26)	4,5	12,0	23,0
1504956	3 X 0,14 (AWG 26)	4,7	13,0	25,0
1504957	4 X 0,14 (AWG 26)	4,9	14,0	28,0
1504958	5 X 0,14 (AWG 26)	5,2	17,0	33,0
1504959	7 X 0,14 (AWG 26)	5,8	21,0	41,0
1504960	10 X 0,14 (AWG 26)	6,9	29,0	58,0
1504961	14 X 0,14 (AWG 26)	7,2	38,0	64,0
1504962	18 X 0,14 (AWG 26)	7,8	46,0	78,0
1504963	25 X 0,14 (AWG 26)	9,5	63,0	108,0
1504964	2 X 0,25 (AWG 24)	4,8	14,0	26,0
1504965	3 X 0,25 (AWG 24)	5,0	16,0	32,0
1504966	4 X 0,25 (AWG 24)	5,3	20,0	37,0
1504967	5 X 0,25 (AWG 24)	5,6	24,0	43,0
1504968	7 X 0,25 (AWG 24)	6,4	30,0	54,0
1504969	10 X 0,25 (AWG 24)	7,7	46,0	81,0
1504970	14 X 0,25 (AWG 24)	8,0	56,0	93,0
1504971	18 X 0,25 (AWG 24)	8,8	71,0	124,0
1504972	25 X 0,25 (AWG 24)	10,5	95,0	165,0

Part Number	Dimensões n x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1504973	2 X 0,34 (AWG 22)	5,1	16,0	31,0
1504974	3 X 0,34 (AWG 22)	5,4	20,0	37,0
1504975	4 X 0,34 (AWG 22)	5,7	24,0	42,0
1504976	5 X 0,34 (AWG 22)	6,0	30,0	51,0
1504977	7 X 0,34 (AWG 22)	7,1	38,0	60,0
1504978	10 X 0,34 (AWG 22)	8,6	59,0	104,0
1504979	14 X 0,34 (AWG 22)	8,7	73,0	118,0
1504980	18 X 0,34 (AWG 22)	9,6	90,0	150,0
1504981	25 X 0,34 (AWG 22)	11,7	121,0	205,0



◆ Aplicação

Cabo pareado blindado para aplicações de eletrônica em esteiras articuladas para transmissão de sinais e dados onde se exigem requisitos mecânicos normais em sistemas de movimentação guiada.

◆ Características Especiais

- Aprovação UL/CSA
- Anti aderente, isento de silicone
- Retardante à chama de acordo com IEC 60332-1-2, FT1, VW-1
- Resistência ao óleo, conforme DIN EN 60811-404 (somente óleo mineral)
- Alta resistência a graxas, fluidos de arrefecimento e lubrificantes
- Recomendado para aplicações conforme CEM (Compatibilidade Eletro Magnética)

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Versões especiais, outras dimensões, cor dos condutores e capa diferentes poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	DIN VDE 0295 e IEC 60228 Classe 6 - pt. 4
Isolação do condutor	Pelon®
Identificação dos condutores	Coloridos de acordo com DIN 47100
Encordoamento	Condutores pareados, pares torcidos em camadas
Blindagem	Malha em fios de cobre estanhado, cobertura > 85%
Material da capa externa	PVC
Cor da capa externa	Cinza RAL 7001
Tensão nominal	De acordo com VDE: 300/300 V; de acordo com UL: 300 V
Tensão de ensaio	Condutor/condutor: 1500V, condutor/blindagem: 500V
Resistência do condutor	Até +20°C - DIN VDE 0295 e IEC 60228, classe 6
Resistência da isolação	A +20 °C ≥ 500 MΩ x km
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE - Verificar tabelas técnicas
Capacidade	Condutor/condutor: Aprox. 65 pF/m
Indutância	Aprox. 0,6 mH/km
Raio mín. curvatura (Fixo)	5 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	7,5 x d < 10 m DT | 10 x d ≥ 10 m DT
Velocidade	Auto suportado: máx. 5 m/s, deslizando: máx. 2,5 m/s
Deslocamento transversal (DT)	Máx. 25 m
Aceleração	Máx. 10 m/s ²
Número de ciclos de flexão	> 3 Mi. - 5 Mi.
Temperatura min./máx. (Fixo)	-40 °C / +80 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-5 °C / +80 °C
Resistência ao fogo	Retardante à chama de IEC 60332-1-2, FT1, VW-1
Resistência ao óleo	De acordo com DIN EN 60811-404(somente óleo mineral)
Aprovações	UL/CSA - cURus 300V, 80°C

Part Number	Dimensões n x 2 x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1504982	2 X 2 X 0,25 (AWG 24)	6,3	26,0	41,0
1504983	3 X 2 X 0,25 (AWG 24)	6,6	32,0	49,0
1504984	4 X 2 X 0,25 (AWG 24)	7,2	41,0	59,0
1504985	6 X 2 X 0,25 (AWG 24)	8,6	53,0	81,0
1504986	8 X 2 X 0,25 (AWG 24)	10,3	67,0	99,0
1504987	10 X 2 X 0,25 (AWG 24)	11,7	87,0	122,0
1504988	14 X 2 X 0,25 (AWG 24)	11,9	110,0	151,0
1504989	2 X 2 X 0,34 (AWG 22)	6,7	31,0	57,0
1504990	3 X 2 X 0,34 (AWG 22)	7,0	41,0	64,0
1504991	4 X 2 X 0,34 (AWG 22)	7,7	50,0	73,0
1504992	6 X 2 X 0,34 (AWG 22)	9,3	77,0	110,0
1504993	8 X 2 X 0,34 (AWG 22)	10,9	96,0	129,0
1504994	10 X 2 X 0,34 (AWG 22)	12,5	113,0	158,0

Part Number	Dimensões n x 2 x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1504995	2 X 2 X 0,5 (AWG 21)	7,3	42,0	58,0
1504996	3 X 2 X 0,5 (AWG 21)	7,7	55,0	72,0
1504997	4 X 2 X 0,5 (AWG 21)	8,6	67,0	88,0
1504998	6 X 2 X 0,5 (AWG 21)	10,3	99,0	119,0
1504999	8 X 2 X 0,5 (AWG 21)	12,2	127,0	161,0
1505000	10 X 2 X 0,5 (AWG 21)	14,2	152,0	190,0
1505001	14 X 2 X 0,5 (AWG 21)	14,4	197,0	249,0



◆ Aplicação

Cabo pareado blindado para aplicações de eletrônica em esteiras articuladas para transmissão de sinais e dados onde se exigem requisitos mecânicos elevados em sistemas de movimentação guiada.

◆ Características Especiais

- Aprovação UL/CSA
- Anti aderente, isento de silicone
- Resistente aos UV
- Livre de halogêneo, Retardante à chama de acordo com IEC 60332-1-2, FT1, VW-1
- Resistência ao óleo, conforme DIN EN 60811-404
- Alta resistência a graxas, fluidos de arrefecimento e lubrificantes
- Recomendado para aplicações conforme CEM (Compatibilidade Eletro Magnética)

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Versões especiais, outras dimensões, cor dos condutores e capa diferentes poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	DIN VDE 0295 e IEC 60228 Classe 6 - pt. 4
Isolação do condutor	Pelon®
Identificação dos condutores	Coloridos de acordo com DIN 47100
Encordoamento	Condutores pareados, pares torcidos em camadas
Blindagem	Malha em fios de cobre estanhado, cobertura > 85%
Material da capa externa	PUR
Cor da capa externa	Cinza RAL 7001
Tensão nominal	De acordo com VDE: 300/300 V; de acordo com UL: 300 V
Tensão de ensaio	Condutor/condutor: 1500V, condutor/blindagem: 500V
Resistência do condutor	Até +20°C - DIN VDE 0295 e IEC 60228, classe 6
Resistência da isolação	A +20 °C ≥ 500 MΩ x km
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE - Verificar tabelas técnicas
Capacidade	Condutor/condutor: Aprox. 65 pF/m
Indutância	Aprox. 0,6 mH/km
Raio mín. curvatura (Fixo)	5 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	7,5 x d < 10 m DT | 10 x d ≥ 10 m DT
Velocidade	Auto suportado: máx. 10 m/s, deslizando: máx. 5 m/s
Deslocamento transversal (DT)	Máx. 50 m
Aceleração	Máx. 20 m/s ²
Número de ciclos de flexão	> 5 Mi. - 10 Mi.
Temperatura min./máx. (Fixo)	-50 °C / +80 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-40 °C / +80 °C
Resistência ao fogo	Retardante à chama de IEC 60332-1-2, FT1, VW-1
Resistência ao óleo	De acordo com DIN EN 60811-404
Aprovações	UL/CSA - cURus 300V, 80°C

Part Number	Dimensões n x 2 x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1505002	2 X 2 X 0,14 (AWG 26)	5,9	17,0	30,0
1505003	3 X 2 X 0,14 (AWG 26)	6,2	21,0	37,0
1505004	4 X 2 X 0,14 (AWG 26)	6,6	25,0	42,0
1505005	6 X 2 X 0,14 (AWG 26)	7,4	34,0	68,0
1505006	8 X 2 X 0,14 (AWG 26)	8,8	42,0	90,0
1505007	10 X 2 X 0,14 (AWG 26)	10,1	50,0	102,0
1505008	1 X 2 X 0,25 (AWG 24)	4,7	15,0	30,0
1505009	2 X 2 X 0,25 (AWG 24)	6,3	26,0	43,0
1505010	3 X 2 X 0,25 (AWG 24)	6,6	32,0	51,0
1505011	4 X 2 X 0,25 (AWG 24)	7,2	41,0	62,0
1505012	5 X 2 X 0,25 (AWG 24)	7,8	46,0	71,0
1505013	6 X 2 X 0,25 (AWG 24)	8,6	54,0	82,0
1505014	8 X 2 X 0,25 (AWG 24)	10,3	67,0	102,0
1505015	10 X 2 X 0,25 (AWG 24)	11,7	87,0	127,0
1505016	14 X 2 X 0,25 (AWG 24)	11,9	110,0	176,0
1505017	1 X 2 X 0,34 (AWG 22)	4,9	17,0	37,0
1505018	2 X 2 X 0,34 (AWG 22)	6,7	31,0	59,0
1505019	3 X 2 X 0,34 (AWG 22)	7,1	42,0	68,0
1505020	4 X 2 X 0,34 (AWG 22)	7,7	50,0	75,0
1505021	6 X 2 X 0,34 (AWG 22)	9,3	77,0	113,0
1505022	8 X 2 X 0,34 (AWG 22)	11,5	96,0	134,0
1505023	10 X 2 X 0,34 (AWG 22)	12,5	113,0	164,0

Part Number	Dimensões n x 2 x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1505024	1 X 2 X 0,5 (AWG 21)	5,2	28,0	44,0
1505025	2 X 2 X 0,5 (AWG 21)	7,3	42,0	60,0
1505026	3 X 2 X 0,5 (AWG 21)	7,7	55,0	74,0
1505027	4 X 2 X 0,5 (AWG 21)	8,6	67,0	90,0
1505028	5 X 2 X 0,5 (AWG 21)	9,3	80,0	112,0
1505029	6 X 2 X 0,5 (AWG 21)	10,3	99,0	125,0
1505030	8 X 2 X 0,5 (AWG 21)	12,2	127,0	169,0
1505031	10 X 2 X 0,5 (AWG 21)	14,2	152,0	198,0
1505032	14 X 2 X 0,5 (AWG 21)	14,4	197,0	258,0
1505033	2 X 2 X 0,75 (AWG 19)	8,3	54,0	90,0
1505034	3 X 2 X 0,75 (AWG 19)	8,7	69,0	128,0
1505035	4 X 2 X 0,75 (AWG 19)	9,5	94,0	178,0
1505036	6 X 2 X 0,75 (AWG 19)	11,6	134,0	234,0
1505037	8 X 2 X 0,75 (AWG 19)	13,7	169,0	243,0
1505038	10 X 2 X 0,75 (AWG 19)	15,3	213,0	279,0
1505039	14 X 2 X 0,75 (AWG 19)	15,7	281,0	420,0
1505040	2 X 2 X 1 (AWG 18)	9,0	68,0	101,0
1505041	4 X 2 X 1 (AWG 18)	10,5	113,0	185,0
1505042	6 X 2 X 1 (AWG 18)	12,6	167,0	260,0
1505043	6 X 2 X 1,5 (AWG 16)	14,5	250,0	380,0



◆ Aplicação

Cabo extra flexível de potência e controle para requisitos elétricos e mecânicos elevados em esteiras articuladas, sistemas de movimentação guiada e usinas automatizadas na área da tecnologia de linhas transportadoras e guias, podendo ser instalado em locais secos ou úmidos, assim como uso externo.

◆ Características Especiais

- Aprovação UL/CSA
- Retardante à chama e anti aderente
- Resistência ao óleo Alta resistência a graxas, fluidos de arrefecimento e lubrificantes DIN EN 60811-404 (somente óleo mineral), UL 1581, 168 h a +80°C
- Resistente aos UV e intempéries
- Isento de silicone
- NOVO: com fio de dreno para facilitar a decapagem

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	DIN VDE 0295 e IEC 60228 Classe 6 - pt. 4
Isolação do condutor	≤ 0,5 mm ² - Pelon®; ≥ 0,75 mm ² - PVC
Identificação dos condutores	Condutores pretos numerados a branco, V/A +2 cond.
Encordoamento	≤ 11 condutores: torcidos em camadas; ≥ 12 cond. torcido em grupos em torno de elemento central tensor
Material da capa externa	PVC com fio de decapamento
Cor da capa externa	Preto (RAL 9005)
Tensão nominal	600 V c.a.
Tensão de ensaio	2.000 V
Resistência do condutor	Até +20°C - DIN VDE 0295 e IEC 60228, classe 6
Raio mín. curvatura (Fixo)	4 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	6,5 x d < 10 m / 7,5 x d ≥ 10 m
Velocidade	Auto suportado: máx. 10 m/s, deslizando: máx. 5 m/s
Deslocamento transversal (DT)	Máx. 100 mm
Aceleração	Máx. 80 m/s ²
Número de ciclos de flexão	> 3 Mi. - 5 Mi.
Temperatura min./máx. (Fixo)	-40 °C / +80 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-5 °C / +80 °C
Resistência ao fogo	IEC 60332-1, ensaio à chama + FT1
Aprovações	UL/CSA - cURus 600V, 80°C

Part Number	Dimensões n x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1700040	2 X 0,5 (AWG 21)	4,8	10,0	34,0
1700041	3 G 0,5 (AWG 21)	5,1	15,0	40,0
1700042	4 G 0,5 (AWG 21)	5,5	20,0	47,0
1700043	5 G 0,5 (AWG 21)	5,9	25,0	55,5
1700045	7 G 0,5 (AWG 21)	7,2	35,0	78,6
1700050	12 G 0,5 (AWG 21)	10,4	60,0	139,0
1700056	18 G 0,5 (AWG 21)	13,0	90,0	211,0
1700063	25 G 0,5 (AWG 21)	14,2	125,0	271,0
1700066	30 G 0,5 (AWG 21)	15,9	150,0	330,0
1700070	36 G 0,5 (AWG 21)	18,0	180,0	411,0
1700074	2 X 0,75 (AWG 19)	5,4	15,0	46,5
1700075	3 G 0,75 (AWG 19)	5,7	23,0	55,7
1700076	4 G 0,75 (AWG 19)	6,2	30,0	67,3
1700077	5 G 0,75 (AWG 19)	6,7	38,0	80,2
1700079	7 G 0,75 (AWG 19)	7,7	53,0	106,5
1700084	12 G 0,75 (AWG 19)	11,8	90,0	204,5
1700090	18 G 0,75 (AWG 19)	15,3	135,0	314,0
1700097	25 G 0,75 (AWG 19)	16,7	188,0	426,5
1700100	36 G 0,75 (AWG 19)	20,8	270,0	630,0
1700105	42 G 0,75 (AWG 19)	21,5	315,0	705,0
1700109	2 X 1 (AWG 18)	5,6	20,0	54,5
1700110	3 G 1 (AWG 18)	5,9	30,0	66,8
1700111	4 G 1 (AWG 18)	6,4	40,0	78,6
1700112	5 G 1 (AWG 18)	7,0	50,0	95,0
1700114	7 G 1 (AWG 18)	8,0	70,0	125,7
1700119	12 G 1 (AWG 18)	12,8	120,0	223,5
1700125	18 G 1 (AWG 18)	15,6	180,0	370,0
1700132	25 G 1 (AWG 18)	18,0	250,0	525,0
1700136	36 G 1 (AWG 18)	22,0	360,0	743,8
1700140	42 G 1 (AWG 18)	23,3	420,0	844,4

Part Number	Dimensões n x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1700144	2 X 1,5 (AWG 16)	6,4	30,0	72,0
1700145	3 G 1,5 (AWG 16)	6,8	45,0	103,0
1700146	4 G 1,5 (AWG 16)	7,4	60,0	109,0
1700147	5 G 1,5 (AWG 16)	8,1	75,0	132,0
1700149	7 G 1,5 (AWG 16)	9,5	105,0	183,0
1700154	12 G 1,5 (AWG 16)	15,4	180,0	368,0
1700160	18 G 1,5 (AWG 16)	19,0	270,0	534,0
1700167	25 G 1,5 (AWG 16)	21,4	375,0	732,0
1700171	36 G 1,5 (AWG 16)	25,0	540,0	1.008,0
1700176	42 G 1,5 (AWG 16)	27,2	630,0	1.184,0
1700180	3 G 2,5 (AWG 14)	8,3	75,0	138,0
1700181	4 G 2,5 (AWG 14)	9,0	100,0	170,0
1700182	5 G 2,5 (AWG 14)	10,1	125,0	209,0
1700184	7 G 2,5 (AWG 14)	12,0	175,0	291,0
1700189	12 G 2,5 (AWG 14)	18,6	300,0	565,0
1700193	18 G 2,5 (AWG 14)	22,3	450,0	807,0
1700200	25 G 2,5 (AWG 14)	25,0	625,0	1.090,0



◆ Aplicação

Cabo extra flexível de potência e controle para requisitos elétricos e mecânicos elevados em esteiras articuladas, sistemas de movimentação guiada e usinas automatizadas na área da tecnologia de linhas transportadoras e guias, podendo ser instalado em locais secos ou úmidos, assim como uso externo.

◆ Características Especiais

- Aprovação UL/CSA
- Retardante à chama, livre de halogêneo e anti aderente
- Alta resistência a graxas, fluidos de arrefecimento e lubrificantes
- Resistência ao óleo, conforme DIN EN 60811-404, UL 1581, 168 h / +100°C
- Resistente aos UV e intempéries
- Isento de silicone
- NOVO: com fio de dreno para facilitar a decapagem

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Período de vida útil longo, relação custo-benefício ideal

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	DIN VDE 0295 e IEC 60228 Classe 6 - pt. 4
Isolação do condutor	Pelon®
Identificação dos condutores	Condutores pretos numerados a branco, V/A +2 cond.
Encordoamento	≤ 11 condutores: torcidos em camadas; ≥ 12 cond. torcidos em grupos em torno de elemento central tensor
Material da capa externa	PUR com fio de decapamento
Cor da capa externa	Preto (RAL 9005)
Tensão nominal	1.000 V c.a. UL / cUL 600 V
Tensão de ensaio	3.000 V
Resistência do condutor	Até +20°C - DIN VDE 0295 e IEC 60228, classe 6
Raio mín. curvatura (Fixo)	4 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	6,5 x d < 10 m / 7,5 x d ≥ 10 m
Velocidade	Auto suportado: máx. 10 m/s, deslizando: máx. 5 m/s
Deslocamento transversal (DT)	Auto suportado / deslizando: Máx. 100 m
Aceleração	Máx. 80 m/s ²
Número de ciclos de flexão	> 5 Mi. - 10 Mi.
Temperatura min./máx. (Fixo)	-40 °C / +80 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-25 °C / +80 °C
Resistência ao fogo	IEC 60332-1, ensaio à chama + FT1
Aprovações	UL/CSA - cURus 1.000V, 80°C

Part Number	Dimensões n x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1701276	4 G 0,5 (AWG 21)	5,5	20,0	40,0
1701277	5 G 0,5 (AWG 21)	5,9	25,0	51,0
1701279	7 G 0,5 (AWG 21)	7,1	35,0	69,0
1701284	12 G 0,5 (AWG 21)	10,0	60,0	123,0
1701288	16 G 0,5 (AWG 21)	11,8	80,0	161,0
1701290	18 G 0,5 (AWG 21)	12,3	90,0	183,0
1701297	25 G 0,5 (AWG 21)	14,3	125,0	264,0
1701302	30 G 0,5 (AWG 21)	15,2	150,0	305,0
1701308	36 G 0,5 (AWG 21)	16,8	180,0	349,0
1701315	3 G 0,75 (AWG 19)	5,5	23,0	43,0
1701316	4 G 0,75 (AWG 19)	5,9	30,0	56,0
1701317	5 G 0,75 (AWG 19)	6,5	38,0	69,0
1701319	7 G 0,75 (AWG 19)	7,4	53,0	91,0
1701324	12 G 0,75 (AWG 19)	11,5	90,0	170,0
1701330	18 G 0,75 (AWG 19)	14,1	135,0	299,0
1701337	25 G 0,75 (AWG 19)	16,2	188,0	364,0
1701348	36 G 0,75 (AWG 19)	18,6	270,0	631,0
1701360	2 X 1 (AWG 18)	5,8	20,0	45,0
1701361	3 G 1 (AWG 18)	6,1	30,0	55,0
1701362	4 G 1 (AWG 18)	6,7	40,0	69,0
1701363	5 G 1 (AWG 18)	7,5	50,0	88,0
1701365	7 G 1 (AWG 18)	8,4	70,0	146,0
1701370	12 G 1 (AWG 18)	12,4	120,0	212,0
1701376	18 G 1 (AWG 18)	15,9	180,0	329,0
1701383	25 G 1 (AWG 18)	18,0	250,0	460,0
1701386	36 G 1 (AWG 18)	21,9	360,0	642,0
1701389	42 G 1 (AWG 18)	23,5	420,0	742,0

Part Number	Dimensões n x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1701395	3 G 1,5 (AWG 16)	6,8	45,0	75,0
1701396	4 G 1,5 (AWG 16)	7,4	60,0	101,0
1701397	5 G 1,5 (AWG 16)	8,1	75,0	123,0
1701399	7 G 1,5 (AWG 16)	9,4	105,0	170,0
1701404	12 G 1,5 (AWG 16)	14,5	180,0	303,0
1701410	18 G 1,5 (AWG 16)	18,2	270,0	404,0
1701417	25 G 1,5 (AWG 16)	20,2	375,0	628,0
1701428	36 G 1,5 (AWG 16)	25,2	540,0	729,0
1701431	42 G 1,5 (AWG 16)	26,6	630,0	1.052,0
1701435	3 G 2,5 (AWG 14)	7,9	75,0	121,0
1701436	4 G 2,5 (AWG 14)	8,6	100,0	160,0
1701437	5 G 2,5 (AWG 14)	9,4	125,0	190,0
1701439	7 G 2,5 (AWG 14)	12,0	175,0	265,0
1701442	10 G 2,5 (AWG 14)	13,7	250,0	368,0
1701444	12 G 2,5 (AWG 14)	17,2	300,0	411,0
1701446	14 G 2,5 (AWG 14)	19,4	350,0	476,0
1701450	18 G 2,5 (AWG 14)	21,3	450,0	607,0
1701457	25 G 2,5 (AWG 14)	23,9	625,0	837,0
1701460	36 G 2,5 (AWG 14)	29,1	900,0	1.198,0



◆ Aplicação

Cabo extra flexível de potência e controle para requisitos elétricos e mecânicos muito elevados em esteiras articuladas, sistemas de movimentação guiada e usinas automatizadas na área da tecnologia de linhas transportadoras e guias, podendo ser instalado em locais secos ou úmidos, assim como uso externo.

◆ Características Especiais

- Resistência ao óleo, conforme DIN EN 60811-404, 4 h / +100°C
- Isento de silicone
- Resistente aos UV, ozônio e intempéries, de acordo com EN 50396 e HD 605 S2
- Aprovação UL/CSA
- Resistente a fluidos de arrefecimento, micro organismos, ácido hidrofluórico, sais ácidos, e sulfúrico leve
- Imune a contato com bio óleo, graxas, decapagem e emulsões utilizadas em bases sintéticas de ervas ou origem animal.
- NOVO: com fio de dreno para facilitar a decapagem

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	DIN VDE 0295 e IEC 60228 Classe 6 - pt. 4
Isolação do condutor	Pelon®
Identificação dos condutores	< 0,75 mm ² de acordo com DIN 47100, ≥ 0,75 mm ² condutores pretos numerados a branco, V/A +2 cond ≤ 11 condutores: torcidos em camadas; ≥ 12 cond. torcido em grupos em torno de elemento central tensor
Encordoamento	TPE com fio de decapamento
Material da capa externa	Preto (RAL 9005)
Cor da capa externa	
Tensão nominal	1.000 V
Tensão de ensaio	3.000 V
Resistência do condutor	Até +20°C - DIN VDE 0295 e IEC 60228, classe 6
Raio mín. curvatura (Fixo)	3 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	5 x d
Velocidade	Auto suportado: máx. 10 m/s, deslizando: máx. 5 m/s
Deslocamento transversal (DT)	Auto suportado / deslizando: Máx. 400 m
Aceleração	Máx. 100 m/s ²
Número de ciclos de flexão	> 5 Mi. - 10 Mi.
Temperatura min./máx. (Fixo)	-40 °C / +100 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-30 °C / +100 °C
Resistência ao fogo	IEC 60332-1, ensaio à chama + FT1
Aprovações	UL/CSA - cURus 1.000V, 90°C

Part Number	Dimensões n x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
KAWEFLEX Allround 7140 SK-TPE UL/CSA - DIN47100				
1702774	2 X 0,5 (AWG 21)	5,5	10,0	33,0
1702775	3 X 0,5 (AWG 21)	5,8	15,0	40,0
1702776	4 X 0,5 (AWG 21)	6,2	20,0	47,0
1702777	5 X 0,5 (AWG 21)	6,6	25,0	55,0
1702779	7 X 0,5 (AWG 21)	7,5	35,0	72,0
1702784	12 X 0,5 (AWG 21)	10,7	60,0	124,0
1702790	18 X 0,5 (AWG 21)	12,8	90,0	179,0
1702797	25 X 0,5 (AWG 21)	14,4	125,0	245,0
1702808	36 X 0,5 (AWG 21)	18,0	180,0	357,0
KAWEFLEX Allround 7140 SK-TPE UL/CSA - JZ/OZ				
1702814	2 X 0,75 (AWG 19)	5,9	15,0	41,0
1702815	3 G 0,75 (AWG 19)	6,2	23,0	50,0
1702816	4 G 0,75 (AWG 19)	6,6	30,0	60,0
1702817	5 G 0,75 (AWG 19)	7,2	38,0	72,0
1702819	7 G 0,75 (AWG 19)	8,1	53,0	94,0
1702824	12 G 0,75 (AWG 19)	11,8	90,0	168,0
1702830	18 G 0,75 (AWG 19)	14,7	135,0	253,0
1702837	25 G 0,75 (AWG 19)	16,4	188,0	344,0
1702848	36 G 0,75 (AWG 19)	20,2	270,0	499,0
1702854	42 G 0,75 (AWG 19)	21,3	315,0	564,0
1702860	2 X 1 (AWG 18)	6,3	20,0	50,0
1702861	3 G 1 (AWG 18)	6,6	30,0	61,0
1702862	4 G 1 (AWG 18)	7,1	40,0	74,0
1702863	5 G 1 (AWG 18)	7,7	50,0	89,0
1702865	7 G 1 (AWG 18)	8,7	70,0	118,0
1702866	8 G 1 (AWG 18)	9,2	80,0	127,0
1702870	12 G 1 (AWG 18)	12,8	120,0	213,0
1702876	18 G 1 (AWG 18)	15,9	180,0	317,0
1702883	25 G 1 (AWG 18)	17,4	250,0	428,0
1702888	36 G 1 (AWG 18)	22,0	360,0	637,0
1702891	42 G 1 (AWG 18)	23,8	420,0	762,0

Part Number	Dimensões n x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1702895	2 X 1,5 (AWG 16)	6,9	30,0	64,0
1702896	3 G 1,5 (AWG 16)	7,3	45,0	81,0
1702897	4 G 1,5 (AWG 16)	7,8	60,0	99,0
1702898	5 G 1,5 (AWG 16)	8,5	75,0	125,0
1702900	7 G 1,5 (AWG 16)	10,0	105,0	164,0
1702905	12 G 1,5 (AWG 16)	14,8	180,0	301,0
1702911	18 G 1,5 (AWG 16)	18,3	270,0	446,0
1702918	25 G 1,5 (AWG 16)	20,3	375,0	609,0
1702929	36 G 1,5 (AWG 16)	25,1	540,0	886,0
1702933	42 G 1,5 (AWG 16)	27,2	630,0	1.039,0
1702940	2 X 2,5 (AWG 14)	8,1	50,0	96,0
1702941	3 G 2,5 (AWG 14)	8,6	75,0	123,0
1702942	4 G 2,5 (AWG 14)	9,3	100,0	153,0
1702943	5 G 2,5 (AWG 14)	10,2	125,0	187,0
1702945	7 G 2,5 (AWG 14)	12,0	175,0	255,0
1702950	12 G 2,5 (AWG 14)	18,7	300,0	494,0
1702956	18 G 2,5 (AWG 14)	22,6	450,0	705,0
1702963	25 G 2,5 (AWG 14)	25,3	625,0	976,0



◆ Aplicação

Cabo extra flexível blindado de potência e controle compatível com CEM (Compatibilidade Eletro Magnética), para requisitos elétricos e mecânicos elevados em esteiras articuladas, sistemas de movimentação guiada e usinas automatizadas na área da tecnologia de linhas transportadoras e guias, podendo ser instalado em locais secos ou úmidos, assim como uso externo.

◆ Características Especiais

- Aprovação UL/CSA
- Retardante à chama e anti aderente
- Alta resistência a graxas, fluidos de arrefecimento e lubrificantes
- Resistência ao óleo, conforme DIN EN 60811-404 (somente óleo mineral), UL 1581, 168 h / +80°C
- Resistente aos UV e intempéries
- Isento de silicone
- NOVO: com fio de dreno para facilitar a decapagem

◆ Comentários

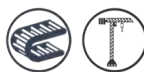
- Em conformidade com ROHS
- Conforme 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	DIN VDE 0295 e IEC 60228 Classe 6 - pt. 4
Isolação do condutor	≤ 0,5 mm ² - Pelon®; ≥ 0,75 mm ² - PVC
Identificação dos condutores	Condutores pretos numerados a branco, V/A +2 cond.
Encordoamento	≤ 11 condutores: torcidos em camadas; ≥ 12 cond. torcido em grupos em torno de elemento central tensor
Material da capa interna	PVC com fio de decapamento
Blindagem	Malha em fios de cobre estanhado, cobertura > 85%
Material da capa externa	PVC
Cor da capa externa	Preto (RAL 9005)
Tensão nominal	600 V c.a.
Tensão de ensaio	2.000 V
Resistência do condutor	Até +20°C - DIN VDE 0295 e IEC 60228, classe 6
Raio mín. curvatura (Fixo)	4 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	6,5 x d < 10 m / 7,5 x d ≥ 10 m
Velocidade	Auto suportado: máx. 10 m/s, deslizando: máx. 5 m/s
Deslocamento transversal (DT)	Auto suportado / deslizando: Máx. 100 m
Aceleração	Máx. 80 m/s ²
Número de ciclos de flexão	> 3 Mi. - 5 Mi.
Temperatura mín./máx. (Fixo)	-40 °C / +80 °C
Temperatura mín./máx. (Flexível)	-5 °C / +70 °C
Resistência ao fogo	IEC 60332-1, ensaio à chama + FT1
Aprovações	UL/CSA - cURus 600V, 80°C

Part Number	Dimensões n x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1701774	2 X 0,5 (AWG 21)	6,2	26,0	68,0
1701775	3 X 0,5 (AWG 21)	6,5	32,0	69,0
1701776	4 X 0,5 (AWG 21)	6,9	38,0	78,0
1701777	5 X 0,5 (AWG 21)	7,3	45,0	89,0
1701779	7 X 0,5 (AWG 21)	8,2	58,0	110,0
1701784	12 X 0,5 (AWG 21)	13,0	125,0	241,0
1701790	18 X 0,5 (AWG 21)	15,7	180,0	333,0
1701797	25 G 0,5 (AWG 21)	17,0	240,0	411,0
1701814	2 X 0,75 (AWG 19)	6,8	32,0	77,0
1701815	3 G 0,75 (AWG 19)	7,1	41,0	88,0
1701816	4 G 0,75 (AWG 19)	7,6	50,0	103,0
1701817	5 G 0,75 (AWG 19)	8,1	59,0	117,0
1701819	7 G 0,75 (AWG 19)	9,5	86,0	158,0
1701824	12 G 0,75 (AWG 19)	15,0	156,0	338,0
1701830	18 G 0,75 (AWG 19)	18,3	260,0	477,0
1701837	25 G 0,75 (AWG 19)	20,3	340,0	645,0
1701848	36 G 0,75 (AWG 19)	24,4	430,0	895,0
1701854	42 G 0,75 (AWG 19)	26,1	478,0	1.043,0
1701860	2 X 1 (AWG 18)	7,0	39,0	85,0
1701861	3 G 1 (AWG 18)	7,3	50,0	98,0
1701862	4 G 1 (AWG 18)	7,8	62,0	115,0
1701863	5 G 1 (AWG 18)	8,6	74,0	138,0
1701865	7 G 1 (AWG 18)	9,8	107,0	179,0
1701870	12 G 1 (AWG 18)	15,7	201,0	389,0
1701876	18 G 1 (AWG 18)	19,0	292,0	552,0
1701883	25 G 1 (AWG 18)	21,4	380,0	743,0
1701886	36 G 1 (AWG 18)	26,0	491,0	1.047,0
1701888	42 G 1 (AWG 18)	27,5	583,0	1.181,0

Part Number	Dimensões n x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1701894	2 X 1,5 (AWG 16)	7,8	50,0	108,0
1701895	3 G 1,5 (AWG 16)	8,2	66,0	127,0
1701896	4 G 1,5 (AWG 16)	9,2	83,0	159,0
1701897	5 G 1,5 (AWG 16)	10,1	109,0	190,0
1701899	7 G 1,5 (AWG 16)	11,5	145,0	250,0
1701904	12 G 1,5 (AWG 16)	18,6	278,0	542,0
1701910	18 G 1,5 (AWG 16)	22,6	399,0	783,0
1701917	25 G 1,5 (AWG 16)	25,2	530,0	1.029,0
1701928	36 G 1,5 (AWG 16)	29,4	728,0	1.394,0
1701930	42 G 1,5 (AWG 16)	31,4	825,0	1.603,0
1701934	2 X 2,5 (AWG 14)	9,4	73,0	157,0
1701935	3 G 2,5 (AWG 14)	10,1	108,0	192,0
1701936	4 G 2,5 (AWG 14)	11,2	136,0	238,0
1701937	5 G 2,5 (AWG 14)	12,5	164,0	292,0
1701939	7 G 2,5 (AWG 14)	14,3	220,0	419,0
1701944	12 G 2,5 (AWG 14)	21,8	440,0	786,0
1701950	18 G 2,5 (AWG 14)	25,9	622,0	1.102,0
1701957	25 G 2,5 (AWG 14)	29,8	810,0	1.504,0



◆ Aplicação

Cabo blindado extra flexível de potência e controle compatível com CEM (Compatibilidade Eletro Magnética), para requisitos elétricos e mecânicos elevados em esteiras articuladas, sistemas de movimentação guiada e usinas automatizadas na área da tecnologia de linhas transportadoras e guias, podendo ser instalado em locais secos ou úmidos, assim como uso externo.

◆ Características Especiais

- Aprovação UL/CSA
- Retardante à chama, livre de halogênio e anti aderente
- Alta resistência a graxas, fluidos de arrefecimento e lubrificantes
- Resistência ao óleo, conforme DIN EN 60811-404, UL 1581, 168 h / +100°C
- Resistente aos UV e intempéries
- Isento de silicone
- NOVO: com fio de dreno para facilitar a decapagem

◆ Comentários

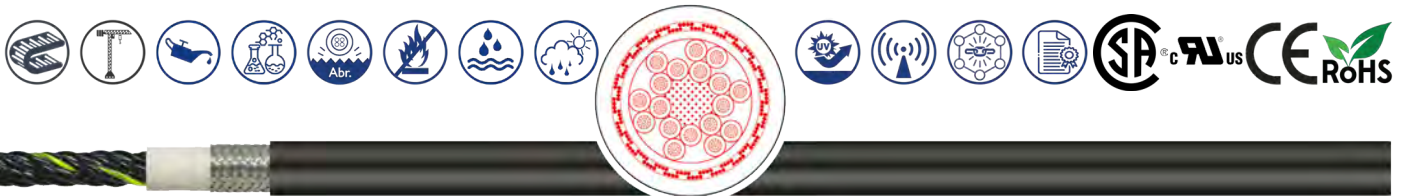
- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Período de vida útil longo, relação custo-benefício ideal

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	DIN VDE 0295 e IEC 60228 Classe 6 - pt. 4
Isolação do condutor	Pelon®
Identificação dos condutores	Condutores pretos numerados a branco, V/A +2 cond.
Encordoamento	≤ 11 condutores: torcidos em camadas; ≥ 12 cond. torcidos em grupos em torno de elemento central tensor
Material da capa interna	PUR com fio de decapamento
Blindagem	Malha em fios de cobre estanhado, cobertura > 85%
Material da capa externa	PUR
Cor da capa externa	Preto (RAL 9005)
Tensão nominal	1.000 V c.a. UL / cUL 600 V
Tensão de ensaio	3.000 V
Resistência do condutor	Até +20°C - DIN VDE 0295 e IEC 60228, classe 6
Raio mín. curvatura (Fixo)	4 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	6,5 x d < 10 m / 7,5 x d ≥ 10 m
Velocidade	Auto suportado: máx. 10 m/s, deslizando: máx. 5 m/s
Deslocamento transversal (DT)	Auto suportado / deslizando: Máx. 100 m
Aceleração	Máx. 80 m/s ²
Número de ciclos de flexão	> 5 Mi. - 10 Mi.
Temperatura min./máx. (Fixo)	-40 °C / +80 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-25 °C / +80 °C
Resistência ao fogo	IEC 60332-1, ensaio à chama + FT1
Aprovações	UL/CSA - cURus 1.000V, 80°C

Part Number	Dimensões n x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1702276	4 G 0,5 (AWG 21)	7,1	38,0	78,0
1702277	5 G 0,5 (AWG 21)	7,5	44,0	89,0
1702279	7 G 0,5 (AWG 21)	8,4	58,0	120,0
1702281	9 G 0,5 (AWG 21)	10,8	71,0	151,0
1702284	12 G 0,5 (AWG 21)	12,7	110,0	225,0
1702290	18 G 0,5 (AWG 21)	15,2	165,0	310,0
1702297	25 G 0,5 (AWG 21)	17,1	214,0	411,0
1702302	30 G 0,5 (AWG 21)	18,2	267,0	498,0
1702308	36 G 0,5 (AWG 21)	20,8	336,0	652,0
1702315	3 G 0,75 (AWG 19)	7,3	40,0	74,0
1702316	4 G 0,75 (AWG 19)	7,8	48,0	88,0
1702317	5 G 0,75 (AWG 19)	8,4	58,0	108,0
1702319	7 G 0,75 (AWG 19)	10,0	78,0	139,0
1702324	12 G 0,75 (AWG 19)	14,6	147,0	290,0
1702330	18 G 0,75 (AWG 19)	17,7	221,0	388,0
1702337	25 G 0,75 (AWG 19)	19,8	385,0	521,0
1702348	36 G 0,75 (AWG 19)	23,3	489,0	820,0
1702354	42 G 0,75 (AWG 19)	25,0	526,0	990,0
1702361	3 G 1 (AWG 18)	7,9	51,0	94,0
1702362	4 G 1 (AWG 18)	8,7	64,0	116,0
1702363	5 G 1 (AWG 18)	9,5	75,0	140,0
1702365	7 G 1 (AWG 18)	10,9	99,0	186,0
1702370	12 G 1 (AWG 18)	15,4	180,0	363,0
1702376	18 G 1 (AWG 18)	19,3	272,0	535,0
1702383	25 G 1 (AWG 18)	22,2	366,0	712,0
1702386	36 G 1 (AWG 18)	25,3	493,0	898,0
1702389	42 G 1 (AWG 18)	26,7	565,0	1.001,0

Part Number	Dimensões n x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1702395	3 G 1,5 (AWG 16)	8,4	70,0	116,0
1702396	4 G 1,5 (AWG 16)	9,0	87,0	144,0
1702397	5 G 1,5 (AWG 16)	9,8	136,0	171,0
1702399	7 G 1,5 (AWG 16)	11,4	171,0	240,0
1702404	12 G 1,5 (AWG 16)	17,1	247,0	460,0
1702410	18 G 1,5 (AWG 16)	21,4	381,0	630,0
1702417	25 G 1,5 (AWG 16)	23,8	496,0	894,0
1702428	36 G 1,5 (AWG 16)	28,8	764,0	1.230,0
1702431	42 G 1,5 (AWG 16)	30,1	830,0	1.312,0
1702435	3 G 2,5 (AWG 14)	9,5	102,0	161,0
1702436	4 G 2,5 (AWG 14)	10,6	134,0	206,0
1702437	5 G 2,5 (AWG 14)	11,2	156,0	238,0
1702439	7 G 2,5 (AWG 14)	13,5	232,0	350,0
1702444	12 G 2,5 (AWG 14)	22,7	420,0	745,0
1702450	18 G 2,5 (AWG 14)	27,5	637,0	1.114,0
1702457	25 G 2,5 (AWG 14)	30,1	805,0	1.380,0



◆ Aplicação

Cabo blindado extra flexível de potência e controle compatível com CEM (Compatibilidade Eletro Magnética), para requisitos elétricos e mecânicos muito elevados em esteiras articuladas, sistemas de movimentação guiada e usinas automatizadas na área da tecnologia de linhas transportadoras e guias, podendo ser instalado em locais secos ou úmidos, assim como uso externo.

◆ Características Especiais

- Resistência ao óleo, conforme DIN EN 60811-404, 4 h / +100°C
- Isento de silicone
- Resistente aos UV, ozônio e intempéries, de acordo com EN 50396 e HD 605 S2
- Aprovação UL/CSA
- Resistente a fluidos de arrefecimento, micro organismos, ácido hidrofluórico, ácido salgado, e sulfúrico leve
- Imune a contato com bio óleo, graxas, decapagem e emulsões utilizadas em bases sintéticas de ervas ou origem animal.
- Baixa abrasão, anti aderente e á prova de cortes
- NOVO: com fio de dreno para facilitar a decapagem

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Conforme 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	DIN VDE 0295 e IEC 60228 Classe 6 - pt. 4
Isolação do condutor	Pelon®
Identificação dos condutores	< 0,75 mm ² de acordo com DIN 47100, ≥ 0,75 mm ² condutores pretos numerados a branco, V/A +2 cond ≤ 11 condutores: torcidos em camadas; ≥ 12 cond. torcido em grupos em torno de elemento central tensor
Encordoamento	TPE com fio de decapamento
Material da capa interna	Malha em fios de cobre estanhado, cobertura > 85%
Blindagem	TPE
Material da capa externa	Preto (RAL 9005)
Cor da capa externa	
Tensão nominal	1.000 V
Tensão de ensaio	3.000 V
Resistência do condutor	Até +20°C - DIN VDE 0295 e IEC 60228, classe 6
Raio mín. curvatura (Fixo)	3 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	5 x d
Velocidade	Auto suportado: máx. 10 m/s, deslizando: máx. 5 m/s
Deslocamento transversal (DT)	Máx. 400 m
Aceleração	Máx. 100 m/s ²
Número de ciclos de flexão	> 5 Mi. - 10 Mi.
Temperatura min./máx. (Fixo)	-40 °C / +100 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-30 °C / + 100 °C
Resistência ao fogo	IEC 60332-1, ensaio à chama + FT1
Aprovações	UL/CSA - cURus 1.000V, 90°C

Part Number	Dimensões n x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
KAWEFLEX Allround 7240 SK-C-TPE UL/CSA - DIN47100				
1703301	2 X 0,5 (AWG 21)	7,1	24,0	59,0
1703302	3 X 0,5 (AWG 21)	7,4	30,0	68,0
1703303	4 X 0,5 (AWG 21)	7,8	37,0	78,0
1703304	5 X 0,5 (AWG 21)	8,2	43,0	88,0
1703306	7 X 0,5 (AWG 21)	9,5	57,0	109,0
1703311	12 X 0,5 (AWG 21)	13,0	114,0	219,0
1703317	18 X 0,5 (AWG 21)	15,0	149,0	280,0
1703324	25 X 0,5 (AWG 21)	16,7	190,0	356,0
1703329	30 X 0,5 (AWG 21)	18,2	239,0	410,0
1703335	36 X 0,5 (AWG 21)	21,0	285,0	542,0
KAWEFLEX Allround 7240 SK-C-TPE UL/CSA - JZ/OZ				
1703341	2 X 0,75 (AWG 19)	7,5	31,0	70,0
1703342	3 G 0,75 (AWG 19)	8,0	40,0	84,0
1703343	4 G 0,75 (AWG 19)	8,2	48,0	92,0
1703344	5 G 0,75 (AWG 19)	8,8	57,0	110,0
1703346	7 G 0,75 (AWG 19)	9,9	76,0	138,0
1703351	12 G 0,75 (AWG 19)	14,8	143,0	270,0
1703357	18 G 0,75 (AWG 19)	17,9	200,0	381,0
1703364	25 G 0,75 (AWG 19)	19,0	284,0	490,0
1703375	36 G 0,75 (AWG 19)	22,8	384,0	695,0
1703381	42 G 0,75 (AWG 19)	24,6	441,0	779,0
1703387	2 X 1 (AWG 18)	7,7	37,0	78,0
1703388	3 G 1 (AWG 18)	8,0	48,0	90,0

Part Number	Dimensões n x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1703389	4 G 1 (AWG 18)	8,7	59,0	109,0
1703390	5 G 1 (AWG 18)	9,3	72,0	127,0
1703392	7 G 1 (AWG 18)	10,4	95,0	161,0
1703397	12 G 1 (AWG 18)	15,2	179,0	310,0
1703403	18 G 1 (AWG 18)	18,7	249,0	451,0
1703410	25 G 1 (AWG 18)	21,1	354,0	611,0
1703414	36 G 1 (AWG 18)	24,7	486,0	836,0
1703417	42 G 1 (AWG 18)	26,6	554,0	963,0
1703422	3 G 1,5 (AWG 16)	9,1	67,0	120,0
1703423	4 G 1,5 (AWG 16)	9,7	83,0	142,0
1703424	5 G 1,5 (AWG 16)	10,4	100,0	166,0
1703426	7 G 1,5 (AWG 16)	11,9	134,0	218,0
1703431	12 G 1,5 (AWG 16)	18,3	249,0	436,0
1703437	18 G 1,5 (AWG 16)	21,6	382,0	614,0
1703444	25 G 1,5 (AWG 16)	24,6	501,0	837,0
1703455	36 G 1,5 (AWG 16)	30,8	732,0	1.275,0
1703458	42 G 1,5 (AWG 16)	32,6	839,0	1.454,0
1703461	3 G 2,5 (AWG 14)	10,4	100,0	167,0
1703462	4 G 2,5 (AWG 14)	11,4	128,0	196,0
1703463	5 G 2,5 (AWG 14)	12,3	155,0	244,0
1703465	7 G 2,5 (AWG 14)	15,1	230,0	359,0
1703470	12 G 2,5 (AWG 14)	21,7	413,0	670,0
1703476	18 G 2,5 (AWG 14)	27,9	592,0	973,0



◆ Aplicação

Cabo extra flexível pareado e blindado para transmissão de sinais e dados, para requisitos elevados em esteiras articuladas, sistemas de movimentação guiada e usinas automatizadas na área da tecnologia de linhas transportadoras e guias, podendo ser instalado em locais secos ou úmidos, assim como uso externo.

◆ Características Especiais

- Aprovação UL/CS
- Resistência ao óleo, conforme DIN EN 60811-404 (somente óleo mineral), UL 1581, 168 h / +80°C
- Retardante à chama
- Resistente aos UV e intempéries
- Isento de silicone
- Recomendado para aplicações sujeitas a CEM (Compatibilidade Eletro Magnética)
NOVO: com fio de dreno para facilitar a decapagem

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Recomendado para aplicações conforme CEM (Compatibilidade Eletro Magnética)

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	DIN VDE 0295 e IEC 60228 Classe 6
Isolação do condutor	Pelon®
Identificação dos condutores	De acordo com DIN 47100
Encordoamento	Condutores pareados, torcidos em torno de elemento tensor central, com fio de decapamento
Blindagem	Malha em fios de cobre estanhado, cobertura > 85%
Material da capa externa	PVC
Cor da capa externa	Preto (RAL 9005)
Tensão nominal	300 / 300 V
Tensão de ensaio	1.500 V
Resistência do condutor	Até +20°C - DIN VDE 0295 e IEC 60228, classe 6
Raio mín. curvatura (Fixo)	5 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	10 x d
Velocidade	Auto suportado: máx. 5 m/s, deslizando: máx. 3 m/s
Deslocamento transversal (DT)	Auto suportado / deslizando: Máx. 100 m
Aceleração	Máx. 50 m/s ²
Número de ciclos de flexão	> 3 Mi. - 5 Mi.
Temperatura min./máx. (Fixo)	-20 °C / +80 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-5 °C / +80 °C
Resistência ao fogo	IEC 60332-1, ensaio à chama + FT1
Outras características	Versão de 2 pares, torcidos como quadra em estrela
Aprovações	UL/CSA - cURus 300V, 80°C

Part Number	Dimensões n x 2 x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1703801	2 X 2 X 0,25 (AWG 24)	5,1	21,0	80,0
1703802	3 X 2 X 0,25 (AWG 24)	6,7	32,0	94,0
1703803	4 X 2 X 0,25 (AWG 24)	7,6	38,0	107,0
1703804	5 X 2 X 0,25 (AWG 24)	8,2	47,0	121,0
1703805	6 X 2 X 0,25 (AWG 24)	9,3	52,0	142,0
1703807	8 X 2 X 0,25 (AWG 24)	10,3	66,0	172,0
1703809	10 X 2 X 0,25 (AWG 24)	11,9	82,0	195,0
1703813	14 X 2 X 0,25 (AWG 24)	12,5	102,0	229,0
1703825	2 X 2 X 0,34 (AWG 22)	6,0	25,0	94,0
1703826	3 X 2 X 0,34 (AWG 22)	7,5	38,0	104,0
1703827	4 X 2 X 0,34 (AWG 22)	8,1	45,0	120,0
1703828	5 X 2 X 0,34 (AWG 22)	8,7	56,0	143,0
1703829	6 X 2 X 0,34 (AWG 22)	9,6	67,0	162,0
1703831	8 X 2 X 0,34 (AWG 22)	11,0	81,0	195,0
1703833	10 X 2 X 0,34 (AWG 22)	12,7	101,0	224,0
1703837	14 X 2 X 0,34 (AWG 22)	12,7	128,0	277,0

Part Number	Dimensões n x 2 x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1703849	2 X 2 X 0,5 (AWG 21)	6,4	33,0	114,0
1703850	3 X 2 X 0,5 (AWG 21)	8,0	48,0	129,0
1703851	4 X 2 X 0,5 (AWG 21)	8,6	62,0	166,0
1703852	5 X 2 X 0,5 (AWG 21)	9,8	76,0	178,0
1703853	6 X 2 X 0,5 (AWG 21)	10,5	86,0	202,0
1703855	8 X 2 X 0,5 (AWG 21)	12,2	111,0	248,0
1703857	10 X 2 X 0,5 (AWG 21)	14,1	143,0	296,0
1703861	14 X 2 X 0,5 (AWG 21)	14,5	183,0	361,0



◆ Aplicação

Cabo extra flexível pareado e blindado para transmissão de sinais e dados, para requisitos elevados em esteiras articuladas, sistemas de movimentação guiada e usinas automatizadas na área da tecnologia de linhas transportadoras e guias, podendo ser instalado em locais secos ou úmidos, assim como uso externo

◆ Características Especiais

- Aprovação UL/CSA
- Retardante à chama, livre de halogêneo e anti aderente
- Alta resistência a graxas, fluidos de arrefecimento e lubrificantes
- Resistência ao óleo, conforme DIN EN 60811-404, UL 1581, 168 h / +100°C
- Resistente aos UV e intempéries
- Isento de silicone
- NOVO: com fio de dreno para facilitar a decapagem

◆ Comentários

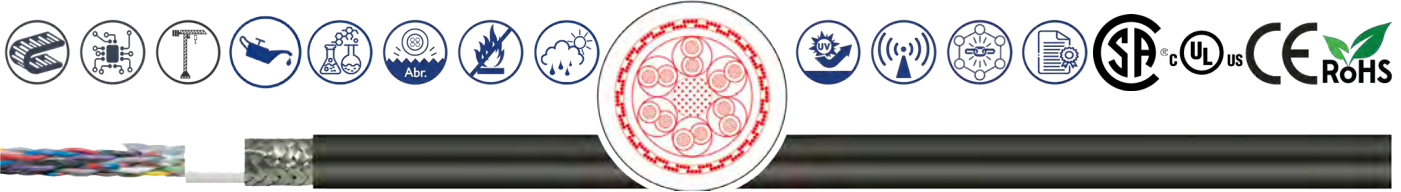
- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Período de vida útil longo, relação custo-benefício ideal.

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	DIN VDE 0295 e IEC 60228 Classe 6
Isolação do condutor	Pelon®
Identificação dos condutores	De acordo com DIN 47100
Encordoamento	Condutores pareados, torcidos em torno de elemento tensor central, com fio de decapamento
Material da capa interna	PUR com fio de decapamento
Blindagem	Malha em fios de cobre estanhado, cobertura > 85%
Material da capa externa	PUR
Cor da capa externa	Preto (RAL 9005)
Tensão nominal	300 / 300 V
Tensão de ensaio	1.500 V
Resistência do condutor	Até +20°C - DIN VDE 0295 e IEC 60228, classe 6
Raio mín. curvatura (Fixo)	5 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	10 x d
Velocidade	Auto suportado: máx. 10 m/s, deslizando: máx. 5 m/s
Deslocamento transversal (DT)	Auto suportado / deslizando: Máx. 100 mm
Aceleração	Máx. 80 m/s ²
Número de ciclos de flexão	> 3 Mi. - 5 Mi.
Temperatura min./máx. (Fixo)	-40 °C / +80 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-25 °C / +80 °C
Resistência ao fogo	IEC 60332-1, ensaio à chama + FT1
Outras características	Versão de 2 pares, torcidos como quadra em estrela
Aprovações	UL/CSA - cURus 300V, 80°C

Part Number	Dimensões n x 2 x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1704101	2 X 2 X 0,25 (AWG 24)	6,5	26,0	76,0
1704102	3 X 2 X 0,25 (AWG 24)	8,1	37,0	85,0
1704103	4 X 2 X 0,25 (AWG 24)	8,8	42,0	97,0
1704104	5 X 2 X 0,25 (AWG 24)	9,5	52,0	110,0
1704105	6 X 2 X 0,25 (AWG 24)	10,1	57,0	130,0
1704107	8 X 2 X 0,25 (AWG 24)	11,3	72,0	158,0
1704109	10 X 2 X 0,25 (AWG 24)	12,9	93,0	179,0
1704113	14 X 2 X 0,25 (AWG 24)	13,1	124,0	212,0
1704125	2 X 2 X 0,34 (AWG 22)	7,0	33,0	84,0
1704126	3 X 2 X 0,34 (AWG 22)	8,5	41,0	94,0
1704127	4 X 2 X 0,34 (AWG 22)	9,2	49,0	109,0
1704128	5 X 2 X 0,34 (AWG 22)	9,9	61,0	131,0
1704129	6 X 2 X 0,34 (AWG 22)	10,5	67,0	149,0
1704131	8 X 2 X 0,34 (AWG 22)	12,2	87,0	180,0
1704133	10 X 2 X 0,34 (AWG 22)	13,8	112,4	207,0
1704137	14 X 2 X 0,34 (AWG 22)	14,0	139,0	258,0

Part Number	Dimensões n x 2 x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1704149	2 X 2 X 0,5 (AWG 21)	7,5	38,0	103,0
1704150	3 X 2 X 0,5 (AWG 21)	9,3	54,0	117,0
1704151	4 X 2 X 0,5 (AWG 21)	9,9	66,0	143,0
1704152	5 X 2 X 0,5 (AWG 21)	11,0	79,0	154,0
1704153	6 X 2 X 0,5 (AWG 21)	11,6	89,0	187,0
1704155	8 X 2 X 0,5 (AWG 21)	13,5	122,0	230,0
1704157	10 X 2 X 0,5 (AWG 21)	15,4	152,0	278,0
1704161	14 X 2 X 0,5 (AWG 21)	15,8	192,0	340,0



◆ Aplicação

Cabo extra flexível pareado e blindado para transmissão de sinais e dados, para requisitos muito elevados em esteiras articuladas, sistemas de movimentação guiada e usinas automatizadas na área da tecnologia de linhas transportadoras e guias, podendo ser instalado em locais secos ou úmidos, assim como uso externo

◆ Características Especiais

- Resistência ao óleo, conforme DIN EN 60811-404, 4 h / +100°C
- Resistente aos UV, ozônio e intempéries, de acordo com EN 50396 e HD 605 S2
- Aprovação UL/CSA
- Resistente a fluidos de arrefecimento, micro organismos, ácido hidrofluórico, sais ácidos, e sulfúrico leve
- Imune a contato com bio óleo, graxas, decapagem e emulsões utilizadas em bases sintéticas de ervas ou origem animal
- NOVO: com fio de dreno para facilitar a decapagem

◆ Comentários

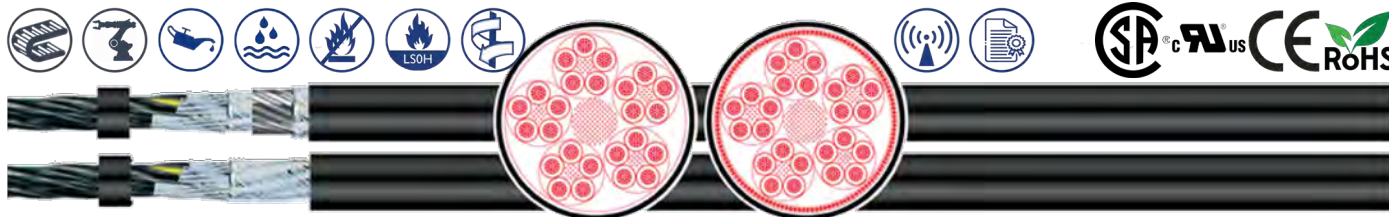
- Livre de halogêneo ou substâncias nocivas, durante o processo de produção
- Em conformidade com ROHS
- Conforme 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	DIN VDE 0295 e IEC 60228 Classe 6 - pt. 4
Isolação do condutor	Pelon®
Identificação dos condutores	< 0,75 mm² de acordo com DIN 47100, ≥ 0,75 mm² condutores pretos numerados a branco, V/A +2 cond
Encordoamento	Condutores pareados, torcidos em torno de elemento tensor central, com fio de decapamento
Material da capa interna	TPE com fio de decapamento
Blindagem	Malha em fios de cobre estanhado, cobertura > 85%
Material da capa externa	TPE
Cor da capa externa	Preto (RAL 9005)
Tensão nominal	300 / 300 V / ≥ 0,75 mm²: 1.000 V (UL)
Tensão de ensaio	1.500 V / 3.000 V
Resistência do condutor	Até +20°C - DIN VDE 0295 e IEC 60228, classe 6
Raio mín. curvatura (Fixo)	5 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	10 x d
Velocidade	Auto suportado: máx. 10 m/s, deslizando: máx. 5 m/s
Deslocamento transversal (DT)	Auto suportado / deslizando: Máx. 400 m
Aceleração	Máx. 100 m/s²
Número de ciclos de flexão	> 5 Mi. - 10 Mi.
Temperatura mín./máx. (Fixo)	-40 °C / +100 °C
Temperatura mín./máx. (Flexível)	-30 °C / + 100 °C
Resistência ao fogo	IEC 60332-1, ensaio à chama + FT1
Outras características	Versão de 2 pares, torcidos como quadra em estrela
Aprovações	UL/CSA - cURus 1.000V, 90°C (≥ 0,75 mm²:)

Part Number	Dimensões n x 2x mm² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
KAWEFLEX Allround 7730 SK-TP-C-TPE UL/CSA - DIN47100				
1704172	2 X 2 X 0,25 (AWG 24)	6,5	26,0	66,0
1704173	3 X 2 X 0,25 (AWG 24)	8,1	37,0	74,0
1704174	4 X 2 X 0,25 (AWG 24)	8,8	42,0	85,0
1704175	5 X 2 X 0,25 (AWG 24)	10,0	52,0	97,0
1704176	6 X 2 X 0,25 (AWG 24)	10,1	57,0	118,0
1704178	8 X 2 X 0,25 (AWG 24)	11,3	72,0	142,0
1704179	9 X 2 X 0,25 (AWG 24)	12,3	78,0	149,0
1704180	10 X 2 X 0,25 (AWG 24)	12,9	93,0	151,0
1704184	14 X 2 X 0,25 (AWG 24)	13,1	113,0	192,0
1704196	2 X 2 X 0,34 (AWG 22)	7,0	31,0	84,0
1704197	3 X 2 X 0,34 (AWG 22)	8,5	43,0	94,0
1704198	4 X 2 X 0,34 (AWG 22)	9,2	49,0	109,0
1704199	5 X 2 X 0,34 (AWG 22)	9,9	61,0	131,0
1704200	6 X 2 X 0,34 (AWG 22)	10,5	67,0	149,0
1704202	8 X 2 X 0,34 (AWG 22)	12,2	87,0	180,0
1704204	10 X 2 X 0,34 (AWG 22)	13,8	112,0	207,0
1704208	14 X 2 X 0,34 (AWG 22)	14,0	139,0	258,0

Part Number	Dimensões n x 2x mm² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1704220	2 X 2 X 0,5 (AWG 21)	7,5	38,0	103,0
1704221	3 X 2 X 0,5 (AWG 21)	9,3	54,0	117,0
1704222	4 X 2 X 0,5 (AWG 21)	9,9	66,0	143,0
1704223	5 X 2 X 0,5 (AWG 21)	11,0	79,0	154,0
1704224	6 X 2 X 0,5 (AWG 21)	11,6	89,0	187,0
1704226	8 X 2 X 0,5 (AWG 21)	13,5	122,0	230,0
1704228	10 X 2 X 0,5 (AWG 21)	15,4	152,0	278,0
1704232	14 X 2 X 0,5 (AWG 21)	15,8	192,0	340,0
KAWEFLEX Allround 7730 SK-TP-C-TPE UL/CSA - OZ				
1704233	6 X 2 X 1,5 (AWG 16)	17,5	250,0	380,0



◆ Aplicação

Cabo de potência e controle para aplicações de robótica para sequências de movimentação extra flexível complexas em aplicações industriais (ex: esteiras articuladas, robôs, unidades de posicionamento, linhas transportadoras, máquinas ferramenta, sistemas de fabrico automatizados, etc.).

Indicado para aplicações em ambientes industriais adversos (interior e exterior) sujeito a elevado estresse mecânico, com torção e flexão simultâneos.

◆ Características Especiais

- Anti aderente
- Resistente à hidrólise, micro organismos, fluidos de arrefecimento, graxas e lubrificantes
- Resistência ao óleo IEC 60881-2-1
- Resistente aos UV
- Livre de halogêneo de acordo com IEC 60754-1
- Blindagem de acordo com CEM (Compatibilidade Eletro Magnética) - Versão C-PUR
- Devido à aprovação UL/CSA 1.000 V, a instalação em paralelo com cabos de potência de 1.000 V é permitida

◆ Comentários

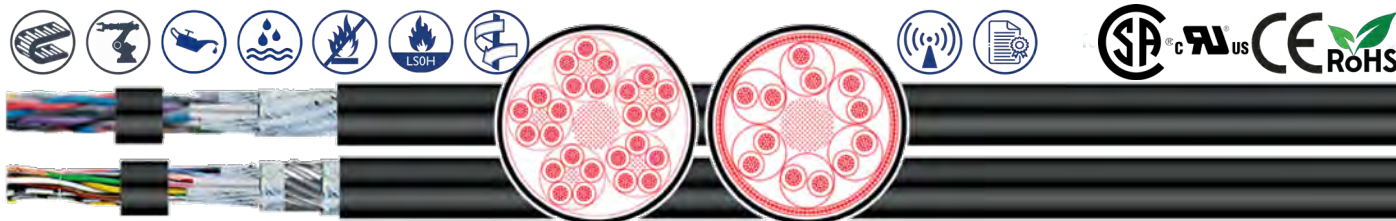
- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- LABS - Isento de silicone durante o processo de fabricação
- Versões especiais, outras dimensões, aterramento direto, cor dos condutores e capa diferentes poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	DIN VDE 0295 e IEC 60228 Classe 6 - pt. 4
Isolação do condutor	TPE
Identificação dos condutores	Condutores pretos numerados a branco, V/A +2 cond.
Encordoamento	≤ 11 condutores: torcidos em camadas; ≥ 12 cond. torcidos em grupos em torno de elemento central tensor
Blindagem	C-PUR: fios de cobre estanhado dispostos em helicoidal, sobre fita deslizante e extremamente resistente à torção
Proteção contra contato	Fita deslizante
Material da capa externa	PUR
Cor da capa externa	Preto (RAL 9005)
Tensão nominal	IEC: 0,6/1 kV; UL/CSA: 1.000 V
Tensão de ensaio	Min. 2 kV
Intensidade de corrente admiss.	De acordo com DIN VDE
Raio mín. curvatura (Fixo)	4 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	7,5 x d < 10 m DT | 10 x d ≥ 10 m DT | Torção: 10 x d
Velocidade	Auto suportado: máx. 10 m/s, deslizando: máx. 5 m/s Torção: máx. 180 %/s
Deslocamento transversal (DT)	Máx. 50 m
Aceleração	Máx. 20 m/s² | Torção: máx. 60 %/s
Número de ciclos de flexão	> 5 Mi. | Torção: > 3 Mi. - 180 %/m; > 5 Mi. - 60 %/m.
Torção	3D-PUR: ± 360 %/m; 3D-C-PUR: ± 180 %/m
Temperatura min./máx. (Fixo)	-50 °C / +80 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-30 °C / +80 °C, Torção: -25 °C / +80 °C
Resistência ao fogo	IEC 60332-1, VW-1, FT1
Aprovações	UL/CSA - cURus 1.000V, 80°C

Part Number	Dimensões n x mm² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
KAWEFLEX KINEMATICS 3D-PUR C&P 0,6/1 kV UL/CSA				
1505356	5 G 0,5 (AWG 21)	7,5	25,0	66,0
1505257	12 G 0,5 (AWG 21)	10,8	60,0	156,0
1505258	16 G 0,5 (AWG 21)	11,2	80,0	266,0
1505260	25 G 0,5 (AWG 21)	14,2	125,0	282,0
1505358	3 G 0,75 (AWG 19)	6,5	23,0	52,0
1505261	4 G 0,75 (AWG 19)	6,2	30,0	62,0
1505359	5 G 0,75 (AWG 19)	7,3	38,0	72,0
1505262	7 G 0,75 (AWG 19)	8,2	53,0	102,0
1505263	12 G 0,75 (AWG 19)	11,8	90,0	187,0
1505264	14 G 0,75 (AWG 19)	12,5	105,0	225,0
1505360	18 G 0,75 (AWG 19)	13,3	135,0	253,0
1505361	25 G 0,75 (AWG 19)	15,8	188,0	361,0
1505265	2 X 1 (AWG 18)	6,8	20,0	66,0
1505266	3 G 1 (AWG 18)	7,0	30,0	63,0
1505267	4 G 1 (AWG 18)	7,4	40,0	92,0
1505362	5 G 1 (AWG 18)	8,0	50,0	94,0
1505268	7 G 1 (AWG 18)	9,2	70,0	145,0
1505269	12 G 1 (AWG 18)	13,3	120,0	230,0
1505270	18 G 1 (AWG 18)	15,2	180,0	333,0
1505271	25 G 1 (AWG 18)	18,2	250,0	480,0
1505272	34 G 1 (AWG 18)	21,0	340,0	598,0
1505273	41 G 1 (AWG 18)	23,2	410,0	747,0
1505274	3 G 1,5 (AWG 16)	7,4	45,0	82,0
1505275	4 G 1,5 (AWG 16)	8,2	60,0	112,0
1505276	5 G 1,5 (AWG 16)	8,5	75,0	121,0
1505277	7 G 1,5 (AWG 16)	10,8	105,0	188,0
1505278	8 G 1,5 (AWG 16)	11,8	120,0	213,0
1505279	12 G 1,5 (AWG 16)	14,0	180,0	301,0
1505280	18 G 1,5 (AWG 16)	16,9	270,0	469,0
1505281	25 G 1,5 (AWG 16)	19,4	375,0	621,0
1505282	3 G 2,5 (AWG 14)	9,3	75,0	119,0
1505283	4 G 2,5 (AWG 14)	9,9	100,0	170,0

Part Number	Dimensões n x mm² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1505363	5 G 2,5 (AWG 14)	10,6	125,0	187,0
1505364	7 G 2,5 (AWG 14)	12,6	175,0	262,0
1505365	12 G 2,5 (AWG 14)	17,7	300,0	519,0
1505285	4 G 4 (AWG 12)	11,7	160,0	251,0
1505286	4 G 6 (AWG 10)	13,2	240,0	331,0
1505287	3 G 10 (AWG 8)	16,1	300,0	407,0
1505288	3 G 16 (AWG 6)	18,6	480,0	497,0
1505289	3 G 25 (AWG 4)	23,1	750,0	949,0
1505290	3 G 35 (AWG 2)	25,6	1.050,0	1.275,0
KAWEFLEX Allround 7730 SK-TP-C-TPE UL/CSA - OZ				
1505291	12 G 0,5 (AWG 21)	11,4	120,0	178,0
1505292	18 G 0,5 (AWG 21)	13,6	135,0	250,0
1505293	25 G 0,5 (AWG 21)	15,0	259,0	351,0
1505294	12 G 0,75 (AWG 19)	14,2	140,0	216,0
1505295	18 G 0,75 (AWG 19)	15,9	205,0	304,0
1505296	25 G 0,75 (AWG 19)	17,1	346,0	419,0
1505297	3 G 1 (AWG 18)	7,1	47,0	89,0
1505298	12 G 1 (AWG 18)	13,4	192,0	269,0
1505299	18 G 1 (AWG 18)	15,2	251,0	396,0
1505300	25 G 1 (AWG 18)	16,6	351,0	547,0
1505335	4 G 1,5 (AWG 16)	9,0	82,0	136,0
1505336	5 G 1,5 (AWG 16)	9,7	97,0	160,0
1505301	12 G 1,5 (AWG 16)	16,3	263,0	349,0
1505302	18 G 1,5 (AWG 16)	20,4	373,0	491,0
1505303	25 G 1,5 (AWG 16)	22,6	500,0	715,0
1505304	4 G 2,5 (AWG 14)	10,4	124,0	188,0
1505305	5 G 2,5 (AWG 14)	11,3	152,0	226,0



◆ Aplicação

Cabo de potência e controle para aplicações de robótica com sequências de movimentação extra flexível complexas em aplicações industriais (ex: esteiras articuladas, robôs, unidades de posicionamento, linhas transportadoras, máquinas ferramenta, sistemas de fabrico automatizados, etc.).

Indicado para aplicações em ambientes industriais adversos (interior e exterior) sujeito a elevado estresse mecânico, com torção e flexão simultâneos.

◆ Características Especiais

- Anti aderente
- Resistente à hidrólise, micro organismos, fluidos de arrefecimento, graxas e lubrificantes
- Resistência ao óleo IEC 60881-2-1
- Resistente aos UV
- Livre de halogêneo de acordo com IEC 60754-1
- Blindagem de acordo com CEM (Compatibilidade Eletro Magnética) - Versão C-PUR
- Devido à aprovação UL/CSA 300 V, a instalação em paralelo com cabos de tensão idêntica é permitida

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- LABS - Isento de silicone durante o processo de fabricação
- Versões especiais, outras dimensões, aterramento direto, cor dos condutores e capa diferentes poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	DIN VDE 0295 e IEC 60228 Classe 6 - pt. 4
Isolação do condutor	TPE
Identificação dos condutores	Condutores pretos numerados a branco, V/A +2 cond.
Encordoamento	≤ 11 condutores: torcidos em camadas; ≥ 12 cond. torcidos em grupos, (TP) pares torcidos em camadas (TP)C: pares blindados com fios de cobre estanhado disposto em helicoidal, cobertos com fita deslizando e extremamente resistente à torção
Blindagem	C-PUR: fios de cobre estanhado dispostos em helicoidal, sobre fita deslizando e extremamente resistente à torção
Proteção contra contato	Fita deslizando
Material da capa externa	PUR
Cor da capa externa	Preto (RAL 9005)
Tensão nominal	300 V
Tensão de ensaio	Min. 2 kV
Intensidade de corrente admiss.	De acordo com DIN VDE
Raio mín. curvatura (Fixo)	4 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	7,5 x d < 10 m DT | 10 x d ≥ 10 m DT | Torção: 10 x d
Velocidade	Auto suportado: máx. 10 m/s, deslizando: máx. 5 m/s Torção: máx. 180 %/s
Deslocamento transversal (DT)	Máx. 50 m
Aceleração	Máx. 20 m/s ² | Torção: máx. 60 %/s
Número de ciclos de flexão	> 5 Mi. | Torção: > 3 Mi. - 180 %/m; > 5 Mi. - 60 %/m.
Torção	3D-PUR: ± 360 %/m; 3D-C-PUR: ± 180 %/m
Temperatura min./máx. (Fixo)	-50 °C / +80 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-30 °C / +80 °C, Torção: -25 °C / +80 °C
Resistência ao fogo	IEC 60332-1, VW-1, FT1
Aprovações	UL/CSA - cURus 300 V, 80°C

Part Number	Dimensões n x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
KAWEFLEX KINEMATICS 3D-PUR Dados UL/CSA				
1505367	4 X 0,25 (AWG 24)	4,5	11,0	29,0
1505354	7 X 0,25 (AWG 24)	5,6	17,5	46,0
1505306	12 X 0,25 (AWG 24)	8,8	30,0	120,0
1505307	18 X 0,25 (AWG 24)	10,3	45,0	151,0
1505308	25 X 0,25 (AWG 24)	11,0	63,0	155,0
1505311	4 X 0,34 (AWG 22)	4,8	14,0	35,0
1505355	5 X 0,34 (AWG 22)	5,3	17,0	47,0
1505312	12 X 0,34 (AWG 22)	8,8	41,0	101,0
1505313	18 X 0,34 (AWG 22)	10,3	62,0	145,0
1505314	25 X 0,34 (AWG 22)	11,4	85,0	180,0
KAWEFLEX KINEMATICS 3D-C-PUR Dados UL/CSA				
1505352	8 X 0,14 (AWG 26)	5,9	21,0	48,0
1505317	18 X 0,14 (AWG 26)	9,5	56,0	121,0
1505318	25 X 0,14 (AWG 26)	10,8	71,0	161,0
1505353	8 X 0,25 (AWG 24)	7,0	36,0	71,0
1505319	12 X 0,25 (AWG 24)	8,6	51,0	98,0
1505320	18 X 0,25 (AWG 24)	10,0	82,0	167,0
1505321	25 X 0,25 (AWG 24)	11,0	106,0	220,0

Part Number	Dimensões n x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1505322	4 X 0,34 (AWG 22)	5,2	22,0	42,0
1505323	10 X 0,34 (AWG 22)	9,3	58,0	110,0
1505324	12 X 0,34 (AWG 22)	9,2	80,0	162,0
1505325	18 X 0,34 (AWG 22)	10,7	104,0	215,0
1505326	25 X 0,34 (AWG 22)	11,8	125,0	213,0
KAWEFLEX KINEMATICS 3D-C-PUR Dados (TP) UL/CSA				
1505327	3 X 2 X 0,14 (AWG 26)	6,3	25,0	46,0
1505328	4 X 2 X 0,14 (AWG 26)	7,2	29,0	59,0
1505329	5 X 2 X 0,34 (AWG 22)	9,2	59,0	89,0
1505330	8 X 2 X 0,34 (AWG 22)	10,1	92,0	156,0
KAWEFLEX KINEMATICS 3D-C-PUR Dados (TP)C UL/CSA				
1505331	4 X (2 X 0,25) (AWG 24)	8,8	62,0	101,0
1505332	6 X (2 X 0,25) (AWG 24)	9,4	70,0	108,0
1505333	8 X (2 X 0,25) (AWG 24)	12,3	80,0	153,0
1505334	5 X (2 X 0,5) (AWG 21)	12,8	107,0	218,0

05 Cabos para motores servo e sistemas de medição - Flexíveis e extra flexíveis

Para aplicação em esteiras articuladas e robótica



- Cabos para motores servo 0,6/1 kV
- Cabos para sistemas de medição (retorno, encoder, resolver, sensor de velocidade, sinal)
- Cabos para aplicações DriveCliq
- Cabos para aplicações em esteiras articuladas, em condições operacionais extremas KAWEFLEX® Allround - Cabos para motores 0,6/1 kV
- Cabos para robô, indicados para aplicações sujeitas a estresse de torção KAWEFLEX® KINEMATICS 3D

... versões com aprovação UL/CSA
 ... instalações fixas, flexíveis ou extra flexíveis
Compatibilidade com vários sistemas:
 B&R, Bamüller, ELAU, Fagor, FANUC, Heidenhain, Jetter, Lenze, Omron, SEW, SIEMENS.

Soluções customizadas cabos



Nosso objetivo é encontrar a melhor solução possível para suas necessidades, por mais complexas ou exclusivas que essas sejam.

Além de nossa linha de produtos padrão, desenvolvemos continuamente e ativamente, soluções de produtos e sistemas junto com nossos clientes, de forma a que estes atendam às suas necessidades específicas.

Nossas soluções customizadas tranquilizam nossos clientes, devido à excelência operacional, qualidade e eficiência econômica.

Teremos todo o prazer em fornecer suporte pessoal e/ou no local, sempre que necessite, através de nossos representantes de vendas e engenheiros técnicos, os quais estão disponíveis para responder às suas dúvidas, sejam elas técnicas, de aplicação, características do produto ou escolha de materiais.

Nossos clientes podem se beneficiar do nosso "know-how" em tecnologia de fabricação de cabos, mesmo durante a fase de desenvolvimento de produto.

Índice dos cabos	Página	Índice dos cabos	Página
Cabos para servo motores 0,6/1 kV	05.01	■ KAWEFLEX® ServoDriveQ - Para aplicações DriveCliq	05.04.15
KAWEFLEX® SERVO 9YSL(St)CY 0,6/1 kV EMC UL/CSA.....	05.01.34	KAWEFLEX® ServoDriveQ C-PVC UL/CSA	
KAWEFLEX® Série 5 - Cabos para servo motores 0,6/1 kV.....	05.02	Instalação fixa e flexível esporádica [de acordo com MC200].....	05.04.15.01
■ Extra flexível - Monopolar		KAWEFLEX® ServoDriveQ FLEX-C-PVC UL/CSA	
KAWEFLEX® 5178 SC SK-PVC SERVO 0,6/1 kV UL/CSA		Flexível, requisitos normais [de acordo com MC500].....	05.04.15.02
Extra flexível, requisitos normais.....	05.02.01.05	KAWEFLEX® ServoDriveQ Plus SK-C-PUR UL/CSA	
KAWEFLEX® 5278 SC SK-PVC SERVO 0,6/1 kV UL/CSA		Extra flexível, requisitos elevados [de acordo com MC800PLUS].....	05.04.15.04
Extra flexível, requisitos normais.....	05.02.01.06	KAWEFLEX® Allround cabos para motores 0,6/1 kV	05.10
■ Extra flexível - Multipolar		■ Extra flexível - Monopolar	
KAWEFLEX® 5268 C-PVC SERVO 0,6/1 kV UL/CSA		KAWEFLEX® 7510 SK-TPE UL/CSA requisitos muito elevados.....	05.10.05
Flexível, requisitos normais [de acordo com MC500].....	05.02.05.02	KAWEFLEX® 7520 SK-TPE V/A UL/CSA requisitos muito elevados.....	05.10.10
KAWEFLEX® 5278 SK-C-PVC SERVO 0,6/1 kV UL/CSA		KAWEFLEX® 7610 SK-C-TPE UL/CSA requisitos muito elevados.....	05.10.15
Extra flexível, requisitos normais [de acordo com MC500 PLUS].....	05.02.05.03	■ Extra flexível - Multipolar	
KAWEFLEX® 5288 SK-C-PUR SERVO 0,6/1 kV UL/CSA		KAWEFLEX® 7310 SK-PVC UL/CSA requisitos elevados.....	05.10.20
Extra flexível, requisitos elevados [de acordo com MC800 PLUS].....	05.02.05.04	KAWEFLEX® 7320 SK-TPE UL/CSA requisitos muito elevados.....	05.10.25
KAWEFLEX® 52DSL C-PVC 0,6/1 kV UL/CSA Flex. requisitos normais	05.02.30	KAWEFLEX® 7410 SK-C-PVC UL/CSA requisitos elevados.....	05.10.30
KAWEFLEX® 52DSL SK-C-PUR 0,6/1 kV UL/CSA		KAWEFLEX® 7420 SK-C-TPE UL/CSA requisitos muito elevados.....	05.10.35
Extra flexível, requisitos elevados.....	05.02.35	■ KAWEFLEX KINEMATICS® 3D - Para aplicações em robôs	05.25
■ KAWEFLEX® Série 5 - Cabos para sistemas de medição		KAWEFLEX KINEMATICS® 3D - Servo.....	05.25.10
(retorno, encoder, resolver, sensor de velocidade, sinal)	05.04	KAWEFLEX KINEMATICS® 3D-C-PUR Servo UL/CSA Extra flexível.....	05.25.10
KAWEFLEX® 5468 SK-C-PVC SERVO 0,6/1 kV UL/CSA		KAWEFLEX KINEMATICS® 3D-MeSys UL/CSA Extra flexível....	05.25.20
Flexível, requisitos normais [de acordo com MC500...].....	05.04.05	KAWEFLEX KINEMATICS® 3D-C-PUR MeSys UL/CSA Extra flexível....	05.25.20
KAWEFLEX® 5488 SK-C-PUR SERVO 0,6/1 kV UL/CSA		■ KAWEFLEX KINEMATICS® 3D - Híbrido	05.25.30
Extra flexível, requisitos elevados [de acordo com MC800 PLUS...].....	05.04.10	KAWEFLEX KINEMATICS® 3D-PUR Híbrido UL/CSA Extra flexível.....	05.25.30
		KAWEFLEX KINEMATICS® 3D-C-PUR Híbrido UL/CSA Extra flexível....	05.25.30

Parâmetros de aplicação para esteiras articuladas

04. Cabos de controle extra flexíveis							
	KAWEFLEX® Série 6				KAWEFLEX® Allround		
	Para baixos requisitos ou ligeiros	Para requisitos normais	Para requisitos aumentados	Para requisitos elevados	Para requisitos aumentados	Para requisitos elevados	Para requisitos muito elevados
Gama de cabos	...6100 ECO SK-PVC ...6200 ECO SK-C-PVC	...6110 SK-PVC ...6210 SK-C-PVC	...6120 SK-PUR ...6220 SK-C-PUR	...6130 SK-PUR ...6230 SK-C-PUR	...7110 SK-PVC ...7210 SK-C-PVC	...7130 SK-PUR ...7230 SK-C-PUR	...7140 SK-TPE ...7240 SK-C-TPE
Raio mínimo de curvatura	10 x d (< 3m DT) 12,5 x d (≥ 3m DT)	7,5 x d (< 10m DT) 10 x d (≥ 10m DT)	7,5 x d (< 10m DT) 10 x d (≥ 10m DT)	7,5 x d (< 10m DT) 10 x d (≥ 10m DT)	6,5 x d (< 10m DT) 7,5 x d (≥ 10m DT)	6,5 x d (< 10m DT) 7,5 x d (≥ 10m DT)	5 x d
Velocidade máx. transversal	3 m/s	5 m/s	6 m/s	10 m/s	10 m/s	10 m/s	10 m/s
Deslocamento transversal máx.	10 m	25 m	25 m	50 m	100 m	100 m	400 m
Aceleração máx. admissível	10 m/s ²	10 m/s ²	10 m/s ²	20 m/s ²	80 m/s ²	80 m/s ²	100 m/s ²
Nº ciclos de flexão	> 1 Mi. - 2 Mi.	> 3 Mi. - 5 Mi.	> 3 Mi. - 5 Mi.	> 5 Mi. - 10 Mi.	> 3 Mi. - 5 Mi.	> 5 Mi. - 10 Mi.	> 5 Mi. - 10 Mi.
Retardante à chama	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Isento de halogêneo	-	-	-	✓	-	✓	-
Resistente aos UV (aplicação externa)	-	-	✓	✓	✓	✓	✓
Resistência ao óleo	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404
Temperatura operacional em movimento	-5 °C / +90 °C	-5 °C / +90 °C	-5 °C / +80 °C	-40 °C / +80 °C	-5 °C / +70 °C	-25 °C / +80 °C	-25 °C / +100 °C
Aprovações	UL/CSA - cURus 600V, 90°C	UL/CSA - cURus 600V, 90°C	UL/CSA - cURus 600V, 80°C	UL/CSA - cURus 1.000V, 80°C	UL/CSA - cURus 600V, 80°C	UL/CSA - cURus 1.000V, 80°C	UL/CSA - cURus 1.000V, 90°C

O Número dos ciclos de flexão indicado, foi determinado em condições padrão em sistemas de esteiras articuladas, com velocidades e deslocamento transversal programados, sendo apenas possível proceder-se a uma montagem correta em condições de movimentação e temperatura constante.

Por favor informar os detalhes na ficha técnica de produto no caso de desvios das especificações indicadas.

Os nossos serviços técnicos estão ao seu dispor para quaisquer outros eventuais esclarecimentos.

Verificar as instruções de instalação, no nosso guia técnico.

Parâmetros de aplicação para esteiras articuladas

04. Cabos de controle extra flexíveis					
	KAWEFLEX® Série 6		KAWEFLEX® Allround		
	Para baixos requisitos ou ligeiros	Para requisitos normais	Para requisitos aumentados	Para requisitos elevados	Para requisitos aumentados
Gama de cabos	...6310 SK-PVC ...6410 SK-C-PVC ...6510 SK-TP-C-PVC	...6330 SK-PUR ...6430 SK-C-PUR ...6530 SK-TP-C-PUR	...7710 SK-TP-C-PVC	...7720 SK-TP-C-PUR	...7730 SK-TP-C-TPE
Raio mínimo de curvatura	7,5 x d (< 10m DT) 10 x d (≥ 10m DT)	7,5 x d (< 10m DT) 10 x d (≥ 10m DT)	10 x d	10 x d	10 x d
Velocidade máx. transversal	5 m/s	10 m/s	5 m/s	10 m/s	10 m/s
Deslocamento transversal máx.	25 m	50 m	100 m	100 m	400 m
Aceleração máx. admissível	10 m/s ²	20 m/s ²	50 m/s ²	80 m/s ²	100 m/s ²
Nº ciclos de flexão	> 3 Mi. - 5 Mi.	> 5 Mi. - 10 Mi.	> 3 Mi. - 5 Mi.	> 5 Mi. - 10 Mi.	> 5 Mi. - 10 Mi.
Retardante à chama	✓	✓	✓	✓	✓
Livre de halogêneo	-	✓	-	✓	-
Resistente aos UV (aplicação externa)	-	✓	✓	✓	✓
Resistência ao óleo	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404
Temperatura operacional em movimento	-5 °C / +80 °C	-40 °C / +80 °C	-20 °C / +80 °C	-25 °C / +80 °C	-25 °C / +100 °C
Aprovações	UL/CSA - cURus 300V, 80°C	UL/CSA - cURus 300V, 80°C	UL/CSA - cURus 600V, 80°C	UL/CSA - cURus 300V, 80°C	UL/CSA - cURus 300V, 80°C

O Número dos ciclos de flexão indicado, foi determinado em condições padrão em sistemas de esteiras articuladas, com velocidades e deslocamento transversal programados, sendo apenas possível proceder-se a uma montagem correta em condições de movimentação e temperatura constante.

Por favor informar os detalhes na ficha técnica de produto no caso de desvios das especificações indicadas.

Os nossos serviços técnicos estão ao seu dispor para quaisquer outros eventuais esclarecimentos.

Verificar as instruções de instalação, no nosso guia técnico.

Parâmetros de aplicação para esteiras articuladas

05. Cabos para motores , servo-motores e sistemas de medição						
	KAWEFLEX® Série 5			KAWEFLEX® Allround		
	flexível	extra flexível		multipolar		unipolar
	Para baixos requisitos ou ligeiros	Para requisitos normais	Para requisitos elevados	Para requisitos aumentados	Para requisitos elevados	Para requisitos muito elevados
Gama de cabos	...5268 C-PVC ...5468 C-PVC"	...5278 SK-C-PVC	...5288 SK-C-PUR ...5488 SK-C-PUR ...52DSL SK-C-PUR	...7310 SK-PVC ...7410 SK-C-PVC	...7320 SK-TPE ...7420 SK-C-TPE	...7510 SK-TPE ...7520 SK-TPE ...7610 SK-C-TPE
Raio mínimo de curvatura	15 x d	10 x d	7,5 x d	7,5 x d	7,5 x d	7,5 x d
Velocidade máx. transversal	0,5 m/s	2 m/s	5 m/s	10 m/s	10 m/s	10 m/s
Deslocamento transversal máx.	5 m	50 m	50 m [...52DSL: 25m]	100 m	400 m	400 m
Aceleração máx. admissível	2 m/s ²	20 m/s ²	50 m/s ² [...DSL: 10m/s ²]	80 m/s ²	80 m/s ²	100 m/s ²
Nº ciclos de flexão	> 100.000	> 3 Mi. - 5 Mi.	> 5 Mi. - 10 Mi.	> 3 Mi. - 5 Mi.	> 5 Mi. - 10 Mi.	> 5 Mi. - 10 Mi.
Retardante à chama	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Livre de halogêneo	-	-	✓	-	✓	✓
Resistente aos UV (aplicação externa)	-	-	✓	✓	✓	✓
Resistência ao óleo	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404
Temperatura operacional em movimento	-5 °C / +80 °C	-5 °C / +80 °C	-40 °C / +80 °C	-5 °C / +70 °C	-35 °C / +70 °C	-35 °C / +90 °C
Aprovações	UL/CSA 5268: cURus 1.000V, 80°C 5468: cURus 300V, 80°C	UL/CSA - cURus 1.000V, 80°C	UL/CSA 5288+52DSL: cURus 1.000V, 80°C 5488: cURus 300V, 80°C	UL/CSA - cURus 1.000V, 80°C	UL/CSA - cURus 1.000V, 80°C	UL/CSA - cURus 1.000V, 90°C

O Número dos ciclos de flexão indicado, foi determinado em condições padrão em sistemas de esteiras articuladas, com velocidades e deslocamento transversal programados, sendo apenas possível proceder-se a uma montagem correta em condições de movimentação e temperatura constante.

Por favor informar os detalhes na ficha técnica de produto no caso de desvios das especificações indicadas.
Os nossos serviços técnicos estão ao seu dispor para quaisquer outros eventuais esclarecimentos.
Verificar as instruções de instalação, no nosso guia técnico.

Parâmetros de aplicação para esteiras articuladas

03. BUS, PROFINET, Ethernet Industrial, cabos óticos, coaxiais e sensores					
	Cabos BUS	Cabos PROFINET / Ethernet	Cabos de fibra óptica	Para requisitos elevados	Cabos para sensores
Gama de cabos	....Esteira SK...	....Esteira SK...	....Esteira SK..	"...Esteira SK... RG58;R-G178,RG179"	"...Trailing SK-PUR ...Trailing SK-C-PUR
Raio mínimo de curvatura	7,5 x d (< 3m DL) 15 x d (≥ 3m DL)	7,5 x d (< 3m DL) 15 x d (≥ 3m DL)	10 x d (< 5m DL) 15 x d (≥ 5m DL)	12,5 x d	7,5 x d (< 10m DL) 10 x d (≥ 10m DL)
Velocidade máx. transversal	4 m/s	4 m/s	4 m/s	10 m/s	10 m/s
Deslocamento transversal máx.	10 m	10 m	10 m	50 m	50 m
Aceleração máx. admissível	5 m/s ²	5 m/s ²	3 m/s ²	20 m/s ²	20 m/s ²
Nº ciclos de flexão	PVC: > 3 Mi. - 5 Mi. PUR: > 5 Mi. - 10 Mi.	PVC: > 3 Mi. - 5 Mi. PUR: > 5 Mi. - 10 Mi.	PUR: > 5 Mi. - 10 Mi.	> 5 Mi. - 10 Mi.	> 5 Mi. - 10 Mi.
Retardante à chama	✓	✓	-	✓ (Só RG 58)	✓
Livre de halogéneo	✓ (Somente tipo FRNC)	✓ (Somente tipo FRNC)	✓	✓ (Só RG 58)	✓
Resistente aos UV (aplicação externa)	✓ (Somente tipo FRNC)	✓ (Somente tipo FRNC)	✓	✓	✓
Resistência ao óleo	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404
Temperatura operacional em movimento	PVC: -5 °C / +70 °C PUR: -30 °C / +70 °C	PVC: -5 °C / +70 °C PUR: -30 °C / +70 °C	PUR: -20 °C / +70 °C	RG 58: -25 °C / +60 °C RG 179, 178: -25 °C / +90 °C	-40 °C / +80 °C
Aprovações	UL/CSA - cURus & CULus	UL/CSA - cURus & CULusC	-	-	UL/CSA - cURus 300V, 80°C

O Número dos ciclos de flexão indicado, foi determinado em condições padrão em sistemas de esteiras articuladas, com velocidades e deslocamento transversal programados, sendo apenas possível proceder-se a uma montagem correta em condições de movimentação e temperatura constante.

Por favor informar os detalhes na ficha técnica de produto no caso de desvios das especificações indicadas.

Os nossos serviços técnicos estão ao seu dispor para quaisquer outros eventuais esclarecimentos.

Verificar as instruções de instalação, no nosso guia técnico.

Parâmetros de aplicação para esteiras articuladas

KAWEFLEX® ServoDriveQ...	ServoDriveQ C-PVC	ServoDriveQ FLEX-C-PVC
	Para instalações fixas e flexíveis pontuais	Para aplicações flexíveis e extra flexíveis pontuais
Aprovações	UL/CSA - cURus 1.000V, 80°C	UL/CSA - cURus 1.000V, 80°C
Dimensões	2x2x0,22 (AWG24/7)	2x2x0,22+1x2x0,38 (AWG24/7 - AWG22/19)
Taxa de transmissão	100 Mbit/s	100 Mbit/s
Comprimento máximo de instalação	100 m	100 m
Raio mínimo de curvatura	7,5 x d 15 x d	35 mm 125 mm
Velocidade transversal	-	3 m/s
Comprimento transversal	-	5 m
Aceleração máx. admissível	-	2 m/s ²
Número de ciclos de flexão	-	100.000
Torção máx. admissível	-	± 30°/m
Força máx. de arrasto Fixa: Em movimento:	50 N / mm ² 20 N / mm ²	50 N / mm ² 20 N / mm ²
Retardante à chama	✓	✓
Livre de halogéneo	-	-
Resistente aos UV (aplicação externa)	-	-
Resistência ao óleo	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404
Temperatura de armazenamento	-40 °C / +80 °C	-40 °C / +80 °C
Temperatura operacional Fixa: Em movimento:	-20 °C / +80 °C	-20 °C / +80 °C 0 °C / +60 °C

O Número dos ciclos de flexão indicado, foi determinado em condições padrão em sistemas de esteiras articuladas, com velocidades e deslocamento transversal programados, sendo apenas possível proceder-se a uma montagem correta em condições de movimentação e temperatura constante.

Por favor informar os detalhes na ficha técnica de produto no caso de desvios das especificações indicadas.
Os nossos serviços técnicos estão ao seu dispor para quaisquer outros eventuais esclarecimentos.

Verificar as instruções de instalação, no nosso guia técnico.

Parâmetros de aplicação para esteiras articuladas

KAWEFLEX® ServoDriveQ...	ServoDriveQ SK-C-PUR	ServoDriveQ SK-C-PUR
	Para aplicações em esteiras articuladas	Para aplicações em esteiras articuladas
Aprovações	UL/CSA - cURus 300V, 80°C	UL/CSA - cURus 300V, 80°C
Dimensões	2x2x0,15+1x2x0,38 (AWG26/19 - AWG22/19)	2x2x0,20+1x2x0,38 (AWG24/19 - AWG22/19)
Taxa de transmissão	100 Mbit/s	100 Mbit/s
Comprimento máximo de instalação	50 m	70 m
Raio mínimo de curvatura Monopolar: Multipolar:	35 mm 105 mm	35 mm 105 mm
Velocidade transversal	3 m/s	5 m/s
Comprimento transversal	5 m	10 m
Aceleração máx. admissível	5 m/s ² (5 m) 10 m/s ² (2,5 m)	max.10 m/s ² (5 m) max.30 m/s ² (2,5m)
Força máx. de arrasto Fixa: Em movimento:	50 N / mm ² 20 N / mm ²	50 N / mm ² 20 N / mm ²
Número de ciclos de flexão	5 Mi.	5 Mi.
Torção máx. admissível	± 30 °/m	± 30 °/m
Retardante à chama	✓	✓
Livre de halogéneo	✓	✓
Resistente aos UV (aplicação externa)	✓	✓
Resistência ao óleo	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404
Temperatura de armazenamento	-40 °C / +80 °C	-40 °C / +80 °C
Temperatura operacional Fixa: Em movimento:	-20 °C / +80 °C -20 °C / +60 °C	-20 °C / +80 °C -20 °C / +60 °C

O Número dos ciclos de flexão indicado, foi determinado em condições padrão em sistemas de esteiras articuladas, com velocidades e deslocamento transversal programados, sendo apenas possível proceder-se a uma montagem correta em condições de movimentação e temperatura constante.

Por favor informar os detalhes na ficha técnica de produto no caso de desvios das especificações indicadas.
Os nossos serviços técnicos estão ao seu dispor para quaisquer outros eventuais esclarecimentos.

Verificar as instruções de instalação, no nosso guia técnico.

Parâmetros de aplicação para esteiras articuladas

	04. Cabos extra flexíveis	04. Cabos para eletrônica	05. Motores, servo motores e sistemas de medição	
	KAWEFLEX KINEMATICS® 3-D			
	Para aplicações de robótica extra flexíveis	Para aplicações de robótica extra flexíveis	Para aplicações de robótica extra flexíveis	Para aplicações de robótica extra flexíveis
Gama de cabos	...3D-PUR C&P 0,6/1kV ...3D-C-PUR C&P 0,6/1kV	...3D-PUR DATA ...3D-C-PUR DATA	...3D-PUR SERVO & HYBRID 0,6/1kV ...3D-C-PUR SERVO & HYBRID 0,6/1kV	...3D-PUR MeSys ...3D-C-PUR MeSys
Raio mínimo de curvatura	7,5 x d (< 10m DT) 10 x d (≥ 10m DT) 10 x d (Torção)	7,5 x d (< 10m DT) 10 x d (≥ 10m DT) 10 x d (Torção)	7,5 x d (< 10m DT) 10 x d (≥ 10m DT) 10 x d (Torção)	7,5 x d (< 10m DT) 10 x d (≥ 10m DT) 10 x d (Torção)
Velocidade máx. transversal	10 m/s - 180 °/s	10 m/s - 180 °/s	10 m/s - 180 °/s	10 m/s - 180 °/s
Deslocamento transversal máx.	50 m	50 m	50 m	50 m
Aceleração máx. admissível	20 m/s ² - 60°/s	20 m/s ² - 60°/s	20 m/s ² - 60°/s	20 m/s ² - 60°/s
Torção	3D-PUR: ± 360 °/m, 3D-C-PUR: ± 180 °/m	3D-PUR: ± 360 °/m, 3D-C-PUR: ± 180 °/m	3D-PUR: ± 360 °/m, 3D-C-PUR: ± 180 °/m	3D-PUR: ± 360 °/m, 3D-C-PUR: ± 180 °/m
Número de ciclos de flexão	Esteira: > 5 Mi. Torção: > 3 Mi. - 180 °/m > 5 Mi. - 60 °/m	Esteira: > 5 Mi. Torção: > 3 Mi. - 180 °/m > 5 Mi. - 60 °/m	Esteira: > 5 Mi. Torção: > 3 Mi. - 180 °/m > 5 Mi. - 60 °/m	Esteira: > 5 Mi. Torção: > 3 Mi. - 180 °/m > 5 Mi. - 60 °/m
Retardante à chama	✓	✓	✓	✓
Livre de halogêneo	✓	✓	✓	✓
Resistente aos UV (aplicação externa)	✓	✓	✓	✓
Resistência ao óleo	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404
Temperatura operacional em movimento	-30 °C / +80 °C Torção: -25 °C / +80 °C	-30 °C / +80 °C Torção: -25 °C / +80 °C	-30 °C / +80 °C Torção: -25 °C / +80 °C	-30 °C / +80 °C Torção: -25 °C / +80 °C
Aprovações	UL/CSA - cURus 1.000V, 80°C	UL/CSA - cURus 1.000V, 80°C	UL/CSA - cURus 1.000V, 80°C	UL/CSA - cURus 1.000V, 80°C

O Número dos ciclos de flexão indicado, foi determinado em condições padrão em sistemas de esteiras articuladas, com velocidades e deslocamento transversal programados, sendo apenas possível proceder-se a uma montagem correta em condições de movimentação e temperatura constante.

Por favor informar os detalhes na ficha técnica de produto no caso de desvios das especificações indicadas.

Os nossos serviços técnicos estão ao seu dispor para quaisquer outros eventuais esclarecimentos.

Verificar as instruções de instalação, no nosso guia técnico.

Parâmetros de aplicação para esteiras articuladas

	03. BUS, Ethernet Industrial	
	KAWEFLEX KINEMATICS® 3-D	
	Cabos BUS	Cabos PROFINET / Ethernet
Gama de cabos	...Torção 3D-C-PUR...	...Torção 3D-C-PUR..
Raio mínimo de curvatura	7,5 x d (< 10m DT) 15 x d (≥ 10m DT) 15 x d (Torção)	7,5 x d (< 10m DT) 15 x d (≥ 10m DT) 15 x d (Torção)
Velocidade máx. transversal	4 m/s - 180 °/s	4 m/s - 180 °/s
Deslocamento transversal máx.	10 m	10 m
Aceleração máx. admissível	10 m/s ² - 60°/s	10 m/s ² - 60°/s
Torção	3D-C-PUR: ± 180 °/m	3D-C-PUR: ± 180 °/m
Número de ciclos de flexão	Esteira: > 5 Mi. Torção: > 3 Mi. - 180 °/m > 5 Mi. - 60 °/m	Esteira: > 5 Mi. Torção: > 3 Mi. - 180 °/m > 5 Mi. - 60 °/m
Retardante à chama	✓	✓
Livre de halogêneo	✓	✓
Resistente aos UV (aplicação externa)	✓	✓
Resistência ao óleo	DIN EN 60811-404	DIN EN 60811-404
Temperatura operacional	-30 °C / +70 °C Torção: -25 °C / +70 °C	-30 °C / +70 °C Torção: -25 °C / +70 °C
Aprovações	UL/CSA - cURus 300V, 75°C	UL/CSA - cURus 300V, 80°

O Número dos ciclos de flexão indicado, foi determinado em condições padrão em sistemas de esteiras articuladas, com velocidades e deslocamento transversal programados, sendo apenas possível proceder-se a uma montagem correta em condições de movimentação e temperatura constante.

Por favor informar os detalhes na ficha técnica de produto no caso de desvios das especificações indicadas.

Os nossos serviços técnicos estão ao seu dispor para quaisquer outros eventuais esclarecimentos.

Verificar as instruções de instalação, no nosso guia técnico.



◆ Aplicação

Cabo para circuitos de controle, potência e de ligação para motores equipados com tecnologia de conversores de frequência; em instalações elétricas fixas ou aplicações flexíveis de movimentação esporádica, não sujeitas a esforços de tensão mecânica ou movimentação cíclica. Indicados para utilização em locais secos, úmidos e molhados.

Versão com capa externa preta (DB - Direct Burial) são indicados para instalações no exterior bem como enterradas.

◆ Características Especiais

- Alta resistência a ácidos, bases e tipos de óleo específico.
- Intensidade máx. admissível indicada, à temperatura ambiente de +30 °C
- Baixa capacitância operacionais, baixa resistência de acoplamento
- Versão preta: Resistente aos UV, resistente ao frio, Aterramento direto, uso exterior
- Permite isenção de anomalias resultantes da operação dos conversores de frequência, devido à blindagem compatível com CEM (Compatibilidade Eletro Magnética) (Compatibilidade Eletro Magnética)
- Valores baixos capacitivos, permitem comprimentos maiores dos cabos entre os motores e os conversores de frequência

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- LABS - Isento de silicone (Durante o processo produtivo)
- Uso exterior e Aterramento, não estão cobertos pelas aprovações UL/CSA
- Versões especiais poderão ser produzidos se solicitado

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Isolação do condutor	PP
Identificação dos condutores	Coloridos com V/A - DIN VDE 0293-308
Encordoamento	Versão de 4 condutores: torcidos em camada única Versão de 3+3 condutores: condutores torcidos concentricamente, condutor de proteção dividido em 3, posicionado entre os condutores de cada fase
Blindagem	Folha de alumínio/poliéster, metalizada no exterior, capa de 100%, sobreposta por malha de fios de cobre estanhado
Material da capa externa	PVC
Cor da capa externa	Transparente, versão para exterior: Preto
Tensão nominal	IEC: 0,6/1 kV; de acordo com UL: 1.000 V - tensão máxima operacional admissível, monopolar e tripolar: 700/1200 V, operação em CC: 900/1800 V
Tensão de ensaio	4 kV
Resistência do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Resistência da isolação	min. 200 MΩ x km
Intensidade máx. admissível	Verificar tabela abaixo
Capacidade	Verificar tabela abaixo
Raio mín. curvatura (Fixo)	4 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	15 x d
Temperatura min./máx. (Fixo)	Transparente: -40°C/+80°C; IEC preto: -40°C/+90°C; UL/CSA: -40°C/+80°C;
Temperatura min./máx. (Flexível)	Transparente: -5°C /+80°C; IEC preto: -40°C/+90°C; UL/CSA: -40 °C / +80 °C;
Temperatura no condutor	+90 °C em operação, +250 °C em curto-circuito
Resistência ao fogo	Retardante à chama e auto extingüível IEC 60332-1 UL: FT1, VW-1
Aprovações	UL/CSA - cURus 1.000 V, 80 °C

Part Number	Dimensões n x mm² (AWG)	Diâm. Ex- terno Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km	Intensidade da corrente permanente (A)	Capacidade Condutor/Condutor nF/km	Capacidade Condutor/Blindagem nF/km
KAWEFLEX SERVO 9YSL(St)CY-J 0,6/1EMV UL/CSA transparente							
1005281	4 G 1,5 (AWG 16)	8,8	88,0	128,0	18	70	110
1005282	4 G 2,5 (AWG 14)	10,1	133,0	181,0	26	80	130
1005283	4 G 4 (AWG 12)	11,7	213,0	253,0	34	90	150
1005284	4 G 6 (AWG 10)	13,5	298,0	353,0	44	110	170
1005285	4 G 10 (AWG 8)	16,5	460,0	560,0	61	120	190
1005286	4 G 16 (AWG 6)	20,0	707,0	844,0	82	130	220
1005287	4 G 25 (AWG 4)	24,5	1.100,0	1.284,0	108	145	230
1005288	4 G 35 (AWG 2)	27,9	1.542,0	1.730,0	135	150	260
1005289	4 G 50 (AWG 1)	33,9	2.206,0	2.502,0	168	175	290
1005290	4 G 70 (AWG 2/0)	39,7	3.002,0	3.425,0	207	180	300
1005291	4 G 95 (AWG 3/0)	44,8	4.004,0	4.539,0	250	195	320
1005292	4 G 120 (AWG 4/0)	47,8	5.108,0	5.489,0	292	215	340
1005293	4 G 150 (250 MCM)	53,3	6.225,0	6.851,0	335	230	360
1005294	4 G 185 (350 MCM)	59,3	7.568,0	7.999,0	382	240	380
1005295	4 G 240 (450 MCM)	68,0	9.940,0	10.399,0	453	250	410
KAWEFLEX SERVO 9YSL(St)CY-J 0,6/1kV EMV-3PLUS-UV DB UL/CSA preto							
1005301	3 X 1,5 (AWG 16) + 3 G 0,25 (AWG 24)	8,7	85,0	117,0	18	70	110
1005302	3 X 2,5 (AWG 14) + 3 G 0,5 (AWG 21)	10,1	130,0	168,0	26	80	130
1005303	3 X 4 (AWG 12) + 3 G 0,75 (AWG 19)	11,3	224,0	228,0	34	90	150
1005304	3 X 6 (AWG 10) + 3 G 1 (AWG 18)	12,4	276,0	302,0	44	110	170
1005305	3 X 10 (AWG 8) + 3 G 1,5 (AWG 16)	15,2	511,0	470,0	61	120	190
1005306	3 X 16 (AWG 6) + 3 G 2,5 (AWG 14)	18,3	751,0	719,0	82	130	220
1005307	3 X 25 (AWG 4) + 3 G 4 (AWG 12)	22,5	1.204,0	1.089,0	108	145	230
1005308	3 X 35 (AWG 2) + 3 G 6 (AWG 10)	25,5	1.535,0	1.467,0	135	150	260
1005309	3 X 50 (AWG 1) + 3 G 10 (AWG 8)	30,8	2.156,0	2.130,0	168	175	290
1005310	3 X 70 (AWG 2/0) + 3 G 10 (AWG 8)	36,1	2.980,0	2.828,0	207	180	300
1005311	3 X 95 (AWG 3/0) + 3 G 16 (AWG 6)	41,0	3.953,0	3.844,0	250	195	320
1005312	3 X 120 (AWG 4/0) + 3 G 16 (AWG 6)	43,8	4.836,0	4.556,0	292	215	340
1005313	3 X 150 (250 MCM) + 3 G 25 (AWG 4)	48,7	5.421,0	5.811,0	335	230	360
1005314	3 X 185 (350 MCM) + 3 G 35 (AWG 2)	54,2	7.077,0	7.226,0	382	240	380
1005315	3 X 240 (450 MCM) + 3 G 50 (AWG 1)	61,4	9.148,0	9.478,0	453	250	410



◆ Aplicação

Cabo de resistência melhorada ao óleo para circuitos de controle, potência e de ligação para motores equipados com tecnologia de conversores de frequência; em instalações elétricas fixas ou aplicações flexíveis de movimentação esporádica, não sujeitas a esforços de tensão mecânica ou movimentação cíclica. Indicados para utilização em locais secos, úmidos e molhados (incluindo misturas de óleo com água), podendo ser utilizados no exterior inclusive em aterramento.

TC-ER (Tray Cable - Exposed Run) aprovação de cablagem entre esteira aberta e máquina industriais, de acordo com NEC 336.10(7)

◆ Características Especiais

- Alta resistência a ácidos, bases e tipos de óleo específico.
- Intensidade máx. admissível indicada, à temperatura ambiente de +30 °C
- Aterramento direto
- Resistente aos UV, de acordo com EN 50396 & HD 605 A1; SUN RES - UL 1581
- Baixa capacitância operacionais, baixa resistência de acoplamento
- Flexível a baixas temperaturas, -15 °C
- TC-ER (Tray Cable - Exposed Run)
- Permite isenção de anomalias resultantes da operação dos inversores de frequência, devido à blindagem compatível com CEM (Compatibilidade Eletro Magnética) (Compatibilidade Eletro Magnética)

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- LABS - Isento de silicone (Durante o processo produtivo)
- Conforme normas de fiação NFPA 79 2007 e NEC 336.10(7)
- Versões especiais poderão ser produzidos se solicitado

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Isolação do condutor	PP
Identificação dos condutores	Coloridos com V/A - DIN VDE 0293-308
Encordoamento	Versão de 4 condutores: torcidos em camada única Versão de 3+3 condutores: condutores torcidos concentricamente, condutor de proteção dividido em 3, posicionado entre os condutores de cada fase
Blindagem	Folha de alumínio/poliéster, metalizada no exterior, capa de 100%, sobreposta por malha de fios de cobre estanhado
Material da capa externa	PVC
Cor da capa externa	Transparente, versão para exterior: Preto
Tensão nominal	IEC: 0,6/1 kV; de acordo com UL: 1.000 V - tensão máxima operacional admissível, monopolar e tripolar: 700/1200 V, operação em CC: 900/1800 V
Tensão de ensaio	4 kV
Resistência do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Resistência da isolação	min. 200 MΩ x km
Intensidade máx. admissível	Verificar tabela abaixo
Capacidade	Verificar tabela abaixo
Raio mín. curvatura (Fixo)	4 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	15 x d
Temperatura min./máx. (Fixo)	Transparente: -40°C/+80°C; IEC preto: -40°C/+90°C; UL/CSA: -40°C/+80°C;
Temperatura min./máx. (Flexível)	Transparente: -5°C/+80°C; IEC preto: -40°C/+90°C; UL/CSA: -40°C/+80°C;
Temperatura no condutor	+90 °C em operação, +250 °C em curto-circuito
Resistência ao fogo	Retardante à chama e auto extingüível IEC 60332-1 UL: FT1, VW-1
Aprovações	UL/CSA - cURus 1.000 V, 80 °C

Part Number	Dimensões n x mm² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km	Intensidade da corrente permanente (A)	Capacidade Condutor/Condutor nF/km	Capacidade Condutor/Blindagem nF/km
2XSL(St)CYK-J TRAY TC-ER EMV+UV DB 0,6/1 kV UL/CSA preto							
1004951	4 G 2,5 (AWG 14)	11,4	150,0	215,0	32	80	130
1004952	4 G 4 (AWG 12)	13,0	238,0	299,0	42	90	150
1004953	4 G 6 (AWG 10)	15,3	320,0	432,0	54	110	170
1004954	4 G 10 (AWG 8)	19,4	533,0	690,0	75	120	190
1004955	4 G 16 (AWG 6)	22,8	789,0	1.021,0	100	130	220
1004956	4 G 25 (AWG 4)	26,3	1.236,0	1.470,0	127	145	230
1004957	4 G 35 (AWG 2)	29,2	1.662,0	1.930,0	158	150	260
1004958	4 G 50 (AWG 1)	34,6	2.345,0	2.738,0	192	175	290
1004959	4 G 70 (AWG 2/0)	39,6	3.196,0	3.698,0	246	180	300
1004960	4 G 95 (AWG 3/0)	44,6	4.316,0	4.897,0	298	195	320
1004961	4 G 120 (AWG 4/0)	48,4	5.435,0	6.004,0	346	215	340
1004962	4 G 150 (250 MCM)	52,2	6.394,0	7.308,0	399	230	360
1004963	4 G 185 (350 MCM)	56,5	7.639,0	8.840,0	456	240	380
1005295	4 G 240 (450 MCM)	68,0	9.940,0	10.399,0	453	250	410
2XSL(St)CYK-J TRAY TC-ER EMV+UV-3PLUS DB 0,6/1 kV UL/CSA preto							
1004964	3 X 10 (AWG 8) + 3 G 2,5 (AWG 14)	18,7	491,0	585,0	75	120	190
1004965	3 X 16 (AWG 6) + 3 G 2,5 (AWG 14)	20,1	723,0	798,0	100	130	220
1004966	3 X 25 (AWG 4) + 3 G 4 (AWG 12)	24,4	1.138,0	1.203,0	127	145	230
1004967	3 X 35 (AWG 2) + 3 G 6 (AWG 10)	27,0	1.535,0	1.572,0	158	150	260
1004968	3 X 50 (AWG 1) + 3 G 10 (AWG 8)	32,0	2.208,0	2.272,0	192	175	290
1004969	3 X 70 (AWG 2/0) + 3 G 10 (AWG 8)	36,5	2.871,0	2.915,0	246	180	300
1004970	3 X 95 (AWG 3/0) + 3 G 16 (AWG 6)	39,8	3.953,0	3.804,0	298	195	320
1004971	3 X 120 (AWG 4/0) + 3 G 16 (AWG 6)	44,7	4.836,0	4.698,0	346	215	340
1004972	3 X 150 (250 MCM) + 3 G 25 (AWG 4)	48,2	5.421,0	5.837,0	399	230	360
1004973	3 X 185 (350 MCM) + 3 G 35 (AWG 2)	52,1	7.041,0	7.116,0	456	240	380
1005312	3 X 120 (AWG 4/0) + 3 G 16 (AWG 6)	43,8	4.836,0	4.556,0	292	215	340
1005313	3 X 150 (250 MCM) + 3 G 25 (AWG 4)	48,7	5.421,0	5.811,0	335	230	360
1005314	3 X 185 (350 MCM) + 3 G 35 (AWG 2)	54,2	7.077,0	7.226,0	382	240	380
1005315	3 X 240 (450 MCM) + 3 G 50 (AWG 1)	61,4	9.148,0	9.478,0	453	250	410



◆ Aplicação

Cabo monopolar de dupla capa para ligação a motores em aplicações extra flexíveis (ex: esteiras articuladas, robôs, unidades de posicionamento, sistemas transportadores, máquinas ferramenta, sistemas automatizados de transporte e fabricação, sistemas de ensaio, etc.) com requisitos elétricos e mecânicos normais. Indicados para utilização em locais secos, úmidos e molhados bem como no exterior.

Estes cabos monopolares, podem substituir os multipolares, quando o espaço é restrito ou existem condicionamentos relativos ao raio de curvatura.

◆ Características Especiais

- Aprovação UL/CSA, conforme DESINA
- Anti aderente, isento de silicone
- Resistente aos UV
- Resistente a óleo - EN 60811-404 (somente óleo mineral), EN 50290-2-22 TM54
- Alta resistência a graxas, fluidos de arrefecimento e lubrificantes
- Proteção mecânica adicional devido à capa interna
- Devido à aprovação UL/CSA 1.000 V, a colocação em paralelo com outros cabos de 1.000 V, é permitida

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Versões especiais, Versões especiais, como outras dimensões, cor dos condutores ou capa diferentes do padrão, poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	Fios finos, de acordo com IEC 60228 Classe 6
Isolação do condutor	PVC
Identificação dos condutores	Preto ou V/A
Material da capa externa	PVC
Cor da capa externa	Preto (RAL 9005)
Tensão nominal	IEC: 0,6/1 kV; de acordo com UL: 1.000 V
Tensão de ensaio	4 kV
Resistência do condutor	A +20°C, de acordo com IEC 60228 Classe 6
Raio mín. curvatura (Fixo)	5 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	10 x d
Velocidade	Máx. 120 m/min.
Deslocamento transversal	Máx. 25 m
Aceleração	Máx. 20 m/s ²
Número de ciclos de flexão	> 3 Mi. - 5 Mi
Temperatura min./máx. (Fixo)	-40 °C / +90 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-5 °C / +90 °C
Resistência ao fogo	Retardante à chama e auto extingüível IEC 60332-1; UL: VW-1, CSA: FT-1
Resistência ao óleo	DE acordo com ISO 6722, EN 60881-404 (somente óleo mineral) EN 50290-2-22 TM54
Aprovações	UL/CSA - cURus 1.000 V, 90 °C

Part Number	Dimensões n x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
KAWEFLEX 5178 SC SK-PVC 0,6/1 kV UL/CSA - GNYE				
1505604	1 G 1,5 (AWG 16)	3,9	14,4	29,0
1505605	1 G 2,5 (AWG 14)	4,5	24,0	42,0
1505606	1 G 4 (AWG 12)	5,2	38,4	60,0
1505607	1 G 6 (AWG 10)	6,1	58,0	86,0
1505608	1 G 10 (AWG 8)	7,7	96,0	140,0
1505609	1 G 16 (AWG 6)	9,0	154,0	207,0
1505610	1 G 25 (AWG 4)	10,8	240,0	310,0
1505611	1 G 35 (AWG 2)	12,8	336,0	437,0
1505612	1 G 50 (AWG 1)	15,3	480,0	625,0
1505613	1 G 70 (AWG 2/0)	17,8	672,0	855,0
1505614	1 G 95 (AWG 3/0)	19,2	912,0	1.092,0
1505615	1 G 120 (AWG 4/0)	20,5	1.152,0	1.322,0
1505616	1 G 150 (250 MCM)	22,9	1.440,0	1.656,0
1505617	1 G 185 (350 MCM)	25,5	1.776,0	2.064,0
1505618	1 G 240 (450 MCM)	29,4	2.304,0	2.693,0
1505619	1 G 300 (550 MCM)	31,6	2.880,0	3.277,0

Part Number	Dimensões n x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
KAWEFLEX 5178 SC SK-PVC 0,6/1 kV UL/CSA - BK				
1505620	1 X 1,5 (AWG 16)	3,9	14,4	30,0
1505621	1 X 2,5 (AWG 14)	4,5	24,0	60,0
1505622	1 X 4 (AWG 12)	5,2	38,4	79,0
1505623	1 X 6 (AWG 10)	6,1	58,0	104,0
1505624	1 X 10 (AWG 8)	7,7	96,0	165,0
1505625	1 X 16 (AWG 6)	9,0	154,0	251,0
1505626	1 X 25 (AWG 4)	10,8	240,0	345,0
1505627	1 X 35 (AWG 2)	12,8	336,0	478,0
1505628	1 X 50 (AWG 1)	15,3	480,0	697,0
1505629	1 X 70 (AWG 2/0)	17,8	672,0	939,0
1505630	1 X 95 (AWG 3/0)	19,2	912,0	1.172,0
1505631	1 X 120 (AWG 4/0)	20,5	1.152,0	1.407,0
1505632	1 X 150 (250 MCM)	22,9	1.440,0	1.774,0
1505633	1 X 185 (350 MCM)	25,5	1.776,0	2.136,0
1505634	1 X 240 (450 MCM)	29,4	2.304,0	2.907,0
1505635	1 X 300 (550 MCM)	31,6	2.880,0	3.630,0



◆ Aplicação

Cabo monopolar blindado de dupla capa para ligação a motores em aplicações extra flexíveis (ex: esteiras articuladas, robôs, unidades de posicionamento, sistemas transportadores, máquinas ferramenta, sistemas automatizados de transporte e fabricação, sistemas de ensaio, etc.) com requisitos elétricos e mecânicos normais. Indicados para utilização em locais secos, úmidos e molhados bem como no exterior.

Estes cabos monopolares, podem substituir os multipolares, quando o espaço é restrito ou existem condicionamentos relativos ao raio de curvatura.

◆ Características Especiais

- Aprovação UL/CSA, conforme DESINA
- Anti aderente, isento de silicone
- Resistente aos UV
- Resistente a óleo - EN 60811-404 (somente óleo mineral), EN 50290-2-22 TM54
- Alta resistência a graxas, fluidos de arrefecimento e lubrificantes
- Proteção mecânica adicional devido à capa interna
- Devido à aprovação UL/CSA 1.000 V, a colocação em paralelo com outros cabos de 1.000 V, é permitida

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Versões especiais, Versões especiais, como outras dimensões, cor dos condutores ou capa diferentes do padrão, poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	Fios finos, de acordo com IEC 60228 Classe 6
Isolação do condutor	PVC
Identificação dos condutores	Preto ou V/A
Blindagem	Malha de fios de cobre estanhado, cobertura > 85%
Material da capa externa	PVC
Cor da capa externa	Preto (RAL 9005)
Tensão nominal	IEC: 0,6/1 kV; de acordo com UL: 1.000 V
Tensão de ensaio	4 kV
Resistência do condutor	A +20°C, de acordo com IEC 60228 Classe 6
Raio mín. curvatura (Fixo)	5 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	10 x d
Velocidade	Máx. 120 m/min.
Deslocamento transversal	Máx. 25 m
Aceleração	Máx. 20 m/s ²
Número de ciclos de flexão	> 3 Mi. - 5 Mi
Temperatura min./máx. (Fixo)	-40 °C / +90 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-5 °C / +90 °C
Resistência ao fogo	Retardante à chama e auto extingüível IEC 60332-1; UL: VW-1, CSA: FT-1
Resistência ao óleo	DE acordo com ISO 6722, EN 60881-404 (somente óleo mineral) EN 50290-2-22 TM54
Aprovações	UL/CSA - cURus 1.000 V, 90 °C

Part Number	Dimensões n x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1505636	1 X 1,5 (AWG 16)	5,1	31,0	56,0
1505637	1 X 2,5 (AWG 14)	5,1	38,0	63,0
1505638	1 X 4 (AWG 12)	5,8	57,0	81,0
1505639	1 X 6 (AWG 10)	6,7	79,0	111,0
1505640	1 X 10 (AWG 8)	8,3	125,0	170,0
1505641	1 X 16 (AWG 6)	9,6	194,0	245,0
1505642	1 X 25 (AWG 4)	11,4	287,0	356,0
1505643	1 X 35 (AWG 2)	13,6	407,0	502,0

Part Number	Dimensões n x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1505644	1 X 50 (AWG 1)	16,3	561,0	721,0
1505645	1 X 70 (AWG 2/0)	18,6	771,0	957,0
1505646	1 X 95 (AWG 3/0)	20,0	1.013,0	1.205,0
1505647	1 X 120 (AWG 4/0)	21,3	1.261,0	1.443,0
1505648	1 X 150 (250 MCM)	23,9	1.566,0	1.805,0
1505649	1 X 185 (350 MCM)	26,5	1.919,0	2.233,0
1505650	1 X 240 (450 MCM)	30,2	2.512,0	2.881,0
1505651	1 X 300 (550 MCM)	32,6	3.104,0	3.492,0



◆ Aplicação

Cabo de potência blindado e de baixa capacitância, com condutores de controle dos sensores de temperatura dos freios, fazendo a ligação entre os motores e os conversores de frequência e compatível com CEM (Compatibilidade Eletro Magnética), em situações de requisitos elétricos e mecânicos normais. Adequado para locais secos e úmidos.

◆ Características Especiais

- Conforme DESINA e aprovação UL/CSA
- Alta resistência a graxas, fluidos de arrefecimento e lubrificantes
- Isento de silicone
- Versões especiais, Versões especiais, como outras dimensões, cor dos condutores ou capa diferentes do padrão, poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Relação custo-benefício ideal

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com DIN VDE 0295 e IEC 60228 Classe 5
Isolação do condutor	Pelon®
Identificação dos condutores	Condutores de energia: Pretos com marcação a branco: U/L1/C/L+; V/L2; W/L3/D/L; V/A Condutores de controle: 1 par, Pt e Br; 1 terno, pretos com numeração a branco 1, 2, 3
Blindagem	Pares de controle ou ternos blindados em fios de cobre estanhado
Encordoamento	Condutores de energia e pares ou ternos blindados torcidos em conjunto com elementos de enchimento altamente flexíveis
Blindagem total	Malha em fios de cobre estanhado, cobertura > 85%
Material da capa externa	PVC
Cor da capa externa	Laranja, RAL 2003
Tensão nominal	Uo/U: 600/1.000 V; UL & CSA: 1.000 V
Tensão de ensaio	4 kV
Resistência do condutor	+20 °C, De acordo com DIN VDE/IEC 60228 Classe 5
Resistência da isolação	+20 °C ≥ 20 GΩ x km
Raio mín. curvatura (Fixo)	5 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	15 x d
Velocidade	Auto suportado: máx. 30 m/min.
Deslocamento transversal	Máx. 5 m
Aceleração	Máx. 2 m/s ²
Número de ciclos de flexão	> 100.000
Temperatura min./máx. (Fixo)	-30 °C / +80 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-5 °C / +80 °C
Resistência ao fogo	Retardante à chama e auto extingüível IEC 60332-1; UL: VW-1, CSA: FT-1
Resistência ao óleo	ISO 6722, EN 60881-404 (somente óleo mineral)
Aprovações	UL/CSA - cURus 1.000 V, 80 °C

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Ext. Ø mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
De acordo com padrão Siemens MC 500: V, U, W, GNGE				
1504496	4 G 1,5	8,4	77,0	143,0
1504497	4 G 2,5	9,8	120,0	213,0
De acordo com padrão Siemens MC 500: V, U, W, GNGE				
1504498	4 G 4	11,9	182,0	287,0
1504512	4 G 6	14,7	285,0	424,0
1504513	4 G 10	17,5	449,0	631,0
1505407	4 G 16	21,6	724,0	927,0
1505408	4 G 25	25,4	1.092,0	1.329,0
1505409	4 G 35	29,5	1.497,0	1.831,0
1505410	4 G 50	33,4	2.099,0	2.488,0
De acordo com padrão Siemens MC 500: V, U, W, SW-WS, GNGE				
1504499	4 G 1,5 + (2 X 1,5)	10,6	126,5	231,0
1504500	4 G 2,5 + (2 X 1,5)	12,4	171,4	298,0
De acordo com padrão Siemens MC 500: U, V, W, SW-WS, GNGE				
1504501	4 G 4 + (2 X 1,5)	13,9	249,5	398,0
1504514	4 G 6 + (2 X 1,5)	16,1	337,2	517,0
1504515	4 G 10 + (2 X 1,5)	19,3	525,3	720,0
1505411	4 G 16 + (2 X 1,5)	22,5	772,0	1.018,2
1505412	4 G 25 + (2 X 1,5)	26,5	1.137,0	1.137,0
1505413	4 G 35 + (2 X 1,5)	31,0	1.546,0	1.546,0
1505414	4 G 50 + (2 X 1,5)	34,0	2.143,0	2.143,0
De acordo com padrão Bosch Rexroth: U, V, 5, 6, W, GNGE, 7, 8				
1505425	4 G 1 + 2 X (2 X 0,75)	12,0	124,0	216,0
1505423	4 G 1,5 + 2 X (2 X 0,75)	13,0	143,0	245,0
1505424	4 G 2,5 + 2 X (2 X 1)	14,0	211,0	334,0
1505426	4 G 4 + (2 X 1) + (2 X 1,5)	16,3	294,0	438,0
1505427	4 G 6 + (2 X 1) + (2 X 1,5)	19,2	405,0	604,0
1505428	4 G 10 + (2 X 1) + (2 X 1,5)	22,0	570,0	796,0
1505429	4 G 16 + 2 X (2 X 1,5)	25,5	818,0	1.134,0

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Ext. Ø mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
De acordo com padrão SEW: U, V, W, 1, 2, 3, GNGE				
1504652	4 G 1,5 + (3 X 1)	11,4	135,0	214,0
1504653	4 G 2,5 + (3 X 1)	13,4	178,0	282,0
1504654	4 G 4 + (3 X 1)	14,8	254,0	378,0
1504655	4 G 6 + (3 X 1,5)	17,4	379,0	528,0
1504656	4 G 10 + (3 X 1,5)	20,3	565,0	758,0
1505415	4 G 16 + (3 X 1,5)	23,7	794,0	1.059,0
De acordo com padrão Lenze: WWW, VV, U, SW-WS, GNGE				
1505416	4 G 1 + (2 X 0,5)	9,4	82,0	140,0
1505417	4 G 1,5 + (2 X 0,5)	10,4	103,0	153,0
1505418	4 G 2,5 + (2 X 0,5)	11,4	142,0	219,0
1505419	4 G 4 + (2 X 1)	13,7	244,0	374,0
1505420	4 G 6 + (2 X 1)	15,9	325,0	462,0
1505421	4 G 10 + (2 X 1)	19,1	517,0	688,0
1505422	4 G 16 + (2 X 1)	22,3	760,0	1.001,0
De acordo com padrões diversos: U, V, 5, 6, W, GNGE, 7, 8				
1505433	4 G 0,75 + 2 X (2 X 0,34)	10,3	82,0	145,0
1505432	4 G 2,5 + 2 X (2 X 0,75)	13,8	201,0	311,0
1505434	4 G 4 + 2 X (2 X 1)	16,1	275,0	416,0
1505435	4 G 6 + 2 X (2 X 1)	19,0	359,0	577,0
1505436	4 G 10 + 2 X (2 X 1)	21,6	571,0	812,0
1505437	4 G 16 + 2 X (2 X 1)	25,0	794,0	1.088,0
1505430	4 G 25 + 2 X (2 X 1)	27,6	1.210,0	1.460,0
1505431	4 G 35 + 2 X (2 X 1)	30,4	1.624,0	1.882,0

KAWEFLEX® 5278 SK-C-PVC UL/CSA SERVO 0,6/1 kV

Baixa capacitância

Para requisitos normais
Extra flexíveis - Para aplicação em esteiras articuladas



Aplicação

Cabo extra flexível de potência blindado e de baixa capacitância, com condutores de controle dos sensores de temperatura dos freios, fazendo a ligação entre os motores e os conversores de frequência e compatível com CEM (Compatibilidade Eletro Magnética), em situações de requisitos normais em aplicações de esteiras articuladas, sistemas motorizados de movimentação, bem como nas áreas de robótica e usinas automatizadas. Adequado para locais secos e úmidos.

Características Especiais

- Conforme DESINA e aprovação UL/CSA
- Alta resistência a graxas, fluidos de arrefecimento e lubrificantes
- Isento de silicone

Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Relação custo-benefício ideal
- Versões especiais, Versões especiais, como outras dimensões, cor dos condutores ou capa diferentes do padrão, poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	Fios super finos de acordo com IEC 60228 Classe 6 Pelon®
Isolação do condutor	Condutores de energia: Pretos com marcação a branco: U/L1/C/L+; V/L2; W/L3/D/L; V/A
Identificação dos condutores	Condutores de controle: 1 par, Pt e Br
Blindagem	Pares de controle blindados em fios de cobre estanhado
Encordoamento	Condutores de energia e pares ou ternos blindados torcidos em conjunto com elementos de enchimento altamente flexíveis
Blindagem total	Malha em fios de cobre estanhado, cobertura > 85%
Material da capa externa	PVC
Cor da capa externa	Laranja, RAL 2003
Tensão nominal	Uo/U: 600/1.000 V; UL & CSA: 1.000 V
Tensão de ensaio	4 kV
Resistência do condutor	+20 °C, De acordo com DIN VDE/IEC 60228 Classe 6
Resistência da isolação	+20 °C ≥ 20 GΩ x km
Raio mín. curvatura (Fixo)	5 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	10 x d
Velocidade	Auto suportado: máx. 120 m/min.
Deslocamento transversal	Máx. 50 m
Aceleração	Máx. 20 m/s ²
Número de ciclos de flexão	> 3 Mi. - 5 Mi.
Temperatura min./máx. (Fixo)	-30 °C / +80 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-5 °C / +80 °C
Resistência ao fogo	Retardante à chama e auto extingüível IEC 60332-1; UL: VW-1, CSA: FT-1
Resistência ao óleo	ISO 6722, EN 60881-404 (somente óleo mineral)
Aprovações	UL/CSA - cURus 1.000 V, 80 °C

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
DE acordo com padrão Siemens MC 500PLUS: V, U, W, GNGE				
1504502	4 G 1,5	8,8	80,0	145,0
1504503	4 G 2,5	10,3	123,0	216,0
De acordo com padrão Siemens MC 500PLUS: U, V, W, GNGE				
1504504	4 G 4	12,1	185,0	290,0
1504508	4 G 6	14,7	288,0	430,0
1504509	4 G 10	18,5	453,0	640,0
1505377	4 G 16	21,6	905,0	749,0
1505378	4 G 25	25,4	1.132,0	1.290,0
1505379	4 G 35	29,0	1.558,0	1.771,0
1505380	4 G 50	33,4	2.178,0	2.415,0
De acordo com padrão Siemens MC 500PLUS: V, U, W, SW-WS, GNGE				
1504505	4 G 1,5 + (2 X 1,5)	10,9	130,0	234,0
1504506	4 G 2,5 + (2 X 1,5)	12,6	175,0	302,0

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
De acordo com padrão Siemens MC 500PLUS: U, V, W, SW-WS, GNGE				
1504507	4 G 4 + (2 X 1,5)	14,0	253,0	402,0
1504510	4 G 6 + (2 X 1,5)	16,0	341,0	525,0
1504511	4 G 10 + (2 X 1,5)	20,3	529,0	735,0
1505381	4 G 16 + (2 X 1,5)	22,7	798,0	1.010,0
1505382	4 G 25 + (2 X 1,5)	26,3	1.178,0	1.396,0
1505383	4 G 35 + (2 X 1,5)	30,4	1.602,0	1.879,0
1505384	4 G 50 + (2 X 1,5)	34,0	2.224,0	2.510,0



◆ Aplicação

Cabo extra flexível de potência blindado e de baixa capacitância, com condutores de controle dos sensores de temperatura dos freios, fazendo a ligação entre os motores e os conversores de frequência e compatível com CEM (Compatibilidade Eletro Magnética), em situações de requisitos normais em aplicações de esteiras articuladas, sistemas motorizados de movimentação, bem como nas áreas de robótica e usinas automatizadas. Adequado para locais secos e úmidos.

◆ Características Especiais

- Conforme DESINA e aprovação UL/CSA
- Retardante à chama, resistente a UV, livre de halogêneo, anti aderente e abrasão
- Alta resistência a graxas, fluidos de arrefecimento e lubrificantes
- Resistente a óleo - EN 60811-404
- Isento de silicone
- Isento de CFC (clorofluorcarboneto), e acordo com DIN 472815 / IEC 60754-1

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Tempo de vida útil longo, relação custo - benefício ideal
- Economia de espaço e peso
- Versões especiais, Versões especiais, como outras dimensões, cor dos condutores ou capa diferentes do padrão, poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

Part Number	Dimensões n x mm²	Diâm. Ext. Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
De acordo com padrão Siemens MC 800PLUS: V, U, W, GNGE				
1504266	4 G 1,5	9,2	90,0	163,0
1504267	4 G 2,5	10,6	135,0	233,0
De acordo com padrão Siemens MC 800PLUS: V, U, W, GNGE				
1504268	4 G 4	11,9	205,0	314,0
1504269	4 G 6	14,7	296,0	437,0
1504270	4G 10	17,5	488,0	654,0
1504271	4 G 16	21,6	769,0	1.016,0
1504272	4 G 25	25,2	1.098,0	1.440,0
1504273	4 G 35	28,7	1.525,0	1.991,0
1504274	4 G 50	33,4	2.131,0	2.604,0
De acordo com padrão Siemens MC 800PLUS: V, U, W, SW-WS, GNGE				
1504275	4 G 1,5 + (2 X 1,5)	11,7	163,5	251,0
1504276	4 G 2,5 + (2 X 1,5)	13,4	196,0	316,0
De acordo com padrão Siemens MC 800PLUS: U, V, W, SW-WS, GNGE				
1504277	4 G 4 + (2 X 1,5)	14,9	260,5	408,0
1504278	4 G 6 + (2 X 1,5)	16,8	365,0	535,0
1504279	4 G 10 + (2 X 1,5)	19,9	560,0	755,0
1504280	4 G 16 + (2 X 1,5)	22,7	816,0	1.090,0
1504281	4 G 25 + (2 X 1,5)	26,3	1.172,0	1.570,0
1504282	4 G 35 + (2 X 1,5)	31,2	1.595,0	2.073,0
1504283	4 G 50 + (2 X 1,5)	34,7	2.214,0	2.800,0
De acordo com padrão Rexroth: U, V, W, SW-WS, GNGE				
1505385	4 G 0,75 + (2 X 0,5)	9,4	99,0	165,0
De acordo com padrão Bosch Rexroth: U, V, 5, 6, W, GNGE, 7, 8				
1504293	4 G 1 + 2 X (2 X 0,75)	12,0	130,0	203,0
1504284	4 G 1,5 + 2 X (2 X 0,75)	13,0	151,0	228,0
1504285	4 G 2,5 + 2 X (2 X 1)	14,8	213,9	343,0
1504286	4 G 4 + (2 X 1) + (2 X 1,5)	16,3	336,0	449,0
1504287	4 G 6 + (2 X 1) + (2 X 1,5)	18,6	438,0	572,0
1504288	4 G 10 + (2 X 1) + (2 X 1,5)	22,0	602,0	881,0
1505386	4 G 16 + 2 X (2 X 1,5)	25,9	838,0	1.169,0
1504290	4 G 25 + 2 X (2 X 1,5)	28,9	1.217,0	1.513,0

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com DIN VDE 0295 e IEC 60228 Classe 6
Isolação do condutor	Pelon®
Identificação dos condutores	Condutores de energia: Pretos com marcação a branco: U/L1/C/L+; V/L2; W/L3/D/L; V/A Condutores de controle: 1 par, Pt e Br; 1 terno, pretos com numeração a branco 1, 2, 3
Blindagem	Pares de controle ou ternos blindados em fios de cobre estanhado
Encordoamento	Condutores de energia e pares ou ternos blindados torcidos em conjunto com elementos de enchimento altamente flexíveis
Blindagem total	Malha em fios de cobre estanhado, cobertura > 85%
Material da capa externa	PUR, livre de halogêneo, Retardante à chama
Cor da capa externa	Laranja, RAL 2003
Tensão nominal	Uo/U: 600/1.000 V; UL & CSA: 1.000 V
Tensão de ensaio	4 kV
Resistência do condutor	+20 °C, De acordo com DIN VDE/IEC 60228 Classe 6
Resistência da isolação	+20 °C ≥ 20 GΩ x km
Raio mín. curvatura (Fixo)	4 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	7,5 x d (≤ 16 mm²) / 10 x d (≥ 25 mm²)
Velocidade	Máx. 300 m/min.
Deslocamento transversal	Horiz.: ≤ 16 mm² máx. 50 m / ≥ 25 mm² máx. 20 m Vert.: máx. 5 m
Aceleração	Máx. 50 m/s²
Número de ciclos de flexão	> 5 Mi. - 10 Mi.
Temperatura min./máx. (Fixo)	-50 °C / +80 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-40 °C / +80 °C
Resistência ao fogo	Retardante à chama/auto extingüível IEC 60332-1-2
Resistência ao óleo	ISO 6722, EN 60881-404 (somente óleo mineral)
Aprovações	UL/CSA - cURus 1.000 V, 80 °C

Part Number	Dimensões n x mm²	Diâm. Ext. Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1504291	4 G 35 + 2 X (2 X 1,5)	31,4	1.640,0	1.969,0
1504292	4 G 50 + 2 X (2 X 2,5)	37,0	2.273,0	2.875,0
De acordo com padrão SEW: U, V, W, 1, 2, 3, GNGE				
1504711	4 G 1,5 + (3 X 1)	11,6	163,5	213,0
1504712	4 G 2,5 + (3 X 1)	13,4	196,0	284,0
1504713	4 G 4 + (3 X 1)	14,8	260,5	366,0
1504714	4 G 6 + (3 X 1,5)	17,4	367,0	492,0
1504715	4 G 10 + (3 X 1,5)	20,3	563,0	717,0
1504716	4 G 16 + (3 X 1,5)	23,7	821,0	1.052,0
De acordo com padrão Lenze: WWW, VV, U, SW-WS, GNGE				
1505387	4 G 1 + (2 X 0,5)	9,8	81,0	134,0
1505388	4 G 1,5 + (2 X 0,5)	11,6	114,0	180,0
1505389	4 G 2,5 + (2 X 0,5)	11,8	145,0	229,0
1505390	4 G 4 + (2 X 1)	14,3	244,0	361,0
1505391	4 G 6 + (2 X 1)	16,6	325,0	451,0
1505392	4 G 10 + (2 X 1)	19,7	517,0	670,0
1505393	4 G 16 + (2 X 1)	22,5	760,0	978,0
De acordo com padrões diversos: WWW, VV, U, SW-WS, GNGE				
1505395	4 G 1,5 + (2 X 1)	11,5	117,0	200,0
De acordo com padrões diversos: U, V, 5, 6, W, GNGE, 7, 8				
1505394	4 G 0,75 + 2 X (2 X 0,34)	9,7	79,0	132,0
1505396	4 G 1,5 + 2 X (2 X 0,5)	12,0	123,0	211,0
1505397	4 G 1,5 + 2 X (2 X 1)	13,0	149,0	249,0
1505398	4 G 2,5 + 2 X (2 X 0,75)	14,6	199,0	340,0
1505399	4 G 2,5 + 2 X (2 X 1,5)	15,6	243,0	377,0
1505400	4 G 4 + 2 X (2 X 1)	16,1	273,0	423,0
1505401	4 G 4 + 2 X (2 X 1,5)	16,7	312,0	450,0
1505402	4 G 6 + 2 X (2 X 1)	18,4	384,0	535,0
1505403	4 G 6 + 2 X (2 X 1,5)	19,4	424,0	57,8
1505404	4 G 10 + 2 X (2 X 1)	21,8	549,0	746,0
1505405	4 G 10 + 2 X (2 X 1,5)	22,5	589,0	810,0
1505406	4 G 16 + 2 X (2 X 1)	25,3	801,0	1.107,0
1504289	4 G 16 + (2 X 1) + (2 X 1,5)	25,5	834,0	1.155,0

KAWEFLEX® 52DSL C-PVC UL/CSA 0,6/1 kV

Baixa capacitância

Para instalações fixas e utilização limitada em aplicações flexíveis



Aplicação

Cabo blindado híbrido flexível de baixa capacitância para instalações elétricas fixas ou flexíveis pontuais em tecnologia de motores, Cabo de ligação servo de controlador e motor, utilizado na montagem e inserção em máquinas, especialmente indicado para áreas úmidas de linhas transportadoras ou máquinas ferramenta.

Características Especiais

- Para sistemas de motor de retorno HYPERFACE DSL® - HighPerformance InterFACE Digital Servo Link
- Alta resistência a graxas, fluidos de arrefecimento e lubrificantes
- Resistente a óleo - EN 60811-404
- Isento de silicone
- Economia de espaço e peso
- Devido à aprovação UL/CSA 1.000 V, a colocação em paralelo com outros cabos de 1.000 V, é permitida

Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Versões especiais, Versões especiais, como outras dimensões, cor dos condutores ou capa diferentes do padrão, poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.
- HYPERFACE DSL² é marca registrada da SICK AG

Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	Fios super finos de acordo com IEC 60228 Classe 5
Isolação do condutor	Pelon®
Identificação dos condutores	Condutores de energia: Pretos com marcação a branco: U/L1/C/L+; V/L2; W/L3/D/L; V/A Par de sinal: Br, Az; Par de controle: Preto num.Br 5,6
Blindagem	Pares de controle blindados em fios de cobre estanhado
Encordoamento	Condutores e elementos torcidos em conjunto
Blindagem total	Malha em fios de cobre estanhado, cobertura > 85%
Material da capa externa	PVC
Cor da capa externa	Laranja, RAL 2003
Tensão nominal	Potência e Controle: Uo/U: 0,6/1 kV; UL/CSA: 1.000 V Par de sinal: 300 V
Tensão de ensaio	Potência e controle: 4 kV; Par de sinal: 1 Kv
Resistência do condutor	+20 °C, De acordo com DIN VDE/IEC 60228 Classe 5
Resistência da isolação	+20 °C ≥ 20 MΩ x km
Intensidade Máx. admissível	De acordo com DIN VDE
Impedância Carcterística	Par de sinal: aprox. 100 Ω
Taxa de transmissão	9.375 Mbit/s até 100 m
Raio mín. curvatura (Fixo)	5 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	10 x d
Temperatura min./máx. (Fixo)	-40 °C / +80 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-5 °C / +80 °C
Resistência ao fogo	Retardante à chama IEC 60332-1-2, FT1, VW-1
Aprovações	UL/CSA - cURus 1.000 V, 80 °C

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km	Identificação dos condutores
1504861	4 G 1,5 + (2 X AWG 22/7)C	11,6	116,0	198,0	U, V, W, V/A, (BR+AZ)
1504862	4 G 2,5 + (2 X AWG 22/7)C	12,8	168,0	269,0	U, V, W, V/A, (BR+AZ)
1504863	4 G 4 + (2 X AWG 22/7)C	14,3	235,0	343,0	U, V, W, V/A, (BR+AZ)
1505231	4 G 0,5 + (2 X 0,34)C + (2 X AWG 26/7)C	9,4	77,0	123,0	V, U, (5+6), V/A, W, (BR+AZ)
1505232	4 G 0,75 + (2 X 0,34)C + (2 X AWG 26/7)C	9,9	97,0	138,0	V, U, (5+6), V/A, W, (BR+AZ)
1505233	4 G 1 + (2 X 0,75)C + (2 X AWG 22/7)C	11,6	129,0	208,0	V, U, (5+6), V/A, W, (BR+AZ)
1505234	4 G 1,5 + (2 X 0,75)C + (2 X AWG 22/7)C	12,8	152,0	248,0	V, U, (5+6), V/A, W, (BR+AZ)
1504864	4 G 1,5 + (2 X 1)C + (2 X AWG 22/7)C	13,2	164,0	256,0	V, U, (5+6), V/A, W, (BR+AZ)
1504865	4 G 2,5 + (2 X 1)C + (2 X AWG 22/7)C	14,5	208,0	313,0	V, U, (5+6), V/A, W, (BR+AZ)
1504866	4 G 4 + (2 X 1)C + (2 X AWG 22/7)C	16,2	276,0	407,0	U, V, (5+6), W, V/A, (BR+AZ)
1505235	4 G 6 + (2 X 1)C + (2 X AWG 22/7)C	18,6	364,0	538,0	U, V, (5+6), V/A, W (BR+AZ)
1505236	4 G 10 + (2 X 1,5)C + (2 X AWG 22/7)C	21,6	571,0	752,0	U, V, (5+6), V/A, W (BR+AZ)
1505237	4 G 16 + (2 X 1,5)C + (2 X AWG 22/7)C	24,6	833,0	1.005,0	U, V, (5+6), V/A, W (BR+AZ)



◆ Aplicação

Cabo blindado híbrido flexível de baixa capacitância para aplicação em esteiras articuladas na ligação de motores, Cabo de ligação servo de controlador e motor, utilizado na montagem e inserção em máquinas, especialmente indicado para áreas molhadas de linhas transportadoras ou máquinas ferramenta.

◆ Características Especiais

- Para sistemas de motor de retorno HYPERFACE DSL® - HighPerformance InterFACE Digital Servo Link
- Alta resistência a graxas, fluidos de arrefecimento e lubrificantes
- Resistente a óleo - EN 60811-404
- Isento de silicone
- Economia de espaço e peso
- Devido á aprovação UL/CSA 1.000 V, a colocação em paralelo com outros cabos de 1.000 V, é permitida

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Versões especiais, Versões especiais, como outras dimensões, cor dos condutores ou capa diferentes do padrão, poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.
- HYPERFACE DSL² é marca registada da SICK AG

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 6 - Parte 4
Isolação do condutor	Pelon®
Identificação dos condutores	Condutores de energia: Pretos com marcação a branco: U/L1/C/L+; V/L2; W/L3/D/L; V/A Par de sinal: Br, Az; Par de controle: Preto num.Br 5,6
Blindagem	Pares de controle blindados em fios de cobre estanhado
Encordoamento	Condutores e elementos torcidos em conjunto
Blindagem total	Malha em fios de cobre estanhado, cobertura > 85%
Material da capa externa	PUR
Cor da capa externa	Laranja, RAL 2003
Tensão nominal	Potência e Controle: Uo/U: 0,6/1 kV; UL/CSA: 1.000 V Par de sinal: 300 V
Tensão de ensaio	Potência e controle: 4 kV; Par de sinal: 1 Kv
Resistência do condutor	+20 °C, De acordo com DIN VDE/IEC 60228 Classe 5
Resistência da isolação	+20 °C ≥ 20 MΩ x km
Intensidade Máx. admissível	De acordo com DIN VDE
Impedância Carcterística	Par de sinal: aprox. 100 Ω
Taxa de transmissão	9.375 Mbit/s até 100 m
Raio mín. curvatura (Fixo)	5 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	7,5 x d < 10 m DT | 10 x d ≥ 10 m DT
Velocidade	Auto suportado: máx. 5 m/s
Deslocamento transversal (DT)	Máx. 25 m
Aceleração	Máx. 10 m/s ²
Número de ciclos de flexão	> 5 Mi. - 10 Mi.
Temperatura min./máx. (Fixo)	-50 °C / +80 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-40 °C / +80 °C
Resistência ao fogo	Retardante à chama IEC 60332-1-2, FT1, VW-1
Aprovações	UL/CSA - cURus 1.000 V, 80 °C

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km	Identificação dos condutores
1504867	4 G 1,5 + (2 X AWG 22/19)C	11,6	116,0	194,0	V, U, W, V/A, (BR+AZ)
1504868	4 G 2,5 + (2 X AWG 22/19)C	12,8	168,0	253,0	V, U, W, V/A, (BR+AZ)
1504869	4 G 4 + (2 X AWG 22/19)C	14,3	235,0	332,0	U, V, W, V/A, (WH+BU)
1505238	4 G 0,5 + (2 X 0,34)C + (2 X AWG 26/19)C	9,3	77,0	127,0	V, U, (5+6), V/A, W, (BR+AZ)
1505239	4 G 0,75 + (2 X 0,34)C + (2 X AWG 26/19)C	9,9	98,0	142,0	V, U, (5+6), V/A, W, (BR+AZ)
1505239	4 G 0,75 + (2 X 0,34)C + (2 X AWG 26/19)C	9,9	98,0	142,0	V, U, (5+6), V/A, W, (BR+AZ)
1505240	4 G 1 + (2 X 0,75)C + (2 X AWG 22/19)C	11,6	133,0	212,0	V, U, (5+6), V/A, W, (BR+AZ)
1505241	4 G 1,5 + (2 X 0,75)C + (2 X AWG 24/19)C	11,8	152,0	230,0	V, U, (5+6), V/A, W, (BR+AZ)
1505242	4 G 1,5 + (2 X 0,75)C + (2 X AWG 22/19)C	12,8	155,0	269,0	V, U, (5+6), V/A, W, (BR+AZ)
1504870	4 G 1,5 + (2 X 1)C + (2 X AWG 22/19)C	13,2	166,0	250,0	V, U, (5+6), V/A, W, (BR+AZ)
1505243	4 G 1,5 + (2 X 1,5)C + (2 X AWG 22/19)C	13,8	179,0	272,0	V, U, (5+6), V/A, W, (BR+AZ)
1504871	4 G 2,5 + (2 X 1)C + (2 X AWG 22/19)C	14,5	211,0	285,0	V, U, (5+6), V/A, W, (BR+AZ)
1505244	4 G 2,5 + (2 X 1,5)C + (2 X AWG 22/19)C	15,1	230,0	220,0	V, U, (5+6), V/A, W, (BR+AZ)
1504872	4 G 4 + (2 X 1)C + (2 X AWG 22/19)C	16,2	274,0	390,0	U, V, (5+6), V/A, W, (BR+AZ)
1505245	4 G 6 + (2 X 1)C + (2 X AWG 22/19)C	18,6	367,0	540,0	U, V, (5+6), V/A, W, (BR+AZ)
1505246	4 G 10 + (2 X 1,5)C + (2 X AWG 22/19)C	21,6	573,0	760,0	U, V, (5+6), V/A, W, (BR+AZ)
1505247	4 G 16 + (2 X 1,5)C + (2 X AWG 22/19)C	24,6	836,0	1.020,0	U, V, (5+6), V/A, W, (BR+AZ)

KAWEFLEX® 5468 C-PVC UL/CSA Baixa capacitância

Sistemas de medição

Para requisitos baixos ou médios
Para instalações fixas e flexíveis
Indicação limitada para aplicações em esteira articuladas



◆ Aplicação

Como cabo blindado de baixa capacitância de retorno, encoder, resolver, sensor de velocidade e sistemas de sinal, compatível com CEM (Compatibilidade Eletro Magnética), para ligação em máquinas, usinas automatizadas, tecnologia de controle e motores e onde se exige requisitos elétricos e mecânicos de ligeiros a médios.

◆ Características Especiais

- Conforme DESINA - Verão com capa verde, RAL 6018
- Aprovação cURus 300 V, 80 °C
- Retardante à chama, IEC 6032-1-2, F1, VW-1
- Alta resistência a graxas, fluidos de arrefecimento e lubrificantes
- Resistente a óleo - EN 60811-404 (somente óleo mineral)
- Anti aderente, isento de silicone, economia de espaço e de peso

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Relação custo-benefício ideal
- Versão de 2 pares encordoada como quadra em esteira

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com DIN VDE 0295 e IEC 60228 Classe 5
Isolação do condutor	Pelon®
Identificação dos condutores	De acordo com o sistema especificado
Encordoamento	condutores torcidos em pares e camadas
Blindagem	Elementos D: fios de cobre estanhado em espiral element. C: malha em fios de cobre estanhado >85%
Material da capa dos elem.	TPE - preto (se mencionado 12Y)
Encordoamento Global	Elementos torcidos em conjunto
Blindagem total	Malha em fios de cobre estanhado, cobertura > 85%
Material da capa externa	PVC
Cor da capa externa	Verde RAL 6018(DESINA), laranja RAL 2003 ou Preto RAL 9005
Tensão nominal	300 V
Tensão de ensaio	500 V
Resistência do condutor	De acordo com DIN VDE 0295 e EC 60228 Classe 5
Resistência da isolação	Min.: 20 MΩ x km
Raio mín. curvatura (Fixo)	5 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	15 x d
Velocidade	Auto suportado: máx. 0,5 m/s
Deslocamento transversal	Máx. 5 m
Aceleração	Máx. 2 m/s ²
Número de ciclos de flexão	> 100.000
Temperatura min./máx. (Fixo)	-30 °C / +80 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-5 °C / +80 °C
Resistência ao fogo	Retardante à chama IEC 60332-1-2, FT1, VW-1
Aprovações	UL/CSA - cURus 300 V, 80 °C

Part Number	Referência OEM	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km	Cor da capa externa
De acordo com padrão Siemens MC 500						
1505189	6FX5008-1BD21	(4 X 2 X 0,34 +4X0,5)C	8,9	77,0	136,0	verde
1505250	6FX5008-1BD31	(3 X (2 X 0,14)D12Y +2X(0,5)D12Y)C	8,5	69,0	115,0	verde
1505190	6FX5008-1BD41	(3 X (2 X 0,14)D12Y +4X0,14 +2X0,5)C	8,9	66,0	125,0	verde
1505191	6FX5008-1BD51	(3X(2X0,14)D12Y +4X0,14 +4X0,25 +2X0,5)C	9,4	86,0	147,0	verde
De acordo com padrão Bosch Rexroth						
1505192	INK448	(4 X 2 X 0,25 + 2 X 0,5)C	8,4	61,0	113,0	laranja
1505193	INK209	(4 X 2 X 0,25 + 2 X 1)C	8,8	66,0	127,0	laranja
1505194	INK532	(4 X 1 + 4 X 2 X 0,14 + (4 X 0,14)D)C	9,7	90,0	155,0	laranja
De acordo com padrão Lenze						
1505195		3 X (2 X 0,14)C + (2 X 0,5)C	9,3	49,0	135,0	preto
1505196		4 X (2 X 0,14)C + (2 X 1)C	11,0	73,0	180,0	preto
1505197		3 X (2 X 0,14)C + (3 X 0,14)C	9,2	43,0	120,0	preto
De acordo com padrão SEW						
1505198		(5 X 2 X 0,25)C	7,3	47,0	91,0	verde
1505199		(6 X 2 X 0,25)C	8,6	52,0	116,0	verde
Diversos 05.04.99						
2007292		2 X 2 X 0,20 (AWG 24) + 1 X 2 X 0,38	6,9	40,0	72,0	verde
1505658		(AWG 3 X (2 X 0,14) + (2 X 0,5)	9,3	55,0	97,0	preto



◆ Aplicação

Como cabo blindado de baixa capacitância de retorno, encoder, resolver, sensor de velocidade e sistemas de sinal, compatível com CEM (Compatibilidade Eletro Magnética), para ligação em máquinas, usinas automatizadas, tecnologia de controle e motores e onde se exige requisitos elétricos e mecânicos elevados em aplicações de esteiras articulada, sistemas de movimentação motorizados bem como na área da robótica.

◆ Características Especiais

- Conforme DESINA - Verão com capa verde, RAL 6018
- Aprovação cURus 300 V, 80 °C
- Livre de halogéneo e Retardante à chama, IEC 6032-1-2, F1, VW-1
- Alta resistência a graxas, fluidos de arrefecimento e lubrificantes
- Resistente a óleo - EN 60811-404 (VDE 0473-811-404)
- Resistente aos UV
- Anti aderente, isento de silicone, economia de espaço e de peso

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Relação custo-benefício ideal
- Longo tempo de vida útil
- Versão de 2 pares encordoada como quadra em estrela

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com DIN VDE 0295 e IEC 60228 Classe 5
Isolação do condutor	Pelon®
Identificação dos condutores	De acordo com o sistema especificado
Encordoamento	condutores torcidos em pares e camadas
Blindagem	Elementos D: fios de cobre estanhado em espiral element. C: malha em fios de cobre estanhado >85%
Material da capa dos elem.	TPE - preto (se mencionado 12Y)
Encordoamento Global	Elementos torcidos em conjunto
Blindagem total	Malha em fios de cobre estanhado, cobertura > 85%
Material da capa externa	PUR
Cor da capa externa	Verde RAL 6018(DESINA), laranja RAL 2003 ou Preto RAL 9005
Tensão nominal	300 V
Tensão de ensaio	500 V
Resistência do condutor	De acordo com DIN VDE 0295 e EC 60228 Classe 5
Resistência da isolação	Min.: 20 MΩ x km
Raio mín. curvatura (Fixo)	5 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	7,5 x d < 10 m DT | 10 x d ≥ 10 m DT
Velocidade	Auto suportado: máx. 5 m/s
Deslocamento transversal	Máx. 50 m
Aceleração	Máx. 20 m/s²
Número de ciclos de flexão	> 5 Mi. - 10 Mi.
Temperatura min./máx. (Fixo)	-50 °C / +80 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-40 °C / +80 °C
Livre de halogéneo	De acordo com IEC 60754-1
Resistência ao fogo	Retardante à chama IEC 60332-1-2, FT1, VW-1
Aprovações	UL/CSA - cURus 300 V, 80 °C

Part Number	Referência OEM	Dimensões n x mm²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km	Cor da capa externa
De acordo com padrão Siemens MC 800 Plus						
1505200	6FX8008-1BD11	(8 X 2 X 0,18)C	7,8	54,0	85,0	verde
1505201	6FX8008-1BD21	(4 X 2 X 0,34 +4X0,5)C	8,9	77,0	129,0	verde
1505202	6FX8008-1BD31	(3 X (2 X 0,14)D12Y +2X(0,5)D12Y)C	9,0	69,0	120,0	verde
1505203	6FX8008-1BD41	(3 X (2 X 0,14)D12Y +4X0,14 +2X0,5)C	8,9	66,0	120,0	verde
1505204	6FX8008-1BD51	(3X(2X0,14)D12Y +4X0,14 +4X0,25 +2X0,5)C	9,6	86,0	135,0	verde
1505205	6FX8008-1BD61	(4 X 2 X 0,18)C	6,4	35,0	61,0	verde
1505206	6FX8008-1BD71	(2 X 2 X 0,18)C	5,0	24,0	39,0	verde
1505207	6FX8008-1BD81	(12 X 0,22)C	6,9	49,0	77,0	verde
De acordo com padrão Bosch Rexroth						
1505208	INK448 grün	(4 X 2 X 0,25 + 2 X 0,5)C	8,5	61,0	105,0	verde
1505209	INK209 grün	(4 X 2 X 0,25 + 2 X 1)C	8,8	66,0	119,0	verde
1505210	INK208 grün	(9 X 0,5)C	8,8	69,0	127,0	verde
1505211	INK448	(4 X 2 X 0,25 + 2 X 0,5)C	8,5	52,0	105,0	laranja
1505212	INK209	(4 X 2 X 0,25 + 2 X 1)C	8,8	66,0	119,0	laranja
1505213	INK208	(9 X 0,5)C	8,8	69,0	127,0	laranja
1505214	INK532	(4 X 1 + 4 X 2 X 0,14 + (4 X 0,14)D)C	9,5	90,0	145,0	laranja
1505215	INK280	(3 X (2 X 0,25)D + 3 X 0,25 + 2 X 1)C	9,0	95,0	151,0	laranja
1505216	INK750	(2 X 2 X 0,25 + 2 X 0,5)C	7,2	52,0	151,0	laranja
DE acordo com padrão Lenze						
1505217		3 X (2 X 0,14)C + (2 X 0,5)C	9,9	54,0	124,0	verde
1505218		4 X (2 X 0,14)C + 2 X (1,0)C	11,0	73,0	168,0	verde
1505219		3 X (2 X 0,14)C + (3 X 0,14)C	9,2	43,0	120,0	verde
De acordo com padrão B & R						
1505220		(3 X 2 X AWG24)C	6,5	31,0	57,0	verde
1505221		(5 X 2 X 0,14 + 2 X 0,5)C	7,8	48,0	79,0	verde
De acordo com padrão Heidenhain, SEW e outros						
1505222	Heidenhain	(3 X (2 X 0,14)D12Y + 2 X (0,5)D12Y)C	8,4	75,0	103,0	preto
1505223	Heidenhain	(4 X 2 X 0,14 + 4 X 0,5)C	8,5	52,0	103,0	preto
1505224	Heidenhain	(3 X (2 X 0,14)D12Y + 2 X (1,0)D12Y)C	9,1	81,0	132,0	preto
1505225	Heidenhain	(4 X 2 X 0,14 + (4 X 0,14)D + 4 X 0,5)C	9,0	81,0	123,0	preto
1505249	Heidenhain	(10 X 0,14 + 2 X 0,5)C	7,2	43,0	79,0	preto
1505226	SEW	(5 X 2 X 0,25)C	7,6	47,0	82,0	verde
1505227	SEW	(6 X 2 X 0,25)C	7,9	52,0	108,0	verde
1505228	Diversos	(3 X (2 X 0,25)D)C	7,2	58,0	80,0	verde
1505229	Diversos	(4 X (2 X 0,25)C + 2 X 0,5)C	10,2	116,0	162,0	verde
1505230	Diversos	(4 X (2 X 0,25)C + 2 X 1)C	10,5	133,0	185,0	verde
1505248	Diversos	(4 X 2 X 0,14 + 4 X 0,25)C	6,1	41,0	70,0	preto

KAWEFLEX® ServoDriveQ PLUS SK-C-PUR UL/CSA

2x2x0,22mm² (AWG24)+1x2x0,38mm²(AWG22)

Para aplicações flexíveis e utilização limitada em esteiras articuladas
De acordo com padrão SIEMENS MOTION-CONNECT 800 PLUS
OEM-Ref.-No.: 6FX8008-2DC00



◆ Aplicação

Cabo extra flexível para aplicações altamente dinâmicas com elevados requisitos elétricos e mecânicos em esteiras articuladas, no controle e transmissão de sinais digitais de vários componentes motorizados em sistemas DRIVE-CLIQ®, com uma taxa de transmissão até 100 Mbit/s. Adequado a locais secos e úmidos, sendo a sua utilização externa possível, desde que com uma proteção UV.

◆ Características Especiais

- Livre de halogêneo, retardante à chama
- Resistente a óleo, de acordo com IEC 60881-2-1
- Isento de substâncias nocivas de lacas e silicone (durante a produção)
- Aprovação UL/CSA, 300 V, 80 °C
- Em conformidade com DESINA
- Devido à aprovação UL/CSA 300 V, a colocação em paralelo com outros cabos de 300 V, é permitida
- Características de AF, Cat. 5e de acordo com IEC 61156-6

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS e WEEE
- Alternativa como tipo CMX c(UL) listado, conforme UL444, disponível
- Outras variantes disponíveis, quando solicitado
- Verificar apêndice - KAWEFLEX® ServoDriveQ...Parâmetros de aplicação
- DRIVE-CLIQ® é marca registrada da SIEMENS AG

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu (AWG24), cobre estanhado(AWG22)
Classe do condutor	19 fios
Isolação do condutor	Polioléfina
Identificação dos condutores	(AWG24) Par verde e amarelo, par rosa e azul (AWG 22) Vermelho, Preto
Encordoamento	Condutores e enchimento torcidos em pares
Encordoamento global	3 elementos torcidos com elementos de enchimento
Proteção contra contato	Fita têxtil
Material da capa interna	TPE
Blindagem	Fita de alumínio/poliéster com capa de 100%, sobreposta por malha de fios de cobre estanhado > 85% Camada separadora
Proteção contra contato	PVC
Material da capa externa	Verde, RAL 6018
Cor da capa externa	
Tensão nominal	Máx. 300V
Tensão de ensaio	500 V
Resistência do condutor	AWG24 máx. 95 Ω/km; AWG22 máx. 55 Ω/km
Resistência da isolação	A +20 °C ≥ 1 GΩ/km
Capacidade	Par de dados: 50 nF/km a 800 Hz
Impedância característica	100 ± 15 Ω de 1 a 100 MHz
Taxa de transmissão	100 Mbit/s
Raio mín. curvatura (Fixo)	35,0 mm
Raio mín. curvatura (Flexível)	75,0 mm
Temperatura min./máx. (Fixo)	-40 °C / +80 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-20 °C / +60 °C
Resistência ao fogo	De acordo com IEC 60332-1-2, UL VW-1, CSA FT1
Aprovações	UL/CSA - cURus 300 V, 80°C
Diâmetro externo	Aprox. 6,95 mm
Peso do Cobre	41,0 kg/km
Peso	Aprox. 68,0 kg/km
Part Number	2001493



◆ Aplicação

Como cabo monopolar blindado para ligação a motores em aplicações extra flexíveis (ex: esteiras articuladas, robôs, unidades de posicionamento, sistemas transportadores, máquinas ferramenta, sistemas automatizados de transporte e fabricação, sistemas motorizados com movimentação, etc.) com requisitos elétricos e mecânicos exigentes. Indicados para utilização em locais secos, úmidos e molhados bem como no exterior.

Estes cabos monopolares, podem substituir os multipolares, quando o espaço é restrito ou existem condicionamentos relativos ao raio de curvatura.

◆ Características Especiais

- Aprovação UL/CSA
- Livre de halogêneo, Retardante à chama, baixa abrasão, resistente à hidrólise e micro organismos
- Resistente a graxas, fluidos de arrefecimento e lubrificantes
- Resistente a óleo - EN 60811-404
- Isento de silicone
- Resistente aos UV

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	Fios super finos, DIN VDE 0295 e IEC 60228 Cl. 6
Isolação do condutor	TPE
Identificação dos condutores	Transparente
Blindagem	Malha de fios de cobre estanhado, cobertura > 85%
Material da capa externa	TPE
Cor da capa externa	Preto (RAL 9005)
Tensão nominal	600 / 1.000 V
Tensão de ensaio	4 kV
Raio mín. curvatura (Fixo)	4 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	7,5 x d
Velocidade	Auto suportado: máx. 10 m/s.; pairando: 6 m/s
Deslocamento transversal (DT)	Auto suportado / deslizante: máx. 400 m
Aceleração	Máx. 100 m/s ²
Número de ciclos de flexão	> 5 Mi. - 10 Mi
Temperatura min./máx. (Fixo)	-50 °C / +90 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-40 °C / +90 °C
Resistência ao fogo	De acordo com IEC 60332-1; ensaio à chama, FT1
Aprovações	UL/CSA - cURus 1.000 V, 80 °C

Part Number	Dimensões n x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1706600	1 X 1,5 (AWG 16)	5,4	25,0	43,0
1706601	1 X 2,5 (AWG 14)	6,1	37,0	58,0
1706602	1 X 4 (AWG 12)	6,7	54,0	78,0
1706603	1 X 6 (AWG 10)	7,5	75,0	114,0
1706604	1 X 10 (AWG 8)	8,4	116,0	160,0
1706605	1 X 16 (AWG 6)	10,1	179,0	238,0
1706606	1 X 25 (AWG 4)	12,0	272,0	348,0

Part Number	Dimensões n x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1706607	1 X 35 (AWG 2)	13,6	390,0	483,0
1706608	1 X 50 (AWG 1)	15,0	541,0	639,0
1706609	1 X 70 (AWG 2/0)	17,5	744,0	880,0
1706610	1 X 95 (AWG 3/0)	20,5	1.028,0	1.109,0
1706611	1 X 120 (AWG 4/0)	22,6	1.277,0	1.410,0
1706612	1 X 150 (250 MCM)	24,0	1.572,0	1.736,0
1706613	1 X 185 (350 MCM)	28,0	1.937,0	2.071,0



◆ Aplicação

Cabo para ligação a motores em aplicações extra flexíveis (ex: esteiras articuladas, unidades de posicionamento, sistemas transportadores, máquinas ferramenta, sistemas automatizados de transporte e fabricação, sistemas motorizados com movimentação, etc.) com requisitos elétricos e mecânicos elevados. Indicados para utilização em locais secos, úmidos e molhados bem como no exterior.

◆ Características Especiais

- Aprovação UL/CSA
- Retardante à chama
- Resistente a óleo - EN 60811-404 (somente óleo mineral)
- Isento de silicone
- Resistente aos UV
- Anti aderente
- Novo: Fio de decapamento, para facilitar a remoção da capa externa

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com DIN VDE e IEC 60228 Classe 6
Isolação do condutor	TPE
Identificação dos condutores	Condutores pretos com marcação a branco, condutor: V/A; 1º condutor de fase: U / L1 / C / L+ 2º condutor de fase: V / L2; 3º condutor de fase: W / L3 / D / L; 4º condutor: 4 / N
Encordoamento	Condutores torcidos em torno de elemento tensor
Material da capa externa	PVC com fio de decapagem
Cor da capa externa	Preto, (RAL 9005)
Tensão nominal	600 / 1.000 V
Tensão de ensaio	4 kV
Raio mín. curvatura (Fixo)	4 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	7,5 x d
Velocidade	Auto suportado: máx. 10 m/s.; deslizante: 5 m/s
Deslocamento transversal (DT)	Auto suportado / deslizante: máx. 100 m
Aceleração	Máx. 80 m/s ²
Número de ciclos de flexão	> 3 Mi. - 5 Mi
Temperatura min./máx. (Fixo)	-20 °C / +70 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-5 °C / +70 °C
Resistência ao fogo	De acordo com IEC 60332-1; ensaio à chama, FT1
Aprovações	UL/CSA - cURus 1.000 V, 80 °C

Part Number	Dimensões n x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1705000	4 G 1,5 (AWG 16)	7,6	58,0	100,0
1705001	4 G 2,5 (AWG 14)	9,0	96,0	156,0
1705009	5 G 2,5 (AWG 14)	9,8	120,0	191,0
1705018	4 G 4 (AWG 12)	10,9	158,0	238,0
1705019	5 G 4 (AWG 12)	12,1	192,0	300,0
1705028	4 G 6 (AWG 10)	13,4	231,0	357,0
1705029	5 G 6 (AWG 10)	15,0	288,0	447,0

Part Number	Dimensões n x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1705038	4 G 10 (AWG 8)	17,2	384,0	582,0
1705048	4 G 16 (AWG 6)	20,4	614,0	925,0
1705049	5 G 16 (AWG 6)	23,0	768,0	1.167,0
1705058	4 G 25 (AWG 4)	24,5	960,0	1.382,0
1705067	4 G 35 (AWG 2)	31,0	1.344,0	1.960,0
1705076	4 G 50 (AWG 1)	36,6	1.920,0	2.773,0



◆ Aplicação

Cabo para ligação a motores em aplicações extra flexíveis (ex: esteiras articuladas, unidades de posicionamento, sistemas transportadores, máquinas ferramenta, sistemas automatizados de transporte e fabricação, sistemas motorizados com movimentação, etc.) com requisitos elétricos e mecânicos exigentes. Indicados para utilização em locais secos, úmidos e molhados bem como no exterior.

◆ Características Especiais

- Conforme DESINA
- Aprovação UL/CSA
- Livre de halogéneo, Retardante à chama, anti aderente
- Resistente a graxas, fluidos de arrefecimento e lubrificantes
- Resistente a óleo - EN 60811-404, 168 h a +100 °C
- Isento de silicone
- Resistente aos UV
- Anti aderente
- Novo: Fio de decapamento, para facilitar a remoção da capa externa

◆ Comentários

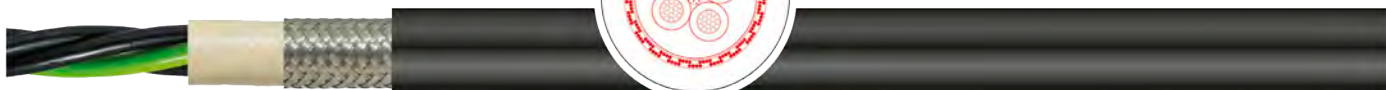
- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com DIN VDE e IEC 60228 Classe 6
Isolação do condutor	TPE
Identificação dos condutores	Condutores pretos com marcação a branco, condutor: V/A; 1º condutor de fase: U / L1 / C / L+ 2º condutor de fase: V / L2; 3º condutor de fase: W / L3 / D / L; 4º condutor: 4 / N
Encordoamento	Condutores torcidos em torno de elemento tensor
Material da capa externa	TPE com fio de decapagem
Cor da capa externa	Preto, (RAL 9005)
Tensão nominal	600 / 1.000 V
Tensão de ensaio	4 kV
Raio mín. curvatura (Fixo)	4 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	7,5 x d
Velocidade	Auto suportado: máx. 10 m/s.; deslizante: 5 m/s
Deslocamento transversal (DT)	Auto suportado / deslizante: máx. 400 m
Aceleração	Máx. 80 m/s ²
Número de ciclos de flexão	> 3 Mi. - 10 Mi
Temperatura min./máx. (Fixo)	-20 °C / +70 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-5 °C / +70 °C
Resistência ao fogo	De acordo com IEC 60332-1; ensaio à chama, FT1
Aprovações	UL/CSA - cURus 1.000 V, 80 °C

Part Number	Dimensões n x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1705203	4 G 1,5 (AWG 16)	7,6	58,0	97,0
1705213	4 G 2,5 (AWG 14)	9,0	96,0	151,0
1705214	5 G 2,5 (AWG 14)	9,8	120,0	187,0
1705224	4 G 4 (AWG 12)	10,9	158,0	232,0
1705225	5 G 4 (AWG 12)	12,1	192,0	295,0
1705234	4 G 6 (AWG 10)	13,4	231,0	348,0
1705235	5 G 6 (AWG 10)	15,0	288,0	436,0
1705245	4 G 10 (AWG 8)	17,2	384,0	570,0
1705246	5 G 10 (AWG 8)	19,3	480,0	721,0

Part Number	Dimensões n x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1705256	4 G 16 (AWG 6)	20,4	614,0	849,0
1705257	5 G 16 (AWG 6)	23,0	768,0	1.056,0
1705267	4 G 25 (AWG 4)	24,5	960,0	1.206,0
1705277	4 G 35 (AWG 2)	31,0	1.344,0	1.914,0
1705287	4 G 50 (AWG 1)	36,6	1.920,0	2.715,0
1705297	4 G 70 (AWG 2/0)	38,8	2.688,0	3.450,0



◆ Aplicação

Cabo blindado para ligação a motores compatível com CEM (Compatibilidade Eletro Magnética), em aplicações extra flexíveis (ex: esteiras articuladas, unidades de posicionamento, sistemas transportadores, máquinas ferramenta, sistemas automatizados de transporte e fabricação, sistemas motorizados com movimentação, etc.) com requisitos elétricos e mecânicos elevados. Indicados para utilização em locais secos, úmidos e molhados bem como no exterior.

◆ Características Especiais

- Aprovação UL/CSA
- Retardante à chama
- Resistente a óleo - EN 60811-404 (somente óleo mineral)
- Isento de silicone
- Resistente aos UV
- Novo: Fio de decapamento, para facilitar a remoção da capa externa

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com DIN VDE e IEC 60228 Classe 6
Isolação do condutor	Pelon®
Identificação dos condutores	Condutores pretos com marcação a branco, condutor: V/A; 1º condutor de fase: U / L1 / C / L+ 2º condutor de fase: V / L2; 3º condutor de fase: W / L3 / D / L; 4º condutor: 4 / N
Encordoamento	Condutores torcidos em torno de elemento tensor
Capa interna	PVC, com fio de decapagem
Blindagem	Malha de fios de cobre estanhado, cobertura > 85%
Material da capa externa	PVC anti aderente
Cor da capa externa	Preto, (RAL 9005)
Tensão nominal	600 / 1.000 V
Tensão de ensaio	4 kV
Raio mín. curvatura (Fixo)	4 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	7,5 x d
Velocidade	Auto suportado: máx. 10 m/s.; deslizante: 5 m/s
Deslocamento transversal (DT)	Auto suportado / deslizante: máx. 100 m
Aceleração	Máx. 80 m/s ²
Número de ciclos de flexão	> 3 Mi. - 5 Mi
Temperatura min./máx. (Fixo)	-20 °C / +70 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-5 °C / +70 °C
Resistência ao fogo	De acordo com IEC 60332-1; ensaio à chama, FT1
Aprovações	UL/CSA - cURus 1.000 V, 80 °C

Part Number	Dimensões n x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1705503	4 G 1,5 (AWG 16)	9,8	86,0	153,0
1705514	4 G 2,5 (AWG 14)	11,2	132,0	220,0
1705515	5 G 2,5 (AWG 14)	12,4	150,0	271,0
1705525	4 G 4 (AWG 12)	13,7	212,0	345,0
1705526	5 G 4 (AWG 12)	14,9	260,0	415,0
1705536	4 G 6 (AWG 10)	16,2	305,0	490,0
1705537	5 G 6 (AWG 10)	17,8	378,0	605,0
1705547	4 G 10 (AWG 8)	20,6	513,0	790,0
1705548	5 G 10 (AWG 8)	22,5	660,0	990,0

Part Number	Dimensões n x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1705558	4 G 16 (AWG 6)	25,3	805,0	1.240,0
1705559	5 G 16 (AWG 6)	27,9	990,0	1.495,0
1705569	4 G 25 (AWG 4)	28,8	1.210,0	1.740,0
1705579	4 G 35 (AWG 2)	34,6	1.650,0	2.410,0
1705589	4 G 50 (AWG 1)	40,4	2.300,0	3.350,0
1705599	4 G 70 (AWG 2/0)	48,5	2.950,0	4.380,0



◆ Aplicação

Cabo blindado para ligação a motores compatível com CEM (Compatibilidade Eletro Magnética), em aplicações extra flexíveis (ex: esteiras articuladas, unidades de posicionamento, sistemas transportadores, máquinas ferramenta e sistemas automatizados de transporte e fabricação, etc.) com requisitos elétricos e mecânicos exigentes. Indicados para utilização em locais secos, úmidos e molhados bem como no exterior.

◆ Características Especiais

- Aprovação UL/CSA
- Retardante à chama, baixa abrasão
- Resistente a graxas, fluidos de arrefecimento e lubrificantes
- Resistente a óleo - EN 60811-404, 168 h a +100 °C
- Isento de silicone
- Resistente aos UV
- Anti aderente
- Novo: Fio de decapamento, para facilitar a remoção da capa externa

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	DIN VDE 0295 e IEC 60228 Classe 6 - pt. 4
Isolação do condutor	TPE
Identificação dos condutores	Condutores pretos numerados a branco, V/A +2 cond.
Encordoamento	≤ 11 condutores: torcidos em camadas; ≥ 12 cond. torcidos em grupos em torno de elemento central tensor
Blindagem	C-PUR: fios de cobre estanhado dispostos em helicoidal, sobre fita deslizante e extremamente resistente á torção
Proteção contra contato	Fita deslizante
Material da capa externa	PUR
Cor da capa externa	Preto (RAL 9005)
Tensão nominal	IEC: 0,6/1 kV; UL/CSA: 1.000 V
Tensão de ensaio	Min. 2 kV
Intensidade de corrente admíss.	De acordo com DIN VDE
Raio mín. curvatura (Fixo)	4 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	7,5 x d
Velocidade	Auto suportado: máx. 10 m/s.; deslizante: 5 m/s
Deslocamento transversal (DT)	Auto suportado / deslizante: máx. 400 m
Aceleração	Máx. 80 m/s ²
Número de ciclos de flexão	> 3 Mi. - 10 Mi
Temperatura min./máx. (Fixo)	-20 °C / +70 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-5 °C / +70 °C
Resistência ao fogo	De acordo com IEC 60332-1; ensaio à chama, FT1
Aprovações	UL/CSA - cURus 1.000 V, 80 °C
Resistência ao fogo	IEC 60332-1, VW-1, FT1
Aprovações	UL/CSA - cURus 1.000V, 80°C

Part Number	Dimensões n x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1705823	4 G 1,5 (AWG 16)	9,8	86,0	148,0
1705833	4 G 2,5 (AWG 14)	11,2	132,0	210,0
1705834	5 G 2,5 (AWG 14)	12,4	150,0	260,0
1705843	4 G 4 (AWG 12)	13,7	212,0	325,0
1705844	5 G 4 (AWG 12)	14,9	260,0	395,0
1705853	4 G 6 (AWG 10)	16,2	305,0	461,0
1705854	5 G 6 (AWG 10)	17,8	378,0	561,0
1705863	4 G 10 (AWG 8)	19,9	513,0	692,0
1705864	5 G 10 (AWG 8)	22,5	660,0	920,0

Part Number	Dimensões n x mm ² (AWG)	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1705873	4 G 16 (AWG 6)	22,5	805,0	1.093,0
1705874	5 G 16 (AWG 6)	27,9	990,0	1.405,0
1705883	4 G 25 (AWG 4)	27,6	1.147,0	1.473,0
1705892	4 G 35 (AWG 2)	34,6	1.650,0	2.290,0
1705901	4 G 50 (AWG 1)	40,4	2.300,0	3.240,0



◆ Aplicação

Cabo de potência e controle para aplicações de robótica para sequências de movimentação extra flexível complexas em aplicações industriais (ex: esteiras articuladas, robôs, unidades de posicionamento, linhas transportadoras, máquinas ferramenta, sistemas de fabrico automatizados, etc.).

Indicado para aplicações em ambientes industriais adversos (interior e exterior) sujeito a elevado estresse mecânico, com torção e flexão simultâneos.

◆ Características Especiais

- Anti aderente
- Resistente à hidrólise, micro organismos, fluidos de arrefecimento, graxas e lubrificantes
- Resistência ao óleo IEC 60881-2-1
- Resistente aos UV
- Livre de halogêneo de acordo com IEC 60754-1
- Blindagem de acordo com CEM (Compatibilidade Eletro Magnética) (Compatibilidade Eletro Magnética) - Versão C-PUR
- Devido à aprovação UL/CSA 1.000 V, a instalação em paralelo com cabos de potência de 1.000 V é permitida

◆ Comentários

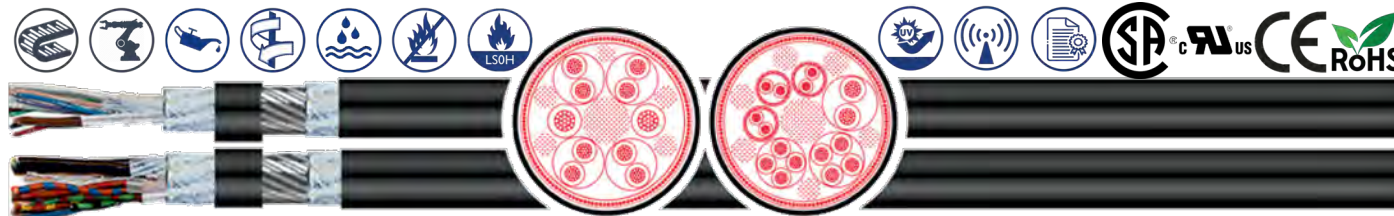
- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- LABS - Isento de silicone (Durante o processo produtivo)
- Versões especiais, Versões especiais, como outras dimensões, cor dos condutores ou capa diferentes do padrão, poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Ext. Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1505350	4 G 1,5 + (2 X 0,5)	10,7	107,0	177,0
1505337	4 G 2,5 + (2 X 0,5)	11,8	145,0	210,0
1505339	4 G 4 + (2 X 0,5)	13,5	262,0	336,0

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	DIN VDE 0295 e IEC 60228 Classe 6 - pt. 4
Isolação do condutor	TPE
Identificação dos condutores	Condutores de energia: pretos numerados a branco, 1, 2, 3 e V/A; condutores de controle: preto numerados a branco 5, 6
Encordoamento	Condutores de controle torcidos em pares, com fita deslizante
Blindagem	Condutores de controle: fios de cobre estanhado em espiral extremamente resistente à torção sobreposta por fita deslizante
Encordoamento global	Estrutura de baixa torção: condutores de energia e de controle torcidos em conjunto
Blindagem total	fios de cobre estanhado em espiral extremamente resistente à torção sobreposta por fita deslizante
Proteção contra contato	Fita deslizante
Material da capa externa	PUR
Cor da capa externa	Preto (RAL 9005)
Tensão nominal	IEC: 0,6/1 kV; UL/CSA: 1.000 V
Tensão de ensaio	Min. 2 kV
Intensidade de corrente admiss.	De acordo com DIN VDE
Raio mín. curvatura (Fixo)	4 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	7,5 x d < 10 m DT | 10 x d ≥ 10 m DT | Torção: 10 x d
Velocidade	Auto suportado: máx. 10 m/s, deslizante: máx. 5 m/s Torção: máx. 180 %/s
Deslocamento transversal (DT)	Máx. 50 m
Aceleração	Máx. 20 m/s ² | Torção: máx. 60 %/s
Número de ciclos de flexão	> 5 Mi. | Torção: > 3 Mi. - 180 %/m; > 5 Mi. - 60 %/m.
Torção	± 180 %/m
Temperatura min./máx. (Fixo)	-50 °C / +80 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-30 °C / +80 °C, Torção: -25 °C / +80 °C
Resistência ao fogo	Retardante à chama - IEC 60332-1-2, VW-1, FT1
Aprovações	UL/CSA - cURus 1.000V, 80°C

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Ext. Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
1505351	4 G 1,5 + (2 X 1)	11,0	127,0	210,0
1505338	4 G 2,5 + (2 X 1)	12,3	149,0	246,0



◆ Aplicação

Cabo para sistemas robóticos de medição (MeSys) com sequências de movimentação extra flexível complexas em aplicações industriais (ex: esteiras articuladas, robôs, unidades de posicionamento, linhas transportadoras, máquinas ferramenta, sistemas de fabrico automatizados, etc.).

< retorno - encoder - resolver - sensor de velocidade - sinais - sistemas >

Indicado para aplicações em ambientes industriais adversos (interior e exterior) sujeito a elevado estresse mecânico, com torção e flexão simultâneos.

◆ Características Especiais

- Anti aderente
- Resistente à hidrólise, micro organismos, fluidos de arrefecimento, graxas e lubrificantes
- Resistência ao óleo IEC 60881-2-1
- Resistente aos UV
- Livre de halogêneo de acordo com IEC 60754-1
- Blindagem de acordo com CEM (Compatibilidade Eletro Magnética) (Compatibilidade Eletro Magnética) - Versão C-PUR
- Devido à aprovação UL/CSA 300 V, a instalação em paralelo com cabos de tensão idêntica é permitida

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- LABS - Isento de silicone (Durante o processo produtivo)
- Versões especiais, outras dimensões, aterramento direto, cor dos condutores e capa diferentes poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu, versão 0,38 mm ² : estanhado
Classe do condutor	Fios super finos - IEC 60228 Classe 6 - pt. 4
Isolação do condutor	TPE
Identificação dos condutores	De acordo com o sistema especificado
Encordoamento	Condutores torcidos em pares ou camadas, cada elemento com fita deslizante
Blindagem	Elementos (C): fios de cobre estanhado dispostos em espiral extremamente resistente à torção
Proteção contra contato	Fita deslizante
Material da capa externa	PUR
Cor da capa externa	Preto (RAL 9005)
Tensão nominal	300 V
Tensão de ensaio	Min. 2 kV
Intensidade de corrente admiss.	De acordo com DIN VDE
Raio mín. curvatura (Fixo)	4 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	7,5 x d < 10 m DT | 10 x d ≥ 10 m DT | Torção: 10 x d
Velocidade	Auto suportado: máx. 10 m/s, deslizante: máx. 5 m/s Torção: máx. 180 °/s
Deslocamento transversal (DT)	Máx. 50 m
Número de ciclos de flexão	> 5 Mi. | Torção: > 3 Mi. - 180 °/m; > 5 Mi. - 60 °/m.
Torção	± 180 °/m
Temperatura min./máx. (Fixo)	-50 °C / +80 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-30 °C / +80 °C, Torção: -25 °C / +80 °C
Resistência ao fogo	Retardante à chama IEC 60332-1-2, VW-1, FT1
Aprovações	UL/CSA: cURus - 300 V, 80°C

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km	Identificação dos condutores
1505341	(3 X (2 X 0,14)C + 4 X 0,14 + 2 X 0,5)C	10,2	64,0	120,0	preto
1505342	(3 X (2 X 0,14)C + 2 X (0,5)C)C	10,5	68,0	118,0	preto
1505343	(3 X (2 X 0,14)C + 4 X 0,14 + 4 X 0,25 + 2 X 0,5)C	10,9	79,0	154,0	preto
1505344	(4 X 2 X 0,25 + 2 X 0,5)C	8,2	52,0	95,0	preto
1505345	(4 X 2 X 0,14 + 4 X 0,5)C	8,7	53,0	92,0	preto
1505346	(2 X 2 X 0,20 + 1 X 2 X 0,38)C	7,5	48,0	73,0	verde

KAWEFLEX KINEMATICS® 3D-HYBRID 0,6/1 kV UL/CSA PUR & C-PUR

3D - Torção e dobramento
Para aplicações Extra flexíveis em robôs



◆ Aplicação

Cabo híbrido para sequências de movimentação complexas extra flexíveis em aplicações industriais (ex: esteiras articuladas, robots, unidades de posicionamento, sistemas transportadores, máquinas ferramenta e sistemas automatizados de transporte e de fabricação, etc.)

Para ambientes agressivos (interiores e exteriores) com elevado estresse mecânico, e movimentação simultânea de torção e curvatura.

◆ Características Especiais

- Anti aderente
- Resistente à hidrólise, micro organismos, fluidos de arrefecimento, graxas e lubrificantes
- Resistência ao óleo IEC 60881-2-1
- Resistente aos UV
- Livre de halogêneo de acordo com IEC 60754-1
- Blindagem de acordo com CEM (Compatibilidade Eletro Magnética) (Compatibilidade Eletro Magnética) - Versão C-PUR
- Devido à aprovação UL/CSA 300 V, a instalação em paralelo com cabos de tensão idêntica é permitida

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- LABS - Isento de silicone (Durante o processo produtivo)
- Versões especiais, Versões especiais, como outras dimensões, cor dos condutores ou capa diferentes do padrão, poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	DIN VDE 0295 e IEC 60228 Classe 6 - pt. 4
Isolação do condutor	TPE
Identificação dos condutores	≥ 0,5 mm ² : condutores brancos numerados a preto, G: com V/A, 0,34 mm ² : coloridos de acordo DIN 47100
Encordoamento	≤ 11 condutores: torcidos em camadas; ≥ 12 cond. torcidos em grupos, pares torcidos separadamente, cada elemento com fita deslizando
Blindagem	Elementos (C): fios de cobre estanhado dispostos em espiral extremamente resistente à torção
Encordoamento global	Estrutura de baixa torção: condutores de energia e de controle torcidos em conjunto
Blindagem total (C-PUR)	fios de cobre estanhado em espiral extremamente resistente à torção sobreposta por fita deslizando
Proteção contra contato	Fita deslizando
Material da capa externa	PUR
Cor da capa externa	Preto (RAL 9005)
Tensão nominal	IEC: 0,6/1 kV; UL/CSA: 1.000 V
Intensidade de corrente admiss.	De acordo com DIN VDE
Raio mín. curvatura (Fixo)	4 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	7,5 x d < 10 m DT | 10 x d ≥ 10 m DT | Torção: 10 x d
Velocidade	Auto suportado: máx. 10 m/s, deslizando: máx. 5 m/s Torção: máx. 180 %/s
Deslocamento transversal (DT)	Máx. 50 m
Aceleração	Máx. 20 m/s ² | Torção: máx. 60 %/s
Número de ciclos de flexão	> 5 Mi. | Torção: > 3 Mi. - 180 %/m; > 5 Mi. - 60 %/m.
Torção	3D-PUR: ± 360 %/m; 3D-C-PUR: ± 180 %/m
Temperatura min./máx. (Fixo)	-50 °C / +80 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-30 °C / +80 °C, Torção: -25 °C / +80 °C
Resistência ao fogo	Retardante à chama - IEC 60332-1-2, VW-1, FT1
Aprovações	UL/CSA - cURus 1.000 V, 80°C

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Ext. Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
KAWEFLEX KINEMATICS 3D-PUR HYBRID 0,6/1 kV UL/CSA				
1505347	16 G 1 + (2 X 1)	16,0	207,0	317,0
1505348	23 G 1 + (2 X 1)	19,5	351,0	459,0

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Ext. Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
KAWEFLEX KINEMATICS 3D-C-PUR HYBRID 0,6/1 kV UL/CSA				
1505349	5 G 2,5 + (6 X 1,5)C + + 4 X (2 X 0,25)C)C	17,5	340,0	450,0

06 Cabos para pórticos, guias, sistemas de elevação e elevadores



- Cabos chatos
- Cabos chatos especiais, blindados e não blindados
- Cabos chatos em Policloropreno (Neopreno)
- Cabos chatos livres de halogênio
- Cabos com elementos de suporte
- Cabos para tambores enroladores
- Cabos para uso em cestas
- Cabos de arrasto 1 - 30 kV
- Cabos de controle para sistemas de carrinhos

Soluções customizadas em cabos



Nosso objetivo é encontrar a melhor solução possível para suas necessidades, por mais complexas ou exclusivas que essas sejam.

Além de nossa linha de produtos padrão, desenvolvemos continuamente e ativamente, soluções de produtos e sistemas junto com nossos clientes, de forma a que estes atendam às suas necessidades específicas.

Nossas soluções customizadas tranquilizam nossos clientes, devido à excelência operacional, qualidade e eficiência econômica.

Teremos todo o prazer em fornecer suporte pessoal e/ou no local, sempre que necessite, através de nossos departamentos comercial ou de engenharia, os quais estão disponíveis para responder às suas dúvidas, sejam elas técnicas, de aplicação, características do produto ou escolha de materiais.

Nossos clientes podem se beneficiar do nosso "know-how" em tecnologia de fabricação de cabos, mesmo durante a fase de desenvolvimento de produto.

Índice dos cabos	Página	Índice dos cabos	Página
■ Cabos chatos com aprovações	06.01	Cabo de elevador CAT.7 HL-C livre de halogênio, com 2 elementos de suporte em fios de aço 4x2x26AWG/7.....	06.06.04.01
H05VVH6-F, (H)05VVH6-F.....	06.01.01	■ Cabos em PVC com elementos de suporte	06.07
H07VVH6-F, (H)07VVH6-F.....	06.01.02	YMHY-KT.....	06.07.01
■ Cabos chatos em PVC, blindados e não blindados	06.02	YMHY-KST.....	06.07.02
YCFLY, KYCFLY, YFLCYK, KYFLCY (CEM).....	06.02.02	FYMYTW.....	06.07.05
H03VVD3H6-F, KYFLTY, KYFLTFY, KYCFLTY, KYFLTCY (CEM).....	06.02.03	■ Cabos em cloropreno com elementos de suporte	06.08
(H)05VE7A7VH6-F.....	06.02.04	FLGÖU.....	06.08.01
■ Cabos chatos em cloropreno (Neopreno)	06.03	STN.....	06.08.02
NFLGÖU, (N)FLGÖU.....	06.03.01	STCN (CEM).....	06.08.03
M(STD)HÖU (CEM).....	06.03.02	■ Cabos para tambores enroladores	06.09
■ Cabos chatos livres de halogênio	06.04	REELTEC® PUR-HF.....	06.09.10.1
LSOH.....	06.04.01	REELTEC® NSHTÖU (K), (N)SHTÖU (K).....	06.09.13.01
■ Cabos de transmissão de dados em PVC, para elevadores	06.05	REELTEC® NSHTÖU (KSM-S), (N)SHTÖU (KSM-S) + FO.....	06.09.16.01
KYSTY, KYSTUY.....	06.05.01	■ Cabos de queda vertical em cesta	06.10
YSTY-MR-JZ.....	06.05.01.01	SPREADERFLEX 3GSLTOE-J.....	06.10.03
YSSTCY, YSSTVCY.....	06.05.02	■ Cabos de arrasto	06.11
KYSTCY, KYSTCUY, KYSTFUJ.....	06.05.03	REELTEC® (N)TSCGEWOU KSM-S, (N)TSCGEWOU KSM-S + FO....	06.11.03
Cabo de elevador CAT.7 com 2 elementos de suporte em fios de aço...	06.05.04	■ Cabos redondos para sistemas de carrinhos (FESTOON)	06.12
■ Cabos de dados livres de halogênio, para elevadores	06.06	FESTOONTEC® PUR-HF.....	06.12.01.01
K12YSTU11Y.....	06.06.01	FESTOONTEC® C-PUR-HF.....	06.12.02.01
K12YSTCU11Y, K2YSTU11Y.....	06.06.02	FESTOONFIBERFLEX® PUR-HF.....	06.12.05
Cabo de elevador CAT.7 livre de halogênio, com 2 elementos de suporte em fios de aço 4x2x24AWG/7.....	06.06.04		

H05VVH6-F, (H)05VVH6-F



◆ Aplicação

Cabo chato de energia e controle para sistemas de carrinho, linhas de transferência, máquinas ferramenta de dispositivos de elevação, elevadores, gruas e pontes de contêineres. Também para aplicações em que os cabos estejam permanente curvando em operação de movimentação, em um único nível. Indicados para utilização em locais secos, úmidos e molhados.

◆ Características Especiais

- Raio de curvatura significativamente reduzido, comparando com cabos redondos
- Isento de lacas e substâncias nocivas e silicone (durante o processo de produção)

◆ Comentários

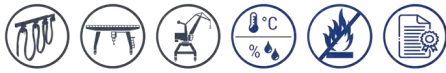
- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com DIN VDE 0295 e IEC 60228 Classe 5
Isolação do condutor	PVC
Identificação dos condutores	Até 5 condutores: coloridos de acordo com DIN VDE 0293-308; acima de 6 condutores: pretos numerados a branco, com ou sem V/A
Encordoamento	Condutores dispostos em grupos em paralelo
Material da capa externa	PVC
Cor da capa externa	Preto, RAL 9005
Tensão nominal	U ₀ /U: 300 / 500 V
Tensão de ensaio	2 kV
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN EN50565-1
Raio mín. curvatura (Fixo)	De acordo com DIN EN50565-1
Raio mín. curvatura (Flexível)	De acordo com DIN EN50565-1
Altura de suspensão	Máx. 45 m
Temperatura min./máx. (Fixo)	-15 °C / +60 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-5 °C / +60 °C
Temperatura no condutor	+70 °C
Resistência ao fogo	Retardante à chama e auto extingüível IEC 60332-1
Padrão	De acordo com DIN EN 50124

Part Number	Dimensões n x mm ²	Altura x Largura Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
(H)05VVH6-F				
3001070	4 X 1	3,8 X 13,3 - 5,6 X 14,1	39,0	115,0
3000580	8 X 1	3,8 X 23,9 - 5,6 X 25,6	77,0	220,0
H05VVH6-F				
3001812	6 G 0,75	3,8 X 15,0 - 5,0 X 19,0	43,2	130,0
3000586	12 G 0,75	3,8 X 29,0 - 4,6 X 32,8	87,0	260,0
3000599	18 G 0,75	3,8 X 43,4 - 4,6 X 48,5	130,0	400,0
3000605	20 G 0,75	3,8 X 51,8 - 4,6 X 53,0	144,0	430,0
3000606	24 G 0,75	3,8 X 57,3 - 4,6 X 63,2	173,0	510,0
3000641	5 G 1	3,8 X 16,0 - 5,6 X 16,6	48,0	135,0
3000654	8 G 1	3,8 X 23,9 - 5,6 X 25,6	77,0	220,0
3000588	12 G 1	3,8 X 34,4 - 5,6 X 35,2	116,0	310,0
3000601	18 G 1	3,8 X 49,0 - 5,6 X 53,4	173,0	470,0
3000608	24 G 1	3,8 X 62,0 - 5,6 X 68,1	231,0	600,0

Part Number	Dimensões n x mm ²	Altura x Largura Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
(H)05VVH6-F				
3000573	3 X (4 G 1)	7,9 X 18,7 - 8,4 X 19,4	116,0	300,0
3000597	4 X (4 G 1)	7,9 X 24,0 - 8,4 X 25,3	154,0	400,0



◆ Aplicação

Cabo chato de energia e controle para sistemas de carrinho, linhas de transferência, máquinas ferramenta de dispositivos de elevação, elevadores, gruas e pontes de contêineres. Também para aplicações em que os cabos estejam permanente curvando em operação de movimentação, em um único nível. Indicados para utilização em locais secos, úmidos e molhados.

◆ Características Especiais

- Raio de curvatura significativamente reduzido, comparando com cabos redondos
- Isento de lacas e substâncias nocivas e silicone (durante o processo de produção)
- Altura de suspensão máx. 35 m

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Versão isenta de halogênio, verificar a gama LSOH

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com DIN VDE 0295 e IEC 60228 Classe 5
Isolação do condutor	PVC
Identificação dos condutores	Até 5 condutores: coloridos de acordo com DIN VDE 0293-308; acima de 6 condutores: pretos numerados a branco, com ou sem V/A
Encordoamento	Condutores dispostos em grupos em paralelo
Material da capa externa	PVC
Cor da capa externa	Preto, RAL 9005
Tensão nominal	U ₀ /U: 450 / 750 V
Tensão de ensaio	2,5 kV
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN EN50565-1
Raio mín. curvatura (Fixo)	De acordo com DIN EN50565-1
Raio mín. curvatura (Flexível)	De acordo com DIN EN50565-1
Altura de suspensão	Máx. 45 m
Temperatura min./máx. (Fixo)	-35 °C / +60 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-25 °C / +60 °C
Temperatura no condutor	+70 °C
Resistência ao fogo	Retardante à chama e auto extingüível IEC 60332-1
Padrão	De acordo com DIN EN 50124

Part Number	Dimensões n x mm ²	Altura x Largura Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
(H)07VVH6-F				
3000578	4 X 1,5	4,5 X 14,5 - 5,2 X 15,6	58,0	150,0
3000683	8 X 1,5	4,5 X 26,7 - 5,2 X 28,3	115,0	300,0
3000574	12 X 1,5	4,5 X 37,9 - 5,6 X 41,4	173,0	420,0
H07VVH6-F				
3000616	4 G 1,5	4,5 X 14,5 - 5,8 X 15,6	58,0	150,0
3000642	5 G 1,5	4,5 X 17,1 - 5,8 X 18,6	72,0	180,0
3000648	7 G 1,5	4,5 X 23,9 - 5,8 X 26,0	101,0	260,0
3000655	8 G 1,5	4,5 X 26,7 - 5,8 X 28,3	115,0	300,0
3000581	10 G 1,5	4,5 X 32,0 - 5,8 X 35,0	144,0	360,0
3000589	12 G 1,5	4,5 X 37,9 - 5,8 X 41,4	173,0	420,0
3000596	14 G 1,5	4,5 X 48,0 - 5,8 X 49,5	202,0	490,0
3000598	16 G 1,5	4,5 X 50,4 - 5,8 X 54,0	230,0	560,0
3000603	18 G 1,5	4,5 X 54,9 - 5,8 X 60,2	259,0	620,0
3000611	24 G 1,5	4,5 X 74,5 - 5,8 X 83,0	346,0	790,0
3000623	4 G 2,5	5,2 X 17,4 - 6,0 X 18,2	96,0	210,0
3000647	5 G 2,5	5,2 X 20,8 - 6,0 X 23,2	120,0	260,0
3000650	7 G 2,5	5,2 X 29,4 - 6,0 X 32,4	168,0	380,0
3000657	8 G 2,5	5,2 X 31,2 - 6,0 X 34,8	192,0	405,0
3000593	12 G 2,5	5,2 X 47,2 - 6,0 X 50,8	288,0	620,0
3000612	24 G 2,5	5,2 X 90,0 - 6,0 X 98,7	576,0	1.160,0

Part Number	Dimensões n x mm ²	Altura x Largura Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
3000631	4 G 4	6,2 X 19,6 - 6,9 X 20,0	154,0	300,0
3000640	5 G 4	6,2 X 23,8 - 7,0 X 26,0	192,0	380,0
3000652	7 G 4	6,2 X 33,0 - 7,0 X 38,0	269,0	550,0
3000778	12 G 4	6,2 X 54,2 - 7,0 X 58,5	462,0	880,0
3000634	4 G 6	6,9 X 21,8 - 7,2 X 22,8	230,0	390,0
3000644	5 G 6	6,9 X 25,6 - 7,2 X 26,6	290,0	480,0
3000653	7 G 6	6,9 X 39,5 - 8,5 X 42,5	403,0	700,0
3000618	4 G 10	8,5 X 26,6 - 10,5 X 29,0	384,0	620,0
3000645	5 G 10	8,5 X 33,1 - 10,5 X 38,3	480,0	780,0
3000621	4 G 16	9,8 X 31,4 - 11,0 X 37,0	614,0	990,0
3000646	5 G 16	9,8 X 38,6 - 11,0 X 43,0	770,0	1.200,0
(H)07VVH6-F				
3000625	4 G 25	11,5 X 37,9 - 13,5 X 46,0	960,0	1.550,0
3000630	4 G 35	13,1 X 42,9 - 14,8 X 51,0	1.344,0	2.030,0
3000633	4 G 50	15,0 X 52,1 - 17,0 X 57,0	1.920,0	2.650,0
3000637	4 G 70	17,5 X 62,0 - 18,5 X 64,0	2.700,0	3.650,0
3000638	4 G 95	20,0 X 72,0 - 21,0 X 74,0	3.650,0	4.550,0

YCFLY, YFLCY, KYCFLY, KYFLCY (EMV)



◆ Aplicação

Cabo chato blindado de energia, controle e transmissão de sinais em instalações de guias, entradas de corrente de transportes pesados, câmeras de televisão móveis e máquinas ferramenta. Aplicável em todos os sistemas de controle, medição e telecomunicações. Indicados para utilização em locais secos, úmidos e molhados.

◆ Características Especiais

- Raio de curvatura significativamente reduzido, comparando com cabos redondos
- Isento de lacas e substâncias nocivas e silicone (durante o processo de produção)
- Gammas resistentes a baixas temperaturas: KYCFLY, KYFLCY

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Versões especiais, Versões especiais, como outras dimensões, cor dos condutores ou capa diferentes do padrão, poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com DIN VDE 0295 e IEC 60228 Cl. 5 e 6
Isolação do condutor	PVC
Identificação dos condutores	Até 5 condutores: coloridos de acordo com DIN VDE 0293-308; acima de 6 condutores: pretos numerados a branco, com ou sem V/A
Encordoamento	Condutores dispostos em grupos em paralelo
Blindagem	Individual ou por grupos, em forma de malha de fios de cobre estanhado
Material da capa externa	PVC
Cor da capa externa	Preto, RAL 9005
Tensão nominal	0,5 mm ² = 300 V; > 1,0 mm ² = U _o /U: 300 / 500 V
Tensão de ensaio	1,2 / 2 kV
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE, verificar guia técnico
Raio mín. curvatura (Fixo)	10 x Altura
Raio mín. curvatura (Flexível)	10 x Altura
Altura de suspensão	Máx. 45 m
Temperatura min./máx. (Fixo)	Y...-25 °C / +60 °C; KY...-40 °C / +70 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	Y...-25 °C / +60 °C; KY...-30 °C / +70 °C
Temperatura no condutor	+70 °C
Resistência ao fogo	Retardante à chama e auto extingüível IEC 60332-1
Padrão	Similar a DIN VDE 0250

Part Number	Dimensões n x mm ²	Altura x Largura Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
YFLCY				
3000664	7 X 4 X 0,5	8,8 X 46,5 - 10,3 X 50,0	222,0	745,0
3000665	7 X 3 G 1	8,8 X 45,8 - 10,4 X 54,3	392,0	755,0
KYCFLY				
3000669	4 X 1,5	5,5 X 18,2 - 6,5 X 19,6	114,0	210,0
3000682	8 X 1,5	5,3 X 34,0 - 6,3 X 37,1	220,0	400,0
3000684	12 X 1,5	5,0 X 48,0 - 6,5 X 52,7	335,0	610,0
KYCFLY - PE blindado				
3000681	8 G 1,5	5,3 X 34,0 - 6,3 X 37,1	220,0	400,0
3000671	4 G 2,5	6,4 X 20,0 - 7,4 X 22,0	168,0	270,0
3000670	8 G 2,5	6,6 X 40,0 - 7,4 X 44,0	325,0	560,0
3000672	4 G 4	7,0 X 22,8 - 9,4 X 28,1	222,0	400,0
3000673	4 G 6	9,0 X 29,0 - 9,8 X 31,2	325,0	520,0
3000674	4 G 10	9,9 X 34,3 - 11,8 X 37,5	522,0	840,0
3000764	4 G 16	11,9 X 39,7 - 14,0 X 46,0	784,0	1.280,0
3000753	4 G 25	14,5 X 49,0 - 15,0 X 51,0	1.163,0	1.800,0
3002275	4 G 50	18,0 X 56,0 - 22,0 X 62,0	2.519,0	2.850,0

Part Number	Dimensões n x mm ²	Altura x Largura Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
KYCFLY - PE não blindado				
3001736	4 G 35	14,6 X 52,8 - 16,8 X 59,0	1.430,0	2.300,0
KYFLCY				
3000679	8 X 7 G 0,5	11,7 X 63,0 - 12,5 X 71,0	455,0	1.180,0
3000662	4 X 4 G 1	10,8 X 34,5 - 11,5 X 35,5	315,0	625,0



◆ Aplicação

Cabo chato com versão blindada e não blindada, para transmissão de energia, controle e transmissão de sinais com elementos de suporte para instalações de guias, entradas de corrente de transportes pesados, câmeras de televisão móveis e máquinas ferramenta. Aplicável em todos os sistemas de controle, medição e telecomunicações. Indicados para utilização em locais secos, úmidos e molhados.

◆ Características Especiais

- Raio de curvatura significativamente reduzido, comparando com cabos redondos
- Isento de lacas e substâncias nocivas e silicone (durante o processo de produção)
- Gamas resistentes a baixas temperaturas: KYFLTY, KYFLTFY, KYCFLTY, KYFKTCY

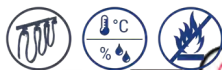
◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Versão não blindada: H05VVD3H6-F, KYFLTY, KYFLTFY
- Versões especiais, Versões especiais, como outras dimensões, cor dos condutores ou capa diferentes do padrão, poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com DIN VDE 0295 e IEC 60228 Cl. 5 e 6
Isolação do condutor	PVC
Identificação dos condutores	Até 5 condutores: coloridos de acordo com DIN VDE 0293-308; acima de 6 condutores: pretos numerados a branco, com ou sem V/A
Encordoamento	Condutores dispostos em grupos em paralelo
Blindagem	Individual ou por grupos, em forma de malha de fios de cobre estanhado
Material da capa externa	PVC
Cor da capa externa	Preto, RAL 9005
Impressão na capa externa	Sim
Tensão nominal	0,5 mm ² = 300 V; >1,0 mm ² = Uo/U: 300 / 500 V
Tensão de ensaio	1,2 / 2 kV
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE, verificar guia técnico
Raio mín. curvatura (Fixo)	10 x Altura
Raio mín. curvatura (Flexível)	10 x Altura
Temperatura min./máx. (Fixo)	H05...-25 °C / +60 °C; KY...-40 °C / +70 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	H05...-25 °C / +60 °C; KY...-30 °C / +70 °C
Temperatura no condutor	+70 °C
Resistência ao fogo	Retardante à chama e auto extingüível IEC 60332-1
Padrão	Similar a DIN VDE 0250

Part Number	Dimensões n x mm ²	Altura x Largura Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km	Altura de Suspensão m
H05VVD3H6-F					
3001239	24 G 1	4,0 X 71,0 - 5,0 X 77,0	230,4	800,0	75
KYFLTY					
3000688	6 X 5 G 1	9,8 X 68,0 - 10,6 X 70,0	288,0	960,0	80
KYFLTFY					
3000982	28 G 1 + 2 X (0,5) C	10,0 X 67,5 - 11,2 X 72,4	307,0	1.150,0	50
KYFLTCY					
3000663	5 X 4 X 0,5	6,7 X 36,2 - 8,0 X 40,0	175,0	450,0	35

**(H)05VE7A7VH6-F
28G0,75+4X(2X0,34)ST**

◆ Aplicação

Cabo chato de controle e transmissão de energia para sistemas de elevação, para aplicações onde o cabo está sujeito a raios de curvatura reduzidos e em operação de movimentação permanente. Indicados para utilização em locais secos, úmidos e molhados.

◆ Características Especiais

- Raio de curvatura significativamente reduzido, comparando com cabos redondos
- Isento de lacas e substâncias nocivas e silicone (durante o processo de produção)

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Versões especiais, Versões especiais, como outras dimensões, cor dos condutores ou capa diferentes do padrão, poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com DIN VDE 0295 e IEC 60228 Cl. 5 e 6
Isolação do condutor	0,75 mm ² : PVC; 0,34 mm ² : PP celular
Identificação dos condutores	0,75 mm ² : Pretos com numeração a branco 1-27 e V/A, 0,34 mm ² : Br/az, Br/Lj, Br/vd, Br/Mr
Encordoamento	0,34 mm ² torcidos em pares e enchimento
Blindagem	0,34 mm ² folha de alumínio e poliéster com fio de continuidade
Material da capa externa	PVC
Cor da capa externa	Preto
Impressão na capa externa	Sim
Tensão nominal	U ₀ /U: 300 / 500 V
Tensão de ensaio	0,75 mm ² : 2 kV 0,34 mm ² : c/c 1,5 kV, c7b 1 kV
Resistência no condutor	0,75 mm ² : 26 Ω / km, 0,34 mm ² : 54,4 Ω / km,
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE, Parte 4
Impedância característica	Pares 0,34 mm ² : 110 Ω ± 10%
Raio mín. curvatura (Movimento)	150 mm
Velocidade	Máx. 6 m/s
Altura de suspensão	45 m
Temperatura min./máx. (Flexível)	-15 °C / +70 °C
Padrão	De acordo com EN 50214

Part Number	Dimensões n x mm ²	Altura x Largura Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km	Altura de Suspensão m
3001773	28 G 0,75 + 4 X (2X0,34)ST	4,2 X 88,0 - 5,0 X 90,0	227,0	760,0	45



◆ Aplicação

Cabo chato de energia e controle para sistemas de carrinho, linhas de transferência, máquinas ferramenta de dispositivos de elevação, elevadores, gruas e pontes de contêineres. Também para aplicações em que os cabos estejam permanente curvando em operação de movimentação, em um único nível. Indicados para utilização em locais secos, úmidos e molhados, assim como uso externo.

◆ Características Especiais

- Raio de curvatura significativamente reduzido, comparando com cabos redondos
- Disponível versão em 0,6/1 kV, se solicitado
- Resistente aos raios UV

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Versões especiais, Versões especiais, como outras dimensões, cor dos condutores ou capa diferentes do padrão, poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com DIN VDE 0295 e IEC 60228 Cl. 5 e 6
Isolação do condutor	Composto de borracha
Identificação dos condutores	Até 5 condutores: coloridos de acordo com DIN VDE 0293-308; acima de 6 condutores: pretos numerados a branco, com ou sem V/A
Encordoamento	Condutores dispostos em grupos em paralelo
Material da capa externa	Composto especial de borracha
Cor da capa externa	Preto
Tensão nominal	Uo/U: 300 / 500 V
Tensão de ensaio	3 kV
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE, verificar guia técnico
Raio mín. curvatura (Fixo)	De acordo com DIN 0298 parte 3
Raio mín. curvatura (Flexível)	De acordo com DIN 0298 parte 3
Temperatura min./máx. (Fixo)	-40 °C / +85 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-35 °C / +85 °C
Temperatura no condutor	+90 °C
Resistência ao fogo	Retardante à chama e auto extingüível IEC 60332-1
Padrão	De acordo com DIN VDE 0250 parte 809

Part Number	Dimensões n x mm²	Altura x Largura Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
3000040	4 X 1,5	5,4 X 15,6 - 6,4 X 17,3	58,0	180,0
3000052	5 X 1,5	5,4 X 20,3 - 6,4 X 22,0	72,0	230,0
3000059	7 X 1,5	5,4 X 26,1 - 6,4 X 29,1	101,0	300,0
3000067	8 X 1,5	5,4 X 29,3 - 6,4 X 32,0	115,2	340,0
3000034	10 X 1,5	6,0 X 37,7 - 7,2 X 40,7	144,0	470,0
3000036	12 X 1,5	6,0 X 43,5 - 7,2 X 47,5	173,0	550,0
3000043	4 X 2,5	6,6 X 18,7 - 7,8 X 20,7	96,0	260,0
3000055	5 X 2,5	6,6 X 24,0 - 7,8 X 26,0	120,0	330,0
3000062	7 X 2,5	6,6 X 31,0 - 7,8 X 33,9	168,0	450,0
3000068	8 X 2,5	6,6 X 35,0 - 7,8 X 38,0	192,0	500,0
3000035	10 X 2,5	7,2 X 45,0 - 8,2 X 48,0	240,0	680,0
3000037	12 X 2,5	7,2 X 50,8 - 8,2 X 54,8	288,0	800,0
3000046	4 X 4	8,0 X 23,0 - 9,4 X 25,3	154,0	410,0
3000057	5 X 4	8,0 X 29,0 - 9,4 X 32,2	192,0	520,0
3000065	7 X 4	8,0 X 38,5 - 9,4 X 41,5	269,0	690,0
3000048	4 X 6	8,7 X 25,4 - 10,3 X 28,0	230,4	500,0
3000058	5 X 6	8,7 X 31,7 - 10,3 X 35,0	288,0	640,0
3000066	7 X 6	8,7 X 42,0 - 10,3 X 45,8	403,2	860,0

Part Number	Dimensões n x mm²	Altura x Largura Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
3000041	4 X 10	9,9 X 30,3 - 11,0 X 33,1	384,0	730,0
3000053	5 X 10	9,9 X 38,0 - 11,0 X 41,5	480,0	930,0
3000060	7 X 10	9,9 X 51,4 - 11,0 X 55,1	672,0	1.260,0
3000042	4 X 16	11,5 X 35,0 - 12,8 X 38,3	614,4	1.030,0
3000054	5 X 16	11,5 X 44,2 - 12,8 X 47,8	768,0	1.310,0
3000061	7 X 16	12,1 X 59,2 - 13,4 X 63,8	1.075,2	1.880,0
3000044	4 X 25	13,1 X 41,5 - 14,4 X 44,8	960,0	1.450,0
3000056	5 X 25	13,7 X 52,0 - 14,4 X 56,6	1.200,0	1.840,0
3000063	7 X 25	14,3 X 71,2 - 16,1 X 75,8	1.680,0	2.720,0
3000045	4 X 35	15,1 X 47,0 - 16,4 X 50,0	1.344,0	1.950,0
3000064	7 X 35	15,4 X 80,2 - 17,0 X 84,8	2.352,0	3.570,0
3000047	4 X 50	17,3 X 55,0 - 18,9 X 59,0	1.920,0	2.700,0
3000049	4 X 70	20,1 X 63,6 - 21,7 X 68,2	2.688,0	3.720,0
3000050	4 X 95	22,7 X 72,5 - 24,3 X 77,1	3.648,0	4.810,0
3000051	4 X 120	25,0 X 80,3 - 26,6 X 84,9	4.608,0	6.050,0
3000038	6 X 4 X 1,5	11,5 X 52,3 - 12,5 X 55,3	351,0	1.110,0
3000039	6 X 4 X 2,5	15,5 X 66,0 - 17,0 X 70,0	585,0	1.850,0

M(StD)HÖU (EMC)



◆ Aplicação

Cabo chato blindado de energia e controle para sistemas de carrinho, linhas de transferência, máquinas ferramenta de dispositivos de elevação, elevadores, guias e pontes de contêineres. Também para aplicações em que os cabos estejam permanente curvando em operação de movimentação, em um único nível. Indicados para utilização em locais secos, úmidos e molhados, assim como uso externo.

◆ Características Especiais

- Raio de curvatura significativamente reduzido, comparando com cabos redondos
- Resistente aos raios UV

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Versões especiais, Versões especiais, como outras dimensões, cor dos condutores ou capa diferentes do padrão, poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com DIN VDE 0295 e IEC 60228 Cl. 5 e 6
Isolação do condutor	Composto de borracha
Identificação dos condutores	Até 5 condutores: coloridos de acordo com DIN VDE 0293-308; acima de 6 condutores: pretos numerados a branco, com ou sem V/A
Encordoamento	Condutores dispostos em grupos em paralelo
Blindagem	Fita de revestim. e fios de cobre estanhado enrolados
Material da capa externa	Composto especial de borracha
Cor da capa externa	Preto
Tensão nominal	Uo/U: 0,6/1 kV
Tensão de ensaio	2 kV
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE, verificar guia técnico
Raio mín. curvatura (Fixo)	De acordo com DIN 0298 parte 3
Raio mín. curvatura (Flexível)	De acordo com DIN 0298 parte 3
Temperatura min./máx. (Fixo)	-40 °C / +80 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-30 °C / +80 °C
Temperatura no condutor	+90 °C
Resistência ao fogo	Retardante à chama e auto extingüível IEC 60332-1
Padrão	De acordo com DIN VDE 0250 parte 809

Part Number	Dimensões n x mm ²	Altura x Largura Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
M(StD)HÖU-O				
3000132	4 X (2 X 1)	10,2 X 30,0 - 11,8 X 33,5	273,0	590,0
3000137	7 X (2 X 1)	10,9 X 55,3 - 12,5 X 59,0	430,0	1.060,0
M(StD)HÖU-J				
3000072	4 X 1,5	7,0 X 20,1 - 8,0 X 21,5	99,0	290,0
3000079	8 X 1,5	7,0 X 36,2 - 8,0 X 38,6	228,0	550,0
3000069	12 X 1,5	7,0 X 52,7 - 8,0 X 57,1	342,0	800,0
3000075	4 X 2,5	7,6 X 22,7 - 8,7 X 24,1	163,0	370,0
3000078	6 X 2,5	7,6 X 31,5 - 8,7 X 33,5	245,0	530,0
3000071	12 X 2,5	7,6 X 60,0 - 8,7 X 64,0	493,0	1.050,0

Part Number	Dimensões n x mm ²	Altura x Largura Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
3000097	4 X 4	8,5 X 25,6 - 9,5 X 27,6	241,0	500,0
3000077	4 X 6	8,9 X 28,1 - 10,5 X 31,1	353,0	610,0
3000101	4 X 10	11,1 X 34,7 - 12,1 X 36,7	497,0	920,0
3000102	4 X 16	12,3 X 38,9 - 13,7 X 41,5	805,0	1.320,0
3000105	4 X 25	12,5 X 43,0 - 15,5 X 47,0	1.200,0	1.720,0
3000107	4 X 35	14,6 X 49,8 - 17,1 X 53,2	1.657,0	2.330,0
3000113	4 X 50	17,1 X 58,0 - 19,7 X 61,6	2.261,0	3.120,0
3000121	4 X 70	22,0 X 73,0 - 24,0 X 77,0	3.259,0	4.680,0
3000131	4 X 95	22,7 X 76,3 - 25,3 X 81,9	4.311,0	5.540,0



◆ Aplicação

Cabo chato de energia e controle para sistemas de carrinho, linhas de transferência, máquinas ferramenta de dispositivos de elevação, elevadores, gruas e pontes de contêineres. Também para aplicações em que os cabos estejam permanente curvando em operação de movimentação, em um único nível. Indicados para utilização em locais secos, úmidos e molhados, assim como uso externo.

◆ Características Especiais

- Raio de curvatura significativamente reduzido, comparando com cabos redondos
- Proteção notável a pessoas e bens valiosos
- Isento de lacas e substâncias nocivas e silicone (durante o processo de produção)
- Livre de halogênio - LSOH = Low Smoke Zero Halogen
- Resistente aos raios UV
- Versão disponível, se solicitada, com aprovação de Resistência ao fogo de acordo com IEC 60332-3-24 (Cat. C)

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- LABS - Isento de silicone durante o processo de fabricação
- Versões especiais, Versões especiais, como outras dimensões, cor dos condutores ou capa diferentes do padrão, poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com DIN VDE 0295 e IEC 60228 Classe 5
Isolação do condutor	Composto especial
Identificação dos condutores	Até 5 condutores: coloridos de acordo com DIN VDE 0293-308; acima de 6 condutores: pretos numerados a branco, com ou sem V/A
Encordoamento	Condutores dispostos em grupos em paralelo
Blindagem (LSOH-C)	Maha de fios de cobre, cobertura > 85%
Material da capa externa	Polioléfina
Cor da capa externa	Preto
Tensão nominal	1 mm ² : Uo/U: 300 / 500 V; ≥ 1,5 mm ² : Uo/U: 0,6 / 1 kV
Tensão de ensaio	LSOH: 2,5 kV; LSOH-C: c/c 4,0 kV, c/b 1,5 kV
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE, verificar guia técnico
Raio mín. curvatura (Fixo)	LSOH: 10 x d; LSOH-C: 15 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	LSOH: 10 x d; LSOH-C: 15 x d
Altura de suspensão	Máx. 35 m
Temperatura min./máx. (Fixo)	-40 °C / +70 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-25 °C / +70 °C
Temperatura no condutor	+90 °C
Livre de halogênio	De acordo com IEC 60754-1 e IEC 60754-2
Densidade do fumo	de acordo com IEC 61034-2
Resistência ao fogo	Retardante à chama e auto extingüível IEC 60332-1
Padrão	Similar a DIN VDE 0250

Part Number	Dimensões n x mm ²	Altura x Largura Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
LSOH				
3000734	24 G 1	4,4 X 64,8 - 5,1 X 71,7	230,4	630,0
3000713	4 G 1,5	5,1 X 14,7 - 5,8 X 16,9	58,0	110,0
3000715	8 G 1,5	5,1 X 26,8 - 5,8 X 30,5	115,0	220,0
3000716	12 G 1,5	5,1 X 40,3 - 5,8 X 43,6	175,0	320,0
3000717	4 G 2,5	5,2 X 17,4 - 6,0 X 19,2	96,0	170,0
3000718	8 G 2,5	5,2 X 32,4 - 6,0 X 35,6	192,0	330,0
3000719	12 G 2,5	5,2 X 48,0 - 6,0 X 52,3	290,0	490,0
3000720	4 G 4	6,3 X 20,8 - 7,5 X 23,4	154,0	250,0
3000721	4 G 6	7,4 X 23,2 - 8,1 X 26,6	230,0	330,0
3000722	4 G 10	9,2 X 28,3 - 10,0 X 30,6	384,0	550,0
3000723	4 G 16	10,0 X 32,3 - 11,6 X 36,9	615,0	800,0
3000971	4 G 25	12,1 X 40,7 - 12,9 X 43,3	960,0	1.350,0
3000724	4 G 35	13,5 X 46,0 - 14,5 X 49,0	1.344,0	1.800,0
3000972	4 G 50	17,6 X 55,2 - 18,8 X 58,8	1.920,0	2.400,0

Part Number	Dimensões n x mm ²	Altura x Largura Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
LSOH-C				
3000743	12 G 1,5	5,1 X 44,8 - 6,0 X 48,2	355,0	576,0
3003357	12 G 2,5	6,0 X 54,0 - 7,0 X 60,0	501,0	823,0
3000733	4 G 6	8,5 X 27,5 - 9,7 X 29,7	305,0	580,0

KYSTY, KYSTUY



◆ Aplicação

Cabo de controle altamente flexível para sistemas de elevação sujeitos a estresse mecânico médio. Indicado para utilização em locais secos, úmidos e molhados.

◆ Características Especiais

- KYSTY: Sem malha de sustentação
- KYSTUY: Com malha de sustentação
- Isento de lacas e substâncias nocivas e silicone (durante o processo de produção)

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Versões especiais, Versões especiais, como outras dimensões, cor dos condutores ou capa diferentes do padrão, poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com DIN VDE 0295 e IEC 60228 Cl. 5 e 6
Isolação do condutor	PVC
Identificação dos condutores	De acordo com VDE 0293-308 pretos numerados a branco, com V/A
Elemento de suporte	Elemento central de suporte em fibras textéis
Encordoamento	Camadas torcidas
Material da capa externa	PVC
Cor da capa externa	Preto, RAL 9005
Impressão	Sim
Tensão nominal	Uo/U: 300/500 V
Tensão de ensaio	2 kV
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE, verificar guia técnico
Raio mín. curvatura (Fixo)	12 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	12 x d
Temperatura mín./máx. (Fixo)	KYSTY: -30 °C / +70 °C; KYSTUY: -40 °C / +70 °C
Temperatura mín./máx. (Flexível)	KYSTY: -5 °C / +70 °C; KYSTUY: -30 °C / +70 °C
Temperatura no condutor	+90 °C
Resistência ao fogo	Retardante à chama e auto extingüível IEC 60332-1
Padrão	De acordo com DIN VDE 0250

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâmetro Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km	Altura de Suspensão m
KYSTY					
3000214	9 G 1	12,8	86,4	230,0	30
3001213	18 G 1	17,5	172,8	355,0	30
3001214	24 G 1	19,5	230,4	465,0	30
3001215	30 G 1	23,8	288,0	660,0	30
KYSTUY					
3000226	12 G 1	18,7	115,2	385,0	50
3000228	18 G 1	19,0	172,8	480,0	35
3000227	24 G 1	22,3	230,4	630,0	50
3000229	30 G 1	24,4	288,0	785,0	50
3001220	36 G 1	26,5	345,6	950,0	50



◆ Aplicação

Cabo de controle altamente flexível para sistemas de elevação sujeitos a estresse mecânico médio. Indicado para utilização em locais secos, úmidos e molhados.

◆ Características Especiais

- Isento de lacas e substâncias nocivas e silicone (durante o processo de produção)

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com DIN VDE 0295 e IEC 60228 Cl. 5 e 6
Isolação do condutor	PVC
Identificação dos condutores	De acordo com VDE 0293-308 pretos numerados a branco, com V/A
Elemento de suporte	Elemento central de suporte em fibras textéis
Encordoamento	Camadas torcidas
Material da capa externa	PVC
Cor da capa externa	Preto, RAL 9005
Tensão nominal	Uo/U: 300/500 V
Tensão de ensaio	2 kV
Resistência no condutor	De acordo com DIN VDE 0295, tabela 3
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE 0298-4
Raio mín. curvatura (Fixo)	15 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	15 x d
Velocidade	Máx. 1,6 m/s
Altura de suspensão	Máx. 60 m
Temperatura min./máx. (Fixo)	-15 °C / +70 °C;
Temperatura min./máx. (Flexível)	-15 °C / +70 °C;
Resistência ao fogo	Retardante à chama e auto extingüível IEC 60332-1
Padrão	De acordo com DIN VDE 0250

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâmetro Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km	Altura de Suspensão m
3001814	9 G 1	14,2	86,4	346,0	
3001815	12 G 1	16,0	115,2	346,0	
3001816	18 G 1	16,0	172,8	395,0	
3001817	24 G 1	19,0	230,4	537,0	
3001818	30 G 1	21,4	288,0	657,0	
3001826	36 G 1	24,0	345,6	820,0	

YSSTCY,YSSTVCY



◆ Aplicação

Cabo de controle blindado altamente flexível para sistemas de elevação, com elemento de suporte em fios de aço para aplicações sujeitas a estresse mecânico médio. Indicado para utilização em locais secos, úmidos e molhados.

◆ Características Especiais

- Sem malha de sustentação (com elemento central em aço)
- Para sistemas telefônicos de emergência
- YSSTCY: Blindado, CEM
- YSSTVCY: Blindado, com coaxial CCTV 75 Ω
- Isento de lacas e substâncias nocivas e silicone (durante o processo de produção)

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Versões especiais, Versões especiais, como outras dimensões, cor dos condutores ou capa diferentes do padrão, poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com DIN VDE 0295 e IEC 60228 Cl. 5 e 6
Isolação do condutor	PVC
Identificação dos condutores	Coloridos de acordo com DIN 47100 branco, com V/A
Elemento de suporte	Corda de fios de aço galvanizado
Encordoamento	2 condutores torcidos em par, e pares em camadas
Material da capa externa	PVC
Cor da capa externa	Preto, RAL 9005
Impressão	Sim
Tensão nominal	Máx. 300 V
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE, verificar guia técnico
Raio mín. curvatura (Fixo)	12 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	18 x d
Temperatura min./máx. (Fixo)	-25 °C / +70 °C;
Temperatura min./máx. (Flexível)	-5 °C / +70 °C
Temperatura no condutor	+90 °C
Resistência ao fogo	Retardante à chama e auto extingüível IEC 60332-1
Padrão	De acordo com DIN VDE 0250

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâmetro Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km	Altura de Suspensão m
YSSTCY					
3001241	4 X 2 X 0,34	8,3 - 9,3	55,0	111,5	
YSSTVCY					
3001247	4 X 2 X 0,34 + 1 X 75 OHM	8,8 - 9,6	63,3	115,0	



◆ Aplicação

Cabo de controle blindado altamente flexível para sistemas de elevação, com elemento de suporte em corda de fibra têxtil, para aplicações sujeitas a estresse mecânico médio. Indicado para utilização em locais secos, úmidos e molhados.

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com DIN VDE 0295 e IEC 60228 Cl. 6
Isolação do condutor	PVC, PE 0,5 mm ²
Identificação dos condutores	De acordo com VDE 0293, pretos com numeração a branco, com ou sem V/A; KYSTFUY: condutores de 0,5 mm ² transparentes / pares 0,5 mm ² DIN 47100
Elemento de suporte	Em corda de fibras têxteis
Encordoamento	Condutores torcidos em camadas
Blindagem	Malha em fios de cobre estanhado, cobertura > 80%
Material da capa externa	PVC
Cor da capa externa	Preto, RAL 9005
Impressão	Sim
Tensão nominal	0,5 mm ² - 300 V; < 0,75 mm ² - 300/ 500 V
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE, verificar guia técnico
Raio mín. curvatura (Fixo)	12 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	12 x d
Temperatura min./máx. (Fixo)	-30 °C / +70 °C;
Temperatura min./máx. (Flexível)	-5 °C / +70 °C
Resistência ao fogo	Retardante à chama e auto extingüível IEC 60332-1
Padrão	De acordo com DIN VDE 0250

◆ Características Especiais

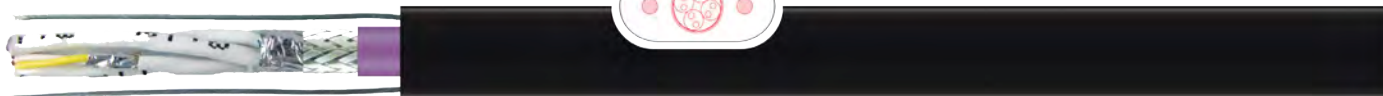
- KYSTCY: Sem malha de sustentação, blindado, CEM
- KYSTCUY: Com malha de sustentação, blindado,CEM
- KYSTFUY: Com malha de sustentação e condutores 0,5 mm² blindados individualmente
- Isento de lacas e substâncias nocivas e silicone (durante o processo de produção)

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Versões especiais, Versões especiais, como outras dimensões, cor dos condutores ou capa diferentes do padrão, poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâmetro Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km	Altura de Suspensão m
KYSTCY					
3000222	4 X 0,75	9,0	69,0	123,0	25
3001217	6 X 0,75	11,3	77,0	185,0	25
KYSTCUY					
3001232	7 G 1	14,7	108,0	165,0	50
3001234	12 G 1	18,6	175,0	360,0	50
3001236	24 G 1	21,8	305,0	650,0	50
KYSTFUY					
3000819	28 G 1 + 2 X (0,5) C	24,4	305,3	740,0	50
3001227	30 G 1 + 3 X (2 X 0,5) C	26,3	354,0	990,0	50

CAT.7 Elevador 4x2x0,25(AWG24/7) Com 2 elementos de suporte em aço, PVC



◆ Aplicação

Cabo de dados para comunicação de rede entre a cabine do elevador e o computador ou servidor central, de acordo com as especificações CAT. 7. Indicados para utilização em locais secos ou úmidos.

◆ Características Especiais

- Atenuação reduzida
- Blindagem por par e global
- Elevada atenuação diafônica
- Comprimento para taxa de transmissão sem perdas: máx. 200 m
- Velocidade máx. 10,0 m/s

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Devido a seção comparativamente maior, o comprimento de transmissão é aumentado
- Altura de suspensão até 80 m, suportado por dois elementos de fios de aço

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com DIN VDE 0295 e IEC 60228 Classe 5
Isolação do condutor	Polímero especial
Diâmetro do condutor e isolam.	Aprox. 1,35 mm
Identificação dos condutores	Branco e amarelo
Encordoamento	2 condutores torcidos em par
Blindagem do par	Fita de alumínio plastificada sobreposta com fios de cobre estanhado enrolados
Capa interna do par	Composto termoplástico especial
Identificação dos pares	Branco com numeração a preto de 1 a 4
Encordoamento global	4 elementos torcidos com enchimento
Blindagem	Folha de alumínio plastificada com malha em fios de cobre estanhado
Material da capa interna	PVC especial, Violeta
Material da capa externa	PVC especial, Preto
Tensão nominal	30 V
Tensão de ensaio	C/c : 1 kV; c/b: 0,5 kV
Resistência do condutor	≤ 95 Ω / km
Resistência da isolação	≥ 500 MΩ x km
Capacidade	Nom. 43 pF / m
Impedância característica	100 ± 5 Ω
Taxa de transmissão	De acordo com as especific. CAT. 7 DIN EN 50288-4-2
Atraso de propagação de sinal	≤ 500 ns / 100 m
Raio mín. curvatura (Fixo)	10 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	15 x d
Carga de ruptura	Máx. 2000 N
Força de tensão	Máx. 1.500 N
Temperatura min./máx. (Fixo)	-20 °C / +60 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-20 °C / +60 °C
Resistência ao fogo	Retardante à chama e auto extingüível IEC 60332-1

Part Number	Dimensões n x mm ² (AWG)	Altura x Largura Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km	Altura de Suspensão m
3001593	4 X 2 X 0,25 (AWG24/7)	12,0 X 15,9 - 13,0 X 17,1	77,0	375,0	80

K12YSTCU11Y, K2YSTFU11Y



◆ Aplicação

Cabo de controle livre de halogêneo altamente flexível para sistemas de elevação, com ou sem elemento de suporte em corda de fibras têxteis para aplicações sujeitas a estresse mecânico médio. Indicado para utilização em locais secos, úmidos e molhados.

◆ Características Especiais

- K12YSTCU11Y: Pares blindados
- K2YSTFU11Y: Elementos blindados como pares
- K2YSTFU11Y 20G1+3x(2x0,5)C com elemento de suporte em fios de aço
- CEM (Compatibilidade Electro Magnética)
- Elevada proteção a bens valiosos e pessoas
- Isento de lacas e substâncias nocivas e silicone (durante o processo de produção)

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Versões especiais, Versões especiais, como outras dimensões, cor dos condutores ou capa diferentes do padrão, poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com DIN VDE 0295 e IEC 60228 Cl. 6
Isolação do condutor	Composto termoplástico especial
Identificação dos condutores	De acordo com VDE 0293, pretos com numeração a branco, com V/A; 3x(2x0,5) DIN 47100
Encordoamento	Condutores torcidos em camadas
Material da capa externa	PUR
Cor da capa externa	Preto, RAL 9005
Impressão	Sim

Tensão nominal	0,5 mm ² - 300 V; < 0,75 mm ² - 300/ 500 V
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE, verificar guia técnico
Raio mín. curvatura (Fixo)	12 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	12 x d
Temperatura min./máx. (Fixo)	-30 °C / +70 °C;
Temperatura min./máx. (Flexível)	-5 °C / +70 °C
Resistência ao fogo	Retardante à chama e auto extingüível IEC 60332-1
Padrão	De acordo com DIN VDE 0250

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâmetro Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km	Altura de Suspensão m
K12YSTCU11Y					
3001275	3 X (2 X 0,75)	12,1	81,0	175,0	30
3001276	6 X (2 X 0,75)	15,8	182,0	370,0	50
K2YSTFU11Y					
3001266	20 G 1 + 3 X (2 X 0,5)C	22,0	260,0	630,0	50
3001268	30 G 1 + 3 X (2 X 0,5)C	26,1	369,0	905,0	50
K9YSTFU11Y					
3001269	30 G 1 + 3 X (2 X 0,5)C	23,0	369,0	720,0	50

CAT.7 Elevador 4x2x0,25(AWG24/7) Com 2 elementos de suporte em aço, livre de halogênio



◆ Aplicação

Cabo de dados para comunicação de rede entre a cabine do elevador e o computador ou servidor central, de acordo com as especificações CAT. 7. Indicados para utilização em locais secos ou úmidos.

◆ Características Especiais

- Atenuação reduzida
- Blindagem por par e global
- Elevada atenuação diafônica
- Livre de halogênio
- Comprimento para taxa de transmissão sem perdas: máx. 200 m
- Velocidade máx. 10,0 m/s

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Devido a seção comparativamente maior, o comprimento de transmissão é aumentado
- Altura de suspensão até 80 m, suportado por dois elementos de fios de aço

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com DIN VDE 0295 e IEC 60228 Classe 5
Isolação do condutor	Composto livre de halogênio
Diâmetro do condutor e isolam.	Aprox. 1,35 mm
Identificação dos condutores	Branco e amarelos
Encordoamento	2 condutores torcidos em par
Blindagem do par	Fita de alumínio plastificada sobreposta com fios de cobre estanhado enrolados
Capa interna do par	Composto livre de halogênio
Identificação dos pares	Branco com numeração a preto de 1 a 4
Encordoamento global	4 elementos torcidos com enchimento
Blindagem	Folha de alumínio plastificada com malha em fios de cobre estanhado
Material da capa interna	Composto livre de halogênio, Violeta
Material da capa externa	Composto livre de halogênio, Preto
Tensão nominal	30 V
Tensão de ensaio	C/c : 1 kV; c/b: 0,5 kV
Resistência do condutor	≤ 95 Ω / km
Resistência da isolação	≥ 500 MΩ x km
Capacidade	Nom. 43 pF / m
Impedância característica	100 ± 5 Ω
Taxa de transmissão	De acordo com as especific. CAT. 7 DIN EN 50288-4-2
Atraso de propagação de sinal	≤ 500 ns / 100 m
Raio mín. curvatura (Fixo)	10 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	15 x d
Carga de ruptura	Máx. 2000 N
Força de tensão	Máx. 1.500 N
Temperatura min./máx. (Fixo)	-20 °C / +60 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-20 °C / +60 °C
Resistência ao fogo	Retardante à chama e auto extingüível IEC 60332-1

Part Number	Dimensões n x mm ² (AWG)	Altura x Largura Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km	Altura de Suspensão m
3001600	4 X 2 X 0,25 (AWG24/7)	12,0 X 15,9 - 13,0 X 17,1	77,0	375,0	80

CAT.7 Elevador H-LC 4x2x0,14 (AWG26/19)

Com 2 elementos de suporte em aço, livre de halogêneo



◆ Aplicação

Cabo de dados para comunicação de rede entre a cabine do elevador e o computador ou servidor central, de acordo com as especificações CAT. 7. Indicados para utilização em locais secos ou úmidos.

◆ Características Especiais

- Atenuação reduzida
- Elevada atenuação diafônica

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Altura de suspensão até 120 m, suportado por dois elementos de fios de aço

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu, 7x0,16 mm
Isolação do condutor	Polietileno
Identificação dos condutores	Br/Az-Az, Br/Lj-Lj, Br/Vd-Vd, Br/Mr-Mr
Encordoamento	2 condutores torcidos em par
Blindagem do par	Fita de alumínio plastificada
Encordoamento global	4 elementos torcidos em camada
Blindagem	Malha de fios de cobre estanhado, cobertura > 85%
Material da capa interna	Composto livre de halogêneo, Laranja
Material da capa externa	Composto livre de halogêneo, Preto
Tensão nominal	500 V
Resistência do condutor	≤ 143 Ω / km
Resistência da isolação	≥ 500 MΩ x km
Capacidade	< 52 nF / km
Impedância característica	90 ± 12 Ω (4 a 100 MHz)
Taxa de transmissão	De acordo com as especific. CAT. 7 DIN EN 50288-4-2
Comprimento de taxa de transmissão sem perdas	Máx. 65 m
Atenuação	De acordo com IEC 61156-6
Atraso de propagação de sinal	≤ 4,5 ns / m
Raio mín. curvatura (Fixo)	8 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	15 x d
Velocidade	Máx. 6,3 m/s
Carga de ruptura	Máx. 2.340 N
Altura de suspensão	Máx. 120 m
Força de tensão	Máx. 1.170 N
Temperatura min./máx. (Fixo)	-5 °C / +70 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-5 °C / +70 °C
Livre de halogêneo	IEC 60754-1

Part Number	Dimensões n x mm ² (AWG)	Altura x Largura Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km	Altura de Suspensão m
3001619	4 X 2 X 0,14 (AWG 26/7)	8,3 X 15,9 - 9,3 X 16,9	30,0	165,0	120



◆ Aplicação

Cabo de controle e transmissão de energia altamente flexível para plataformas de elevação, guias ou blocos guiadorees em dispositivos de içamento elétrico. Indicado para utilização em locais secos, úmidos e molhados.

◆ Características Especiais

- Elemento central em corda de fios de fibras têxteis com elevada força de tensão
- Isento de lacas e substâncias nocivas e silicone (durante o processo de produção)

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Versões especiais, Versões especiais, como outras dimensões, cor dos condutores ou capa diferentes do padrão, poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com DIN VDE 0295 e IEC 60228 Cl. 6
Isolação do condutor	PVC
Identificação dos condutores	De acordo com VDE 0293-308 coloridos até 5 cond., acima de 6, pretos numerados a branco sem V/A
Elemento de suporte	Corda de fios fios de fibras têxteis
Encordoamento	Condutores torcidos em camadas
Material da capa externa	PVC
Cor da capa externa	Preto, RAL 9005
Impressão	Sim
Tensão nominal	Uo/U: 300/500 V
Tensão de ensaio	2 kV
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE, verificar guia técnico
Raio mín. curvatura (Fixo)	10 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	10 x d
Temperatura min./máx. (Fixo)	-40 °C / +55 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-30 °C / +55 °C
Resistência ao fogo	Retardante à chama e auto extingüível IEC 60332-1
Padrão	De acordo com DIN VDE 0250

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâmetro Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km	Força de ruptura em suspensão m
3000197	18 G 1	17,4 - 18,0	173,0	350,0	800
3000175	6 X 1,5	11,7 - 12,5	86,0	179,0	800
3000176	7 X 1,5	12,4 - 12,8	101,0	212,0	1.000
3000177	8 X 1,5	13,5 - 13,9	115,2	252,0	1.600
3000178	10 X 1,5	15,7 - 16,5	144,0	327,0	3.000
3000179	12 X 1,5	17,6 - 18,1	173,0	401,0	5.000
3000182	18 X 1,5	18,2 - 18,7	259,0	480,0	800
3000186	24 X 1,5	21,2 - 21,8	346,0	652,0	5.000
3000180	12 G 1,5	17,6 - 18,1	173,0	401,0	5.000
3000181	18 G 1,5	18,2 - 18,7	259,0	480,0	800
3000195	8 X 2,5	16,8 - 17,3	192,0	382,0	2.000

YMHY-KST



◆ Aplicação

Cabo de controle e transmissão de energia altamente flexível para plataformas de elevação, gruas ou blocos guiadadores em dispositivos de içamento elétrico. Indicado para utilização em locais secos, úmidos e molhados.

◆ Características Especiais

- Elemento central em corda de fios de aço com elevada força de tensão
- Isento de lacas e substâncias nocivas e silicone (durante o processo de produção)

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Versões especiais, Versões especiais, como outras dimensões, cor dos condutores ou capa diferentes do padrão, poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com DIN VDE 0295 e IEC 60228 Cl. 6
Isolação do condutor	PVC
Identificação dos condutores	De acordo com VDE 0293-308 coloridos até 5 cond., acima de 6, pretos numerados a branco sem V/A
Elemento de suporte	Corda de fios de aço galvanizado
Encordoamento	Condutores torcidos em camadas
Material da capa externa	PVC
Cor da capa externa	Preto, RAL 9005
Impressão	Sim
Tensão nominal	Uo/U: 300/500 V
Tensão de ensaio	2 kV
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE, verificar guia técnico
Raio mín. curvatura (Fixo)	10 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	10 x d
Temperatura min./máx. (Fixo)	-40 °C / +55 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-30 °C / +55 °C
Resistência ao fogo	Retardante à chama e auto extingüível IEC 60332-1
Padrão	De acordo com DIN VDE 0250

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâmetro Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km	Força de ruptura em suspensão m
3000207	6 X 1	10,6 - 11,6	58,0	190,0	1.990
3000185	18 X 1	14,1 - 15,1	173,0	440,0	1.990
3000210	24 X 1	16,8 - 17,8	230,0	550,0	1.990



◆ Aplicação

Cabo de controle para botoeiras de guias, pórticos, sistemas de elevação, em instalações de portos marítimos ou armazéns automatizados de logística. Indicados para uso tanto em locais cobertos ou no exterior até -25 °C.

◆ Características Especiais

- Com elementos em corda de aço para auto suporte
- Isento de substâncias nocivas de lacas e silicone (durante a produção)
- Resistente aos raios UV

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Sem possibilidade de ser sujeito à torção axial
- Capacidade de resistir ao suporte vertical de grandes alturas / cargas

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com DIN VDE 0295 e IEC 60228 Classe 5
Isolação do condutor	Termoplástico
Identificação dos condutores	De acordo com DIN VDE 0293, Isolação preta com numeração a branco, G: com V/A
Encordoamento	Condutores torcidos em camadas
Elementos de suporte	2 cordas de fios de aço, integrados com a capa ext.
Material da capa externa	PVC
Cor da capa externa	Preto, RAL 9005
Tensão nominal	U ₀ /U: 300/500 V
Tensão de ensaio	2 kV
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE - Verificar tabelas técnicas
Raio mín. curvatura (Fixo)	12 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	12 x d
Temperatura min./máx. (Fixo)	-25 °C / +60 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-25 °C / +60 °C
Temperatura no condutor	+70 °C
Resistência ao fogo	Retardante à chama e auto extingüível IEC 60332-1
Padrão	Similar ao DIN VDE 0250

Part Number	Dimensões n x mm ²	Altura x Largura Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km	Força de ruptura em suspensão N
FYMYTW-J					
3000020	12 G 1	12,5 (19,5) - 15,5 (28,5)	115,0	408,0	1.400
3000024	18 G 1	15,5 (22,7) - 17,6 (33,4)	173,0	590,0	1.400
3000027	25 G 1	17,5 (27,0) - 21,8 (37,5)	240,0	751,0	1.400
3000032	8 G 1,5	11,5 (21,0) - 15,5 (28,5)	115,0	419,0	1.400
3000021	12 G 1,5	12,5 (22,5) - 16,7 (31,5)	173,0	515,0	1.400
3000025	20 G 1,5	15,5 (26,0) - 21,8 (37,5)	288,0	798,0	1.400
FYMYTW-J					
3000031	5 X 1,5	9,0 (18,0) - 14,3 (23,3)	77,0	349,0	1.400
3000033	8 X 1,5	11,5 (21,0) - 15,5 (28,5)	115,0	419,0	1.400
3001209	12 X 1,5	12,5 (22,5) - 16,7 (31,5)	173,0	515,0	1.400
3000023	16 X 1,5	14,5 (22,7) - 18,5 (32,0)	230,0	594,0	1.400
3000026	20 X 1,5	15,5 (26,0) - 21,8 (37,5)	288,0	798,0	1.400

FLGÖU



◆ Aplicação

Cabo de energia e controle para elevadores, equipamentos de elevação, máquinas ferramenta e de construção, equipamentos elevadores em docas e portos e equipamentos ou maquinário que opera no exterior. Indicado para utilização em locais secos, úmidos e molhados, assim como uso externo.

◆ Características Especiais

- Elemento central de suporte com elevada força de tensão e resistência mecânica
- Isento de substâncias nocivas de lacas e silicone (durante a produção)
- Altura de elevação, até 80 m
- Resistente aos raios UV

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Conforme 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com DIN VDE 0295 e IEC 60228 Cl. 6
Isolação do condutor	Composto de borracha
Identificação dos condutores	Até 5 condutores: coloridos de acordo com DIN VDE 0293-308; acima de 6 condutores: pretos numerados a branco, com V/A
Elemento de suporte	Em fibra têxtil
Encordoamento	Condutores torcidos em camadas em torno de elemento de suporte
Material da capa externa	Composto especial de borracha
Cor da capa externa	Preto, RAL 9005
Tensão nominal	Uo/U: 300 / 500 V
Tensão de ensaio	3 kV
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE, verificar guia técnico
Raio mín. curvatura (Fixo)	12,5 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	12,5 x d (guiamento forçado 20 x d)
Altura de suspensão	Máx. 80 m
Temperatura min./máx. (Fixo)	-40 °C / +80 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-25 °C / +80 °C
Temperatura no condutor	+90 °C
Resistência ao fogo	Retardante à chama e auto extingüível IEC 60332-1
Resistência aos óleos	De acordo com EN 60811-2-1
Padrão	Similar a DIN VDE 0250

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km	Força de ruptura em suspensão N
FLGÖU-O					
3000104	2 X 1,5	8,0	30,0	108,0	300
FLGÖU-J					
3000133	7 X 1	12,0	72,0	195,0	850
3000138	9 X 1	14,4	91,0	281,0	300
3000084	12 X 1	17,4	126,0	366,0	3.750
3000090	16 X 1	17,7	157,0	407,0	200
3000092	18 X 1	17,7	194,0	427,0	425
3000098	24 X 1	21,2	261,0	586,0	1.850
3000106	36 X 1	23,8	400,0	774,0	550
3000112	48 X 1	28,7	472,0	1.069,0	1.250
3000109	3 X 1,5	8,7	46,0	128,0	200
3000115	4 X 1,5	10,5	62,0	144,0	200
3000124	5 X 1,5	11,0	78,0	174,0	400
3000134	7 X 1,5	13,4	110,0	239,0	1.000
3000136	8 X 1,5	14,2	117,0	273,0	1.550
3000139	9 X 1,5	14,7	140,0	292,0	1.250
3000085	12 X 1,5	19,3	182,0	471,0	4.500
3000093	18 X 1,5	19,7	288,0	555,0	555
3000099	24 X 1,5	22,2	374,0	728,0	2.250
3000111	42 X 1,5	34,5	642,0	1.238,0	1.700
3000110	3 X 2,5	10,2	75,0	173,0	200
3000118	4 X 2,5	12,0	103,0	204,0	200
3000125	5 X 2,5	14,0	135,0	330,0	860
3000135	7 X 2,5	14,9	189,0	346,0	1.550
3000140	9 X 2,5	18,9	229,0	542,0	675
3000086	12 X 2,5	23,2	341,0	784,0	3.250
3000094	18 X 2,5	23,3	463,0	806,0	700
3000100	24 X 2,5	27,1	589,0	1.081,0	2.650
3001097	36 X 2,5	32,0	864,0	1.444,0	2.700



◆ Aplicação

Cabo de elevador, para instalações de arrasto de cabo, aplicações em esteiras articuladas, e Cabo de controle em sistemas de elevação e transporte. Indicados para utilização em locais secos, úmidos e molhados, bem como no exterior.

◆ Características Especiais

- Elemento central de suporte com elevada força de tensão e resistência mecânica
- Isento de substâncias nocivas de lacas e silicone (durante a produção)
- Altura de elevação, até 80 m
- Resistente aos raios UV

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Conforme 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com DIN VDE 0295 e IEC 60228 Cl. 6
Isolação do condutor	Composto de borracha
Identificação dos condutores	Até 5 condutores: coloridos de acordo com DIN VDE 0293-308; acima de 6 condutores: pretos numerados a branco, com V/A
Elemento de suporte	Em fibra têxtil
Encordoamento	Condutores torcidos em camadas em torno de elemento de suporte
Material da capa externa	Composto especial de borracha
Cor da capa externa	Preto
Tensão nominal	U ₀ /U: 300 / 500 V
Tensão de ensaio	3 kV
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE, verificar guia técnico
Raio mín. curvatura (Fixo)	10 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	10 x d
Altura de suspensão	Máx. 80 m
Temperatura min./máx. (Fixo)	-40 °C / +80 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-25 °C / +80 °C
Temperatura no condutor	+80 °C
Resistência ao fogo	Retardante à chama e auto extingüível IEC 60332-1
Resistência aos óleos	De acordo com EN 60811-2-1
Padrão	Similar a DIN VDE 0250

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km	Força de ruptura em suspensão N
STN-O					
3000817	12 X 0,75	17,0	86,0	317,0	2.500
3000818	24 X 0,75	20,4	173,0	546,0	3.400
STN-J					
3000141	3 X 1	9,0	31,0	120,0	250
3000142	7 X 1	13,0	72,0	212,0	2.500
3000143	12 X 1	18,6	126,0	451,0	2.500
3000144	18 X 1	18,8	194,0	499,0	1.550
3000145	24 X 1	21,6	261,0	658,0	2.500
3000146	36 X 1	27,0	400,0	1.060,0	2.500
3000147	54 X 1	32,6	654,0	1.443,0	2.500
3000148	3 X 1,5	9,5	46,0	145,0	200
3000149	4 X 1,5	10,5	62,0	165,0	350
3000150	5 X 1,5	11,5	78,0	180,0	1.000
3000151	7 X 1,5	14,1	110,0	256,0	2.500
3000154	18 X 1,5	22,0	288,0	601,0	2.500
3000155	24 X 1,5	24,3	374,0	838,0	2.000

STCN (EMC)



◆ Aplicação

Cabo blindado de elevador, para instalações de arrasto de cabo, aplicações em esteiras articuladas, e cabo de controle em sistemas de elevação e transporte, máquinas ferramenta ou sistemas de transmissão ou medição. Indicados para utilização em locais secos, úmidos e molhados, bem como no exterior.

◆ Características Especiais

- Elemento central de suporte com elevada força de tensão e resistência mecânica
- Isento de substâncias nocivas de lacas e silicone (durante a produção)
- Resistente aos raios UV

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Conforme 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com DIN VDE 0295 e IEC 60228 Cl. 6
Isolação do condutor	Composto de borracha
Identificação dos condutores	Até 5 condutores: coloridos de acordo com DIN VDE 0293-308; acima de 6 condutores: pretos numerados a branco, com V/A
Elemento de suporte	Em corda de fibras têxteis
Encordoamento	Condutores torcidos em camadas em torno de elemento de suporte
Blindagem	Malha em fios de cobre estanhado, cobertura > 85%
Material da capa externa	Composto especial de borracha
Cor da capa externa	Preto, azul ou amarelo
Tensão nominal	U ₀ /U: 300 / 500 V
Tensão de ensaio	3 kV
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE, verificar guia técnico
Raio mín. curvatura (Fixo)	10 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	10 x d
Altura de suspensão	Máx. 80 m
Temperatura min./máx. (Fixo)	-40 °C / +80 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-25 °C / +80 °C
Temperatura no condutor	+80 °C
Resistência ao fogo	Retardante à chama e auto extingüível IEC 60332-1
Resistência aos óleos	De acordo com EN 60811-2-1
Padrão	Similar a DIN VDE 0250

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km	Força de ruptura em suspensão N
STCN-O preto					
3000169	6 X 0,75	12,2	81,0	189,0	1.500
STCN-O azul					
3000170	6 X 0,75	12,2	81,0	189,0	1.500
STCN-O amarelo					
3000172	6 X 1,5	15,0	126,0	430,0	2.100
STCN-J preto					
3000166	4 X 1	10,5	74,0	161,0	250
3000173	7 X 1	13,7	130,0	267,0	2.500
3000163	12 X 1	19,7	202,0	528,0	2.500
3000165	24 X 1	22,8	395,0	794,0	2.500



◆ Aplicação

Cabo para tambores enroladores, livre de halogêneo para equipamentos de trabalho pesado, tais como tambores enroladores (incluindo operação vertical), equipamentos de elevação e transporte, motores móveis ou em trilhos assim como equipamentos utilizados na agricultura. Especialmente indicados para aplicações sujeitas a elevado estresse mecânico em locais secos, úmidos e molhados, assim como uso externo.

◆ Características Especiais

- Isento de substâncias nocivas de lacas e silicone (durante a produção)
- Diâmetros exteriores e peso, reduzidos
- Também disponível versão para instalação submersível permanente, até 50 m de profundidade
-

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Limites de suspensão e de carga, verificar a ficha técnica
- Conforme 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com DIN VDE 0295 e IEC 60228 Cl. 5
Isolação do condutor	À base de poliéster
Identificação dos condutores	Até 5 condutores: coloridos de acordo com DIN VDE 0293-308; acima de 6 condutores: pretos numerados a branco, com V/A
Elemento de suporte	Em corda de fibras têxteis
Encordoamento	Condutores torcidos em camadas em torno de elemento de suporte
Capa interna	Poliuretano
Malha anti torção	Malha larga em poliéster
Material da capa externa	Poliuretano
Cor da capa externa	Preto
Tensão nominal	U ₀ /U: 0,6 / 1 kV
Tensão de ensaio	2,5 kV
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE, verificar guia técnico
Raio mín. curvatura (Fixo)	6 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	7,5 x d
Velocidade	Em operação de tambor enrolador, até 180 m/min. em operação vertical, até 120 m/min.
Força de tensão	25 N/mm ² , sem elemento de suporte
Temperatura min./máx. (Fixo)	-50 °C / +90 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-40 °C / +90 °C
Temperatura no condutor	+90 °C
Resistência ao fogo	Retardante à chama e auto extingüível IEC 60332-1
Resistência aos óleos	De acordo com EN 60811-2-1
Padrão	Similar a DIN VDE 0250

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km	Força de ruptura em suspensão N
REELTEC® PUR-HF-O					
3004001	3 X (2 X 1) C	15,1 - 17,0	125,0	420,0	
3004002	6 X (2 X 1) C	21,3 - 22,7	265,0	600,0	
REELTEC® PUR-HF-J					
3004003	4 X 1,5	10,0 - 11,2	61,0	150,0	1.800
3004004	5 X 1,5	10,6 - 11,7	81,0	170,0	2.800
3004005	7 X 1,5	12,0 - 13,9	115,0	220,0	3.600
3004006	12 X 1,5	15,5 - 16,7	196,0	425,0	2.900
3004007	18 X 1,5	16,6 - 18,1	271,0	510,0	2.900
3004008	24 X 1,5	19,0 - 20,2	392,0	675,0	2.900
3004009	30 X 1,5	21,0 - 22,5	450,0	835,0	2.900
3004010	42 X 1,5	25,0 - 28,0	633,0	920,0	
3004011	4 X 2,5	11,1 - 12,2	99,0	215,0	1.200
3004012	5 X 2,5	11,8 - 13,0	125,0	250,0	2.800
3004013	7 X 2,5	13,4 - 14,7	180,0	330,0	2.900
3004014	12 X 2,5	18,9 - 20,1	308,0	580,0	2.900
3004015	18 X 2,5	19,2 - 20,4	451,0	730,0	2.900
3004016	24 X 2,5	21,5 - 22,9	616,0	910,0	2.900
3004017	30 X 2,5	24,4 - 26,0	771,0	1.090,0	4.900
3004018	36 X 2,5	27,4 - 29,0	930,0	1.400,0	
3004019	4 X 4	12,3 - 13,5	160,0	280,0	2.000
3004020	14 X 4	22,7 - 25,3	616,0	919,0	
3004021	4 X 6	14,1 - 15,9	241,0	405,0	2.000
3004022	4 X 10	17,4 - 18,6	404,0	600,0	2.500
3004023	4 X 16	20,0 - 21,4	645,0	865,0	2.800
3004024	4 X 25	23,5 - 24,9	1.005,0	1.315,0	3.600
3004025	4 X 35	28,5 - 30,2	1.417,0	1.760,0	4.300
3004027	5 X 4	13,3 - 14,5	200,0	330,0	3.600
3004028	5 X 6	16,4 - 17,6	317,0	480,0	4.300
3004029	5 X 10	18,7 - 19,9	528,0	720,0	3.600
3004030	5 X 16	21,7 - 23,7	816,0	1.065,0	2.900

REELTEC® PUR-HF

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km	Força de ruptura em suspensão N
3004056	4 G 1,5 + 2 X (2 X 0,75)C	12,9 - 15,9	120,0	280,0	3.300
3004071	4 X 6 + 2 X (2 X 1)C	17,3 - 18,3	330,0	520,0	4.400
3004032	4 X 6 + 4 X (2 X 1,5) C	23,1 - 24,5	525,0	870,0	
3004033	4 X 16 + 2 X (4 X 1,5) C	24,0 - 26,3	840,0	1.160,0	2.800
3004035	4 X 25 + 2 X (6 X 1,5) C	30,3 - 34,3	1.190,0	1.780,0	
3004036	4 X 35 + 2 X (4 X 1,5) C	31,5 - 33,5	1.635,0	1.980,0	4.900
3004038	5 X 4 + 10 X 2,5	19,0 - 21,0	478,0	660,0	
3004041	19 X 2,5 + 5 X 1,5 (C)	21,8 - 23,3	563,0	850,0	4.300
3004042	25 X 1,5 + 5 X 1,5 (C)	21,5 - 22,9	635,0	710,0	
3004048	25 X 1,5 + 10 X (2 X 1) C	32,0 - 34,0	960,0	1.175,0	
3004050	8 X 6 X 2,5	42,2 - 45,2	1.152,0	2.593,0	



◆ Aplicação

Cabo para tambor enrolador, especialmente indicado para aplicações sujeitas a elevado estresse mecânico de forças de tensão e simultaneamente de torção ou guiamento compulsório do cabo. Indicado para locais secos, úmidos ou molhados, uso externo em canteiros de obra, grandes superfícies comerciais ou de agricultura. Velocidade operacional 120 m/min.

◆ Características Especiais

- Isento de substâncias nocivas de lacas e silicone (durante a produção)
- Força de tensão máx. 20 N/mm²
- Resistente aos raios UV

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Limites de suspensão e de carga, verificar a ficha técnica
- Versões especiais, outras dimensões, cor dos condutores e capa diferentes poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com DIN VDE 0295 e IEC 60228 Cl. 5
Isolação do condutor	Composto de borracha
Identificação dos condutores	Até 5 condutores: coloridos de acordo com DIN VDE 0293-308; acima de 6 condutores: pretos numerados a branco, com V/A
Elementos de suporte	Em fibra têxtil
Encordoamento	Condutores torcidos em camadas
Capa interna	Composto especial de borracha
Malha anti torção	Malha larga em poliéster
Material da capa externa	Composto especial de borracha
Cor da capa externa	Preto
Tensão nominal	Uo/U: 0,6 / 1 kV
Tensão de ensaio	2,5 kV
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE, verificar guia técnico
Raio mín. curvatura (Fixo)	De acordo com DIN VDE 0293 parte 3
Raio mín. curvatura (Flexível)	De acordo com DIN VDE 0293 parte 3
Temperatura min./máx. (Fixo)	-40 °C / +80 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-25 °C / +80 °C
Temperatura no condutor	+90 °C
Resistência ao fogo	Retardante à chama e auto extingüível IEC 60332-1
Resistência aos óleos	De acordo com EN 60811-2-1
Padrão	De acordo com DIN VDE 0250

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
REELTEC® NSHTÖU-O (K), (N)SHTÖU-O (K)				
3004201	3 X (2 X 1,5) C	22,1 - 23,5	278,0	770,0
3004202	6 X (2 X 1,5) C	28,5 - 30,0	345,0	1.146,0
REELTEC® NSHTÖU-J (K), (N)SHTÖU-J (K)				
3004204	4 X 1,5	12,2 - 15,6	58,0	210,0
3004205	5 X 1,5	13,4 - 16,5	72,0	250,0
3004206	7 X 1,5	16,2 - 19,0	105,0	380,0
3004207	12 X 1,5	20,0 - 21,9	196,0	550,0
3004208	18 X 1,5	22,4 - 25,0	271,0	730,0
3004209	24 X 1,5	25,4 - 28,6	392,0	950,0
3004210	30 X 1,5	27,7 - 29,6	450,0	1.140,0
3004212	42 X 1,5	32,1 - 35,3	646,0	1.560,0
3004213	4 X 2,5	15,3 - 17,7	96,0	320,0
3004214	5 X 2,5	16,2 - 18,8	123,0	380,0
3004215	7 X 2,5	18,5 - 22,1	180,0	510,0
3004216	8 X 2,5	20,0 - 23,5	192,0	700,0
3004217	12 X 2,5	22,7 - 25,1	308,0	740,0
3004218	18 X 2,5	25,8 - 28,7	451,0	1.020,0
3004219	24 X 2,5	30,1 - 33,2	616,0	1.410,0
3004220	30 X 2,5	31,9 - 34,4	771,0	1.570,0
3004222	45 X 2,5	42,5 - 47,0	1.114,0	3.070,0
3004223	50 X 2,5	43,9 - 49,0	1.200,0	3.200,0
3004225	4 X 4	17,0 - 19,2	154,0	430,0
3004226	4 X 6	18,4 - 20,6	241,0	530,0
3004227	4 X 10	22,8 - 24,9	404,0	840,0
3004228	4 X 16	25,1 - 29,9	645,0	1.190,0
3004229	4 X 25	32,2 - 35,5	1.005,0	1.940,0
3004230	4 X 35	34,4 - 38,3	1.382,0	2.220,0
3004231	4 X 50	39,9 - 46,0	2.024,0	3.010,0
3004232	4 X 70	44,2 - 48,7	2.833,0	3.990,0
3004233	4 X 95	50,6 - 57,3	3.845,0	5.360,0
3004234	4 X 120	56,5 - 62,0	4.857,0	6.790,0
3004235	4 X 150	62,6 - 67,5	5.923,0	9.700,0
3004236	4 X 185	67,4 - 75,0	7.105,0	11.150,0

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
3004237	5 X 4	18,2 - 20,4	200,0	490,0
3004238	5 X 6	20,4 - 23,2	296,0	650,0
3004239	5 X 10	24,4 - 26,7	528,0	1.190,0
3004240	5 X 16	27,1 - 31,4	844,0	1.460,0
3004241	5 X 25	35,0 - 38,4	1.260,0	2.130,0
3004242	5 X 35	38,8 - 42,6	1.770,0	2.810,0
3004243	19 X 2,5 + 5 X 1,5 (C)	30,3 - 32,3	630,0	1.410,0
3004244	25 X 2,5 + 5 X 1,5 (C)	32,1 - 34,1	813,0	1.610,0

REELTEC® NSHTÖU KSM-S

REELTEC® NSHTÖU KSM-S + FO



◆ Aplicação

Cabo para tambor enrolador, especialmente indicado para aplicações sujeitas a elevado estresse mecânico de forças de tensão e simultaneamente de torção ou guiamento compulsório do cabo. Indicado para locais secos, úmidos ou molhados, uso externo em canteiros de obra, grandes superfícies comerciais ou de agricultura.

◆ Características Especiais

- Isento de substâncias nocivas de lacas e silicone (durante a produção)
- Para velocidade de deslocamento até 120 m/min
- Força de tensão máx. 20 N/mm²
- Resistente aos raios UV
- Em locais de estresse mecânico excessivo, onde se possa esperar forças de tensão dinâmica particularmente elevadas como resultado de valores de aceleração elevados, os limites de estresse mecânico deverão ser determinados individualmente.
- Isento de falhas de transmissão de dados, via fibras ópticas

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Versões especiais, outras dimensões, cor dos condutores e capa diferentes poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação
- Os cabos óticos poderão vir pré montados com os conectores ST

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu; FO: Fibra múltimodo 62,5/125 µm
Classe do condutor	De acordo com DIN VDE 0295 e IEC 60228 Cl. 5
Isolação do condutor	Composto de borracha; FO: Tubos geleados com PETP, com involucro resistente a altas temperaturas
Identificação dos condutores	Coloridos de acordo a DIN VDE 0293-308, com V/A
Encordoamento	Condutores torcidos em camada, com condutores V/A e elementos FO nos interstícios
Capa interna	Composto especial de borracha
Malha anti torção	Malha larga em poliéster
Material da capa externa	Composto especial de borracha
Cor da capa externa	Preto
Tensão nominal	Uo/U: 0,6 / 1 kV
Tensão de ensaio	2,5 kV
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE, verificar guia técnico
Outras características (FO)	A 850 nm: atenuação 3,3 dB/km; largura de banda ≥ 200 MHz x km; abertura numérica 0,27 ± 0,02; índice de refração 1,497 A 1300 nm: atenuação 0,9 dB/km; largura de banda ≥ 500 MHz x km; abertura numérica 0,27 ± 0,02; índice de refração 1,493
Raio mín. curvatura (Fixo)	De acordo com DIN VDE 0293 parte 3
Raio mín. curvatura (Flexível)	De acordo com DIN VDE 0293 parte 3
Velocidade	Máx. 180 m/min
Temperatura min./máx. (Fixo)	-40 °C / +80 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-40 °C / +80 °C
Temperatura no condutor	+90 °C
Resistência ao fogo	Retardante à chama e auto extingüível IEC 60332-1
Resistência aos óleos	De acordo com EN 60811-2-1
Padrão	Similar a DIN VDE 0250

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
REELTEC® (N)SHTÖU-J KSM-S				
3004402	3 X 50 + 3 X 25/3	34,0 - 37,0	1.680,0	2.920,0
3004403	3 X 70 + 3 X 35/3	40,0 - 43,0	2.352,0	3.440,0
3004404	3 X 95 + 3 X 50/3	43,0 - 46,0	3.216,0	4.320,0
3004405	3 X 120 + 3 X 70/3	48,0 - 52,0	4.128,0	5.400,0
3004406	3 X 150 + 3 X 70/3	52,0 - 56,1	4.992,0	6.550,0
3004407	3 X 185 + 3 X 95/3	56,0 - 61,0	6.240,0	7.980,0
3004408	3 X 240 + 3 X 120/3	64,0 - 70,0	8.064,0	10.180,0
REELTEC® (N)SHTÖU-J KSM-S + FO				
3004409	3 X 25 + 2 X 16/2 + 12 G 62,5/125	31,0 - 34,0	894,0	1.690,0
3004410	3 X 35 + 2 X 16/2 + 12 G 62,5/125	33,5 - 36,5	1.181,0	2.120,0
3004411	3 X 50 + 2 X 25/2 + 12 G 62,5/125	34,0 - 37,0	1.680,0	2.920,0
3004412	3 X 70 + 2 X 35/2 + 12 G 62,5/125	40,0 - 43,0	2.352,0	3.440,0
3004413	3 X 95 + 2 X 50/2 + 12 G 62,5/125	43,0 - 46,0	3.216,0	4.320,0
3004414	3 X 120 + 2 X 70/2 + 12 G 62,5/125	48,0 - 52,0	4.128,0	5.400,0
3004417	3 X 150 + 2 X 70/2 + 12 G 62,5/125	52,0 - 56,1	4.992,0	6.550,0
3004418	3 X 185 + 2 X 95/2 + 12 G 62,5/125	56,0 - 61,0	6.240,0	7.980,0
3004420	3 X 240 + 2 X 120/2 + 12 G 62,5/125	64,0 - 70,0	8.064,0	10.180,0



◆ Aplicação

Cabo de alimentação para dispositivos de elevação de cargas com elevado estresse mecânico em operações verticais com a disposição do cabo em cesta. Indicado para utilização em locais secos, úmidos e molhados, bem como utilização externa.

◆ Características Especiais

- Isento de substâncias nocivas de lacas e silicone (durante a produção)
- Cordões de esferas de chumbo para operação eficiente na cesta
- Resistente aos raios UV

◆ Comentários

- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Versões especiais, outras dimensões, cor dos condutores e capa diferentes poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios extra finos de cobre nu
Isolação do condutor	Composto de borracha
Identificação dos condutores	Branco com numeração a preto e V/A
Elementos de suporte	Fios de aramida dispostos em volta dos cordões de esferas de chumbo, colocados no centro
Encordoamento	Condutores torcidos em grupos
encordoamento global	Grupos torcidos em camadas
Material da capa externa	PUR
Cor da capa externa	Preto
Tensão nominal	Uo/U: 0,6 / 1 kV
Tensão de ensaio	3,5 kV
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE, verificar guia técnico
Raio mín. curvatura (Fixo)	De acordo com DIN VDE 0293 parte 3
Raio mín. curvatura (Flexível)	De acordo com DIN VDE 0293 parte 3
Velocidade	Máx. 160 m/min.
Altura de suspensão	Máx. 50 m
Temperatura min./máx. (Fixo)	-50 °C / +80 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-40 °C / +80 °C
Temperatura no condutor	+90 °C
Resistência aos óleos	De acordo com EN 60811-2-1
Padrão	De acordo com DIN VDE 0250

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
3002352	48 X 1	31,1 - 34,1	461,0	2.340,0
3003364	24 X 2,5	29,1 - 32,1	576,0	1.780,0
3003360	30 X 2,5	33,1 - 35,1	720,0	2.260,0
3003365	36 X 2,5	34,5 - 37,5	864,0	2.780,0
3003366	42 X 2,5	36,8 - 39,8	1.008,0	3.490,0

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
3003367	24 X 3,5	32,0 - 35,0	847,0	2.350,0
3003368	30 X 3,5	34,3 - 37,3	1.059,0	2.970,0
3003369	36 X 3,5	37,9 - 40,9	1.210,0	3.750,0
3003370	42 X 3,5	42,4 - 45,4	1.488,0	4.510,0

REELTEC® (N)TSCGEWÖU KSM-S

REELTEC® (N)TSCGEWÖU KSM-S + FO



◆ Aplicação

Cabo de alimentação para tambor enrolador, também para sistemas de carrinho, para instalações de alimentação e transmissão de dados (fibras óticas integradas) sujeitas a tensões mecânicas elevadas e extremas, como tensão de tração dinâmica, cargas de múltiplas direções e a diferentes níveis. Especialmente indicado para aplicações móveis, como guindastes de contêineres de rápido funcionamento, instalações de guindastes, equipamentos pesados móveis e escavadeiras

◆ Características Especiais

- Isento de substâncias nocivas de lacas e silicone (durante a produção)
- Peso e diâmetro exterior reduzido
- Para velocidade de deslocamento até 180 m/min
- Força de tensão máx. 20 N/mm²
- Malha anti torção
- Isento de falhas de transmissão de dados, via fibras óticas

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Montagem de terminais, se solicitado
- Versões especiais, outras dimensões, cor dos condutores e capa diferentes poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação
- Os cabos óticos poderão vir pré montados com os conectores ST

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu; FO: Fibra múltimodo 62,5/125 µm
Classe do condutor	De acordo com DIN VDE 0295 e IEC 60228 Cl. 5
Isolação do condutor	Composto de borracha; FO: Tubos geleados com PETP, com involucro resistente a altas temperaturas
Identificação dos condutores	Coloridos de acordo a DIN VDE 0293-308, com V/A
Encordoamento	Condutores torcidos em camada, com condutores V/A e elementos FO nos interstícios
Capa interna	Composto especial de borracha
Malha anti torção	Malha larga em poliéster
Material da capa externa	Composto especial de borracha
Cor da capa externa	Vermelho com fita amarela
Tensão nominal	3,6/6 kV a 12/20 kV
Tensão de ensaio	11 a 29 kV
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE, verificar guia técnico
Outras características (FO)	A 850 nm: atenuação 3,3 dB/km; largura de banda ≥ 200 MHz x km; abertura numérica 0,27 ± 0,02; índice de refração 1,497 A 1300 nm: atenuação 0,9 dB/km; largura de banda ≥ 500 MHz x km; abertura numérica 0,27 ± 0,02; índice de refração 1,493
Raio mín. curvatura (Fixo)	De acordo com DIN VDE 0293 parte 3
Raio mín. curvatura (Flexível)	De acordo com DIN VDE 0293 parte 3
Velocidade	Máx. 180 m/min
Torção	± 50° /m
Temperatura mín./máx. (Fixo)	-40 °C / +80 °C
Temperatura mín./máx. (Flexível)	-25 °C / +80 °C
Temperatura no condutor	+90 °C
Resistência ao fogo	Retardante à chama e auto extingüível IEC 60332-1
Padrão	Similar a DIN VDE 0250

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
(N)TSCGEWÖU KSM-S 3,6/6kV				
3001650	3 X 25 + 3 X 25/3	38,5 - 41,5	960,0	2.475,0
3001651	3 X 35 + 3 X 25/3	41,5 - 44,5	1.248,0	2.750,0
3001652	3 X 50 + 3 X 25/3	44,5 - 47,5	1.680,0	3.385,0
3001653	3 X 70 + 3 X 35/3	50,0 - 54,0	2.352,0	4.400,0
3001654	3 X 95 + 3 X 50/3	54,0 - 58,0	3.216,0	5.300,0
3001655	3 X 120 + 3 X 70/3	58,0 - 62,0	4.128,0	6.400,0
3001656	3 X 150 + 3 X 70/3	63,0 - 67,0	4.992,0	7.600,0
3001657	3 X 185 + 3 X 95/3	67,0 - 72,0	6.240,0	9.200,0
3001658	3 X 240 + 3 X 120/3	71,0 - 76,0	8.064,0	12.100,0
(N)TSCGEWÖU KSM-S 6/10kV				
3001659	3 X 25 + 3 X 25/3	39,0 - 43,0	960,0	2.400,0
3001660	3 X 35 + 3 X 25/3	42,0 - 45,0	1.248,0	2.800,0
3001661	3 X 50 + 3 X 25/3	46,5 - 49,5	1.680,0	3.390,0
3001662	3 X 70 + 3 X 35/3	53,0 - 57,0	2.352,0	4.720,0
3001663	3 X 95 + 3 X 50/3	54,5 - 58,5	3.216,0	5.400,0
3001664	3 X 120 + 3 X 70/3	58,5 - 62,5	4.128,0	6.700,0
3001665	3 X 150 + 3 X 70/3	63,5 - 67,5	4.992,0	7.680,0
3001666	3 X 185 + 3 X 95/3	68,0 - 73,0	6.240,0	9.100,0
3001667	3 X 240 + 3 X 120/3	73,0 - 78,0	8.064,0	12.400,0

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
(N)TSCGEWÖU KSM-S 8,7/15kV				
3001668	3 X 25 + 3 X 25/3	42,0 - 45,0	960,0	2.700,0
3001669	3 X 35 + 3 X 25/3	45,0 - 49,0	1.248,0	3.100,0
3001670	3 X 50 + 3 X 25/3	49,0 - 53,0	1.680,0	3.960,0
3001671	3 X 70 + 3 X 35/3	53,0 - 57,0	2.352,0	4.750,0
3001672	3 X 95 + 3 X 50/3	58,0 - 62,0	3.216,0	6.050,0
3001673	3 X 120 + 3 X 70/3	63,0 - 67,0	4.128,0	7.265,0
3001674	3 X 150 + 3 X 70/3	66,0 - 70,0	4.992,0	8.500,0
3001675	3 X 185 + 3 X 95/3	70,0 - 74,0	6.240,0	9.900,0
3001676	3 X 240 + 3 X 120/3	75,0 - 79,0	8.064,0	12.900,0
(N)TSCGEWÖU KSM-S 12/20kV				
3001677	3 X 25 + 3 X 25/3	44,0 - 47,0	960,0	2.880,0
3001678	3 X 35 + 3 X 25/3	47,5 - 50,5	1.248,0	3.550,0
3001679	3 X 50 + 3 X 25/3	51,0 - 55,0	1.680,0	4.050,0
3001680	3 X 70 + 3 X 35/3	56,0 - 60,0	2.352,0	5.150,0
3001681	3 X 95 + 3 X 50/3	60,0 - 64,0	3.216,0	6.450,0
3001682	3 X 120 + 3 X 70/3	66,0 - 70,0	4.128,0	7.700,0
3001683	3 X 150 + 3 X 70/3	69,0 - 73,0	4.992,0	8.550,0
3001684	3 X 185 + 3 X 95/3	75,0 - 79,0	6.240,0	10.600,0
3001685	3 X 240 + 3 X 120/3	80,0 - 84,0	8.064,0	13.200,0

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
(N)TSCGEWÖU KSM-S + FO 6/10kV				
3001695	3 X 25 + 2 X 25/2 + 12 G 62,5/125	39,0 - 42,0	960,0	2.400,0
3001696	3 X 35 + 2 X 25/2 + 12 G 62,5/125	42,0 - 45,0	1.248,0	2.800,0
3001697	3 X 50 + 2 X 25/2 + 12 G 62,5/125	45,0 - 48,0	1.680,0	3.690,0
3001698	3 X 70 + 2 X 35/2 + 12 G 62,5/125	53,0 - 57,0	2.352,0	4.720,0
3001699	3 X 95 + 2 X 50/2 + 12 G 62,5/125	54,5 - 58,5	3.216,0	5.400,0
3001700	3 X 120 + 2 X 70/2 + 12 G 62,5/125	58,5 - 62,5	4.128,0	6.700,0
3001701	3 X 150 + 2 X 70/2 + 12 G 62,5/125	63,5 - 67,5	4.992,0	7.680,0
3001702	3 X 185 + 2 X 95/2 + 12 G 62,5/125	68,0 - 73,0	6.240,0	9.350,0
3001703	3 X 240 + 2 X 120/2 + 12 G 62,5/125	73,0 - 78,0	8.064,0	12.400,0
(N)TSCGEWÖU KSM-S + FO 8,7/15kV				
3001704	3 X 25 + 2 X 25/2 + 12 G 62,5/125	42,0 - 45,0	960,0	2.700,0
3001705	3 X 35 + 2 X 25/2 + 12 G 62,5/125	42,0 - 45,0	1.248,0	3.100,0
3001706	3 X 50 + 2 X 25/2 + 12 G 62,5/125	49,0 - 53,0	1.680,0	3.960,0
3001707	3 X 70 + 2 X 35/2 + 12 G 62,5/125	53,0 - 57,0	2.352,0	4.750,0
3001708	3 X 95 + 2 X 50/2 + 12 G 62,5/125	58,0 - 62,0	3.216,0	6.050,0
3001709	3 X 120 + 2 X 70/2 + 12 G 62,5/125	63,0 - 67,0	4.128,0	7.265,0
3001710	3 X 150 + 2 X 70/2 + 12 G 62,5/125	66,0 - 70,0	4.992,0	8.500,0
3001711	3 X 185 + 2 X 95/2 + 12 G 62,5/125	70,0 - 74,0	6.240,0	9.900,0
3001712	3 X 240 + 2 X 120/2 + 12 G 62,5/125	75,0 - 79,0	8.064,0	12.900,0
(N)TSCGEWÖU KSM-S + FO 12/20kV				
3001713	3 X 25 + 2 X 25/2 + 12 G 62,5/125	44,0 - 47,0	960,0	2.880,0
3001714	3 X 35 + 2 X 25/2 + 12 G 62,5/125	47,5 - 50,5	1.248,0	3.550,0
3001715	3 X 50 + 2 X 25/2 + 12 G 62,5/125	51,0 - 55,0	1.680,0	4.050,0
3001716	3 X 70 + 2 X 35/2 + 12 G 62,5/125	56,0 - 60,0	2.352,0	4.850,0
3001717	3 X 95 + 2 X 50/2 + 12 G 62,5/125	60,0 - 64,0	3.216,0	6.450,0
3001718	3 X 120 + 2 X 70/2 + 12 G 62,5/125	66,0 - 70,0	4.128,0	7.700,0
3001719	3 X 150 + 2 X 95/2 + 12 G 62,5/125	69,0 - 73,0	4.992,0	8.550,0
3001720	3 X 185 + 2 X 95/2 + 12 G 62,5/125	75,0 - 79,0	6.240,0	10.600,0
3001721	3 X 240 + 2 X 120/2 + 12 G 62,5/125	80,0 - 84,0	8.064,0	13.200,0

FESTOONTEC® PUR-HF



◆ Aplicação

Cabo de energia e controle para requisitos mecânicos exigentes, sujeitas a flexões do cabo frequentes, especialmente em sistemas de carrinhos, esteiras articuladas ou partes de máquinas com movimentação. Indicados para utilização em locais secos, úmidos e molhados, assim como uso externo.

◆ Características Especiais

- Possibilidade de aplicação em sistemas de enroladores de baixa velocidade
- Isento de substâncias nocivas de lacas e silicone (durante a produção)
- Livre de halogêneo
- Resistente aos raios UV
- Resistência ao óleo de acordo com IEC 61892-4 D
- Para uso submersível em água, até 50 m de profundidade

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Versões especiais, Versões especiais, como outras dimensões, cor dos condutores ou capa diferentes do padrão, poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com DIN VDE 0295 e IEC 60228 Cl. 5
Isolação do condutor	À base de poliéster
Identificação dos condutores	Até 5 condutores: coloridos de acordo com DIN VDE 0293-308; acima de 6 condutores: pretos numerados a branco, com V/A
Encordoamento	Condutores torcidos em camadas em torno de elemento central
Material da capa externa	Poliuretano, livre de halogêneo
Cor da capa externa	Preto
Tensão nominal	Uo/U: 0,6 / 1 kV
Tensão de ensaio	2,5 kV
Intensidade máx. admissível	Verificar tabela abaixo
Raio mín. curvatura (Fixo)	6 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	6 x d
Velocidade	Em sistemas festoon máx. 240 m/min. em operação de tambor enrolador máx. 60 m/min.
Força de tensão	15 N/mm ² , no condutor
Temperatura min./máx. (Fixo)	-50 °C / +90 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-40 °C / +90 °C
Temperatura no condutor	+90 °C
Resistência ao fogo	Similar a IEC 60332-2-1
Resistência aos óleos	De acordo com EN 60811-2-1
Padrão	Similar a DIN VDE 0250

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km	Intensidade de corrente máx. a 30°C ao ar
FESTOONTEC® PUR-HF -O					
3004501	1 X 16	8,5 - 9,5	154,0	170,0	100
3004502	1 X 25	9,9 - 11,1	240,0	270,0	127
3004503	1 X 35	11,7 - 12,9	336,0	380,0	158
3004504	1 X 50	13,9 - 15,1	480,0	530,0	192
3004505	1 X 70	16,2 - 17,4	672,0	740,0	246
3004506	1 X 95	17,9 - 19,1	912,0	940,0	298
3004508	1 X 150	21,8 - 23,2	1.440,0	1.490,0	399
3004509	1 X 185	24,3 - 25,7	1.776,0	1.830,0	456
3004510	1 X 240	27,7 - 29,3	2.304,0	2.310,0	538
FESTOONTEC® PUR-HF -J					
3004512	3 X 1,5	6,5 - 7,5	43,0	115,0	23
3004513	4 X 1,5	8,1 - 9,1	58,0	120,0	23
3004515	7 X 1,5	9,0 - 10,0	101,0	220,0	23
3004516	12 X 1,5	14,3 - 15,5	173,0	320,0	23
3004517	18 X 1,5	14,5 - 15,7	259,0	380,0	23
3004518	24 X 1,5	16,5 - 17,8	346,0	500,0	23
3004519	30 X 1,5	19,6 - 21,0	432,0	680,0	23
3004520	3 X 2,5	8,5 - 9,5	72,0	130,0	32
3004521	4 X 2,5	9,2 - 10,2	96,0	160,0	32
3004523	7 X 2,5	11,5 - 12,7	168,0	250,0	32
3004524	12 X 2,5	16,5 - 17,7	288,0	470,0	32
3004525	18 X 2,5	16,7 - 17,9	432,0	580,0	32
3004526	24 X 2,5	19,2 - 20,4	576,0	770,0	32
3004527	30 X 2,5	24,9 - 26,5	720,0	1.080,0	32
3004528	4 X 4	10,3 - 11,5	154,0	230,0	42
3004529	5 X 4	11,6 - 12,7	192,0	290,0	42
3004530	4 X 6	12,1 - 13,2	230,0	320,0	54
3004531	5 X 6	14,0 - 15,2	288,0	420,0	54
3004532	4 X 10	15,0 - 16,2	384,0	520,0	75
3004533	5 X 10	16,2 - 17,5	480,0	630,0	75
3004534	4 X 16	17,7 - 18,9	614,0	750,0	100
3004535	5 X 16	19,4 - 20,6	768,0	930,0	100
3004536	4 X 25	21,1 - 22,5	960,0	1.160,0	127
3004537	5 X 25	24,5 - 25,9	1.200,0	1.380,0	127
3004538	4 x 35	25,8 - 27,4	1.344,0	1.660,0	158
3004539	4 X 50	31,0 - 33,0	1.920,0	2.400,0	192



◆ Aplicação

Cabo blindado de energia e controle para requisitos mecânicos exigentes, sujeitas a flexões frequentes dos cabos, especialmente em sistemas de carrinhos, esteiras articuladas ou partes de máquinas com movimentação. Indicados para utilização em locais secos, úmidos e molhados, assim como uso externo.

◆ Características Especiais

- Isento de substâncias nocivas de lacas e silicone (durante a produção)
- Livre de halogênio
- Versão FESTOONTEC® PUR-HF com pares blindados par a par
- Também disponível se solicitado, para uso submersível em água, até 50 m de profundidade

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Conforme 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Versões especiais, Versões especiais, como outras dimensões, cor dos condutores ou capa diferentes do padrão, poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com DIN VDE 0295 e IEC 60228 Cl. 5
Isolação do condutor	À base de poliéster
Identificação dos condutores	Até 5 condutores: coloridos de acordo com DIN VDE 0293-308; acima de 6 condutores: pretos numerados a branco, com V/A
Encordoamento	Condutores torcidos em camadas em torno de elemento central
Material da capa interna	PUR, somente as versões com com 2, 3, 4 e 5 cond. e versões pareadas
Proteção contra contato	Folha de PETP sobreposta
Blindagem	Malha de fios de cobre estanhado, cobertura > 85%
Elemento de suporte	Cabos multipolares: elemento central têxtil
Material da capa externa	PUR
Cor da capa externa	Preto
Tensão nominal	Uo/U: 0,6 / 1 kV
Tensão de ensaio	2,5 kV
Intensidade máx. admissível	Verificar tabela abaixo
Raio mín. curvatura (Fixo)	6 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	10 x d
Velocidade	Em sistemas de carrinhos máx. 240 m/min.
Força de tensão	15 N/mm ² , no condutor
Temperatura min./máx. (Fixo)	-50 °C / +90 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-40 °C / +90 °C
Temperatura no condutor	+90 °C
Resistência ao fogo	Similar a IEC 60332-2-1
Resistência aos óleos	De acordo com EN 60811-2-1
Padrão	Similar a DIN VDE 0250

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km	Intensidade de corrente máx. a 30°C ao ar
FESTOONTEC® C-PUR-HF -O					
3002249	1 X 25	10,3 - 11,5	310,0	330,0	138
3002254	1 X 35	12,3 - 13,5	406,0	430,0	170
3002252	1 X 50	15,4 - 16,6	550,0	610,0	212
3002236	1 X 70	17,0 - 18,3	747,0	810,0	263
3002228	1 X 95	18,9 - 20,1	998,0	1.030,0	316
3002243	1 X 120	21,4 - 22,8	1.306,0	1.320,0	370
3003010	1 X 150	23,1 - 24,5	1.613,0	1.650,0	424
3002244	1 X 185	25,5 - 27,2	1.903,0	2.000,0	484
3002276	2 X 1,5	9,4 - 11,4	74,0	140,0	24
3003012	4 X (2 X 1)	15,3 - 16,5	140,0	310,0	19
3002230	3 X (2 X 1,5)	16,5 - 17,8	153,0	360,0	24
3002277	4 X (2 X 1,5)	17,2 - 18,5	237,0	385,0	24
FESTOONTEC® PUR-HF J					
3002259	4 X 1,5	10,8 - 12,0	118,0	240,0	24
3003008	5 X 1,5	10,9 - 12,1	132,0	225,0	24
3002265	7 X 1,5	10,9 - 12,1	192,0	220,0	24
3002284	12 X 1,5	15,0 - 16,2	250,0	350,0	24
3002285	18 X 1,5	15,0 - 16,2	341,0	420,0	24
3002247	4 X 2,5	12,1 - 13,2	157,0	250,0	32
3002248	5 X 2,5	12,8 - 14,0	190,0	280,0	32
3002270	12 X 2,5	17,4 - 18,6	370,0	530,0	32
3002262	18 X 2,5	17,5 - 18,8	621,0	650,0	32
3002245	4 X 4	13,6 - 14,7	221,0	330,0	43
3003009	5 X 4	13,8 - 15,0	277,0	345,0	43
3002253	4 X 6	15,1 - 16,3	300,0	420,0	56
3002290	4 X 10	18,4 - 19,6	454,0	640,0	78
3003297	4 X 16	21,2 - 22,5	694,0	940,0	104
3002264	4 X 25	24,5 - 26,2	1.050,0	1.370,0	138
3002288	4 X 35	29,6 - 31,6	1.444,0	1.880,0	170
3002271	4 X 50	35,1 - 37,6	2.124,0	2.550,0	212
FESTOONTEC® PUR-HF -O					
3003013	4 X (2 X 1)C	15,9 - 17,1	206,0	350,0	19
3002219	6 X (2 X 1)C	19,0 - 20,3	265,0	480,0	19
3003014	2 X (2X1,5)C	15,2 - 16,4	193,0	280,0	24
3003015	3 X (2X1,5)C	17,2 - 18,5	221,0	350,0	24
3003016	2 X (2 X 2,5)C	17,2 - 18,5	215,0	340,0	24
3003017	3 X (2 X 2,5)C	17,5 - 18,8	245,0	390,0	32

FESTOONFIBERFLEX PUR-HF



◆ Aplicação

Cabo para transmissão óptica de sinais e dados em aplicações de requisitos mecânicos elevados, sujeitas a flexões frequentes dos cabos, especialmente indicado para sistemas de carrinhos, esteiras articuladas, máquinas com partes móveis, e equipamentos de elevação e transporte. Indicados para utilização em locais secos, úmidos e molhados, assim como uso externo.

◆ Características Especiais

- Possibilidade de aplicação em sistemas de enroladores de baixa velocidade
- Isento de substâncias nocivas de lacas e silicone (durante a produção)
- Resistente ao ozônio, radiação UV e umidade
- Livre de halogêneo
- Também disponível, versão para uso submersível em água, até 50 m de profundidade

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Para velocidades de deslocamento em sistemas de carrinhos até 240 m/min
- Versões especiais, outras dimensões, cor dos condutores e capa diferentes poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação
- Os cabos óticos poderão vir pré montados com os conectores ST

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fibras ópticas tipo 9/125, 50/125 ou 62,5/125
Isolação do condutor	Tubos de PETP, preenchidos com geleia
Identificação dos condutores	Isolação preta com numeração a branco, (G): com V/A a partir de 3 condutores
Encordoamento global	Fibras ópticas em tubos de PETP preenchidos com geleia, torcidos com enchimento envolto com composto resistente a altas temperaturas, coberto com elemento aliviador de tensão em mechas de aramida e malha de fibras de poliéster
Material da capa externa	PUR
Cor da capa externa	Preto
Outras características	<p>Tipo| atenuação | largura de banda | abertura | ind.ref.</p> <p>E9-1310 nm | 0,5 dB/km | 3,5 ps/nm*km | 1,425</p> <p>E9-1550 nm | 0,3 dB/km | 18 ps/nm*km | 1,425</p> <p>50-850nm | 3 dB/km | 400MHz km | 0,2±0,02 | 1,47</p> <p>50-1300 nm| 1dB/km | 60-1500MHz km | 0,2±0,02 | 1,47</p> <p>62,5-850nm | 3,5 dB/km | 200MHz km | 0,27±0,02 | 1,47</p> <p>50-1300 nm| 1,5 dB/km | 600MHz km | 0,27±0,02 | 1,47</p>
Raio mín. curvatura (Fixo)	6 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	10 x d
Força de tensão	Máx. 300 N
Temperatura min./máx. (Fixo)	-40 °C / +80 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-30 °C / +70 °C
Resistência ao fogo	Similar a IEC 60332-2-1
Resistência aos óleos	De acordo com EN 60811-2-1

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso kg/km
FESTOONFIBERFLEX PUR-HF Monomodo			
3003020	12 E9/125	13,0 - 15,0	170,0
3003021	18 E9/125	13,0 - 15,0	170,0
FESTOONFIBERFLEX PUR-HF Multimodo			
2003380	12 G 50/125	13,0 - 15,0	170,0
3003024	18 G50/125	13,0 - 15,0	170,0
3003025	24 G50/125	13,0 - 15,0	170,0
2003118	12 G62,5/125	13,0 - 15,0	170,0
3003027	18 G62,5/125	13,0 - 15,0	170,0
3003028	24 G62,5/125	13,0 - 15,0	170,0

07 Cabos em borracha



- Cabos em borracha flexíveis de resistência mecânica média ou ligeira
- Cabos em borracha flexíveis com elevada resistência mecânica
- Cabos para máquinas de solda de electrodo
- Cabos especiais em borracha
- Cabos para instalação permanente em água

Soluções customizadas em cabos



Nosso objetivo é encontrar a melhor solução possível para suas necessidades, por mais complexas ou exclusivas que essas sejam.

Além de nossa linha de produtos padrão, desenvolvemos continuamente e ativamente, soluções de produtos e sistemas junto com nossos clientes, de forma a que estes atendam às suas necessidades específicas.

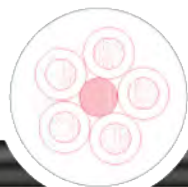
Nossas soluções customizadas tranquilizam nossos clientes, devido à excelência operacional, qualidade e eficiência econômica.

Teremos todo o prazer em fornecer suporte pessoal e/ou no local, sempre que necessite, através de nossos departamentos comercial ou de engenharia, os quais estão disponíveis para responder às suas dúvidas, sejam elas técnicas, de aplicação, características do produto ou escolha de materiais.

Nossos clientes podem se beneficiar do nosso "know-how" em tecnologia de fabricação de cabos, mesmo durante a fase de desenvolvimento de produto.

Índice dos cabos	Página
■ Cabos em borracha flexiv. de resist. mecânica média ou ligeira	07.00
H05RR-F, H07RN-F.....	07.01.01
■ Cabos em borracha flexíveis de elevada resistência mecânica...	07.02
H07RN-F, A07RN-F.....	07.02.01
H07RN-F PREMIUM - Livre de halogêneo, 90 °C 0,6/1 kV.....	07.02.01.02
NSSHÖU.....	07.02.03
■ Cabos para máquinas de solda	07.03
H01N2-D, H01N2-E.....	07.03.01
■ Cabos especiais em borracha	07.04
NSGAFÖU.....	07.04.01
NSHXAFÖ.....	07.04.02
■ Cabos para instalação submersa em água	07.05
TML N-RD redondo, TML N-F chato, água com resíduos indústrias.....	07.05.01
TML N-RD redondo, TML N-F chato, água potável.....	07.05.02

H05RR-F, H05RN-F



Aplicação

H05RR-F: Cabo leve com capa externa em borracha para requisitos mecânicos ligeiros e médios. Para ligação de equipamentos elétricos manuais em residências e escritórios. Indicado para locais secos, úmidos e molhados. Não indicado para utilização permanente no exterior.

H05RN-F: Cabo com capa externa em borracha para requisitos mecânicos médios. Para ligação de equipamentos elétricos manuais em residências e escritórios. Indicado para locais secos, úmidos e molhados e para uso externo.

Características Especiais

- Isento de substâncias nocivas de lacas e silicone (durante o processo produtivo)

Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Versões especiais, Versões especiais, como outras dimensões, cor dos condutores ou capa diferentes do padrão, poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com DIN VDE 0295 e IEC 60228 Classe 5
Isolação do condutor	Composto de borracha
Identificação dos condutores	Coloridos de acordo com DIN VDE 0293-308 com ou sem V/A
Encordoamento	Condutores torcidos em camada
Material da capa externa	Composto especial de borracha
Cor da capa externa	Preto
Tensão nominal	Uo/U: 300/500 V
Tensão de ensaio	2 kV
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE - Verificar tabelas técnicas
Raio mín. curvatura (Fixo)	De acordo com DIN VDE 0298 parte 3
Raio mín. curvatura (Flexível)	De acordo com DIN VDE 0298 parte 3
Temperatura min./máx. (Fixo)	-25 °C / +60 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-25 °C / +60 °C
Temperatura no condutor	+60 °C
Resistência ao fogo	Retardante à chama e auto extingüível IEC 60332-1
Padrão	De acordo com DIN VDE 0282 parte 4

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
H05RR-F				
3500035	2 X 0,75	5,7 - 7,4	14,4	60,0
3500042	3 G 0,75	6,2 - 8,1	21,6	75,0
3500050	4 G 0,75	6,8 - 8,8	29,0	90,0
3500037	2 X 1	6,1 - 8,0	19,2	75,0
3500044	3 G 1	6,5 - 8,5	29,0	85,0
3500052	4 G 1	7,1 - 9,3	38,0	105,0
3500039	2 X 1,5	7,0 - 9,2	29,0	115,0
3500046	3 G 1,5	8,0 - 10,4	43,0	135,0
3500054	4 G 1,5	9,0 - 11,6	58,0	165,0
3500060	5 G 1,5	9,8 - 12,7	72,0	190,0
3500041	2 X 2,5	9,0 - 11,6	48,0	160,0
3500048	3 G 2,5	9,6 - 12,4	72,0	190,0
3500056	4 G 2,5	10,7 - 13,8	96,0	235,0
3500062	5 G 2,5	11,9 - 15,3	120,0	285,0

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
H05RN-F				
3500022	2 X 0,75	5,7 - 7,4	14,4	65,0
3500024	3 G 0,75	6,2 - 8,1	21,6	80,0
3500027	4 G 0,75	6,8 - 8,8	29,0	95,0
3500023	2 X 1	6,1 - 8,0	19,2	75,0
3500028	3 G 1	6,5 - 8,5	29,0	90,0



◆ Aplicação

Cabo para ligação de ferramentas de potência, máquinas e unidades móveis que exigem requisitos mecânicos médios em locais secos úmidos ou molhados, no exterior, em locais de risco de explosão, em unidades comerciais ou de agricultura e em canteiros de obra. Também indicado para instalações fixas provisórias na parede em edifícios, em sistemas de elevação, maquinário, etc.

◆ Características Especiais

- Para instalações entubadas ou cabo de ligação a motores até 1.000 V
- Isento de substâncias nocivas de lacas e silicone (durante o processo produtivo)
- Boa resistência à abrasão
- Resistente aos UV
- Resistente ao ozônio, de acordo com EN 60811-2-1

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Disponível se solicitado: H07RN8-F para instalações sujeitas a água com resíduos industriais / H07BN4-F para temperatura máx. no condutor de +90 °C
- Versões especiais, Versões especiais, como outras dimensões, cor dos condutores ou capa diferentes do padrão, poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com DIN VDE 0295 e IEC 60228 Classe 5
Isolação do condutor	Composto de borracha
Identificação dos condutores	Coloridos: até 5 condutores de acordo com DIN VDE 0293-308; acima de 6 condutores, pretos numerados a branco com ou sem V/A
Encordoamento	Condutores torcidos em camada
Material da capa externa	Composto especial de borracha (Neopreno)
Cor da capa externa	Preto
Tensão nominal	Uo/U: 450/750 V
Tensão de ensaio	2,5 kV
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE - Verificar tabelas técnicas
Raio mín. curvatura (Fixo)	De acordo com DIN VDE 0298 parte 3
Raio mín. curvatura (Flexível)	De acordo com DIN VDE 0298 parte 3
Temperatura min./máx. (Fixo)	-40 °C / +60 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-30 °C / +60 °C
Temperatura no condutor	+60 °C
Resistência ao fogo	Retardante à chama e auto extingüível IEC 60332-1
Resistência ao óleo	De acordo com EN 60811-2-1
Padrão	De acordo com DIN VDE 0282 parte 4

Part Number	Dimensões n x mm²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
H07RN-F				
3500078	1 X 1,5	5,7 - 7,1	14,4	59,0
3500096	1 X 2,5	6,3 - 7,9	24,0	74,0
3500145	1 X 4	7,2 - 9,0	38,4	99,0
3500187	1 X 6	7,9 - 9,8	58,0	129,0
3500079	1 X 10	9,5 - 11,9	96,0	200,0
3500090	1 X 16	10,8 - 13,4	154,0	279,0
3500101	1 X 25	12,7 - 15,8	240,0	396,0
3500113	1 X 35	14,3 - 17,9	336,0	540,0
3500175	1 X 50	16,5 - 20,6	480,0	719,0
3500189	1 X 70	18,6 - 23,3	672,0	947,0
3500192	1 X 95	20,8 - 26,0	912,0	1.230,0
3500080	1 X 120	22,8 - 28,6	1.152,0	1.520,0
3500089	1 X 150	25,2 - 31,4	1.440,0	1.887,0
3500091	1 X 185	27,6 - 34,4	1.776,0	2.300,0
3500097	1 X 240	30,6 - 38,3	2.304,0	2.960,0
3500112	1 X 300	33,5 - 41,9	2.880,0	3.585,0
3500104	2 X 1	7,7 - 10,0	19,2	89,0
3500119	3 G 1	8,3 - 10,7	29,0	111,0
3500146	4 G 1	9,2 - 11,9	38,4	146,0
3500176	5 G 1	10,2 - 13,1	48,0	192,0
3500105	2 X 1,5	8,5 - 11,0	29,0	128,0
3500120	3 G 1,5	9,2 - 11,9	43,2	157,0
3500148	4 G 1,5	10,2 - 13,1	58,0	192,0
3500177	5 G 1,5	11,2 - 14,4	72,0	238,0
3500188	7 G 1,5	14,5 - 17,5	101,0	371,0
3500083	12 G 1,5	17,6 - 22,4	173,0	516,0
3500081	18 G 1,5	20,7 - 26,3	260,0	770,0
3500435	19 G 1,5	20,7 - 26,3	275,0	788,0
3500098	24 G 1,5	24,3 - 30,7	346,0	968,0
3500108	2 X 2,5	10,2 - 13,1	48,0	177,0
3500127	3 G 2,5	10,9 - 14,0	72,0	217,0
3500156	4 G 2,5	12,1 - 15,5	96,0	269,0
3500181	5 G 2,5	13,3 - 17,0	120,0	329,0

Part Number	Dimensões n x mm²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
3500190	7 G 2,5	16,5 - 20,0	168,0	499,0
3500085	12 G 2,5	20,6 - 26,2	288,0	719,0
3500092	18 G 2,5	24,4 - 31,0	432,0	1.068,0
3500094	19 G 2,5	24,4 - 31,0	456,0	1.068,0
3500099	24 G 2,5	28,8 - 36,4	576,0	1.400,0
3500110	2 X 4	11,8 - 15,1	77,0	249,0
3500132	3 G 4	12,7 - 16,2	115,2	298,0
3500162	4 G 4	14,0 - 17,9	154,0	373,0
3500184	5 G 4	15,6 - 19,9	192,0	466,0
3500111	2 X 6	13,1 - 16,8	115,2	327,0
3500133	3 G 6	14,1 - 18,0	173,0	407,0
3500166	4 G 6	15,7 - 20,0	230,4	514,0
3500186	5 G 6	17,5 - 22,2	288,0	640,0
3500106	2 X 10	17,7 - 22,6	192,0	586,0
3500122	3 G 10	19,1 - 24,2	288,0	716,0
3500150	4 G 10	20,9 - 26,5	384,0	898,0
3500179	5 G 10	22,9 - 29,1	480,0	1.107,0
3500107	2 X 16	20,2 - 25,7	307,2	810,0
3500125	3 G 16	21,8 - 27,6	461,0	1.008,0
3500154	4 G 16	23,8 - 30,1	614,4	1.253,0
3500180	5 G 16	26,4 - 33,3	768,0	1.564,0
3500109	2 X 25	24,3 - 30,7	480,0	1.157,0
3500128	3 G 25	26,1 - 33,0	720,0	1.451,0
3500158	4 G 25	28,9 - 36,6	960,0	1.846,0
3500182	5 G 25	32,0 - 40,4	1.200,0	2.291,0
3500130	3 G 35	29,3 - 37,1	1.008,0	1.901,0
3500160	4 G 35	32,5 - 41,1	1.344,0	2.393,0
3500183	5 G 35	36,8 - 45,8	1.680,0	2.684,0
3500141	3 G 50	34,1 - 42,9	1.440,0	2.580,0

H07RN-F, A07RN-F

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
3500164	4 G 50	37,7 - 47,5	1.920,0	3.284,0
3500185	5 G 50	40,0 - 50,8	2.400,0	3.950,0
3500135	3 G 70	38,4 - 48,3	2.016,0	3.386,0
3500168	4 G 70	42,7 - 54,0	2.688,0	4.331,0
3500448	5 G 70	46,5 - 58,6	3.360,0	4.893,0
3500143	3 G 95	43,3 - 54,0	2.736,0	4.483,0
3500170	4 G 95	48,4 - 61,0	3.648,0	5.712,0
3500498	5 G 95	51,7 - 60,7	4.560,0	6.600,0
3500123	3 G 120	47,4 - 60,0	3.456,0	5.182,0
3500151	4 G 120	53,0 - 66,0	4.608,0	6.828,0
3500152	4 G 150	58,0 - 73,0	5.760,0	8.319,0
3500155	4 G 185	64,0 - 80,0	7.104,0	10.062,0
3500157	4 G 240	72,0 - 91,0	9.216,0	13.125,0

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
A07RN-F				
3500137	3 X 1,5	9,2 - 11,9	43,2	157,0
3500172	4 X 1,5	10,2 - 13,1	58,0	192,0
3500139	3 X 2,5	10,9 - 14,0	72,0	217,0
3500174	4 X 2,5	12,1 - 15,5	96,0	269,0
3500086	12 X 2,5	20,6 - 26,2	288,0	719,0
3500100	24 X 2,5	28,8 - 36,4	576,0	1.400,0
3500140	3 X 4	12,7 - 16,2	115,2	298,0
3500163	4 X 4	14,0 - 17,9	154,0	373,0
3500134	3 X 6	14,1 - 18,0	173,0	407,0
3500167	4 X 6	15,7 - 20,0	230,4	514,0
(H)07RN-F				
3501202	4 X 25	28,9 - 36,6	960,0	1.846,0



◆ Aplicação

Cabo para ligação de ferramentas de potência, máquinas e unidades móveis que exigem requisitos mecânicos médios em locais secos úmidos ou molhados, no exterior, em locais de risco de explosão, em unidades comerciais ou de agricultura, canteiros de obra e também para utilização permanente em água (não potável). Também indicado para instalações fixas provisórias na parede em edifícios, em sistemas de elevação, maquinário, etc.

◆ Características Especiais

- Resistente ao ozônio e UV
- Boa resistência à abrasão, graxas, lubrificantes e tipos específicos de óleo
- Livre de halogênio (LSOH) e Retardante à chama
- Resistente ao calor até 90 °C, e em instalações flexíveis sujeitas ao frio, até -40 °C
- Indicado para utilização permanente em água, (não potável): em movimento, até 10 m de profundidade; fixo, até 100 m de profundidade (incluindo água do mar)
- Para instalações entubadas ou cabo de ligação a motores até 1.000 V

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Isento de substâncias nocivas de lacas e silicone (durante o processo produtivo)
- Versões especiais, Versões especiais, como outras dimensões, cor dos condutores ou capa diferentes do padrão, poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com DIN VDE 0295 e IEC 60228 Classe 5
Isolação do condutor	Composto de borracha
Identificação dos condutores	Coloridos: até 5 condutores de acordo com DIN VDE 0293-308; acima de 6 condutores, pretos numerados a branco com ou sem V/A
Encordoamento	Condutores torcidos em camada
Material da capa externa	Composto de borracha livre de halogênio (LSOH)
Cor da capa externa	Preto
Tensão nominal	U ₀ /U: 450/750 V
Tensão de ensaio	2,5 kV
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE 0298-4
Raio mín. curvatura (Fixo)	4 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	6 x d
Força de tensão	Máx. 15 N / mm ²
Temperatura mín./máx. (Fixo)	-50 °C / +90 °C
Temperatura mín./máx. (Flexível)	-40 °C / +90 °C
Temperatura no condutor	+90 °C
Livre de halogênio	DIN EN 50267-2-1 e DIN EN 50267-2-2
Densidade do fumo	DIN EN 61034-2
Resistência ao fogo	De acordo com IEC 60332-1-2
Resistência ao óleo	De acordo com EN 60811-2-1
Outras características	Resistente ao ozônio, de acordo com DIN EN 60811-2-1
Padrão	De acordo com DIN EN 50525-2-21

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
3500801	1 X 1,5	5,7 - 7,1	14,4	59,0
3500802	1 X 2,5	6,3 - 7,9	24,0	74,0
3500803	1 X 4	7,2 - 9,0	38,4	99,0
3500804	1 X 6	7,9 - 9,8	58,0	129,0
3500805	1 X 10	9,5 - 11,9	96,0	200,0
3500806	1 X 16	10,8 - 13,4	154,0	279,0
3500807	1 X 25	12,7 - 15,8	240,0	396,0
3500808	1 X 35	14,3 - 17,9	336,0	540,0
3500809	1 X 50	16,5 - 20,6	480,0	719,0
3500810	1 X 70	18,6 - 23,3	672,0	947,0
3500811	1 X 95	20,8 - 26,0	912,0	1.230,0
3500812	1 X 120	22,8 - 28,6	1.152,0	1.520,0
3500813	1 X 150	25,2 - 31,4	1.440,0	1.887,0
3500814	1 X 185	27,6 - 34,4	1.776,0	2.300,0
3500815	1 X 240	30,6 - 38,3	2.304,0	2.960,0
3500816	1 X 300	33,5 - 41,9	2.880,0	3.585,0
3500817	1 X 400	37,4 - 46,8	3.840,0	4.800,0
3500818	3 G 1	8,3 - 10,7	29,0	111,0
3500819	4 G 1	9,2 - 11,9	38,4	146,0
3500820	5 G 1	10,2 - 13,1	48,0	192,0
3500821	2 X 1,5	8,5 - 11,0	29,0	128,0
3500822	3 G 1,5	9,2 - 11,9	43,2	157,0
3500823	4 G 1,5	10,2 - 13,1	58,0	192,0
3500824	5 G 1,5	11,2 - 14,4	72,0	238,0
3500825	7 G 1,5	14,5 - 17,5	101,0	371,0
3500826	12 G 1,5	17,6 - 22,4	173,0	516,0
3500827	19 G 1,5	20,7 - 26,3	275,0	788,0
3500828	24 G 1,5	24,3 - 30,7	346,0	968,0
3500829	2 X 2,5	10,2 - 13,1	48,0	177,0
3500830	3 G 2,5	10,9 - 14,0	72,0	217,0
3500831	4 G 2,5	12,1 - 15,5	96,0	269,0
3500832	5 G 2,5	13,3 - 17,0	120,0	329,0
3500833	7 G 2,5	16,5 - 20,0	168,0	499,0
3500834	12 G 2,5	20,6 - 26,2	288,0	719,0

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
3500835	19 G 2,5	24,4 - 31,0	456,0	1.068,0
3500836	24 G 2,5	28,8 - 36,4	576,0	1.400,0
3500837	2 X 4	11,8 - 15,1	77,0	249,0
3500838	3 G 4	12,7 - 16,2	115,2	298,0
3500839	4 G 4	14,0 - 17,9	154,0	373,0
3500840	5 G 4	15,6 - 19,9	192,0	466,0
3500841	2 X 6	13,1 - 16,8	115,2	327,0
3500842	3 G 6	14,1 - 18,0	173,0	407,0
3500843	4 G 6	15,7 - 20,0	230,4	514,0
3500844	5 G 6	17,5 - 22,2	288,0	640,0
3500845	2 X 10	17,7 - 22,6	192,0	586,0
3500846	3 G 10	19,1 - 24,2	288,0	716,0
3500847	4 G 10	20,9 - 26,5	384,0	898,0
3500848	5 G 10	22,9 - 29,1	480,0	1.107,0
3500849	2 X 16	20,2 - 25,7	307,2	810,0
3500850	3 G 16	21,8 - 27,6	461,0	1.008,0
3500851	4 G 16	23,8 - 30,1	614,4	1.253,0
3500852	5 G 16	26,4 - 33,3	768,0	1.564,0
3500853	2 X 25	24,3 - 30,7	480,0	1.157,0
3500854	3 G 25	26,1 - 33,0	720,0	1.451,0
3500855	4 G 25	28,9 - 36,6	960,0	1.846,0
3500856	5 G 25	32,0 - 40,4	1.200,0	2.291,0
3500857	3 G 35	29,3 - 37,1	1.008,0	1.901,0
3500858	4 G 35	32,2 - 41,1	1.344,0	2.393,0
3500859	5 G 35	36,8 - 45,8	1.680,0	2.684,0
3500860	3 G 50	34,1 - 42,9	1.440,0	2.580,0
3500861	4 G 50	37,7 - 47,5	1.920,0	3.284,0
3500862	5 G 50	40,0 - 50,8	2.400,0	3.950,0
3500863	3 G 70	38,4 - 48,3	2.016,0	3.386,0

H07RN-F PREMIUM

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
3500864	4 G 70	42,7 - 54,0	2.688,0	4.331,0
3500865	5 G 70	46,5 - 58,6	3.360,0	4.893,0
3500866	3 G 95	43,3 - 54,0	2.736,0	4.483,0
3500867	4 G 95	48,4 - 61,0	3.648,0	5.712,0
3500868	5 G 95	51,7 - 60,7	4.560,0	6.600,0

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
3500869	4 G 120	53,0 - 66,0	4.608,0	6.828,0
3500870	4 G 150	58,0 - 73,0	5.760,0	8.319,0
3500871	4 G 185	64,0 - 80,0	7.104,0	10.062,0



◆ Aplicação

Cabo para ligação de máquinas e unidades móveis que exigem requisitos mecânicos muito elevados locais secos, úmidos e molhados, uso externo e em locais com risco de explosão. Especialmente indicado para minas e indústria, pedreiras e canteiros de obra. Também indicado para instalações fixas provisórias na parede em edifícios, em sistemas de elevação e maquinário.

◆ Características Especiais

- Isento de substâncias nocivas de lacas e silicone (durante o processo produtivo)
- Resistente ao ozônio e UV
- Resistente a impactos e cortes

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Versões especiais, Versões especiais, como outras dimensões, cor dos condutores ou capa diferentes do padrão, poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre estanhado
Classe do condutor	De acordo com DIN VDE 0295 e IEC 60228 Classe 5
Isolação do condutor	Composto de borracha
Identificação dos condutores	Coloridos: até 5 condutores de acordo com DIN VDE 0293-308; acima de 6 condutores, pretos numerados a branco com ou sem V/A
Encordoamento	Condutores torcidos em camada
Material da capa interna	Composto especial de borracha
Cor da capa interna	Preto
Material da capa externa	Composto especial de borracha
Cor da capa externa	Preto
Tensão nominal	Uo/U: 0,6/1 kV
Tensão de ensaio	3 kV
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE - Verificar tabelas técnicas
Raio mín. curvatura (Fixo)	De acordo com DIN VDE 0298 parte 3
Raio mín. curvatura (Flexível)	De acordo com DIN VDE 0298 parte 3
Temperatura min./máx. (Fixo)	-40 °C / +80 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-25 °C / +80 °C
Temperatura no condutor	+90 °C
Livre de halogêneo	DIN EN 50267-2-1 e DIN EN 50267-2-2
Densidade do fumo	DIN EN 61034-2
Resistência ao fogo	Retardante à chama / auto extingüível IEC 60332-1-2
Resistência ao óleo	De acordo com EN 60811-2-1
Outras características	Resistente ao ozônio, de acordo com DIN EN 60811-2-1
Padrão	De acordo com DIN EN 50525-2-21

Part Number	Dimensões n x mm²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
NSSHÖU-O				
3500326	1 X 16	10,2 - 11,8	154,0	229,0
3500329	1 X 25	12,4 - 14,0	240,0	350,0
3500331	1 X 35	13,5 - 15,1	336,0	446,0
3500332	1 X 50	15,1 - 17,2	480,0	618,0
3500333	1 X 70	17,2 - 19,5	672,0	838,0
3500334	1 X 95	19,2 - 22,1	912,0	1.082,0
3500324	1 X 120	21,5 - 23,9	1.152,0	1.350,0
3500325	1 X 150	23,4 - 25,9	1.440,0	1.660,0
3500327	1 X 185	26,4 - 29,4	1.776,0	2.067,0
3500328	1 X 240	30,2 - 32,6	2.304,0	2.621,0
3500330	1 X 300	33,8 - 36,8	2.880,0	3.336,0
3500336	2 X 1,5	10,6 - 12,2	29,0	163,0
3500337	2 X 2,5	11,7 - 13,3	48,0	213,0
NSSHÖU-J				
3500338	3 X 1,5	11,1 - 12,7	43,0	184,0
3500361	4 X 1,5	11,8 - 13,5	58,0	213,0
3500373	5 X 1,5	12,7 - 14,4	72,0	249,0
3500382	7 X 1,5	15,2 - 17,5	101,0	370,0
3500320	10 X 1,5	17,7 - 20,0	144,0	490,0
3500344	3 X 2,5	12,2 - 14,2	72,0	255,0
3500364	4 X 2,5	14,1 - 16,5	96,0	328,0
3500375	5 X 2,5	15,2 - 17,6	120,0	384,0
3500383	7 X 2,5	17,4 - 19,9	168,0	504,0
3500321	12 X 2,5	21,2 - 24,1	288,0	733,0
3500322	18 X 2,5	24,5 - 27,5	432,0	1.055,0
3500347	3 X 4	15,2 - 17,2	115,0	361,0
3500367	4 X 4	15,7 - 18,6	154,0	423,0
3500376	5 X 4	17,0 - 20,0	192,0	501,0

Part Number	Dimensões n x mm²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
3500348	3 X 6	16,6 - 19,5	173,0	447,0
3500369	4 X 6	16,9 - 20,1	230,0	530,0
3500378	5 X 6	19,1 - 22,5	288,0	716,0
3500362	4 X 10	21,1 - 24,3	384,0	832,0
3500380	5 X 10	22,9 - 26,2	480,0	1.001,0
3500363	4 X 16	25,2 - 28,2	614,0	1.198,0
3500374	5 X 16	27,4 - 30,5	768,0	1.445,0
3500365	4 X 25	29,8 - 33,7	960,0	1.771,0
3500381	5 X 25	32,4 - 36,5	1.200,0	2.140,0
3500366	4 X 35	32,7 - 36,3	1.344,0	2.196,0
3500438	5 X 35	36,9 - 39,9	1.680,0	2.791,0
3500368	4 X 50	38,1 - 43,1	1.920,0	3.160,0
3500370	4 X 70	42,1 - 47,5	2.688,0	4.115,0
3500371	4 X 95	48,2 - 55,7	3.648,0	5.516,0
3500372	4 X 120	54,5 - 60,3	4.608,0	6.815,0
3500357	3 X 70/35	42,3 - 47,5	2.352,0	3.958,0
3500358	3 X 95/50	48,1 - 55,8	3.216,0	5.116,0
3500339	3 X 120/70	54,5 - 60,4	4.128,0	6.388,0

H01N2-D, H01N2-E



Aplicação

Cabo flexível para ligação a máquinas de solda de eletrodo, para requisitos mecânicos elevados em locais secos, úmidos, molhados e utilização externa. Indicado para soldagem industrial, tal como indústria automobilística, estaleiros navais, ferramentas de construção de edifícios e eletrodos de uso manual bem como canteiros de obra ou construção.

Características Especiais

- Isento de substâncias nocivas de lacas e silicone (durante o processo produtivo)
- Resistente à abrasão
- Resistente aos raios UV

Comentários

- Em conformidade com ROHS
- A versão H01N2-E é extra flexível (Classe 6)
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE

Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu ou estanhado
Classe do condutor	De acordo com DIN VDE 0295 IEC 60228 Classe 5/6
Isolação do condutor	PVC
Material da capa externa	Composto especial de borracha
Cor da capa externa	Preto
Tensão nominal	100 V
Tensão de ensaio	1 kV
Resistência do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE - Verificar tabelas técnicas
Raio mín. curvatura (Fixo)	D = 12 x d; E = 10 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	D = 12 x d; E = 10 x d
Temperatura min./máx. (Fixo)	-35 °C / +80 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-20 °C / +80 °C
Temperatura no condutor	+85 °C
Resistência ao fogo	De acordo com IEC 60332-1-1 e IEC 60332-1-2
Padrão	De acordo com DIN VDE 0282 parte 6, e HAR

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
H01N2-D				
3500001	1 X 10	7,7 - 9,7	96,0	140,0
3500005	1 X 16	8,8 - 11,0	154,0	200,0
3500008	1 X 25	10,1 - 12,7	240,0	280,0
3500009	1 X 35	11,4 - 14,2	336,0	380,0
3500010	1 X 50	13,2 - 16,5	480,0	550,0
3500011	1 X 70	15,3 - 19,2	672,0	800,0
3500012	1 X 95	17,1 - 21,4	912,0	1.010,0
3500002	1 X 120	19,2 - 24,0	1.152,0	1.340,0
3500003	1 X 150	21,1 - 26,4	1.440,0	1.650,0
3500004	1 X 185	23,1 - 28,9	1.776,0	1.920,0

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
H01N2-E				
3500451	1 X 16	7,5 - 9,1	154,0	200,0
3500007	1 X 25	8,6 - 10,8	240,0	280,0
3500432	1 X 35	9,8 - 12,3	336,0	380,0
3500436	1 X 50	11,9 - 14,8	500,0	550,0
3500447	1 X 70	13,6 - 17,0	700,0	800,0
3500509	1 X 95	15,6 - 19,5	950,0	1.010,0
3500013	1 X 120	17,2 - 21,6	1.200,0	1.340,0
3501129	1 X 150	18,8 - 23,5	1.498,0	1.650,0



◆ Aplicação

Cabo para instalações fixas em trens e ônibus, instalações entubadas e canaletas. Indicado para ligação de unidades móveis.

◆ Características Especiais

- Cabos com tensão operacional de 3 kV em instalações de baixa tensão de até 1.000 V são classificados como cabos de conexão protegida contra curto-circuito e correntes de fuga à terra

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre estanhado
Classe do condutor	De acordo com DIN VDE 0295 e IEC 60228 Classe 5
Isolação do condutor	Composto de borracha
Material da capa externa	Composto especial de borracha
Cor da capa externa	Preto
Tensão nominal	U _o /U: 1,8/3 kV
Tensão de ensaio	6 kV
Intensidade máx. admissível	Verificar tabela abaixo. Para condições de ambiente divergentes, verificar os coeficientes de correção do Guia Técnico
Raio mín. curvatura (Fixo)	6 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	10 x d
Temperatura min./máx. (Fixo)	-40 °C / +80 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-25 °C / +80 °C
Temperatura no condutor	+90 °C
Resistência ao fogo	Retardante à chama e auto extingüível IEC 60332-1
Padrão	De acordo com DIN VDE 0250 parte 602

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Intensidade máx. admissível, ao ar a 30°C A	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
3500262	1 X 1,5	5,6 - 9,0	30	14,4	50,0
3500282	1 X 2,5	6,0 - 10,0	41	24,0	65,0
3500296	1 X 4	6,5 - 10,5	55	39,0	85,0
3500303	1 X 6	7,1 - 11,0	70	58,0	105,0
3500265	1 X 10	8,3 - 12,0	98	96,0	160,0
3500275	1 X 16	9,3 - 14,5	132	154,0	235,0
3500288	1 X 25	11,4 - 16,5	176	240,0	360,0
3500292	1 X 35	12,6 - 18,0	218	336,0	460,0
3500299	1 X 50	14,2 - 19,5	276	480,0	620,0
3500306	1 X 70	16,0 - 21,5	347	672,0	820,0
3500309	1 X 95	18,5 - 24,5	416	912,0	1.070,0
3500268	1 X 120	20,3 - 26,0	488	1.152,0	1.320,0
3500271	1 X 150	22,3 - 27,5	566	1.440,0	1.620,0
3500278	1 X 185	24,2 - 29,5	644	1.776,0	1.950,0
3500285	1 X 240	27,1 - 33,0	775	2.304,0	2.540,0
3500290	1 X 300	30,2 - 36,5	898	2.880,0	3.178,0
3500490	1 X 400	34,5 - 38,5	1060	3.840,0	4.211,0

NSHXAFÖ



◆ Aplicação

Cabo para instalações fixas em trens e ônibus, instalações entubadas e canaletas. Indicado para ligação de unidades móveis.

◆ Características Especiais

- Cabos com tensão operacional de 3 kV em instalações de baixa tensão de até 1.000 V são classificados como cabos de conexão protegida contra curto-circuito e correntes de fuga à terra
- Livre de halogêneo

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Isento de halogêneo
- Resistente a UV
- Resistente ao ozônio

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
3501011	1 X 1,5	5,7 - 7,0	14,4	47,0
3500492	1 X 2,5	6,2 - 7,5	24,0	60,0
3500318	1 X 4	6,7 - 9,0	39,0	77,0
3500430	1 X 6	7,2 - 9,5	58,0	105,0
3500512	1 X 10	8,6 - 11,0	96,0	149,0
3500314	1 X 16	10,7 - 13,0	154,0	222,0
3500316	1 X 25	12,9 - 15,0	240,0	333,0
3500317	1 X 35	13,6 - 16,5	336,0	425,0

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Material do condutor	Fios de cobre estanhado
Classe do condutor	De acordo com DIN VDE 0295 e IEC 60228 Classe 5
Isolação do condutor	Composto de borracha
Material da capa externa	Composto especial de borracha livre de halogêneo
Cor da capa externa	Preto
Tensão nominal	Uo/U: 1,8/3 kV
Tensão de ensaio	6 kV
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE - Verificar tabelas técnicas
Raio mín. curvatura (Fixo)	6 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	10 x d
Temperatura mín./máx. (Fixo)	-40 °C / +80 °C
Temperatura mín./máx. (Flexível)	-25 °C / +80 °C
Temperatura no condutor	+90 °C
Livre de halogêneo	De acordo com DIN VDE 0472 parte 813
Densidade do fumo	De acordo com IEC 61034
Resistência ao fogo	Retardante à chama e auto extingüível IEC 60332-1
Padrão	De acordo com DIN VDE 0250 parte 606
Resistência ao fogo	Retardante à chama e auto extingüível IEC 60332-1
Padrão	Similar a EN 50525-2-51

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
3500431	1 X 50	15,6 - 18,0	480,0	576,0
3500424	1 X 70	17,4 - 20,5	672,0	770,0
3500319	1 X 95	20,3 - 24,0	912,0	1.002,0
3500313	1 X 120	21,5 - 26,0	1.152,0	1.255,0
3500549	1 X 150	23,4 - 28,0	1.440,0	1.553,0
3500315	1 X 185	24,5 - 31,0	1.776,0	1.853,0
3500548	1 X 240	28,9 - 34,5	2.304,0	2.409,0
3500729	1 X 300	31,6 - 38,0	2.890,0	2.985,0



Aplicação

Cabo para uso permanente em água para ligação de bombas submersíveis. Indicado para água com resíduos industriais e requisitos mecânicos médios.

Características Especiais

- TLM N-RD: Tensão operacional até 0,6/1 kV quando protegido em instalação fixa de sistemas de tubos em poços
- Isento de substâncias nocivas de lacas e silicone (durante o processo produtivo)

Comentários

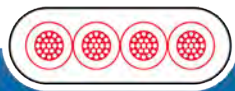
- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Versões especiais, Versões especiais, como outras dimensões, cor dos condutores ou capa diferentes do padrão, poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com DIN VDE 0295 e IEC 60228 Classe 5
Isolação do condutor	TLM N-RD: Base de EPR; TML N-F: Base de VPE
Identificação dos condutores	Coloridos de acordo VDE 0293-308 com ou sem V/A
Encordoamento	TML N-RD: condutores torcidos em camada TML N-F: condutores dispostos em paralelo
Material da capa externa	Base de EPR
Cor da capa externa	Preto
Tensão nominal	TLM N-RD: U _o /U: 450/750 V; TLM N-F: U _o /U:0,6/1 kV
Tensão de ensaio	TLM N-RD: 2,5 kV; TLM N-F: 3 kV
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE - Verificar tabelas técnicas
Raio mín. curvatura (Fixo)	4 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	5 x d
Temperatura min./máx. (Fixo)	-50 °C / +60 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-40 °C / +60 °C
Temperatura no condutor	+90 °C
Padrão	Similar a DIN VDE 0250

Part Number	Dimensões n x mm²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
TML N-RD - redondo				
3500660	1 X 1,5	7,0	14,0	60,0
3500661	1 X 2,5	7,5	24,0	80,0
3500662	1 X 4	8,5	38,0	100,0
3500663	1 X 6	9,5	58,0	120,0
3500664	1 X 10	11,0	96,0	180,0
3500665	1 X 16	13,0	154,0	240,0
3500395	1 X 25	15,0	240,0	350,0
3500666	1 X 35	16,0	336,0	470,0
3500667	1 X 50	18,6	480,0	650,0
3500668	1 X 70	21,0	672,0	900,0
3500669	1 X 95	24,0	912,0	1.150,0
3500670	1 X 120	26,0	1.152,0	1.400,0
3500671	1 X 150	28,0	1.440,0	1.800,0
3500672	1 X 185	31,0	1.776,0	2.000,0
3500673	3 X 1,5	11,0	43,0	140,0
3500684	3 G 1,5	11,0	43,0	140,0
3500408	4 G 1,5	12,5	58,0	200,0
3500674	3 X 2,5	13,5	72,0	210,0
3500685	3 G 2,5	13,5	72,0	210,0
3500686	4 G 2,5	15,0	96,0	250,0
3500675	3 X 4	15,5	115,0	300,0
3500687	4 G 4	17,0	154,0	360,0
3500676	3 X 6	17,0	173,0	400,0
3500688	4 G 6	19,0	230,0	500,0
3500677	3 X 10	22,5	288,0	650,0
3500689	4 G 10	24,0	384,0	800,0
3500678	3 X 16	25,5	461,0	900,0
3500690	4 G 16	28,5	616,0	1.100,0
3500679	3 X 25	29,5	720,0	1.300,0
3500691	4 G 25	34,0	960,0	1.700,0
3500680	3 X 35	33,0	1.008,0	1.700,0
3500692	4 G 35	38,0	1.344,0	2.200,0

Part Number	Dimensões n x mm²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
3500681	3 X 50	39,0	1.440,0	2.300,0
3500693	4 G 50	43,0	1.920,0	3.100,0
3500682	3 X 70	43,0	2.016,0	3.100,0
3500694	4 G 70	49,0	2.688,0	4.200,0
3500683	3 X 95	48,5	2.736,0	4.000,0
3500695	4 G 95	55,0	3.648,0	5.300,0
TML N-F - chato				
3500696	3 X 1,5	6,6 X 13,8	43,0	140,0
3500707	4 G 1,5	6,5 X 16,7	58,0	180,0
3500697	3 X 2,5	7,1 X 15,5	72,0	220,0
3500398	4 G 2,5	7,1 X 19,5	96,0	230,0
3500698	3 X 4	8,5 X 19,3	115,0	280,0
3500708	4 G 4	8,5 X 24,1	154,0	350,0
3500699	3 X 6	9,6 X 22,2	173,0	400,0
3500394	4 G 6	9,6 X 27,9	230,0	450,0
3500700	3 X 10	11,2 X 26,9	288,0	600,0
3500709	4 G 10	11,4 X 34,4	384,0	800,0
3500701	3 X 16	13,0 X 31,2	461,0	900,0
3500710	4 G 16	13,3 X 40,0	616,0	1.100,0
3500702	3 X 25	15,6 X 37,6	720,0	1.200,0
3500711	4 G 25	15,8 X 46,6	960,0	1.600,0
3500703	3 X 35	17,5 X 42,2	1.008,0	1.600,0
3500712	4 G 35	18,0 X 54,2	1.344,0	2.100,0
3500704	3 X 50	22,5 X 49,6	1.440,0	2.200,0
3500713	4 G 50	22,6 X 61,8	1.920,0	3.000,0
3500705	3 X 70	23,4 X 56,6	2.016,0	3.000,0
3500714	4 G 70	24,0 X 70,0	2.688,0	4.100,0
3500706	3 X 95	25,5 X 57,7	2.736,0	3.900,0
3500715	4 G 95	26,1 X 78,4	3.648,0	5.200,0



◆ Aplicação

Cabo para uso permanente em água para ligação de bombas submersíveis. Indicado para água potável ou com resíduos industriais e requisitos mecânicos médios.

◆ Características Especiais

- TLM N-RD: Tensão operacional até 0,6/1 kV quando protegido em instalação fixa de sistemas de tubos em poços
- Isento de substâncias nocivas de lacas e silicone (durante o processo produtivo)
- Indicado para uso permanente submersível em água potável, até uma profundidade máx. de 400 m

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Versões especiais, Versões especiais, como outras dimensões, cor dos condutores ou capa diferentes do padrão, poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
TML T-RD - redondo				
3500390	1 X 1,5	7,0	14,4	60,0
3500625	1 X 2,5	7,5	24,0	80,0
3500626	1 X 4	8,5	38,0	100,0
3500627	1 X 6	9,5	58,0	120,0
3500628	1 X 10	11,0	96,0	180,0
3500413	1 X 16	13,5	154,0	265,0
3500629	1 X 25	15,5	240,0	380,0
3500630	1 X 35	17,5	336,0	500,0
3500410	1 X 50	20,0	480,0	690,0
3500631	1 X 70	22,5	672,0	920,0
3500937	1 X 95	25,0	912,0	1.180,0
3500632	1 X 120	26,5	1.152,0	1.470,0
3500633	1 X 150	28,0	1.440,0	1.800,0
3500634	1 X 185	31,0	1.776,0	2.000,0
3500415	2 X 1,5	9,9	29,0	111,0
3500391	3 X 1,5	11,0	43,0	140,0
3500384	3 G 1,5	11,0	43,0	140,0
3500397	4 G 1,5	12,5	58,0	200,0
3500463	3 X 2,5	13,5	72,0	210,0
3500412	3 G 2,5	13,5	72,0	210,0
3500392	4 G 2,5	15,0	96,0	250,0
3500642	3 G 4	15,5	115,0	280,0
3500930	3 X 4	15,5	115,0	280,0
3500400	4 G 4	17,0	154,0	360,0
3501130	3 X 6	17,0	173,0	400,0
3500399	4 G 6	19,0	230,0	500,0
3500636	3 X 10	22,5	288,0	665,0
3500385	4 G 10	24,0	384,0	825,0
3500637	3 X 16	26,0	461,0	1.000,0
3500543	4 G 16	29,0	614,0	1.250,0

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com DIN VDE 0295 e IEC 60228 Classe 5
Isolação do condutor	TLM N-RD: Base de EPR; TML N-F: Base de VPE
Identificação dos condutores	Coloridos de acordo VDE 0293-308 com ou sem V/A
Encordoamento	TLM N-RD: condutores torcidos em camada TML N-F: condutores dispostos em paralelo
Material da capa externa	Base de EPR
Cor da capa externa	Azul
Tensão nominal	TLM N-RD: U _o /U: 450/750 V; TML N-F: U _o /U:0,6/1 kV
Tensão de ensaio	2,5 kV
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE - Verificar tabelas técnicas
Raio mín. curvatura (Fixo)	4 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	5 x d
Temperatura min./máx. (Fixo)	-40 °C / +60 °C
Temperatura min./máx. (Flexível)	-25 °C / +60 °C
Temperatura no condutor	+90 °C
Padrão	Similar a DIN VDE 0250

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
3500638	3 X 25	31,0	720,0	1.440,0
3500411	4 G 25	34,0	960,0	1.800,0
3500493	3 X 35	35,5	1.008,0	1.870,0
3500387	4 G 35	39,0	1.344,0	2.360,0
3500639	3 X 50	41,0	1.440,0	2.560,0
3500499	4 G 50	45,0	1.920,0	3.250,0
3500640	3 X 70	45,0	2.016,0	3.370,0
3500643	4 G 70	50,0	2.688,0	4.300,0
3500641	3 X 95	48,5	2.736,0	4.000,0
3500388	4 G 95	55,0	3.648,0	5.300,0
TML T-F - chato				
3500644	3 X 1,5	7,5 X 14,0	43,0	140,0
3500653	4 G 1,5	7,5 X 18,5	58,0	180,0
3500645	3 X 2,5	8,5 X 16,5	72,0	220,0
3500947	4 G 2,5	8,5 X 21,5	96,0	230,0
3500646	3 X 4	9,5 X 19,3	115,0	280,0
3500437	4 G 4	9,5 X 25,5	154,0	350,0
3500647	3 X 6	10,5 X 22,2	173,0	400,0
3500946	4 G 6	10,5 X 29,0	230,0	450,0
3500407	3 X 10	14,5 X 28,0	288,0	600,0
3500654	4 G 10	14,5 X 36,5	384,0	800,0
3500648	3 X 16	17,0 X 34,0	461,0	900,0
3500409	4 G 16	17,0 X 44,5	616,0	1.100,0
3500649	3 X 25	19,0 X 40,0	720,0	1.200,0
3500655	4 G 25	20,2 X 53,5	960,0	1.600,0
3500650	3 X 35	21,5 X 45,5	1.008,0	1.600,0
3500656	4 G 35	22,0 X 60,5	1.344,0	2.100,0
3500439	3 X 50	24,0 X 53,0	1.440,0	2.200,0
3500657	4 G 50	25,0 X 69,5	1.920,0	3.000,0
3500651	3 X 70	26,5 X 59,0	2.016,0	3.000,0
3500658	4 G 70	28,0 X 77,5	2.688,0	4.100,0
3500652	3 X 95	25,5 X 57,7	2.736,0	3.900,0
3500659	4 G 95	26,1 X 78,4	3.648,0	5.200,0

08 Cabos para temperaturas elevadas



- Cabos em PVC resistentes a temperaturas até +105 °C (*)
- Cabos isolados a EVA, resistentes a temperaturas até +120 °C (*)
- Cabos isolados a ETFE, resistentes a temperaturas até +150 °C (*)
- Cabos isolados a Silicone, resistentes até +180 °C
- Cabos isolados a FEP/PTFE, resistentes a temperaturas até +205 °C / +260 °C
- Cabos de isolamento especial, resistentes a temperaturas até +1.550 °C (*)
- TKD ARTIC - para aplicações de muito baixas temperaturas até -60 °C (*)
- Cabos compensados termopares (*)

(*) Verificar disponibilidade por consulta

Soluções customizadas em cabos



Nosso objetivo é encontrar a melhor solução possível para suas necessidades, por mais complexas ou exclusivas que essas sejam.

Além de nossa linha de produtos padrão, desenvolvemos continuamente e ativamente, soluções de produtos e sistemas junto com nossos clientes, de forma a que estes atendam às suas necessidades específicas.

Nossas soluções customizadas tranquilizam nossos clientes, devido à excelência operacional, qualidade e eficiência econômica.

Teremos todo o prazer em fornecer suporte pessoal e/ou no local, sempre que necessite, através de nossos departamentos comercial ou de engenharia, os quais estão disponíveis para responder às suas dúvidas, sejam elas técnicas, de aplicação, características do produto ou escolha de materiais.

Nossos clientes podem se beneficiar do nosso "know-how" em tecnologia de fabricação de cabos, mesmo durante a fase de desenvolvimento de produto.

Designação dos cabos	Página
■ Cabos isolados a silicone para temperaturas até +180 °C	08.04
SID; SID/GL; SiF; SiF/GL; SIFF; SiFv; SiZ	08.04.01
SIHF-J.....	08.04.03
SIHF+C / SIHF-SI+C.....	08.04.04
SIHF-J/GLP.....	08.04.05
H05SS-F & H05SS-F EWKF.....	08.04.06
■ Cabos isolados a PTFE para temperaturas até +260 °C	08.05
THERM-205-FEP-EA	08.05.01
THERM-260-PTFE-EA	08.05.06
THERM-260-PTFE/GLP.....	08.05.10

SID; SID/GL; SiF; SiF/GL;SiFF; SiFv; SiZ



◆ Aplicação

Cabo monopolar resistente a temperaturas baixas e elevadas, para instalações onde o calor ou frio extremo atuam diretamente nos cabos.

◆ Características Especiais

- Boa resistência aos ácidos, bases e específicos tipos de óleos
- Aprovado para temperatura no condutor até +180 °C, classe "H"
- Acima dos +100 °C e sem circulação de ar, as propriedades mecânicas do silicone serão reduzidas antecipadamente, sendo aconselhado ventilação adequada

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Versões especiais, outras dimensões, cor dos condutores e cobertura diferentes poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre sólido (SiD) ou multifilar estanhado
Classe do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5 (SID e SID/GL: unifilar; SiF, SiF/GL e SiFv: classe 5; SiFF: Classe 6)
Isolação do condutor	Silicone
Identificação dos condutores	Disponível em diferentes cores, incluindo a cor V/A
Encordoamento	SiFv: 2 fios SiF torcidos; SiZ: Dois fios em paralelo
Blindagem	Tipo GL: malha de fibra de vidro
Tensão nominal	Uo/U: 300/500 V
Tensão de ensaio	Até 1 mm ² 1,5 kV, > 1 mm ² 2 kV
Resistência do condutor	Até +20°C, de acordo com IEC 60228 Classe 5
Resistência do Isolação	Min. 2,0 GΩ x km
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE - Verificar tabelas técnicas
Raio mín. curvatura (Fixo)	SiF, SiFF, SiZ, SiFv: 5xd; SiF/GL, SiD, SID/GL: 10xd
Raio mín. curvatura (Flexível)	SiF, SiFF, SiZ, SiFv: 7,5xd; SiF/GL, SiD, SID/GL: 15xd
Temperatura mín./máx. (Fixo)	-60 °C / +180 °C, curto período: +200 °C
Temperatura no condutor	+180 °C
Isento de halogêneo	De acordo com IEC 60754-1
Corrosividade	De acordo com IEC 60754-2
Resistência ao fogo	Retardador de chama, auto extingüível IEC60332-1-2

Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
SiD			
1 X 0,25	1,7	2,4	4,3
1 X 0,28	1,8	2,7	5,3
1 X 0,5	2,0	4,8	9,0
1 X 0,75	2,2	7,2	13,0
1 X 1	2,3	9,6	15,0
1 X 1,5	2,6	14,4	21,0
1 X 2,5	3,2	24,0	34,0
1 X 4	3,9	38,0	52,0
1 X 6	4,6	58,0	71,0
SID/GL			
1 X 0,5	2,4	4,8	11,0
1 X 0,75	2,6	7,2	15,0
1 X 1	2,7	9,6	17,0
1 X 1,5	3,0	14,4	24,0
1 X 2,5	3,6	24,0	34,0
1 X 4	4,3	38,0	56,0
1 X 6	5,0	58,0	75,0
SiF			
1 X 0,25	1,9	2,4	7,0
1 X 0,5	2,1	4,8	9,0
1 X 0,75	2,4	7,2	12,0
1 X 1	2,5	9,6	14,4
1 X 1,5	2,8	14,4	20,0
1 X 2,5	3,4	24,0	32,0
1 X 4	4,2	38,0	50,0
1 X 6	5,0	58,0	73,0
1 X 10	6,6	96,0	119,0
1 X 16	7,4	154,0	177,0
1 X 25	9,2	240,0	274,0
1 X 35	10,3	336,0	370,0
1 X 50	12,2	480,0	526,0
1 X 70	14,2	672,0	721,0
1 X 95	16,6	912,0	976,0
1 X 120	18,0	1.152,0	1.212,0
1 X 150	20,0	1.440,0	1.514,0
1 X 185	22,5	1.776,0	1.870,0

Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
SiF/GL			
1 X 0,25	2,5	2,4	8,0
1 X 0,5	2,8	4,8	11,0
1 X 0,75	2,9	7,2	14,0
1 X 1	3,0	9,6	16,0
1 X 1,5	3,2	14,4	22,0
1 X 2,5	3,8	24,0	34,0
1 X 4	4,6	38,0	53,0
1 X 6	5,4	58,0	76,0
1 X 10	7,6	96,0	137,0
1 X 16	8,4	154,0	195,0
1 X 25	10,2	240,0	294,0
1 X 35	11,3	336,0	392,0
1 X 50	13,4	480,0	551,0
1 X 70	14,9	672,0	809,0
1 X 95	18,5	912,0	1.098,2
1 X 120	19,4	1.152,0	1.387,0
1 X 150	21,2	1.440,0	1.734,0
1 X 185	24,0	1.776,0	2.029,0
1 X 240	26,9	2.304,0	2.498,0
SiFF			
1 X 0,25	1,9	2,4	5,4
1 X 0,5	2,2	4,8	9,0
1 X 0,75	2,5	7,2	10,0
1 X 1	2,6	9,6	15,0
1 X 1,5	2,9	14,4	20,0
1 X 2,5	3,5	24,0	32,0
1 X 4	4,4	38,0	50,0
1 X 6	5,2	58,0	72,0
1 X 10	6,8	96,0	117,0

Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
SiFv			
2 X 0,25	3,8	4,8	11,1
2 X 0,5	4,2	9,6	16,7
2 X 0,75	4,8	14,4	23,3
2 X 1	5,0	19,2	28,2
2 X 1,5	5,6	29,0	38,7
2 X 2,5	6,8	48,0	62,2
2 X 4	8,4	76,8	98,3
2 X 6	10,4	116,0	146,1

Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
SiZ			
2 X 0,5	2,1 X 4,2	9,6	18,0
2 X 0,75	2,4 X 4,8	14,4	24,0

SiD; SiD/GL; SiF; SiF/GL;SiFF; SiFv; SiZ

Tipo	Verde/Amarelo	Preto	Azul 5015	Vermelho	Branco	Tipo	Branco
SiD						SID/GL	
0,25	2500804	2500802	2500803	Sob Consulta	Sob Consulta	0,5	2500798
0,28	2500805	2500807	2500806	Sob Consulta	Sob Consulta	0,75	2500799
0,5	2500810	2500808	2500809	2503145	2500527	1	2500800
0,75	2500811	2500324	2500812	2500652	2500653	1,5	2500327
1	2500813	2500710	2500679	2500571	2503084	2,5	2500801
1,5	2500711	2500666	2500708	Sob Consulta	Sob Consulta	4	2500319
2,5	2500815	2500707	2500706	Sob Consulta	Sob Consulta	6	2500323
4	2500816	2500819	2500818	Sob Consulta	Sob Consulta		
6	2500817	2500820	2500821	Sob Consulta	Sob Consulta		

Tipo	Verde/Amarelo	Preto	Azul 5015	Marrom	Cinza	Bege	Amarelo	Verde	Laranja	Rosa	Vermelho	Vermelho Escuro	Violeta	Branco
SiF														
0,25	2500783	2500675	2500476	2500727	2500729	Sob Consulta	2500475	2500728	Sob Consulta	Sob Consulta	2500730	2500068	Sob Consulta	2502765
0,5	2500453	2500075	2500069	2500070	2500073	2501283	2500071	2500072	2500529	Sob Consulta	2500452	2500074	2500473	2500076
0,75	2501040	2500436	2500458	2500454	2500312	2502425	2500077	2500457	2500456	2501370	2500455	2500078	2502426	2500444
1	2500449	2500097	2500094	2500528	2500095	Sob Consulta	2500461	2502427	2500460	Sob Consulta	2500459	2500096	2500474	2500445
1,5	2500081	2500084	2500079	2500080	2500492	Sob Consulta	2500502	2500531	2500530	2500659	2500082	2500083	2500085	2500446
2,5	2500307	2500463	2501062	2502429	2500123	Sob Consulta	2500680	2501347	2501042	Sob Consulta	2500472	2500098	2502432	2500447
4	2500310	2500125	2501270	2500309	2500509	Sob Consulta	2501273	2501341	2500705	Sob Consulta	2501230	2500101	Sob Consulta	2500448
6	2500311	2500156	2501288	2500105	2503180	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	2501175	2500106	Sob Consulta	2500107
10	2500086	2500088	2501139	2501199	2500510	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	2501258	2500087	Sob Consulta	2503167
16	2500616	2500466	2501138	Sob Consulta	2500511	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta
25	2500498	2500467	2500785	Sob Consulta	2500481	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	2500497	2500099	Sob Consulta	Sob Consulta
35	2500596	2500112	2500786	Sob Consulta	2500589	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	2500329	2500100	Sob Consulta	Sob Consulta
50	2500102	2500104	2500787	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	2500103	Sob Consulta	Sob Consulta
70	2500789	2500566	2500788	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	2500109	Sob Consulta	Sob Consulta
95	2550007	2500462	2500790	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	2500110	Sob Consulta	Sob Consulta
120	2500792	2500496	2500791	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	2500089	Sob Consulta	Sob Consulta
150	2500090	2501186	2500793	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	2501157	Sob Consulta	Sob Consulta
185	2500797	2500795	2500796	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	2500093	Sob Consulta	Sob Consulta

Outras cores, sujeito a consulta

Tipo	Branco
SiF/GL	
0,25	2500782
0,5	2500124
0,75	2500126
1	2500128
1,5	2500129
2,5	2500135
4	2500139
6	2500142
10	2500131
16	2500133
25	2500137
35	2500138
50	2500141
70	2500144
95	2500145
120	2500132
150	2500648
185	2503030
240	2500494

Tipo	Verde/Amarelo	Preto	Azul 5015	Verde/Amarelo	Vermelho
SiFF					
0,14	Sob Consulta	2503017	2503015	2503016	Sob Consulta
0,25	2500765	2500591	2500764	Sob Consulta	Sob Consulta
0,5	2500766	2500114	2500767	2500415	2500413
0,75	2500768	2501287	2500440	Sob Consulta	2503100
1	2500769	2500119	2500770	Sob Consulta	2500118
1,5	2500772	2500116	2500771	Sob Consulta	2500115
2,5	2500773	2500121	2500774	Sob Consulta	2500120
4	2500777	2500776	2500775	Sob Consulta	Sob Consulta
6	2500778	2500122	2500779	Sob Consulta	Sob Consulta
10	2500781	2500117	2500780	Sob Consulta	Sob Consulta

Tipo	Vermelho + Branco
SiFv	
2 X 0,25	2500755
2 X 0,5	2500756
2 X 0,75	2500757
2 X 1	2500758
2 X 1,5	2500759
2 X 2,5	2500760
2 X 4	2500761
2 X 6	2500762

Tipo	Vermelho Escuro
SiZ	
2 X 0,5	2500534
2 X 0,75	2500274
2 X 1	2500277
2 X 1,5	2500276

Outras cores, sujeito a consulta



◆ Aplicação

Cabo de energia ou controle resistente a temperaturas baixas e elevadas, para ligação a dispositivos elétricos, aplicações fixas ou flexíveis não sujeitas a esforços de tensão mecânica ou movimentação definida cíclica. Indicados para utilização em locais secos, úmidos e molhados e utilização em ambiente externo, desde que não seja enterrada.

◆ Características Especiais

- Boa resistência aos ácidos, bases e específicos tipos de óleos
- Aprovado para temperatura no condutor até +180 °C, classe "H"
- Não propagador de incêndio, integridade do isolamento em caso de incêndio e baixa densidade de fumo
- O silicone é resistente ao ozono, oxigênio puro, água do mar e á prova de intempérie
- Acima dos +100 °C e sem circulação de ar, as propriedades mecânicas do silicone serão reduzidas antecipadamente, pelo que é aconselhado ventilação adequada

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Versões especiais, outras dimensões, cor dos condutores e cobertura diferentes poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre estanhado
Classe do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Isolação do condutor	Silicone
Identificação dos condutores	Coloridos: até 5 condutores de acordo com DIN VDE 0293-308; acima de 6 condutores: pretos numerados a branco, com ou sem V/A
Encordoamento	Torcidos em camada
Material da cobertura exterior	Silicone
Cor da cobertura exterior	Vermelho ferrugem
Tensão nominal	U ₀ /U: 300/500 V
Tensão de ensaio	2 kV
Resistência do condutor	Até +20°C, de acordo com IEC 60228 Classe 5
Resistência do Isolação	Min. 2,0 GΩ x km
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE - Verificar tabelas técnicas
Raio mín. curvatura (Fixo)	4 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	15 x d
Temperatura mín./máx. (Fixo)	-60 °C / +180 °C, curto período: +200 °C
Temperatura no condutor	+180 °C
Isento de halogéneo	De acordo com IEC 60754-1
Corrosividade	De acordo com IEC 60754-2
Resistência ao fogo	Retardador de chama, auto extingüível IEC60332-1-2
Padrão	Similar a EN 50525-2-83

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
2500155	2 X 0,5	5,7	9,6	40,0
2500164	3 G 0,5	6,4	14,4	52,0
2500179	4 G 0,5	6,5	19,2	72,0
2500158	2 X 0,75	6,4	14,4	60,0
2500167	3 G 0,75	6,8	21,6	71,0
2500176	4 G 0,75	7,6	28,8	91,0
2500187	5 G 0,75	8,5	36,0	114,0
2500197	6 G 0,75	9,2	43,0	134,0
2500205	7 G 0,75	9,2	50,4	139,0
2501304	12 G 0,75	12,2	86,4	214**
2500159	2 X 1	6,6	19,2	67,0
2500166	3 G 1	7,0	28,8	81,0
2500177	4 G 1	7,9	38,4	104,0
2500188	5 G 1	8,8	48,0	130,0
2500202	7 G 1	9,5	67,0	161,0
2500160	2 X 1,5	7,6	28,8	92,0
2500170	3 G 1,5	8,0	43,0	111,0
2500180	4 G 1,5	8,8	57,6	137,0
2500189	5 G 1,5	9,6	72,0	167,0
2500203	7 G 1,5	10,4	101,0	208,0
2500147	12 G 1,5	14,0	173,0	371,0
2500149	16 G 1,5	16,2	230,4	493,0
2500152	18 G 1,5	17,0	259,0	515,0
2500153	20 G 1,5	17,5	288,0	592,0
2500154	24 G 1,5	19,8	345,6	741,0

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
2500161	2 X 2,5	8,8	48,0	131,0
2500169	3 G 2,5	9,7	72,0	171,0
2500183	4 G 2,5	10,6	96,0	212,0
2500194	5 G 2,5	11,6	120,0	258,0
2500200	6 G 2,5	12,6	144,0	305,0
2500206	7 G 2,5	12,6	168,0	324,0
2500148	12 G 2,5	17,1	288,0	503,0
2500165	18 G 2,5	20,6	432,0	761,0
2500162	2 X 4	10,8	76,8	200,0
2500174	3 G 4	11,5	115,0	248,0
2500185	4 G 4	12,6	154,0	310,0
2500195	5 G 4	14,0	192,0	386,0
2500207	7 G 4	15,6	269,0	502,0
2500163	2 X 6	12,4	116,0	275,0
2500175	3 G 6	13,2	173,0	344,0
2500186	4 G 6	14,7	230,0	439,0
2500196	5 G 6	16,6	288,0	556,0
2500208	7 G 6	18,6	403,0	730,0
2500181	4 G 10	19,4	384,0	731,0
2500192	5 G 10	21,6	480,0	908,0
2500182	4 G 16	21,4	614,0	1.043,0
2500184	4 G 25	28,2	960,0	1.543,0



◆ Aplicação

Cabo blindado de energia ou controle resistente a temperaturas baixas e elevadas, para transmissão de dados e sinais sem perdas, ligação a dispositivos elétricos, aplicações fixas ou flexíveis não sujeitas a esforços de tensão mecânica ou movimentação definida cíclica. Indicados para utilização em locais secos, úmidos e molhados e utilização em ambiente externo, desde que não seja enterrada.

◆ Características Especiais

- Boa resistência aos ácidos, bases e específicos tipos de óleos
- Aprovado para temperatura no condutor até +180 °C, classe "H"
- Não propagador de incêndio, integridade do Isolação em caso de incêndio e baixa densidade de fumo
- O silicone é resistente ao ozono, oxigênio puro, água do mar e á prova de intempérie
- Blindagem conforme CEM (Compatibilidade Electro Magnética)
- Acima dos +100 °C e sem circulação de ar, as propriedade mecânicas do silicone serão reduzidas antecipadamente, pelo que é aconselhado ventilação adequada

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- SIHF-SI+C: Versão com cobertura interna
- Versões especiais, outras dimensões, cor dos condutores e cobertura diferentes poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre estanhado
Classe do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Isolação do condutor	Silicone
Identificação dos condutores	Coloridos: até 5 condutores de acordo com DIN VDE 0293-308; acima de 6 condutores: pretos numerados a branco, com ou sem V/A
Encordoamento	Torcidos em camada
Material da cobertura interior	Somente versão SIHF-SI+C: silicone, vermelho ferrugem
Blindagem	Malha de fios de cobre estanhado, cobertura > 85%
Material da cobertura exterior	Silicone
Cor da cobertura exterior	Vermelho ferrugem
Tensão nominal	Uo/U: 300/500 V
Tensão de ensaio	2 kV
Resistência do condutor	Até +20°C, de acordo com IEC 60228 Classe 5
Resistência do Isolação	Min. 2,0 GΩ x km
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE - Verificar tabelas técnicas
Raio mín. curvatura (Fixo)	5 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	12 x d
Temperatura min./máx. (Fixo)	-60 °C / +180 °C, curto período: +200 °C
Temperatura no condutor	+180 °C
Isento de halogéneo	De acordo com IEC 60754-1
Corrosividade	De acordo com IEC 60754-2
Resistência ao fogo	Retardador de chama, auto extingüível IEC60332-1-2
Padrão	Similar a EN 50525-2-83

Part Number	Dimensões n x mm²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
SIHF+C				
2500005	2 X 0,5	6,6	25,4	58,0
2500007	3 G 0,5	6,9	30,6	69,0
2500008	4 G 0,5	7,7	48,1	97,0
2500012	5 G 0,5	8,3	55,8	109,0
2501357	7 G 0,5	8,9	70,9	137,0
2500019	10 G 0,5	10,8	91,4	180,0
2501355	12 G 0,5	11,5	107,7	202,0
2500668	2 X 0,75	7,4	30,9	71,0
2501332	3 G 0,75	7,8	50,5	98,0
2501231	4 G 0,75	8,6	57,7	114,0
2500022	5 G 0,75	9,3	73,6	136,0
2501345	7 G 0,75	10,0	88,7	164,0
2501329	12 G 0,75	13,0	142,0	261,0
2500040	16 G 0,75	14,5	181,8	317,0
2500049	18 G 0,75	15,4	197,2	353,0
2501360	2 X 1	7,8	47,7	78,0
2501359	3 G 1	8,2	58,0	107,0
2501333	4 G 1	9,3	74,6	128,0
2500212	5 G 1	10,0	85,8	153,0
2500214	7 G 1	10,7	107,9	186,0
2500259	12 G 1	13,4	171,4	293,0
2500269	18 G 1	15,9	241,4	401,0
2500625	2 X 1,5	8,8	60,9	107,0
2500053	3 G 1,5	9,2	80,6	129,0
2500060	4 G 1,5	10,0	95,7	160,0
2500061	5 G 1,5	10,8	115,4	184,0
2500171	7 G 1,5	11,6	151,3	235,0
2500173	12 G 1,5	14,8	241,0	365,0
2500190	18 G 1,5	17,8	362,8	515,0
2500204	2 X 2,5	10,0	93,0	143,0
2500213	3 G 2,5	10,5	127,0	178,0
2500215	4 G 2,5	11,4	146,4	221,0

Part Number	Dimensões n x mm²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
SIHF-SI+C				
2500232	5 G 2,5	12,4	175,4	265,0
2500257	7 G 2,5	13,4	225,5	334,0
2503235	4 G 4	13,4	215,0	325,0
2503236	5 G 4	14,9	260,0	389,0
2503237	4 G 6	17,2	306,0	482,0
2503238	5 G 6	18,7	370,0	580,0
2503201	4 G 10	19,8	470,8	648,0
SIHF-SI+C				
2503221	2 X 0,5	8,3	58,0	101,0
2503222	3 G 0,5	8,7	63,0	114,0
2500699	4 G 0,5	9,3	67,0	131,0
2503153	5 G 0,5	9,9	83,0	153,0
2500299	7 G 0,5	11,2	95,0	173,0
2503148	10 G 0,5	13,1	126,0	242,0
2501368	12 G 0,5	13,5	136,0	263,0
2503219	2 X 0,75	9,2	63,0	132,0
2501343	3 G 0,75	9,6	70,0	136,0
2503241	4 G 0,75	10,7	88,0	180,0
2500703	5 G 0,75	11,6	76,0	123,0
2503223	7 G 0,75	12,3	115,0	244,0
2503024	12 G 0,75	15,2	183,0	333,0
2503224	18 G 0,75	18,0	285,0	494,0
2503239	2 X 1	9,6	68,0	145,0
2503240	3 G 1	10,0	88,0	160,0
2501344	4 G 1	11,4	98,0	173,0
2503020	5 G 1	12,3	110,0	202,0
2500857	7 G 1	13,0	143,0	278,0
2501369	12 G 1	16,0	212,0	371,0
2503225	18 G 1	18,5	301,0	558,0

SIHF+C / SIHF-SI+C

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
2503226	2 X 1,5	11,1	90,0	192,0
2500642	3 G 1,5	11,5	75,0	162,0
2500697	4 G 1,5	12,3	133,0	235,0
2500643	5 G 1,5	13,1	150,0	281,0
2500644	7 G 1,5	13,9	195,0	345,0
2503220	12 G 1,5	17,6	301,0	534,0
2503227	18 G 1,5	21,3	398,0	775,0
2503228	2 X 2,5	12,3	125,0	238,0
2503229	3 G 2,5	13,2	150,0	289,0
2500724	4 G 2,5	14,1	190,0	340,0
2502656	5 G 2,5	15,1	217,0	394,0
2503230	7 G 2,5	16,2	270,0	471,0

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
2503231	4 G 4	16,4	298,0	466,0
2503232	5 G 4	17,8	379,0	557,0
2503208	4 G 6	18,5	451,0	614,0
2503233	5 G 6	20,5	569,0	749,0
2500725	4 G 10	24,1	763,0	1.294,0
2500870	4 G 16	26,2	1.182,0	1.988,0
2503234	4 G 25	31,7	1.242,0	1.966,0
2503022	4 G 35	33,8	1.584,0	4.173,0



◆ Aplicação

Cabo blindado/armado de energia ou controle resistente a temperaturas baixas e elevadas, para transmissão de dados e sinais sem perdas, ligação a dispositivos elétricos, aplicações fixas ou flexíveis não sujeitas a esforços de tensão mecânica ou movimentação definida cíclica. Indicados para utilização em locais secos, úmidos e molhados e utilização em ambiente externo, desde que não seja enterrada.

◆ Características Especiais

- Boa resistência aos ácidos, bases e específicos tipos de óleos
- Aprovado para temperatura no condutor até +180 °C, classe "H"
- Não propagador de incêndio, integridade do isolamento em caso de incêndio e baixa densidade de fumo
- O silicone é resistente ao ozono, oxigênio puro, água do mar e à prova de intempérie
- Proteção tripla para requisitos de elevada resistência mecânica e blindagem magnética (fibra de vidro coberta com lha de fios de aço com tratamento resistente à oxidação)
- Acima dos +100 °C e sem circulação de ar, as propriedades mecânicas do silicone serão reduzidas antecipadamente, pelo que é aconselhado ventilação adequada

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Versões especiais, outras dimensões, cor dos condutores e cobertura diferentes poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre estanhado
Classe do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Isolação do condutor	Silicone
Identificação dos condutores	Coloridos: até 5 condutores de acordo com DIN VDE 0293-308; acima de 6 condutores: pretos numerados a branco, com ou sem V/A
Encordoamento	Torcidos em camada
Material da cobertura interior	Silicone, vermelho ferrugem
Armadura	Malha de fibra de vidro, coberta com malha de fios de aço zincado, cobertura > 85%
Tensão nominal	Uo/U: 300/500 V
Tensão de ensaio	2 kV
Resistência do condutor	Até +20°C, de acordo com IEC 60228 Classe 5
Resistência do Isolação	Min. 2,0 GΩ x km
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE - Verificar tabelas técnicas
Raio mín. curvatura (Fixo)	5 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	12 x d
Temperatura mín./máx. (Fixo)	-60 °C / +180 °C, curto período: +200 °C
Temperatura no condutor	+180 °C
Isento de halogéneo	De acordo com IEC 60754-1
Corrosividade	De acordo com IEC 60754-2
Resistência ao fogo	Retardador de chama, auto extingüível IEC60332-1-2

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
2500227	2 X 0,75	7,6	14,4	85,0
2500233	3 G 0,75	8,0	21,6	98,0
2500239	4 G 0,75	8,8	28,8	120,0
2500248	5 G 0,75	9,7	36,0	147,0
2500260	7 G 0,75	10,4	50,4	175,0
2500228	2 X 1	7,8	19,2	93,0
2500234	3 G 1	8,2	28,8	108,0
2500240	4 G 1	9,1	38,4	134,0
2500249	5 G 1	10,0	48,0	164,0
2500261	7 G 1	10,7	67,2	209,0
2500229	2 X 1,5	8,8	28,8	121,0
2500235	3 G 1,5	9,2	43,2	142,0
2500241	4 G 1,5	10,0	57,6	171,0
2500250	5 G 1,5	10,8	72,0	216,0
2500262	7 G 1,5	11,8	101,0	262,0
2500220	12 G 1,5	12,5	173,0	310,0
2500224	18 G 1,5	18,7	259,2	492,0

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
2500226	24 G 1,5	21,5	346,0	656,0
2500230	2 X 2,5	10,0	48,0	165,0
2500236	3 G 2,5	10,9	72,0	221,0
2500244	4 G 2,5	12,0	96,0	266,0
2500251	5 G 2,5	13,0	120,0	318,0
2500263	7 G 2,5	14,0	168,0	372,0
2500246	4 G 4	14,0	154,0	374,0
2500252	5 G 4	15,4	192,0	458,0
2500247	4 G 6	16,1	230,0	515,0
2500253	5 G 6	18,0	288,0	641,0
2500242	4 G 10	20,8	384,0	831,0
2500243	4 G 16	22,8	614,0	1.155,0
2500712	4 G 25	30,4	960,0	1.930,0



◆ Aplicação

Cabo harmonizado de energia ou controle resistente a temperaturas baixas e elevadas para ligação a dispositivos elétricos, aplicações fixas ou flexíveis não sujeitas a esforços de tensão mecânica ou movimentação definida cíclica. Indicados para utilização em locais secos, úmidos e molhados e utilização em ambiente externo, desde que não seja enterrada.

◆ Características Especiais

- Aprovado para temperatura no condutor até +180 °C, classe "H"
- Não propagador de incêndio, integridade do Isolação em caso de incêndio e baixa densidade de fumo
- O silicone é resistente ao ozono, oxigênio puro, água do mar e á prova de intempérie
- Resistente á hidrólise e UV / HAR - Aprovação harmonizada para a Europa
- Versão EWKF: Resistente a rasgo e pancadas
- Acima dos +100 °C e sem circulação de ar, as propriedades mecânicas do silicone serão reduzidas antecipadamente, pelo que é aconselhado ventilação adequada

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Versões especiais, outras dimensões, cor dos condutores e cobertura diferentes poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre estanhado
Classe do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Isolação do condutor	Silicone; EWKF: Base de silicone
Identificação dos condutores	Coloridos de acordo com DIN VDE 0293-308
Encordoamento	Torcidos em camada
Material da cobertura exterior	Silicone; EWKF: Base de silicone
Cor da cobertura exterior	Preto
Tensão nominal	U ₀ /U: 300/500 V
Tensão de ensaio	2 kV
Resistência do condutor	Até +20°C, de acordo com IEC 60228 Classe 5
Resistência do Isolação	Min. 2,0 GΩ x km
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE - Verificar tabelas técnicas
Raio mín. curvatura (Fixo)	4 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	15 x d
Temperatura min./máx. (Fixo)	-50 °C / +180 °C, curto período: +200 °C
Temperatura no condutor	+180 °C
Isento de halogéneo	De acordo com IEC 60754-1
Corrosividade	De acordo com IEC 60754-2
Resistência ao fogo	Retardador de chama, auto extingüível IEC60332-1-2
Padrão	Similar a EN 50525-2-83 (H05SS-F)

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
H05SS-F - preto				
2500293	2 X 0,75	6,4	14,4	54,0
2500739	3 G 0,75	7,0	21,6	67,0
2550029	4 G 0,75	7,6	28,8	87,0
2500742	5 G 0,75	8,5	36,0	105,0
2500734	2 X 1	6,8	19,2	63,0
2500678	3 G 1	7,2	28,8	81,0
2500744	4 G 1	7,9	38,4	98,0
2500745	5 G 1	8,8	48,0	121,0
2500735	2 X 1,5	8,4	28,8	84,0
2500043	3 G 1,5	8,9	43,2	103,0
2501308	4 G 1,5	9,9	57,6	128,0
2500539	5 G 1,5	10,9	72,0	154,0
2500738	2 X 2,5	9,8	48,0	141,0
2502434	3 G 2,5	10,4	72,0	154,0
2501234	4 G 2,5	11,6	96,0	195,0
2500748	5 G 2,5	12,9	120,0	241,0
2500749	3 G 4	12,3	115,2	239,0
2501290	4 G 4	13,7	153,6	312,0
2500751	3 G 6	14,0	172,8	345,0
2500754	4 G 6	15,6	230,4	451,0

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
H05SS-F EWKF preto				
2500732	2 X 0,75	6,4	14,4	54,0
2500042	3 G 0,75	7,0	21,6	67,0
2500740	4 G 0,75	7,6	28,8	87,0
2500741	5 G 0,75	8,5	36,0	105,0
2500733	2 X 1	6,8	19,2	63,0
2500743	3 G 1	7,2	28,8	81,0
2500574	4 G 1	7,9	38,4	98,0
2500746	5 G 1	8,8	48,0	121,0
2500736	2 X 1,5	8,4	28,8	84,0
2501327	3 G 1,5	8,9	43,2	103,0
2500046	4 G 1,5	9,9	57,6	128,0
2500747	5 G 1,5	10,9	72,0	154,0
2500737	2 X 2,5	9,8	48,0	141,0
2500044	3 G 2,5	10,4	72,0	154,0
2500047	4 G 2,5	11,6	96,0	195,0
2500048	5 G 2,5	12,9	120,0	241,0
2500045	3 G 4	12,3	115,2	239,0
2500750	4 G 4	13,7	153,6	312,0
2500752	3 G 6	14,0	172,8	345,0
2500753	4 G 6	15,6	230,4	451,0



◆ Aplicação

Cabo monopolar flexível resistente a temperaturas baixas e elevadas, para instalações onde o calor ou frio extremo atuam diretamente nos cabos.

◆ Características Especiais

- Boa resistência a químicos e dissolventes
- Características dielétricas praticamente independentes a frequências
- Retardante á chama
- Elevada carga de ruptura e resistente á abrasão
- Elevada capacidade de alongamento e resistência a rasgos
- FEP é resistente ao ozono, oxigeno, água salgada e variações bruscas atmosféricas

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre estanhado ou prateado
Classe do condutor	Similar á IEC 60228 Classe 5 (Verificar tabela)
Isolação do condutor	FEP
Identificação dos condutores	Disponível em diferentes cores, incluindo a cor V/A
Tensão nominal	Tipo KT: 250 V; Tipo K: 600 V; Tipo KK: 1 kV
Tensão de ensaio	Tipo KT: 2,5 kV; Tipo K: 3,4 kV; Tipo KK: 5 kV
Resistência do condutor	Até +20°C, de acordo com IEC 60228 Classe 5
Resistência do Isolação	Min. 1,5 GΩ x km
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE - Verificar tabelas técnicas
Raio mín. curvatura (Fixo)	4 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	10 x d
Temperatura min./máx. (Fixo)	-100 °C / +205 °C, curto período: +230 °C
Temperatura no condutor	Cu-vz: +180 °C; Cu-vs: +200 °C
Resistência ao fogo	Retardador de chama, auto extingüível IEC60332-1-2

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Versões especiais, outras dimensões, cor dos condutores e cobertura diferentes poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

Dimensões n x mm ²	Estrutura do condutor nº de fios x Ø - mm	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
THERM-205-FEP-EA 250 V TIPO KT				
0,14	18 x 0,10	0,75 - 0,90	1,4	2,6
0,25	14 X 0,15	0,92 - 1,02	2,4	4,7
0,5	16 x 0,20	1,20 - 1,30	4,8	8,2
THERM-205-FEP-EA 600 V TIPO K				
0,25	14 x 0,15	1,08 - 1,28	2,4	4,7
0,5	16 x 0,20	1,35 - 1,55	4,8	8,2
0,75	24 x 0,20	1,60 - 1,85	7,2	12,3
1	32 x 0,20	1,75 - 2,00	9,6	16,8
1,5	30 x 0,25	2,00 - 2,35	14,4	22,2
2,5	50 x 0,25	2,50 - 2,85	24,0	35,0
4	56 x 0,30	3,15 - 3,45	38,0	53,0
6	84 x 0,30	4,10- 4,45	58,0	73,4
THERM-205-FEP-EA 1000 V TIPO KK				
0,25	14 x 0,15	1,33 - 1,53	2,4	4,7
0,5	16 x 0,20	1,60 - 1,80	4,8	8,2
0,75	24 x 0,20	1,85 - 2,10	7,2	12,3
1	32 x 0,20	2,00 - 2,26	9,6	16,8
1,5	30 x 0,25	2,25 - 2,55	14,4	22,2
2,5	50 x 0,25	2,75 - 3,15	24,0	35,0
4	56 x 0,30	3,40 - 3,85	38,0	53,0
6	84 x 0,30	4,30 - 4,80	58,0	73,4

Tipo	Verde/Amarelo	Preto	Azul 5015	Marrom	Amarelo	Verde	Vermelho	Transparente	Violeta	Branco
THERM-205-FEP-EA VZ - 250V Tipo KT Estanhado										
0,14	2502855	2502852	2500866	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	2500867	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta
0,25	2502856	2502853	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta
0,5	2502857	2502854	2503104	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	2503105	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta

THERM-205-FEP-EA VZ - 600V TYP K Estanhado										
0,25	2502858	2500039	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	2550736	Sob Consulta	Sob Consulta	2550735
0,5	2502859	2502865	2500555	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	2500552	2502456	2501286	2501200
0,75	2502435	2500013	2501280	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	2503121	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta
1	2502860	2501365	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	2503120	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta
1,5	2502861	2501328	2503119	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	2503118	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta
2,5	2502862	2500664	Sob Consulta	2503172	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	2500613	Sob Consulta	2503018
4	2502863	2502866	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta
6	2502864	2502867	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta

THERM-205-FEP-EA VZ - 1.000V Tipo KK Estanhado										
0,25	2502874	2502868	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta
0,5	2502875	2502452	Sob Consulta	Sob Consulta	2502453	2502451	2500375	Sob Consulta	Sob Consulta	2500377
0,75	2502876	2502869	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	2500379	2500378	Sob Consulta	Sob Consulta	2500405
1	2502877	2502870	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta
1,5	2502878	2502871	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	2500409	2500406	Sob Consulta	Sob Consulta	2500343
2,5	2502879	2500545	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	2500655	Sob Consulta	Sob Consulta
4	2502880	2502872	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta
6	2502881	2502873	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta

Variante com cobre prateado (vs), ou outras cores, sujeito a consulta

Dimensões n x mm ²	Estrutura do condutor nº de fios x Ø - mm	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
THERM-260-PTFE-EA 1.000 V TIPO EE				
AWG 32/7 (0,034 mm ²)	7x0,079	0,89 - 1,09	0,4	1,8
AWG 30/7 (0,057 mm ²)	7x0,102	0,97 - 1,17	0,6	2,1
AWG 28/7 (0,089 mm ²)	7x0,127	1,04 - 1,25	0,9	2,4
AWG 26/7 (0,141 mm ²)	7 x 0,16	1,14 - 1,35	1,4	3,4
AWG 26/19 (0,155 mm ²)	19 x 0,102	1,14 - 1,35	1,5	3,4
AWG 24/7 (0,227 mm ²)	7 x 0,203	1,27 - 1,47	2,3	4,6
AWG 24/19 (0,241 mm ²)	19 x 0,127	1,27 - 1,47	2,5	4,6
AWG 22/7 (0,355 mm ²)	7 x 0,254	1,42 - 1,63	3,4	6,2
AWG 22/19 (0,382 mm ²)	19 x 0,16	1,42 - 1,63	3,8	6,2
AWG 20/7 (0,563 mm ²)	7 x 0,32	1,63 - 1,83	5,4	8,2
AWG 20/19 (0,616 mm ²)	19 x 0,203	1,63 - 1,83	5,9	8,2
AWG 18/7 (0,897 mm ²)	7 x 0,404	1,88 - 2,13	8,6	13,0
AWG 18/19 (0,963 mm ²)	19 x 0,254	1,88 - 2,13	9,8	13,0
AWG 16/19 (1,229 mm ²)	19 x 0,287	2,11 - 2,41	11,8	15,0
AWG 14/19 (1,941 mm ²)	19 x 0,361	2,46 - 2,87	18,7	24,0
AWG 12/19 (3,085 mm ²)	19 x 0,455	2,95 - 3,35	29,6	35,0
AWG 10 (4,743 mm ²)	37 x 0,404	3,58 - 3,89	45,6	52,0
AWG 8 (8,604 mm ²)	133 x 0,287	5,00 - 5,51	82,8	95,0
AWG 6 (13,589 mm ²)	133 x 0,361	7,19 - 7,67	131,0	149,0

Tipo	Verde/Amarelo	Preto	Azul 5015	Marrom	Cinza	Amarelo	Verde	Laranja	Rosa	Vermelho	Violeta	Branco
THERM-260-PTFE-EA VS 600V Tipo E Prateado												
AWG 36/7 (0,014 mm ²)	Sob Consulta	2550427	2550478	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta
AWG 34/7 (0,022 mm ²)	Sob Consulta	2550428	2550479	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	2550738	Sob Consulta	Sob Consulta
AWG 32/7 (0,034 mm ²)	Sob Consulta	2550429	2550480	Sob Consulta	Sob Consulta	2550741	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta
AWG 30/7 (0,057 mm ²)	Sob Consulta	2550430	2550481	2550750	Sob Consulta	2500392	2550876	2550751	Sob Consulta	2503214	Sob Consulta	2500682
AWG 28/7 (0,089 mm ²)	Sob Consulta	2502659	2550482	2500381	2503109	2500468	2500383	2500385	Sob Consulta	Sob Consulta	2500388	2500389
AWG 26/7 (0,141 mm ²)	2503157	2550432	2550483	2500358	2500361	2500359	2503113	2503111	Sob Consulta	2503114	2503110	2500366
AWG 26/19 (0,155 mm ²)	Sob Consulta	2550433	2550484	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta
AWG 24/7 (0,227 mm ²)	Sob Consulta	2550434	2550485	2550757	Sob Consulta	2550746	2550747	2550758	2500412	2500871	Sob Consulta	Sob Consulta
AWG 24/19 (0,241 mm ²)	Sob Consulta	2550435	2550486	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	2002616	Sob Consulta	Sob Consulta
AWG 22/7 (0,355mm ²)	Sob Consulta	2500351	2550487	2500345	2500348	2500346	Sob Consulta	2500349	Sob Consulta	2500350	2500352	2500353
AWG 22/7 (0,355 mm ²)	Sob Consulta	2550436	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	2503117	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta
AWG 22/19 (0,382 mm ²)	Sob Consulta	2002685	2550488	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	2550749	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta
AWG 20/7 (0,563 mm ²)	Sob Consulta	2550438	2550489	2500286	2503144	2503116	2502660	2500288	Sob Consulta	2503115	2500289	2500290
AWG 20/19 (0,616 mm ²)	Sob Consulta	2550439	2550490	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta
AWG 18/7 (0,897 mm ²)	Sob Consulta	2550440	2550491	2502648	Sob Consulta	Sob Consulta	2500297	2502467	Sob Consulta	2503112	Sob Consulta	2500410
AWG 18/19 (0,963 mm ²)	Sob Consulta	2550441	2550492	Sob Consulta	2502418	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	2002615	Sob Consulta	Sob Consulta
AWG 16/19 (1,229 mm ²)	Sob Consulta	2550442	2550493	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	2501331	Sob Consulta	Sob Consulta
AWG 14/19 (1,941 mm ²)	Sob Consulta	2501352	2550494	2500861	Sob Consulta	Sob Consulta	2500862	Sob Consulta	Sob Consulta	2501353	Sob Consulta	2503170
AWG 12/19 (3,085 mm ²)	Sob Consulta	2501275	2550495	2550760	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	2002619	Sob Consulta	2500864
AWG 10 (4,743 mm ²)	Sob Consulta	2550445	2550496	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	2550761	Sob Consulta	Sob Consulta



◆ Aplicação

Cabo blindado de energia ou controle resistente a temperaturas baixas e elevadas, para transmissão de dados e sinais sem perdas, ligação a dispositivos elétricos, aplicações fixas ou flexíveis não sujeitas a esforços de tensão mecânica ou movimentação definida cíclica. Indicados para utilização em locais secos, úmidos e molhados e utilização em ambiente externo, desde que não seja enterrada.

◆ Características Especiais

- Elevada resistência a químicos e solventes
- Características dielétricas quase independentes de frequência
- Retardador de chama
- Elevada carga de ruptura e resistente à abrasão
- Elevada capacidade de alongamento e resistência a rasgos
- Não propagador de incêndio, integridade do Isolamento em caso de incêndio e baixa densidade de fumo
- O PTFE é resistente ao ozônio, oxigênio puro, água do mar e à prova de intempérie
- Proteção tripla para requisitos de elevada resistência mecânica e blindagem magnética (fibra de vidro coberta com lha de fios de aço com tratamento resistente à oxidação)

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Versões especiais, outras dimensões, cor dos condutores e cobertura diferentes poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre prateado ou níquelado
Classe do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Isolação do condutor	PTFE
Identificação dos condutores	Coloridos: até 5 condutores de acordo com DIN VDE 0293-308; acima de 6 condutores: pretos numerados a branco, com ou sem V/A
Encordoamento	Torcidos em camada
Armadura	Malha de fibra de vidro, coberta com malha de fios de aço zincado, cobertura > 85%
Tensão nominal	Uo/U: 600 V
Tensão de ensaio	Condutor/condutor: 2 kV; condutor/blindagem: 1,5 kV
Resistência do condutor	Até +20°C, de acordo com IEC 60228 Classe 5
Resistência do Isolamento	Min. 1,5 GΩ x km
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE - Verificar tabelas técnicas
Raio mín. curvatura (Fixo)	7, 5 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	12 x d
Temperatura min./máx. (Fixo)	-190 °C / +260 °C, curto período: +300 °C
Temperatura no condutor	Cu-vs: +200 °C; Cu-vn: +260 °C
Resistência ao fogo	Retardador de chama, auto extingüível IEC60332-1-2

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
THERM-260-PTFE/GLP VS				
2003169	2 X 0,75	4,5	14,4	49,0
2003170	3 G 0,75	4,8	21,6	69,0
2003171	5 G 0,75	5,7	36,0	94,0
2003172	2 X 1	4,7	19,2	61,0
2003173	3 G 1	4,9	28,8	82,0
2003174	4 G 1	5,5	38,4	94,0
2003175	2 X 1,5	5,5	28,8	84,0
2003176	3 G 1,5	5,7	43,2	100,0
2003177	4 G 1,5	6,3	57,6	118,0
2003178	5 G 1,5	6,9	72,0	142,0
2003179	7 G 1,5	7,9	101,0	172,0
2003181	2 X 2,5	6,8	48,0	105,0
2003182	3 G 2,5	7,2	72,0	140,0
2003183	4 G 2,5	8,0	96,0	174,0
2003184	5 G 2,5	8,7	120,0	214,0
2003185	7 G 2,5	9,5	168,0	261,0
2003188	4 G 4	9,3	154,0	255,0
2003189	5 G 4	10,2	192,0	331,0
2003192	4 G 6	11,4	230,0	336,0
2003195	4 G 10	15,2	384,0	502,0

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
THERM-260-PTFE/GLP VN				
2003196	2 X 0,75	4,5	14,4	49,0
2003197	3 G 0,75	4,8	21,6	69,0
2003198	5 G 0,75	5,7	36,0	94,0
2003199	2 X 1	4,7	19,2	61,0
2003200	3 G 1	4,9	28,8	82,0
2003201	4 G 1	5,5	38,4	94,0
2003202	2 X 1,5	5,5	28,8	84,0
2003203	3 G 1,5	5,7	43,2	100,0
2003204	4 G 1,5	6,3	57,6	118,0
2003205	5 G 1,5	6,9	72,0	142,0
2003206	7 G 1,5	7,9	101,0	172,0
2003208	2 X 2,5	6,8	48,0	105,0
2003209	3 G 2,5	7,2	72,0	140,0
2003210	4 G 2,5	8,0	96,0	174,0
2003211	5 G 2,5	8,7	120,0	214,0
2003212	7 G 2,5	9,5	168,0	261,0
2003215	4 G 4	9,3	154,0	255,0
2003216	5 G 4	10,2	192,0	331,0
2003219	4 G 6	11,4	230,0	336,0
2003222	4 G 10	15,2	384,0	502,0

09 Cabos e fios para instalações fixas



- Fios com isolamento em PVC
- Fios com isolamento em PVC e aprovação UL/CSA
- Cabos monopolares livres de halogênio

Soluções sob medida em cabos



Nosso objetivo é encontrar a melhor solução possível para suas necessidades, por mais complexas ou exclusivas que essas sejam.

Além de nossa linha de produtos padrão, desenvolvemos continuamente e ativamente, soluções de produtos e sistemas junto com nossos clientes, de forma a que estes atendam às suas necessidades específicas.

Nossas soluções sob medida convencem por si só, devido à excelência operacional, qualidade e eficiência econômica.

Teremos todo o prazer em fornecer aconselhamento pessoal e / ou no local, sempre que necessite, através de nossos representantes de vendas e engenheiros técnicos, os quais estão disponíveis para responder às suas dúvidas, sejam elas técnicas, de aplicação, características do produto ou escolha de materiais.

Nossos clientes podem assim beneficiar do nosso "know-how" em tecnologia de fabricação de cabos, mesmo durante a fase de desenvolvimento de produto.

Designação dos cabos	Página
■ Fios com isolamento em PVC	09.01
LiYvz; H05V-K, H07V-K...HAR.....	09.01.01
■ Fios com isolamento em PVC e aprovação UL/CSA	09.02
Multinorm H05V2-K, H07V2-K...HAR/ UL/CSA.....	09.02.01
Fios UL/CSA.....	09.02.02
■ Cabos monopolares livres de halogênio	09.03
LiHvz, H05Z-K, H07Z-K	09.03.01



◆ Aplicação

LiYvz, fio flexível para aplicação em unidades de telecomunicações, em módulos elétricos, dispositivos bem como em instalações de telecomunicações. H05V-K e H07V-K, fios monopolares para cabeamento interno de dispositivos, bem como em iluminárias. Podem ser instalados em ductos emparedados bem como em instalações de sinal.

◆ Características Especiais

- Boa resistência aos ácidos, bases e específicos tipos de óleos
- LABS - Isento de silicone (Durante o processo produtivo)
- Retardante á chama e auto extingüível
- Todas as cores padrão comuns disponíveis

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Cabo monopolar blindado, tipo LiYCY, por favor ver capítulo 02.01.02
- Versões especiais, outras dimensões, cor dos condutores e cobertura diferentes poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	LiYvz: fios de cobre estanhado H05V-K e H07V-K: fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Isolação do condutor	PVC
Identificação dos condutores	Disponível em diferentes cores
Tensão nominal	H05V-K: 300/500 V; H07V-K: 450/750 V LiYvz: 500 V (0,14 mm ²), 900 V (0,25 mm ² - 1,5 mm ²)
Tensão de ensaio	LiYvz: 1,2 kV (0,14 mm ²), 2,5 kV (0,25 mm ² - 1,5 mm ²) H05V-K: 2 kV; H07V-K: 2,5 kV
Resistência do condutor	Até +20°C, LiYvz de acordo com VDE 0812; H05V-K e H07V-K de acordo com IEC 60228
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE - Verificar tabelas técnicas
Raio mín. curvatura (Fixo)	LiYvz: 10xd / H05V-K e H07V-K: Diâm. < 8,0 mm = 3xd Diâm. < 12,0 mm = 3xd; Diâm. > 12 mm = 4xd
Raio mín. curvatura (Flexível)	15 x d
Temperatura min./máx. (Fixo)	-30 °C / +80 °C (HAR: +70 °C)
Temperatura min./máx. (Móvel)	-5 °C / +70 °C
Temperatura no condutor	+180 °C
Resistência ao fogo	Retardador de chama, auto extingüível IEC60332-1-2
Padrão	LiYvz: similar a VDE 0812; H05V-K e H07V-K de acordo com EN 50525-2-31 (IEC 60227-3)
Aprovações	H05V-K e H07V-K: HAR

Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
LiYvz			
0,14	1,20	1,4	3,1
0,25	1,40	2,4	4,2
0,5	1,95	4,8	7,1
0,75	2,15	7,2	9,8
1	2,25	9,6	13,7
1,5	2,75	14,4	18,5
H05V-K			
0,5	2,1 - 2,5	4,8	9,0
0,75	2,2 - 2,7	7,2	11,0
1	2,4 - 2,8	9,6	15,0
H07V-K			
1,5	2,8 - 3,4	14,4	20,0
2,5	3,4 - 4,1	24,0	32,0
4	3,9 - 4,8	38,0	46,0
6	4,4 - 5,3	58,0	64,0
10	5,7 - 6,8	96,0	108,0
16	6,7 - 8,1	154,0	166,0
25	8,4 - 10,2	240,0	255,0
35	9,7 - 11,7	336,0	348,0
50	11,5 - 13,9	480,0	501,0
70	13,2 - 16,0	672,0	685,0
95	15,1 - 18,2	912,0	925,0
150	18,6 - 22,5	1.440,0	1.467,0
185	20,6 - 24,9	1.776,0	1.820,0
240	23,5 - 28,4	2.304,0	2.364,0

LiYvz
Bobinas e caixas

Tipo	Verde/ Amarelo	Preto	Azul 5015	Marrom	Cinza	Az-Escuro 5010	Amarelo	Verde	Laranja	Rosa	Vermelho	Transparente	Violeta	Branco
LiYvz Embalagem: Bobina e caixas (De capacidade variada)														
0,14	0507268	0500856	0500848	0500849	0500852	Sob Consulta	0500850	0506649	0500854	0507189	0500855	Sob Consulta	0500858	0500859
0,25	0501790	0501868	0500868	0500869	0500872	0500867	0500870	0500871	0500873	0506834	0500876	Sob Consulta	0502310	0500888
0,5	0506972	0506720	0501604	0501603	0501826	0506731	0500877	0506509	5000920	Sob Consulta	0501585	0507381	0506538	0501505
0,75	0501023	0500879	0501788	Sob Consulta	Sob Consulta	0501522	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	0502158	Sob Consulta	Sob Consulta	0503247
1	0507269	0507226	0507227	0500911	0501816	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	0500910	Sob Consulta	Sob Consulta	0503248
1,5	0507270	0506326	0502525	0507266	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	0500909	Sob Consulta	0507323	Sob Consulta
2,5	0501817	0502156	0507373	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta

Tipo	Vermelho/ Branco	Azul/ Preto	Vermelho/Preto	Branco/Azul	Branco/ Vermelho	Branco/ Preto	Branco/ Marrom	Branco/ Amarelo	Branco/ Verde
LiYvz Embalagem: Bobina e caixas (De capacidade variada)									
0,25	0507602	Sob Consulta	0507601	0506748	0506750	0506752	Sob Consulta	0506742	0506740
0,5	Sob Consulta	Sob Consulta	0501764	Sob Consulta	Sob Consulta	0507581	0507580	Sob Consulta	Sob Consulta
0,75	Sob Consulta	0501704	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	0501772	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta
1	Sob Consulta	Sob Consulta	0507194	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta

Secção (mm²)	Bobina	Caixa
Tipo de embalagem		
0,14	1.000 m	6.000 m
0,25	700 m	6.000 m
0,5	500 m	3.000 m
0,75	400 m	2.500 m
1	300 m	1.500 m
1,5	300/1.000 m	700 m
2,5	100m/500 m	500 m

Rolos ou outras cores, sob consulta

H05V-K / H07V-K
Rolos e bobinas

Tipo	Verde/ Amarelo	Preto	Azul 5015	Marrom	Cinza	Az-Escuro 5010	Amarelo	Verde	Laranja	Rosa	Vermelho	Transpar- ente	Azul Ultramar	Violeta	Branco
H05V-K															
0,5	5000025	5000031	5000017	5000020	5000026	5000022	5000023	5000024	5000027	5000028	5000029	5001540	5001120	5000035	5000036
0,75	5000046	5000053	5000039	5000042	5000047	5000043	5000044	5000045	5000048	5000049	5000050	5001541	5000056	5000057	5000059
1	5000070	5000077	5000060	5000063	5000071	5000067	5000068	5000069	5000072	5000074	5000075	5000078	5000073	5000079	5000080

Tipo	Azul/ Branco	Az Escuro/ Branco	Vermelho/ Branco	Azul/ Preto	Azul/ Vermelho	Marrom/ Branco	Az Escuro/ Preto	Laranja/ Preto	Laranja/ Branco	Vermelho/ Preto	Preto/ Branco	Violeta/ Branco	Branco/ Azul	Branco/ Vermelho	Branco/ Preto
H05V-K com cor em sentido helicoidal															
0,5	5000019	5000428	5001648	5001778	5001776	5001779	Sob Con- sulta	5001786	5001780	5001781	5001782	5001775	5001784	5000037	5001785
0,75	5000041	5001146	5000417	5001792	5000464	5001793	Sob Con- sulta	5001800	5001794	5001795	5001796	5001789	5001798	5001797	5001025
1	5000062	5000430	5000076	5001269	5001804	5001807	5001273	5001814	5001191	5001809	5001810	5001803	5001812	5001811	5001813

Tipo	Verde/ Amarelo	Preto	Azul 5015	Marrom	Cinza	Az-Escuro 5010	Amarelo	Verde	Laranja	Rosa	Vermelho	Transpar- ente	Azul Ultramar	Violeta	Branco
H07V-K															
1,5	5000088	5000098	5000082	5000084	5000089	5000085	5000086	5000087	5000090	5001172	5000092	5000463	5000626	5000100	5000101
2,5	5000131	5000138	5000126	5000127	5000133	5000128	5000129	5000130	5000134	5001542	5000135	5001543	5000627	5000141	5000142
4	5000159	5000163	5000155	5000156	5000160	5000157	5000158	5001185	5000161	5001544	5000162	5001545	5000631	5000594	5000165
6	5000177	5000181	5000172	5000173	5000178	5000174	5000175	5001145	5000179	5001546	5000180	5000955	5000632	5000986	5000183
10	5000107	5000110	5000104	5000105	5000108	5000106	5500409	5001362	5000635	5001548	5000109	5001549	5001550	5001266	5001283
16	5000119	5000122	5000114	5000115	5001171	5000480	5001140	5001516	5000588	5001551	5000121	5001552	5001553	5001522	5001114
25	5000146	5000148	5000144	5000335	5001555	5001556	5000150	5001557	5001143	5001558	5000147	5001559	5001560	5001561	5001115
35	5000151	5000152	5000149	5001338	5001049	5001562	5001147	5001563	5001121	5001564	5000568	5001565	5001566	5001567	5001568
50	5000169	5000170	5000168	5001189	5001186	5001569	5001570	5001572	5001144	Sob Con- sulta	5000316	5001573	5001574	5001575	5001576
70	5000185	5000186	5000184	5000499	5001579	5001580	5001581	5001582	5001583	5001584	5001361	5001585	5001586	5001587	5001588
95	5000188	5000189	5001044	5001589	5001343	5001591	5001592	5001593	5001594	5001595	5001304	5001596	5001597	5001598	5001599
120	5000111	5000112	5001045	5001600	5001601	5001602	5001603	5001604	5001605	5001606	5001607	5001608	5001609	5001610	5001611
150	5001112	5000113	5001046	5001612	5001613	5001614	5001615	5001616	5001617	5001618	5001619	5001620	5001621	5001622	5001623
185	5001113	5000124	5001047	5001624	5001625	5001626	5001627	5001628	5001629	5001630	5001631	5001632	5001633	5001634	5001635
240	5000820	5000143	5001048	5001636	5001637	5001638	5001639	5001640	5001641	5001642	5001643	5001644	5001645	5001646	5001647

Secção (mm²)	Rolos	Bobinas	
	100 m	500 m	1.000 m
Tipo de Embalagem			
0,5	x		
0,75	x		
1	x		
1,5	x		
2,5	x		
4	x		
6	x	x	x
10	x	x	x
16	x	x	x
25	x	x	x

Secção (mm²)	Rolos	Bobinas	
	50 m	500 m	1.000 m
Tipo de Embalagem			
25	x	x	x
35	x	x	x
50	x	x	x
70	x	x	x
95		x	x
120		x	x
150		x	x
185		x	x
240		x	x

Tamanho de embalagem: rolos para peso < 30 kg, bobinas para peso superior

H05V-K /H07V-K
Caixas

Tipo	Verde/ Amarelo	Preto	Azul 5015	Marrom	Cinza	Az Escuro 5010	Amarelo	Verde	Laranja	Rosa	Vermelho	Azul Ultramar	Violeta	Branco
H05V-K Caixas (De capacidade variada)														
0,5	5000533	5000551	5000554	5001652	5001653	5000555	5001654	5001655	5001656	5001657	5000557	5001350	5001658	5001293
0,75	5000558	5000559	5000560	5000562	5000681	5000561	5000563	5000565	5000601	5000567	5000605	5001661	5000566	5000616
1	5000682	5000685	5000691	5000693	5000726	5000692	5000694	5000695	5000705	5000703	5000717	5001662	5000696	5000720

Tipo	Azul/Branco	Azul Escuro/Branco
H05V-K Caixas (De capacidade variada)		
0,5	Sob Consulta	5001659
0,75	5001470	5001660
1	Sob Consulta	5001290

Tipo	Verde/ Amarelo	Preto	Azul 5015	Marrom	Cinza	Az Escuro 5010	Amarelo	Verde	Laranja	Rosa	Vermelho	Azul Ultramar	Violeta	Branco
H07V-K Caixas (De capacidade variada)														
1,5	5000728	5000729	5000734	5000738	5000752	5000735	5000741	5000744	5000747	5000746	5000748	5001464	5000745	5000750
2,5	5000753	5000754	5000756	5000758	5000799	5000757	5000761	5001663	5000802	5001664	5000762	Sob Consulta	5001665	5000763
4	5000806	5000816	5000817	5001535	5001536	5001534	5001666	5001667	5001335	5001668	5001669	5001672	5001670	5001671
6	5000821	5000831	5000852	5001538	5001537	5001539	5001673	5001674	5001336	5001675	5000854	5001677	5000853	5001676

Secção (mm²)	Caixas	
	F1	F2
Tipo de embalagem		
0,5	3.500 m	7.000 m
0,75	3.000 m	6.000 m
1	2.500 m	5.000 m
1,5	1.500 m	3.500 m
2,5	1.000 m	2.500 m
4	900 m	1.500 m
6	750 m	1.300 m

Outras cores, sob consulta

H05V-K /H07V-K
Caixas

Tipo	Verde/ Amarelo	Preto	Azul 5015	Marrom	Cinza	Az Escuro 5010	Amarelo	Verde	Laranja	Rosa	Ver- melho	Transparente	Azul Ultramar	Violeta	Branco
H05V-K Caixas (De capacidade variada)															
0,5	5000855	5000856	5000857	5000866	5000893	5000864	5000867	5000869	5001678	5000878	5000887	5000885	5000897	5000875	5000889
0,75	5000904	5000905	5000906	5000908	5001219	5000907	5000909	5000953	5001679	5001036	5001217	5001065	5001220	5000982	5001218
1	5001221	5001222	5001223	5001225	5001234	5001224	5001226	5001227	5001230	5001229	5001232	5001231	5001235	5001228	5001233

Tipo	Azul/Branco	Az Escuro/Branco	Azul/Preto	Azul/Verde	Azul/Vermelho	Az Escuro/Preto	Laranja/Branco	Branco/Azul
H05V-K Caixas (De capacidade variada)								
0,5	5001321	Sob Consulta	5001326	Sob Consulta	5001323	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta
0,75	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	5000910	5001319
1	5001271	5001275	5001270	5001286	5001285	5001274	Sob Consulta	Sob Consulta

Tipo	Verde/ Amarelo	Preto	Azul 5015	Marrom	Cinza	Az-Escuro 5010	Amarelo	Verde	Laranja	Rosa	Vermelho	Transparente	Azul Ultramar	Violeta	Branco
H07V-K Caixas (De capacidades variada)															
1,5	5001236	5001237	5001238	5001240	5001246	5001239	5001241	5001242	5001294	5001680	5001244	5001681	5001682	5001243	5001245
2,5	5001247	5001248	5001249	5001251	5001256	5001250	5001252	5001253	5001295	5001683	5001254	5001684	5001685	5001686	5001255
4	5001257	5001258	5001259	5001687	5001688	5001689	5001690	5001691	5001692	5001693	5001284	5001694	5001695	5001696	5001697
6	5001260	5001261	5001262	5001698	5001699	5001700	5001701	5001702	5001703	5001704	5001263	5001705	5001706	5001707	5001708

Tipo	Verde / Amarelo	Preto	Azul 5015
(H)07V-K Caixas (De capacidades variada)			
1,5	Sob Consulta	5001324	5000911
2,5	5001322	5001325	Sob Consulta

Secção (mm²)	Bobinas
Tipo de embalagem	
0,5	3.500 m
0,75	3.000 m
1	2.000 m
1,5	1.500 m
2,5	1.000 m
4	500 m
6	500 m

Outras cores, sob
consulta



◆ Aplicação

Cabo monopolar em PVC com aprovação HAR/ UL/ CSA para cabeamento de quadros elétricos, dispositivos médicos, módulos e sistemas de controle e para instalações em tubos e condúites, bem como em máquinas e elemento de ligação para transformadores e motores.

◆ Características Especiais

- Boa resistência aos ácidos, bases e específicos tipos de óleos
- Livre de substâncias nocivas de laca, isento de silicone (Durante processo produtivo)
- Aprovações internacionais HAR / UL / CSA
- Todas as cores padrão comuns disponíveis
- UL-Style 1015: Disponível 16 mm², ≥ 50 mm² de acordo com HAR -> X07V2-K

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Também disponível em versão de cobre estanhado
- Versões especiais, outras dimensões, cor dos condutores e cobertura diferentes poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu ou estanhado
Classe do condutor	De acordo com UL, fios finos IEC 60228 Classe 5
Isolação do condutor	PVC
Identificação dos condutores	Disponível em diferentes cores
Tensão nominal	UL style 1007 + 1569 MTW, CSA TEW-H05V2-K: HAR 300/500 V UL + CSA 300 V; UL style 1015 MTW, CSA TEW-H05V2-K: HAR 300/500 V UL + CSA 600 V; UL style 1015 MTW, CSA TEW-H07V2-K: HAR 450/750 V UL + CSA 600 V
Tensão de ensaio	3 kV
Resistência do condutor	De acordo com IEC 60228
Resistência do Isolação	Min. 1,5 GΩ x km
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE - Verificar tabelas técnicas
Raio mín. curvatura (Fixo)	4 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	10 x d
Temperatura min./máx. (Fixo)	HAR / IEC: -40 °C / +70 °C (90 °C) UL/CSA: -40 °C / +105 °C
Resistência ao fogo	Retardador de chama, auto extingüível IEC60332-1-2, UL - VW 1 e CSA - FT 1
Padrão	UL: AWM style 1007/1059 / 1015 + MTW; CSA; TEW; HAR
Aprovações	UL/CSA: 105 °C - 300 V / 105 °C - 600 V; HAR

Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
MULTINORM H05V2-K UL-STYLE 1007 + 1058, CSA TEW			
0,5 (AWG 21)	2,2	4,8	8,6
0,75 (AWG 19)	2,4	7,2	11,2
1 (AWG 18)	2,5	9,6	13,6
MULTINORM H05V2-K UL-STYLE 1015, CSA TEW			
0,5 (AWG 22)	2,5	4,8	10,0
0,75 (AWG 20)	2,7	7,2	12,5
1 (AWG 18)	2,8	9,6	16,0
MULTINORM H07V2-K UL-STYLE 1015, CSA TEW			
1,5 (AWG 16)	3,2	14,4	21,8
2,5 (AWG 14)	3,6	24,0	32,0
4 (AWG 12)	4,3	38,4	46,5
6 (AWG 10)	4,8	58,0	67,2
10 (AWG 8)	6,5	96,0	128,0
25 (AWG 4)	9,9	240,0	255,0
35(AWG 2)	11,3	336,0	390,0
MULTINORM X07V2-K UL-STYLE 1015, CSA TEW			
16 (AWG 6)	8,6	154,0	192,0
50 (AWG 1)	13,5	480,0	530,0
70 (AWG 2/0)	15,6	672,0	755,0
95 (AWG 3/0)	17,8	912,0	930,0
120 (AWG 4/0)	20,8	1.152,0	1.175,0
150 (AWG 5/0)	22,2	1.440,0	2.085,0

MULTINORM H05V2-K HAR/UL/CSA
Rolos e bobinas

Tipo	Verde/ Amarelo	Preto	Azul 5015	Marrom	Cinza	Az Escuro 5010	Amarelo	Verde	Laranja	Ver- melho	Violeta	Branco
MULTINORM H05V2-K UL-Style 1007+1569, CSA TEW												
0,5 (AWG 20)	5001062	5001061	Sob Consulta	5000984	5000637	5000954	5001473	5001474	5001475	5000981	5000980	5001476
0,75 (AWG 19)	5001063	5001064	5000604	5001471	5001167	5001139	5001168	5001166	5000445	5000988	5001169	5000978
1 (AWG 18)	5000634	5000653	5000606	5000607	5001472	5000824	5001477	5001478	5000983	5000652	Sob Consulta	5000976

Tipo	Azul/Branco	Azul Escuro/Branco	Branco/ Azul
MULTINORM H05V2-K UL-Style 1007+1569, CSA TEW com cor em sentido helicoidal			
0,5 (AWG 20)	5000985	5001533	Sob consulta
0,75 (AWG 19)	Sob consulta	Sob consulta	Sob consulta
1 (AWG 18)	5001122	Sob consulta	5000836

Tipo	Verde/ Amarelo	Preto	Azul 5015	Marrom	Cinza	Az Escuro 5010	Amarelo	Verde	Laranja	Vermelho	Violeta	Branco
MULTINORM H05V2-K UL-Style 1015, CSA TEW												
0,5 (AWG 20)	5001066	5001067	5001068	5001207	5001479	5001208	5001480	5001170	5001484	5001307	5001485	5000446
0,75 (AWG 19)	5001071	5001070	5001193	5000492	5000493	5000481	5001481	5001521	5000495	5000491	5000494	5000490
1 (AWG 18)	5001072	5001151	5001074	5000496	5000497	5001272	5001482	5001483	5001341	5001150	5001298	5001152

Tipo	Azul/Branco	Branco/azul	Branco/Laranja
MULTINORM H05V2-K UL-Style 1015, CSA TEW - com cor em sentido helicoidal			
0,5 (AWG 20)	5000457	5001488	Sob consulta
0,75 (AWG 19)	5001486	5001489	Sob consulta
1 (AWG 18)	5001487	5001340	5001342

Secção (mm²)	Rolos	Bobinas	
	100 m	500 m	1.000 m
Tipo de Embalagem			
0,5	x		
0,75	x		
1	x		
1,5	x		
2,5	x		
4	x		
6	x	x	x
10	x	x	x
16	x	x	x
25	x	x	x

Secção (mm²)	Rolos	Bobinas	
	50 m	500 m	1.000 m
Tipo de Embalagem			
25	x	x	x
35	x	x	x
50	x	x	x
70	x	x	x
95		x	x
120		x	x
150		x	x
185		x	x
240		x	x

Tamanho de embalagem: rolos para peso < 30 kg, bobinas para peso superior

MULTINORM H07V2-K e X07V2-K HAR/UL/CSA
Rolos e bobinas

Tipo	Verde/Amarelo	Preto	Azul 5015	Marrom	Cinza	Az Escuro 5010	Amarelo	Verde	Laranja	Rosa	Vermelho	Violeta	Branco
MULTINORM H07V2-K & X07V2-K - UL-Style 1015, CSA TEW													
1,5 (AWG 16)	5000611	5000614	5000609	5000610	5000612	5000673	5001490	5001491	5000498	5001276	5000613	5000456	5000956
2,5 (AWG 14)	5000828	5000618	5000678	5000912	5001278	5001211	5001132	5001216	5000829	Sob Consulta	5000679	5001459	5000676
4 (AWG 12)	5000622	5000623	5000645	5000455	5001460	5000669	5001496	5001297	5001052	Sob Consulta	5000668	5001461	5000647
6 (AWG 10)	5000624	5000625	5000648	5001210	5001502	5000671	5001329	5001215	5001053	Sob Consulta	5000650	Sob Consulta	5000670
10 (AWG 8)	5000818	5000819	5000977	5001327	5001117	5001058	5001330	5001503	5001331	Sob Consulta	5001320	Sob Consulta	5001054
16 (AWG 6)*	5000620	5000621	5001075	5000619	5001504	5001055	5001505	5001214	5001506	Sob Consulta	5001507	Sob Consulta	5000960
25 (AWG 4)	5000805	5000967	5001076	5001508	5001509	5000971	5001510	5001511	5001512	Sob Consulta	5001513	Sob Consulta	5001056
35 (AWG 2)	5000814	5000813	5001077	5001209	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	5001213	Sob Consulta	Sob Consulta	5001198	Sob Consulta	Sob Consulta
50 (AWG 1)*	5001027	5000973	5001078	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	5001514	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta
70 (AWG 2/0)*	5001028	5000966	5001079	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta
95 (AWG 3/0)*	5001081	5001026	5001080	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta
120 (AWG 4/0)*	Sob Consulta	0502374	5001515	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta
150 (AWG 5/0)*	Sob Consulta	0507400	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta
185 (MCM 350)*	Sob Consulta	5001772	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta

* X07V2-K

Tipo	Azul/Branco	Azul Escuro/Branco	Vermelho/Branco	Branco/azul
MULTINORM X07V2-K UL-Style 1015, CSA TEW - com cor em sentido helicoidal				
1,5 (AWG 16)	5000458	5000914	5000915	5000675
2,5 (AWG 14)	5001334	5000916	Sob consulta	5000974
4 (AWG 12)	Sob consulta	Sob consulta	Sob consulta	5000975

Secção (mm²)	Rolos	Bobinas	
	100 m	500 m	1.000 m
Tipo de Embalagem			
0,5	x		
0,75	x		
1	x		
1,5	x		
2,5	x		
4	x		
6	x	x	x
10	x	x	x
16	x	x	x
25	x	x	x

Secção (mm²)	Rolos	Bobinas	
	50 m	500 m	1.000 m
Tipo de Embalagem			
25	x	x	x
35	x	x	x
50	x	x	x
70	x	x	x
95		x	x
120		x	x
150		x	x
185		x	x
240		x	x

Tamanho de embalagem: rolos para peso < 30 kg, bobinas para peso superior



◆ Aplicação

Cabo monopolar em PVC com aprovação UL/ CSA para cabeamento de quadros elétricos, dispositivos médicos, módulos e sistemas de controle e para instalações em tubos e condúites, bem como em máquinas e elemento de ligação para transformadores e motores

◆ Características Especiais

- Boa resistência aos ácidos, bases e específicos tipos de óleos
- Livre de substâncias nocivas de laca, isento de silicone (Durante processo produtivo)
- Indicado para tecnologia de corte e crimpagem de condutor de 7 ou 19 fios
- Aprovação para monopolares UL / CSA
- Retardante de chama e auto extingüível
- Todas as cores padrão comuns disponíveis

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- LABS - Isento de silicone (Durante processo produtivo)
- Versões especiais, outras dimensões, cor dos condutores e cobertura diferentes poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre estanhado
Classe do condutor	De acordo com nº. AWG (Tabela AWG - Guia Técnico)
Isolação do condutor	PVC
Identificação dos condutores	Disponível em diferentes cores
Tensão nominal	UL style 1007,1569: 300 V, UL Style 1015,1284: 300 V
Tensão de ensaio	3 kV
Resistência do condutor	De acordo com IEC 60228
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE - Verificar tabelas técnicas
Raio mín. curvatura (Fixo)	10 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	15 x d
Temperatura min./máx. (Fixo)	-40 °C / +105 °C
Resistência ao fogo	Retardador de chama, auto extingüível, ensaio de inflamabilidade VW-1 UL padrão 83
Aprovações	UL/CSA: 105 °C - 300 V / 105 °C - 600 V

Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
Fio UL/CSA - UL 1007/1569			
AWG 30 (0,055 mm ²)	1,2	0,6	0,8
AWG 28 (0,084 mm ²)	1,3	0,9	2,9
AWG 26 (0,13 mm ²)	1,4	1,4	3,2
AWG 24 (0,21 mm ²)	1,5	2,1	4,5
AWG 22 (0,33 mm ²)	1,6	3,3	5,8
AWG 20 (0,56 mm ²)	1,9	5,5	8,8
AWG 18 (0,82 mm ²)	2,2	8,5	12,5
AWG 16 (1,31 mm ²)	2,6	13,5	18,6
Fio UL/CSA - UL 1015			
AWG 24 (0,21 mm ²)	2,2	2,1	7,2
AWG 22 (0,33 mm ²)	2,4	3,3	9,0
AWG 20 (0,56 mm ²)	2,7	5,5	12,8
AWG 18 (0,82 mm ²)	3,0	8,5	16,5
AWG 16 (1,31 mm ²)	3,3	13,5	24,1
AWG 14 (2,15 mm ²)	3,4	20,0	30,4
AWG 12 (3,44 mm ²)	4,2	32,0	42,2
AWG 10 (5,37 mm ²)	5,1	52,0	65,0
AWG 8 (8,39 mm ²)	6,6	84,0	110,0
AWG 6 (13,47 mm ²)	8,7	137,0	180,0
AWG 4 (21,13 mm ²)	9,9	212,0	287,0
AWG 2 (33,57 mm ²)	11,0	324,0	384,0
Fio UL/CSA - UL 1284			
AWG 1 (42,62 mm ²)	12,8	410,0	496,0

Tipo	Verde/ Amarelo	Preto	Azul 5015	Marrom	Cinza	Az Escuro 5010	Amarelo	Verde	Laranja	Rosa	Vermelho	Violeta	Branco
Fio UL/CSA UL1007/1569 - 300V													
AWG 30 (0,055 mm ²)	0504000	0503999	0501024	0502166	0502167	0502168	Sob Consulta	Sob Consulta	0502169	Sob Consulta	0502170	0502171	0502172
AWG 28 (0,084 mm ²)	0503296	0503288	0503290	0502173	0502174	0502175	0500960	Sob Consulta	0501248	Sob Consulta	0500962	0502176	0502177
AWG 26 (0,13 mm ²)	0504003	0501537	0506454	0502346	0501541	0502178	0501966	0501539	0503073	Sob Consulta	0501538	0507468	0506624
AWG 24 (0,21 mm ²)	0506873	0501534	0501535	0502397	0500556	Sob Consulta	0501741	0502398	0506874	0507380	0501540	0503276	0501863
AWG 22 (0,33 mm ²)	0504005	0501533	0501977	0502314	0502437	0502013	0502313	0501976	0502458	0506669	0501894	0506648	0501552
AWG 20 (0,56 mm ²)	0501592	0501244	Sob Consulta	Sob Consulta	0501589	0501591	0503242	0502338	0507470	Sob Consulta	0501245	0506719	0501590
AWG 18 (0,82 mm ²)	0500055	0500059	0500051	0500052	0500056	Sob Consulta	0500053	0500054	0500057	0501373	0500058	0507528	0500061
AWG 16 (1,31 mm ²)	0501532	0501542	0501544	0506422	0501587	0502179	0501098	0502181	0502182	Sob Consulta	0501543	0500581	0501588

Secção (mm ²)	Rolos	Bobinas	
	100 m	500 m	1.000 m
Tipo de Embalagem			
AWG 30 (0,055 mm ²)		1.220 a 3.050 m	5.185 m
AWG 28 (0,084 mm ²)		1.220 a 3.050 m	5.185 m
AWG 26 (0,13 mm ²)	x	305 a 1.830 m	5.185 m
AWG 24 (0,21 mm ²)	x	305 a 1.525 m	3.050 m
AWG 22 (0,33 mm ²)	x	305 a 1.220 m	3.050 m
AWG 20 (0,56 mm ²)	x	305 a 915 m	2.135 m
AWG 18 (0,82 mm ²)	x	305 a 610 m	2.135 m
AWG 16 (1,31 mm ²)	x	305 m	1.525 m

Outras cores, sob consulta

Tipo	Verde/ Amarelo	Preto	Azul 5015	Marrom	Cinza	Az Escuro 5010	Amarelo	Verde	Laranja	Rosa	Vermelho	Violeta	Branco
Fio UL/CSA - UL1015 - 600V													
AWG 24 (0,21 mm ²)	0501747	0503239	0501581	0501058	0502020	0502021	0501506	0501422	0502023	0502097	0501055	0502029	0501057
AWG 22 (0,33 mm ²)	0504010	0501884	0501887	0502030	0502400	0502031	0500003	0501883	0502032	0502092	0502093	0501885	0501908
AWG 20 (0,56 mm ²)	0501973	0501780	0501798	0507567	0507566	0502094	0501748	0501784	0507568	0502095	0501972	0506331	0503065
AWG 18 (0,82 mm ²)	0500047	0500050	0500555	0500044	0500048	0501847	0500585	0500046	0501698	0507569	0500049	0501785	0500063
AWG 16 (1,31 mm ²)	0501509	0501507	0500039	0501508	0500040	0502099	0502100	0501494	0502101	0502102	0501510	0500041	0500042
AWG 14 (2,15 mm ²)	0500023	0500026	0500022	0500032	0501905	0502104	0500033	0500024	0502105	0502106	0500025	0502107	0500038
AWG 12 (3,44 mm ²)	0501740	0500020	0503050	0502109	0501622	0502111	0503058	0502112	0502113	0502114	0506633	0502115	0501459
AWG 10 (5,37 mm ²)	0500018	0500019	0501814	0501873	0507199	0502120	0502121	0500916	0501846	0502122	0503603	0502123	0501954
AWG 8 (8,39 mm ²)	0502428	0501958	0507412	0507201	0502124	0502125	0502126	0502127	0502128	0502130	0501146	0502131	0502132
AWG 6 (13,47 mm ²)	0502133	0503088	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta
AWG 4 (21,13 mm ²)	0502135	0501957	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta
AWG 2 (33,57 mm ²)	0502138	0506564	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta
AWG 1 (42,62 mm ²)	0502139	0502140	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta
AWG 2/0 (64,06 mm ²)	0502141	0502142	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta

Tipo	Verde/Amarelo	Preto	Azul 5015
Fio UL/CSA - UL1284 - 600V			
AWG 1 (42,62 mm ²)	0504012	0504013	0501046

Tipo	Azul/Branco	Az Escuro/ Branco	Vermelho/ Branco	Branco/Azul
Fio UL/CSA - UL1015 - com cor em sentido helicoidal				
AWG 20 (0,56 mm ²)	0502210	Sob Consulta	Sob Consulta	0502096
AWG 18 (0,82 mm ²)	0501101	Sob Consulta	Sob Consulta	0502098
AWG 16 (1,31 mm ²)	Sob Consulta	0501068	0501067	0502103
AWG 14 (2,15 mm ²)	Sob Consulta	0501073	Sob Consulta	0502108
AWG 12 (3,44 mm ²)	Sob Consulta	Sob Consulta	0501074	0502117

Outras cores, sob consulta

Secção (mm ²)	Bobinas		
	100 m	500 m	1.000 m
Tipo de Embalagem			
AWG 24 (0,21 mm ²)	x	305 a 1.525 m	2.135 m
AWG 22 (0,33 mm ²)	x	305 a 1.220 m	1.525 m
AWG 20 (0,56 mm ²)	x	305 a 915 m	1.525 m
AWG 18 (0,82 mm ²)	x	305 a 915 m	1.220 m
AWG 16 (1,31 mm ²)	x	305 a 610 m	915 m
AWG 14 (2,15 mm ²)	x	305 a 610 m	610 m
AWG 12 (3,44 mm ²)	x	305 m	610 m
AWG 10 (5,37 mm ²)		305 m	
AWG 8 (8,39 mm ²)		305 m	
AWG 6 (13,47 mm ²)		305 m	
AWG 4 (21,13 mm ²)		152 a 305 m	
AWG 2 (33,57 mm ²)		152 a 305 m	
AWG 1 (42,62 mm ²)		152 a 305 m	
AWG 2/0 (64,06 mm ²)		152 a 305 m	



◆ Aplicação

Cabo monopolar LiHvz livre de halogêneo para cabeamento de unidades de telecomunicações, módulos elétricos e instalações de telecomunicações. Cabos monopolares H05Z-K e H07V-K, livres de halogêneo para cabeamento interno de dispositivos elétricos e fios de proteção em luminárias. Podem ser aplicados em tubos e condutes emparedados, para instalações de sinalização.

◆ Características Especiais

- Boa resistência aos ácidos, bases e específicos tipos de óleos
- Livre de halogêneo retardante à chama
- Todas as cores padrão comuns disponíveis

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Também disponível em versão de cobre estanhado
- Versões especiais, outras dimensões, cor dos condutores e cobertura diferentes poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	LiHvz: Fios de cobre estanhado H05Z-K, H07Z-K: Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Isolação do condutor	Composto especial isento de halogêneo
Identificação dos condutores	Disponível em diferentes cores
Tensão nominal	H05V-K: 300/500 V; H07Z-K: 450/750 V LiHvz: 500 V (0,14 mm ²), 900 V (0,25 mm ²)
Tensão de ensaio	LiHvz: 1,2 kV (0,14 mm ²), 2,5 kV (0,25 mm ²) H05Z-K: 2 kV; H07Z-K: 2,5 kV
Resistência do condutor	A +20 °C LiHvz de acordo com VDE 0812 H05Z-K e H07Z-K: De acordo com IEC 60228
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE - Verificar tabelas técnicas
Raio mín. curvatura (Fixo)	4 x d
Raio mín. curvatura (Flexível)	15 x d
Temperatura min./máx. (Fixo)	-30°C / +90 °C
Livre de halogêneo	De acordo com IEC 60754
Densidade do fumo	de acordo com IEC 61034
Resistência ao fogo	Retardador de chama, auto extingüível IEC60332-1-2,
Padrão	LiHvz: Similar à VDE 0812; H05Z-K e H07Z-K de acordo com EN 50525-3-41
Aprovações	H05Z-K e H07Z-K: HAR

Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Peso do Cobre kg/km	Peso kg/km
LiHvz			
0,14	1,50	1,4	3,1
0,25	1,40	2,4	4,2
H05Z-K			
0,5	2,1 - 2,5	4,8	9,0
0,75	2,2 - 2,7	7,2	11,0
1	2,4 - 2,8	9,6	15,0
H07Z-K			
1,5	2,8 - 3,4	14,4	20,0
2,5	3,4 - 4,1	24,0	32,0
4	3,9 - 4,8	38,0	46,0
6	4,4 - 5,3	58,0	64,0
10	5,7 - 6,8	96,0	108,0
16	6,7 - 8,1	154,0	166,0
25	8,4 - 10,2	240,0	255,0
35	9,7 - 11,7	336,0	348,0
50	11,5 - 13,9	480,0	501,0
70	13,2 - 16,0	672,0	685,0
95	15,1 - 18,2	912,0	925,0
150	18,6 - 22,5	1.440,0	1.467,0
185	20,6 - 24,9	1.776,0	1.820,0
240	23,5 - 28,4	2.304,0	2.364,0

H05Z-K

Rolos e bobinas

Tipo	Verde/ Amarelo	Preto	Azul 5015	Marrom	Cinza	Az Escuro 5010	Amarelo	Verde	Laranja	Rosa	Vermelho	Violeta	Branco
H05Z-K													
0,5	0503954	0503128	0503459	0503143	0507333	0503252	0502145	0502143	0503460	0502147	0503257	0507334	0503673
0,75	0506661	0506525	0506524	0506563	0503315	0503254	0502146	0502144	0507595	0502148	0503253	0507286	0503329
1	0503136	0506323	0502637	0503229	0503124	4000825	0502611	0503131	0502480	0502149	0502638	0503137	0500393

Tipo	Azul/Branco	Az Escuro/Branco	Vermelho/Branco	Branco/Azul
H05Z-K - com cor em sentido helicoidal				
0,5	Sob Consulta	5001729	0501709	0507276
0,75	5001457	0507609	0502198	5001710
1	0502219	0507608	0507278	0507277

Secção (mm²)	Rolos	Bobinas	
	100 m	500 m	1.000 m
Tipo de Embalagem			
0,5	x		
0,75	x		
1	x		
1,5	x		
2,5	x		
4	x		
6	x	x	x
10	x	x	x
16	x	x	x
25	x	x	x

Secção (mm²)	Rolos	Bobinas	
	50 m	500 m	1.000 m
Tipo de Embalagem			
25	x	x	x
35	x	x	x
50	x	x	x
70	x	x	x
95		x	x
120		x	x
150		x	x
185		x	x
240		x	x

Tamanho de embalagem: rolos para peso < 30 kg, bobinas para peso superior

H05Z-K Rolos e bobinas

Tipo	Verde/ Amarelo	Preto	Azul Claro	Marrom	Cinza	Az Escuro 5010	Amarelo	Verde	Laranja	Vermelho	Violeta	Branco
H07Z-K												
1,5	0502467	0500544	0506328	0502468	0500392	0506444	0502508	0507574	0501995	0506628	0502628	0500446
2,5	0502342	0500397	0502517	0503036	0500395	0500630	0502507	0507522	0507389	0500396	0502656	0507329
4	0503230	0503037	0503330	0506528	0501808	5001303	0507402	5001492	0501997	0506344	0507328	5001287
6	0502341	0503062	5000422	5001173	5001084	5001302	5000478	5001493	5001494	0506614	5001495	5000479
10	0500390	0501998	0502664	0501332	0501261	0500635	5001720	5001518	5001351	0506616	5001717	0507438
16	0502340	0500540	0507191	0501325	5001332	5001519	5001722	5001723	5001724	0506618	Sob Consulta	5001725
25	0500541	0500617	0501769	0502657	0507392	0500618	5001728	5001733	5001737	0506620	5001738	5001739
35	0500612	0500613	0502452	0504045	0504044	5001744	5001745	5001746	5001748	0506622	5001749	5001750
50	0506777	0500614	0506643	5001755	5001756	5001757	5001758	5001759	5001761	0507437	5001762	5001763
70	0506327	0500615	Sob Consulta	5001768	0507391	5001769	5001770	5001771	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta
95	0506808	0500616	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta
120	0503965	0502534	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta
150	0503966	0502535	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta
185	0503967	0502536	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta
240	0503968	0502528	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta	Sob Consulta

Tipo	Azul/Branco	Az Escuro/ Branco	Vermelho/ Branco	Branco/Azul
(H)07Z-K Com cor em sentido helicoidal				
1,5	5001456	0502011	0507280	0507279
2,5	0502220	0507605	5001711	5001709
4	5001714	0507606	5001712	5001713
6	5001458	0507607	5001715	5001716
10	5001732	5001731	5001718	5001719
16	5001735	5001734	5001726	5001727
25	5001743	5001742	5001740	5001741
35	5001754	5001753	5001751	5001752
50	5001767	5001766	5001764	5001765

Tamanho de embalagem: rolos para peso < 30 kg, bobinas para peso superior

Outras cores, sob consulta

Secção (mm²)	Rolos		Bobinas	
	100 m	500 m	1.000 m	
Tipo de Embalagem				
0,5	x			
0,75	x			
1	x			
1,5	x			
2,5	x			
4	x			
6	x	x		x
10	x	x		x
16	x	x		x
25	x	x		x

Secção (mm²)	Rolos		Bobinas	
	50 m	500 m	1.000 m	
Tipo de Embalagem				
25	x	x		x
35	x	x		x
50	x	x		x
70	x	x		x
95		x		x
120		x		x
150		x		x
185		x		x
240		x		x



- Cabos navais e offshore - Soluções com tecnologia de ponta para todas as aplicações em navios e offshore
- Segurança melhorada a bordo com redução de custos de instalação.

Um dos aspetos mais importantes no ramo naval e offshore (i.e: construção naval, prospecção e produção offshore) é segurança. é por isso que os padrões IEC 60092 e NEK TS 606:2009 exigem maiores requisitos construtivos e de qualidade nos cabos a sere aplicados neste setor.

O Grupo TKD desenvolveu uma gama completa de cabos navais e offshore, de acordo com estes padrões, projetando-os e tendo em vista uma maior facilidade na sua instalação.

Soluções sob medida em cabos



Nosso objetivo é encontrar a melhor solução possível para suas necessidades, por mais complexas ou exclusivas que essas sejam.

Além de nossa linha de produtos padrão, desenvolvemos continuamente e ativamente, soluções de produtos e sistemas junto com nossos clientes, de forma a que estes atendam às suas necessidades específicas.

Nossas soluções sob medida convencem por si só, devido á excelência operacional, qualidade e eficiência econômica.

Teremos todo o prazer em fornecer aconselhamento pessoal e / ou no local, sempre que necessite, através de nossos representantes de vendas e engenheiros técnicos, os quais estão disponíveis para responder às suas dúvidas, sejam elas técnicas, de aplicação, características do produto ou escolha de materiais.

Nossos clientes podem assim beneficiar do nosso "know-how" em tecnologia de fabricação de cabos, mesmo durante a fase de desenvolvimento de produto.

Designação dos cabos

- Cabos para o ramo naval
- Cabos para o ramo de offshores

Página

- 11.05
- 11.10

Segurança melhorada, custos reduzidos

- Segurança melhorada a bordo com custos reduzidos
- Cabos fáceis de decapar e montar terminais
- Retardante á chama, livre de halogêneo, resistentes ao fogo, resistentes a lamas, flexíveis e economizadores de espaço
- De acordo com os requisitos dos padrões IEC 60092 e NEK TS 606: 2009
- Outras aprovações de acordo com as principais organizações de inspeção:
 - American Bureau of Shipping (ABS)
 - Bureau Veritas (BV)
 - Det Norske Veritas (DNV)
 - Germanisher Lloyd (GL)
 - Lloyd's Register of Shipping (LRS)



Cabos Navais IEC 60092



MarineLine 0,6/1 kV

Livre de halogêneo, diferentes versões: blindado ou não blindado.



MarineLine + 0,6/1 kV

Livre de halogêneo, com enchimento, diferentes versões: blindado ou não blindado.



MarineFlex 0,6/1 kV - 1,8/3 Kv

Livre de halogêneo, flexível, com enchimento, diferentes versões: blindado ou não blindado.



MarineLine (X)-FR 0,6/1 kV

Resistente ao fogo, livre de halogêneo, diferentes versões: blindado ou não blindado.



MarineLine+X+FR 0,6/1 kV

Resistente ao fogo, livre de halogêneo, com enchimento, diferentes versões: blindado ou não blindado.



MarineFlex X-FR 0,6/1 kV

Resistente ao fogo, livre de halogêneo, flexível, com enchimento, diferentes versões: blindado ou não blindado.



MarinePower (Flex & Multiflex) 3,6 - 30kV

Cabos de média tensão, flexíveis para aplicações especiais.



MarineSignal 250 V

Livre de halogêneo, com enchimento, diferentes versões: blindado ou não blindado.



MarineSignal+ 250 V

Livre de halogêneo, com enchimento, diferentes versões: blindado ou não blindado.



MarineCom 250 V

Livre de halogêneo, com enchimento, diferentes versões: blindado em malha de fios de cobre estanhado ou com écran em fita de cobre.



MarineCom X-FR 250 V

Resistente ao fogo, livre de halogêneo, blindado com malha de fios de cobre estanhado



Marine2Com 250 V

Livre de halogêneo, elementos blindados individualmente (em pares ou trenos), e blindagem global em malha com fios de cobre estanhado ou com écran em fita de cobre.



Marine2Com X-FR 250 V

Resistente ao fogo, livre de halogêneo, elementos blindados individualmente (em pares ou trenos), e blindagem global em malha de fios de cobre estanhado ou com écran em fita de cobre.



Marine Fibra Óptica

Cabos de fibra óptica do tipo monomodo ou multimodo, com ou sem elementos de cobre associados.

Cabos para offshore NEK TS 606:2009



RFOU P1/P8 0,6/1 kV

Resistente a lamas (MUD), livre de halogêneo, blindado em malha de fios de cobre estanhado.



RFOU(i) S1/S5 250/300 V

Resistente a lamas (MUD), livre de halogêneo, blindagem por elementos (pares ou ternos) e blindagem global em fita de cobre e malha de fios de cobre estanhado.



RFOU(c) S2/S6 250/300 V

Resistente a lamas (MUD), livre de halogêneo, blindagem global em fita de cobre e malha de fios de cobre estanhado.



BFOU P5 /P12 0,6/1 kV

Resistente ao fogo, resistente a lamas (MUD), livre de halogêneo, blindado em malha de fios de cobre estanhado.



BFOU(i) S3/S7

Resistente ao fogo, resistente a lamas (MUD), livre de halogêneo, blindagem por elementos (pares ou ternos) e blindagem global em fita de cobre e malha de fios de cobre estanhado.



BFOU(c) S4/S8 250/300 V

Resistente ao fogo, resistente a lamas (MUD), livre de halogêneo, blindagem global em fita de cobre e malha de fios de cobre estanhado.



UX P15 0,6/1 kV

Resistente a lamas (MUD), livre de halogêneo. Cabo de terra e de ligação.

14 Cabos espiralados



- KAWEFLEX® SPIKA H05VV-F
- KAWEFLEX® SPIKA H05BQ-F / H07BQ-F - Preto
- KAWEFLEX® SPIKA H05BQ-F / H07BQ-F - Laranja
- ELITRONIC® SPIKA Li12Y11Y - Preto
- ELITRONIC® SPIKA Li12YD11Y - Preto

Soluções sob medida em cabos



Nosso objetivo é encontrar a melhor solução possível para suas necessidades, por mais complexas ou exclusivas que essas sejam.

Além de nossa linha de produtos padrão, desenvolvemos continuamente e ativamente, soluções de produtos e sistemas junto com nossos clientes, de forma a que estes atendam às suas necessidades específicas.

Nossas soluções sob medida convencem por si só, devido à excelência operacional, qualidade e eficiência econômica.

Teremos todo o prazer em fornecer aconselhamento pessoal e / ou no local, sempre que necessite, através de nossos representantes de vendas e engenheiros técnicos, os quais estão disponíveis para responder às suas dúvidas, sejam elas técnicas, de aplicação, características do produto ou escolha de materiais.

Nossos clientes podem assim beneficiar do nosso "know-how" em tecnologia de fabricação de cabos, mesmo durante a fase de desenvolvimento de produto.

Índice dos cabos

Página

■ Cabos Espiralados	14.01
KAWEFLEX® SPIKA H05VV-F.....	14.01.01
KAWEFLEX® SPIKA H05BQ-F / H07BQ-F - Preto.....	14.03.01
KAWEFLEX® SPIKA H05BQ-F / H07BQ-F - Laranja.....	14.03.02
ELITRONIC® SPIKA Li12Y11Y.....	14.03.03
ELITRONIC® SPIKA Li12YD11Y.....	14.03.04



◆ Aplicação

Cabo de conexão com um ótimo rácio de valor vs. custo, para instalações e ferramentas elétricas, candeeiros de teto, máquinas e dispositivos elétricos para aplicações domésticas. Indicados para instalações interiores respeitando os limites de temperatura.

◆ Características Especiais

- Resistência elevada aos óleos devido à cobertura externa em composto de PVC
- Boa resistência aos ácidos, bases e específicos tipos de óleos
- Livre de substâncias nocivas de lacas (durante o processo de fabrico)
- Aprovação Europeia - HAR
- Se solicitado, estão disponíveis os comprimentos de espiral comprimida indicados em seguida: 250 / 500 / 750 / 1000 / 1500 mm (dependente de quantidade mínima)

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Isolação do condutor	PVC
Identificação dos condutores	Código de cores de acordo com DIN VDE 0293
Material da cobertura exterior	PVC
Cor da cobertura exterior	Preto, RAL 9005
Tensão nominal	Uo/U: 300/500 V
Tensão de ensaio	2 kV
Resistência do condutor	Até +20 °C, de acordo com IEC 60228 Classe 5
Resistência do isolamento	Até 20 °C ≥ 20 MΩ x km
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE - Verificar tabelas técnicas
Temperatura min./máx. (Move)	-5 °C / +70 °C
Padrão	De acordo com HD21.5.S3, DIN VDE 0281 Parte 5
Aprovações	HAR HD21.5.S3

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Relação de alongamento: 1 : 3,5
- Comprimento das pontas nas extremidades: 200 mm
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Versões especiais, outras dimensões, cor dos condutores e cobertura diferentes poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

Part Number	Dimensões n x mm²	Diâm. Externo Ø - mm	Comprimento Comprimido - mm	Comprimento Estendido - mm	Espiral Ø - mm
6002436	2 X 0,75	6,2	250	875	21,4
6002441	3 G 0,75	6,6	250	875	22,2
6002446	5 G 0,75	8,3	250	875	28,6
6002451	2 X 1	6,6	250	875	22,2
6002456	3 G 1	7,0	250	875	24,0
6002461	5 G 1	8,6	250	875	30,2
6002466	2 X 1,5	7,8	250	875	26,6
6002471	3 G 1,5	8,4	250	875	28,8
6002476	5 G 1,5	10,5	250	875	37,0
6002481	3 G 2,5	10,2	250	875	35,4
6002486	5 G 2,5	12,5	250	875	44,0



◆ Aplicação

Cabo de conexão de elevada robustez e resistência à abrasão, para ferramentas elétricas manuais, máquinas agrícolas, comandos de plataformas de elevação auto, máquinas e dispositivos elétricos para aplicações industriais. Indicados para instalações interiores e uso externo, respeitando os limites de temperatura.

◆ Características Especiais

- Largamente resistente aos óleos devido à cobertura externa em PUR
- Boa resistência aos ácidos, bases e específicos tipos de óleos
- Livre de substâncias nocivas de lacas (durante o processo de fabrico)
- Elevada resistência à abrasão
- Elevada força de restauro garantindo uma longa vida útil e de numero de ciclos
- Resistente a micro organismos
- Resistente a UV
- Se solicitado, estão disponíveis os comprimentos de espiral comprimida indicados em seguida: 250 / 500 / 750 / 1000 / 1500 mm (dependente de quantidade mínima)

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Relação de alongamento: 1 : 4
- Comprimento das pontas nas extremidades: 200 mm
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Versões especiais, outras dimensões, cor dos condutores e cobertura diferentes poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Isolação do condutor	Composto de borracha em EPDM
Identificação dos condutores	Código de cores de acordo com DIN VDE 0293 até 5 condutores; acima de 6: Pretos numerados com V/A
Material da cobertura exterior	PUR
Cor da cobertura exterior	Preto, RAL 9005
Tensão nominal	H05BQ-F: U _o /U: 300/500 V H07BQ-F: U _o /U: 450/750 V
Tensão de ensaio	2 kV
Resistência do condutor	Até +20 °C, de acordo com IEC 60228 Classe 5
Resistência do Isolação	Até 20 °C ≥ 20 MΩ x km
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE - Verificar tabelas técnicas
Temperatura min./máx. (Movel)	-25 °C / +70 °C
Padrão	De acordo com HD22.10S1, DIN VDE 0282 Parte 10
Aprovações	HAR HD22.10S1

Part Number	Dimensões n x mm²	Diâm. Externo Ø - mm	Comprimento Comprimido - mm	Comprimento Estendido - mm	Espiral Ø - mm
SpiKa PUR - H05BQ-F - Preto					
6002646	2 X 0,75	7,0	500	2.000	24,0
6002651	3 G 0,75	7,6	500	2.000	26,2
6002656	4 G 0,75	8,0	500	2.000	29,0
6002665	5 G 0,75	8,9	500	2.000	30,8
6002672	2 X 1	7,1	500	2.000	25,2
6002677	3 G 1	7,8	500	2.000	27,6
6002682	4 G 1	8,2	500	2.000	29,4
6002713	5 G 1	9,3	500	2.000	32,6
SpiKa PUR - H07BQ-F - Preto					
6002723	2 X 1,5	8,9	500	2.000	30,8
6002728	3 G 1,5	9,3	500	2.000	33,6
6002733	4 G 1,5	10,3	500	2.000	37,6
6002737	5 G 1,5	10,3	500	2.000	39,2
6002747	3 G 2,5	10,9	500	2.000	38,8
SpiKa PUR - (H)07BQ-F - Preto					
6002718	7 G 1	11,3	500	2.000	39,6
6002742	7 G 1,5	13,1	500	2.000	48,2



◆ Aplicação

Cabo de conexão de elevada robustez e resistência á abrasão, para ferramentas elétricas manuais, máquinas agrícolas, comandos de plataformas de elevação auto, máquinas e dispositivos elétricos para aplicações industriais. Indicado para instalações interiores e uso externo, respeitando os limites de temperatura.

◆ Características Especiais

- Largamente resistente aos óleos devido á cobertura externa em PUR
- Boa resistência aos ácidos, bases e específicos tipos de óleos
- Livre de substâncias nocivas de lacas (durante o processo de fabrico)
- Elevada resistência á abrasão
- Elevada força de restauro garantindo uma longa vida útil e de numero de ciclos
- Resistente a micro organismos
- Resistente a UV
- Se solicitado, estão disponíveis os comprimentos de espiral comprimida indicados em seguida: 250 / 500 / 750 / 1000 / 1500 mm (dependente de quantidade mínima)

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Relação de alongamento: 1 : 4
- Comprimento das pontas nas extremidades: 200 mm
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Versões especiais, outras dimensões, cor dos condutores e cobertura diferentes poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Isolação do condutor	Composto de borracha em EPDM
Identificação dos condutores	Código de cores de acordo com DIN VDE 0293 até 5 condutores; acima de 6: Pretos numerados com V/A
Material da cobertura exterior	PUR
Cor da cobertura exterior	Laranja
Tensão nominal	H05BQ-F: Uo/U: 300/500 V H07BQ-F: Uo/U: 450/750 V
Tensão de ensaio	2 kV
Resistência do condutor	Até +20 °C, de acordo com IEC 60228 Classe 5
Resistência do Isolação	Até 20 °C ≥ 20 MΩ x km
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE - Verificar tabelas técnicas
Temperatura min./máx. (Movel)	-25 °C / +70 °C
Padrão	De acordo com HD22.10S1, DIN VDE 0282 Parte 10
Aprovações	HAR HD22.10S1

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Comprimento Comprimido - mm	Comprimento Estendido - mm	Espiral Ø - mm
SpiKa PUR - H05BQ-F - Laranja					
6002756	2 X 0,75	6,9	500	2.000	23,8
6002762	3 G 0,75	7,6	500	2.000	26,2
6002767	4 G 0,75	8,1	500	2.000	29,2
6002772	5 G 0,75	8,7	500	2.000	31,4
6002777	2 X 1	7,0	500	2.000	25,0
6002782	3 G 1	7,4	500	2.000	26,8
6002786	4 G 1	7,8	500	2.000	28,6
6002791	5 G 1	9,1	500	2.000	32,2
SpiKa PUR - H07BQ-F - Laranja					
6002796	2 X 1,5	8,5	500	2.000	30,0
6002801	3 G 1,5	9,2	500	2.000	33,4
6002805	4 G 1,5	10,4	500	2.000	37,8
6002810	5 G 1,5	11,1	500	2.000	39,2
6002825	3 G 2,5	11,4	500	2.000	39,8
6002830	4 G 2,5	12,1	500	2.000	43,2
6002835	5 G 2,5	13,6	500	2.000	49,2
6002841	4 G 4	14,8	500	2.000	54,6
6002846	5 G 4	15,5	500	2.000	59,0
6002851	4 G 6	15,4	500	2.000	58,8
SpiKa PUR - (H)07BQ-F - Laranja					
6002815	7 G 1,5	13,4	500	2.000	48,8
6002820	12 G 1,5	15,9	500	2.000	59,8



◆ Aplicação

Cabo de elevada robustez, não blindado, para transmissão de sinais e dados em sistemas de instrumentação e instalações elétricas, indicado para máquinas e dispositivos elétricos e equipamentos hospitalares. Indicados para instalações interiores e uso externo, respeitando os limites de temperatura.

◆ Características Especiais

- Largamente resistente aos óleos devido à cobertura externa em PUR
- Boa resistência aos ácidos, bases e específicos tipos de óleos
- Livre de substâncias nocivas de lacas (durante o processo de fabrico)
- Elevada resistência à abrasão
- Elevada força de restauro garantindo uma longa vida útil e de numero de ciclos
- Resistente a micro organismos
- Resistente a UV
- Se solicitado, estão disponíveis os comprimentos de espiral comprimida indicados em seguida: 250 / 500 / 750 / 1000 / 1500 mm (dependente de quantidade mínima)

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Isolação do condutor	PELON®
Identificação dos condutores	Código de cores de acordo com DIN 47100
Material da cobertura exterior	PUR
Cor da cobertura exterior	Preto, RAL 9005
Tensão nominal	0,14 mm ² = 100 V; ≥ 0,25 mm ² = 250 V
Tensão de ensaio	1 kV
Resistência do condutor	Até +20 °C, de acordo com IEC 60228 Classe 5
Resistência do Isolação	Até 20 °C ≥ 20 MΩ x km
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE - Verificar tabelas técnicas
Temperatura min./máx. (Móvel)	-25 °C / +70 °C
Livre de Halogêneo	IEC 60754-1
Padrão	De acordo com DIN VDE 0207, 0250, 0293, 0295 e 0472 com correspondência IEC

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Relação de alongamento: 1 : 4
- Comprimento das pontas nas extremidades: 200 mm
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Versões especiais, outras dimensões, cor dos condutores e cobertura diferentes poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Comprimento Comprimido - mm	Comprimento Estendido - mm	Espiral Ø - mm
6002856	2 X 0,14	3,5	300	1.200	12,0
6002866	3 X 0,14	3,9	300	1.200	13,8
6002876	5 X 0,14	4,4	300	1.200	15,8
6002881	6 X 0,14	4,9	300	1.200	17,8
6002886	8 X 0,14	5,6	300	1.200	20,2
6002891	10 X 0,14	5,4	300	1.200	19,8
6002896	12 X 0,14	5,5	300	1.200	20,0
6002901	16 X 0,14	6,5	300	1.200	24,0
6002906	25 X 0,14	7,5	300	1.200	27,0
6002911	2 X 0,25	3,9	300	1.200	13,8
6002916	3 X 0,25	4,3	300	1.200	15,6
6002921	4 X 0,25	4,5	300	1.200	17,0
6002926	5 X 0,25	5,4	300	1.200	19,8
6002931	6 X 0,25	5,7	300	1.200	20,4
6002936	8 X 0,25	6,4	300	1.200	23,8
6002941	12 X 0,25	6,9	300	1.200	24,8
6002947	18 X 0,25	8,6	300	1.200	31,2
6002952	25 X 0,25	9,4	300	1.200	34,8
6002957	2 X 0,5	4,6	300	1.200	16,2
6002962	3 X 0,5	5,0	300	1.200	18,0
6002967	4 X 0,5	5,2	300	1.200	18,2
6002972	5 X 0,5	5,9	300	1.200	20,8
6002977	6 X 0,5	6,3	300	1.200	22,6
6002982	8 X 0,5	7,5	300	1.200	27,0
6002987	12 X 0,5	8,2	300	1.200	29,4
6002991	18 X 0,5	10,0	300	1.200	36,0
6002996	32 X 0,5	13,8	300	1.200	49,6



◆ Aplicação

Cabo de elevada robustez, blindado, para transmissão de sinais e dados em sistemas de instrumentação e instalações elétricas, indicado para máquinas e dispositivos elétricos e equipamentos hospitalares. Indicados para instalações interiores e uso externo, respeitando os limites de temperatura.

◆ Características Especiais

- Largamente resistente aos óleos devido à cobertura externa em PUR
- Boa resistência aos ácidos, bases e específicos tipos de óleos
- Livre de substâncias nocivas de lacas (durante o processo de fabrico)
- Elevada resistência à abrasão
- Elevada força de restauro garantindo uma longa vida útil e de numero de ciclos
- Resistente a micro organismos
- Resistente a UV
- Se solicitado, estão disponíveis os comprimentos de espiral comprimida indicados em seguida: 250 / 500 / 750 / 1000 / 1500 mm (dependente de quantidade mínima)

◆ Comentários

- Em conformidade com ROHS
- Relação de alongamento: 1 : 4
- Comprimento das pontas nas extremidades: 200 mm
- Em conformidade com 2014/35/Diretiva-EU (Diretiva de baixa tensão) CE
- Versões especiais, outras dimensões, cor dos condutores e cobertura diferentes poderão ser produzidos de acordo com sua solicitação.

◆ Estrutura e Especificações

Material do condutor	Fios de cobre nu
Classe do condutor	De acordo com IEC 60228 Classe 5
Isolação do condutor	PELON®
Identificação dos condutores	Código de cores de acordo com DIN 47100
Blindagem	Fios de cobre estanhado em espiral, cobertura ≥ 90%
Material da cobertura exterior	PUR
Cor da cobertura exterior	Preto, RAL 9005

Tensão nominal	0,14 mm ² = 100 V; ≥ 0,25 mm ² = 250 V
Tensão de ensaio	1 kV
Resistência do condutor	Até +20 °C, de acordo com IEC 60228 Classe 5
Resistência do Isolação	Até 20 °C ≥ 20 MΩ x km
Intensidade máx. admissível	De acordo com DIN VDE - Verificar tabelas técnicas
Temperatura min./máx. (Movel)	-25 °C / +70 °C
Livre de Halogêneo	IEC 60754-1
Padrão	De acordo com DIN VDE 0207, 0250, 0293, 0295 e 0472 com correspondência IEC

Part Number	Dimensões n x mm ²	Diâm. Externo Ø - mm	Comprimento Comprimido - mm	Comprimento Estendido - mm	Espiral Ø - mm
6003014	2 X 0,14	3,9	300	1.200	13,8
6003019	3 X 0,14	4,1	300	1.200	15,2
6003024	4 X 0,14	4,6	300	1.200	16,2
6003029	5 X 0,14	4,6	300	1.200	17,2
6003034	6 X 0,14	5,2	300	1.200	19,4
6003039	7 X 0,14	5,6	300	1.200	20,2
6003044	8 X 0,14	5,5	300	1.200	20,0
6003049	12 X 0,14	6,2	300	1.200	22,4
6003054	18 X 0,14	7,4	300	1.200	26,8
6003060	25 X 0,14	8,6	300	1.200	31,2
6003065	2 X 0,25	4,5	300	1.200	16,0
6003070	4 X 0,25	5,0	300	1.200	18,0
6003075	5 X 0,25	5,4	300	1.200	19,8
6003080	6 X 0,25	5,7	300	1.200	20,4
6003085	7 X 0,25	6,1	300	1.200	22,2
6003090	8 X 0,25	6,5	300	1.200	23,0
6003095	12 X 0,25	7,1	300	1.200	26,2
6003100	2 X 0,5	5,5	300	1.200	20,0
6003105	4 X 0,5	5,8	300	1.200	21,6
6003110	6 X 0,5	7,0	300	1.200	26,0
6003115	8 X 0,5	8,0	300	1.200	29,0
6003120	12 X 0,5	8,8	300	1.200	31,6



- Nomenclaturas
- Código de cores
- Estrutura dos condutores
- Resistência elétrica no condutor
- Intensidade máx. admissível
- Resistência química dos materiais isolantes
- Raio de curvatura
- Unidades de medida anglo-americanas
- Dimensão e capacidade das bobinas KTG
- Instruções e recomendações de montagem

Soluções customizadas em cabos



Nosso objetivo é encontrar a melhor solução possível para suas necessidades, por mais complexas ou exclusivas que essas sejam.

Além de nossa linha de produtos padrão, desenvolvemos continuamente e ativamente, soluções de produtos e sistemas junto com nossos clientes, de forma a que estes atendam às suas necessidades específicas.

Nossas soluções customizadas tranquilizam nossos clientes, devido à excelência operacional, qualidade e eficiência econômica.

Teremos todo o prazer em fornecer suporte pessoal e/ou no local, sempre que necessite, através de nossos departamentos comercial ou de engenharia, os quais estão disponíveis para responder às suas dúvidas, sejam elas técnicas, de aplicação, características do produto ou escolha de materiais.

Nossos clientes podem se beneficiar do nosso "know-how" em tecnologia de fabricação de cabos, mesmo durante a fase de desenvolvimento de produto.

Temas	Página	Temas	Página
Nomenclatura - Cabos em geral.....	16.01	Estrutura dos condutores multifilares.....	16.15
Nomenclatura - Cabos de telecomunicações.....	16.02	Estrutura dos condutores - AWG.....	16.16
Nomenclatura - Cabos de baixa e média tensão.....	16.03	Resistência elétrica no condutor.....	16.17
Nomenclatura - Cabos de fibra óptica.....	16.04	Intensidade máxima admissível.....	16.18
Nomenclatura - Cabos de controle.....	16.05	Resistência química dos materiais isolantes.....	16.19
Nomenclatura - Cabos Harmonizados DIN VDE 0281 / 0282 / 0299.....	16.06	Raio de curvatura.....	16.20
Código de cores - Padrão AWG.....	16.07	Unidades de medida anglo-americanas.....	16.21
Código de cores - DIN VDE 0292-308.....	16.08	Dimensão das bobinas KTG.....	16.22
Código de cores - DIN IEC 60304 / DIN IEC 60757.....	16.09	Capacidade de comprimento dos cabos nas bobinas KTG.....	16.23
Código de cores - DIN VDE 0803.....	16.10	Instruções de aplicação de cabos chatos.....	16.24
Código de cores - VDE para cabos telefônicos.....	16.11	Recomendações para instalação de cabos em esteiras articuladas.....	16.25
Código de cores - TKD.....	16.12	Detalhes de aplicação - Cabos para tambores enroladores e arrasto...	16.26
Código de cores - DIN 47100.....	16.13		
Código de cores - DIN 47100 com repetição de cor.....	16.14		

Nomenclatura

Cabos em geral

A-	Cabo para instalações no exterior	- OZ	Cabo sem condutor de proteção V/A, condut. com código numérico
A	Tipo nacional reconhecido (Alemanha)	õ	Resistência a óleo
AB	Cabo uso externo com proteção contra raios	Q	Malha em fios de aço
AD	Cabo uso externo com proteção diferenciada	(R..)	Fio redondo, diâmetro em mm
AJ-	Cabo uso externo com classificação de proteção de indução	RAGL-	Cabo de compensação para termopares
ASLH	Cabos de telecomunicações aéreos auto suportados, linhas aéreas AT	RD-	Cabos renomáticos
B	Reforçado / Armado	RE	Cabos para computadores
B	Malha composta por fios têxteis	RG-	Cabos coaxiais de acordo com especificações MIL
b	Reforçado / Armado	re	Condutor em fio unifilar
(1B..)	Uma fita de aço em camada, espessura da tira de aço em mm	rm	Condutor redondo, em fios multifilares
(2B..)	Duas fitas de aço em uma camada, espessura da tira de aço em mm	RS-	Cabo para redes de computadores
BD	Encordoamento do conjunto	S	Malha de filamentos
BLK	Condutor de cobre sem Isolação	S	Cabo de sinal
BZ	Condutor em bronze	(S..)	Valores de capacitância operacional efetiva em (nF/km)
C	Malha em fios de cobre	S	Cabos de sinal aprovados para a rede alemã de trens (DB)
C	A capa protetora consiste em juta e composto	S-	Fios unifilares isolados
C	Condutor exterior em malha de fios de cobre	SL	Cabos de controle
Cu	Fio de cobre	2S	Malha de camada dupla de filamentos
(-Cu)	Seção total da blindagem de cobre (mm2)	St	Quadra em estrela para circuitos fantasma
D	Blindagem em fios de cobre	St I	Quadra em estrela em cabos telefônicos de longa distância
(D)	Blindagem em malha de fios de cobre	ST III	Quadras em estrela para cabos locais
DM	Quadra Dieselhorst-Martin	(St)	Écran estático
E	Fio de cobre	Staku	Condutor em aço/sobre
E(e)	Capa de proteção em composto com fita plástica embecida	Staku-Li	Liga de chumbo e aço/cobre
F	Núcleo do cabo com enchimento de geleia de petrolato	SWA	Armado em fios de aço
F	Enrolamento em folha	SWB	Armado em malha de fios de aço
F	Cabo chato	t	Proteção anti térmitas (cupim)
F	Cabo de quadra em estrela para sinalização ferroviária	T	Elemento de suporte para linhas aéreas
F	Cabo de quadra em estrela para circuitos "fantasma"	T-	Cabo "Breakout"
(F..)	Fio chato de reforço, espessura em mm	TF	Par ou quadra portadora de frequência
OF	Núcleo do cabo com enchimento de composto sólido	TIC	Tripla malha em fios de cobre
f	Fios finos	TIMF	Tripla blindagem em folha metálica
ff	Fios ultra finos	U	Malha consistida em fios têxteis
G	Isolação ou capa em borracha de Neoprene (NR) ou (SBR)	VGd	Banhado a ouro
G-	Cabo para minas	VN	Banhado a níquel
GJ	Cabo para minas com classificação de proteção de indução	VS	Banhado a prata
GS	Malha em filamentos de fibra de vidro	VZK	Banhado a zinco
2G	Isolação ou capa consistindo em borracha de silicone	VZ	Banhado a estanho
3G	Isolação ou capa em borracha de etileno propileno (EPR)	W	Capa de aço corrugado
4G	Isolação ou capa consistido em acetato de vinil etileno (EVA)	W	Resistência ao calor aumentada
5G	Isolação ou capa consistido em borracha de cloropreno (CR)	W	Capa corrugada
6G	Isolação ou capa polietileno clorossulfonado (CSM), Hypalon®	XY	Polivinil clorido reticulado (X-PVC)
7G	Isolação ou capa consistido em flúor elastômero, Viton FKM	XPE	Polietileno reticulado (X-PE)
8G	Isolação ou capa em borracha de nitrilo butadieno (NBR)	2X	Polietileno reticulado
9G	Borracha PE-C (CM)	7X	Etileno tetrafluoretileno reticulado (X-ETFE)
53G	Polietileno clorado CM	10X	Fluoreto de polivinilideno reticulado(X-PVDF)
H	Isolação ou capa consistido em material livre de halogênio	Yu	PVC, Polivinil clorido, não combustível, Retardante à chama
H	Padrão harmonizado	Yv	PVC, Polivinil clorido, com capa reforçada
(H..)	Valores máximos da capacitância operacional efetiva (nF/km)	YV	Condutor de cobre unifilar estanhado
(HS)	Material da camada semi condutora	Yw	PVC, Polivinil clorido, resistente ao calor
HX	Composto de polímero reticulado livre de halogênio	2Y	Polietileno (PE)
IMF	Elementos encordoados individualmente (condutores/pares) em folha metálica e capa de fios	2Yv	Polietileno, com capa reforçada
IMF	Elementos múltiplos encordoados de folha metálica e fios	02Y	Polietileno celular
-J	Cabo com condutor de proteção V/A	02YS	PE de camada fina, celular fino
-JZ	Cabo com condutor de proteção V/A, restantes com código numérico	2YHO	Isolação composto por polietileno com cavidades
K	Fita de cobre aplicada longitudinalmente e soldada	3Y	Isolação á base de polistireno (PS), Styroflex®
(K)	Fita de cobre sobreposta aplicada longitudinalmente sobre capa	4Y	Isolação e capa consistidos em poliamida (PA)
LA	Condutor de ouropel (fitas de ouropel -(Cu) torcidas em volta de elemento portador em fibras químicas)	5Y	Isolação e capa em politetrafluoretileno (PTFE) - (DuPont)
LD	Capa em alumínio corrugado	5YX	Perfluoroalcoxi (PFA)
Lg	Torcido concetricamente	6Y	Etileno propileno fluorado (FEP)
Li	Condutor multifilar	7Y	Isolação ou capa em etileno tetrafluoretileno (ETFE)
(LY)	Capa multi camada consistida em fita de Al e capa de PVC	8Y	Isolação á base de polimida (PI), Kapton®
(L)2Y	Capa multi camada consistida em fita de Al e capa e PE	9Y	Polipropileno (PP)
2L	Fio esmaltado de duplo isolamento	10Y	PVDF, fluoreto de polivinilideno
M	Capa do cabo	11Y	Poliuretano (PUR)
M	Capa em chumbo	12Y	TPE-E, TPE (à base de poliéter-éster)
Mz	Capa em chumbo com aditivo de reforço	13Y	TPE-EE, TPE (à base de poliéter-éster)
(mS)	Blindagem magnética	31Y	TPE-S, TPE (à base de poliestireno)
N	Padrão VDE	41Y	TPE-A, TPE (à base de poliamida)
(N)	Com referência ao padrão VDE	51Y	PFA, perfluoroalcoxi alciano
NC	Emissão de gases não corrosivos	71Y	ECTFE, monoclorotrifluoroetileno
NF	Cor transparente	91Y	TPE-O, TPE (à base de poliolefina)
- O	Cabo sem condutor V/A	-Z	Condutores numerados
- OZ	Cabo sem condutor de proteção V/A, condut. com código numérico	Z	Cabos gêmeos
õ	Resistência a óleos	(Z)	Malha de elevada resistência mecânica em fios de aço
		(ZG)	Elemento aliviador de tensão em fios de fibra de vidro
		(ZN)	Elemento aliviador de tensão em elementos não metálicos

Cabos de telecomunicações, fios unifilares e cabos flexíveis

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

1. Tipos de cabos básicos e com dados suplementares

A	Cabo para o exterior
AB	Cabo para o exterior com proteção contra raios
AD	Cabo para o exterior com proteção diferenciada
AJ	Cabo para o exterior classificado como proteção indutiva
G	Cabo para minas
I	Cabo de instalação
IE	Cabo para aplicações em indústria de eletrônica
IE-H	Tal como o IE, mas livre de halogêneo
S	Fios unifilares
T	Cabos "Breakout"
YV/Li	Fios multifilares de inter ligação

2. Materiais isolantes

Y	PVC
2Y	PE
3Y	Poliestireno
5Y	PTFE
6Y	FEP
7Y	ETFE
02Y	PE celular
02YS	PE Celular com camada fina
P	Papel

3. Blindagem

C	Blindagem em malha de cobre
D	Blindagem em fios de cobre
F	Preenchimento em petrolato
(K)	Blindagem fita de cobre sobreposta em capa interna de PE
(L)	Fita de alumínio
(ms)	Blindagem em fita de aço magnética
(St)	Blindagem estática consistindo em folha plástica banhada a metal
(Z)	Malha de reforço em fios de aço

4. Capa

L	Capa suave em alumínio
(L)2Y	Capa de PE revestido em camada múltipla de alumínio
LD	Capa em alumínio corrugado
M	Capa em chumbo
Mz	Capa em chumbo com aditivo de robustez
W	Capa em aço corrugado

5. Capa de proteção

Y	Capa de PVC
Yv	Capa em PVC reforçado
Yw	Capa em PVC, resistente ao calor
Yu	PVC não propagador de chama (não combustível)
2Y	Capa em PE
2Yv	Capa em PE reforçado
E	Camada com fita plástica embebida
C	Capa em juta e composto

6. Número de elementos encordoados

..x1x	Unipolar
..x2x	Pareado (2 condutores), etc.

7. Diâmetro do condutor (mm)

8. Tipo de encordoamento

F	Quadra em estrela, circuitos fantasma da rede de trens alemã (DB)
S	Cabos de sinalização ferroviária (DB)
StO	Encordoamento em estrela
St	Quadra em estrela para circuitos fantasma de longa distância
St I	Quadra em estrela sem circuitos fantasma
St II	Como a St III, mas com elevada capacidade de acoplamento
St III	Quadra em estrela para cabos locais
St IV	Quadra em estrela para taxa de transmissão de f = 120 kHz
St V	Quadra em estrela para taxa de transmissão de f = 550 kHz
St VI	Quadra em estrela para taxa de transmissão de f = 17 kHz
DM	Quadra Dieselhorst-Martin
TF	Quadra em estrela para transportadora de frequência
P	Tipo pareado
PiMF	Pares blindados individualmente em folha metálica
ViMF	Quadra blindada em folha metálica
BdiMF	Agrupamento blindado em folha metálica
Kx	Coaxial pareado

9. Disposição do encordoamento

Lg	Encordoamento concêntrico
Bd	Encordoamento em grupo

10. Reforço

A	Camada de fios de alumínio para classif. segurança indutiva
b	Reforçado
B	Reforço em fita de aço para classificação de segurança indutiva
1B	Camada em fita de aço, espessura 0,3 mm
2B	Dupla camada de fita de aço, espessura 0,5 mm
D	Camada em fios de cobre para classificação de segurança indutiva
(T)	Fio portador em fios de aço nas linhas aéreas

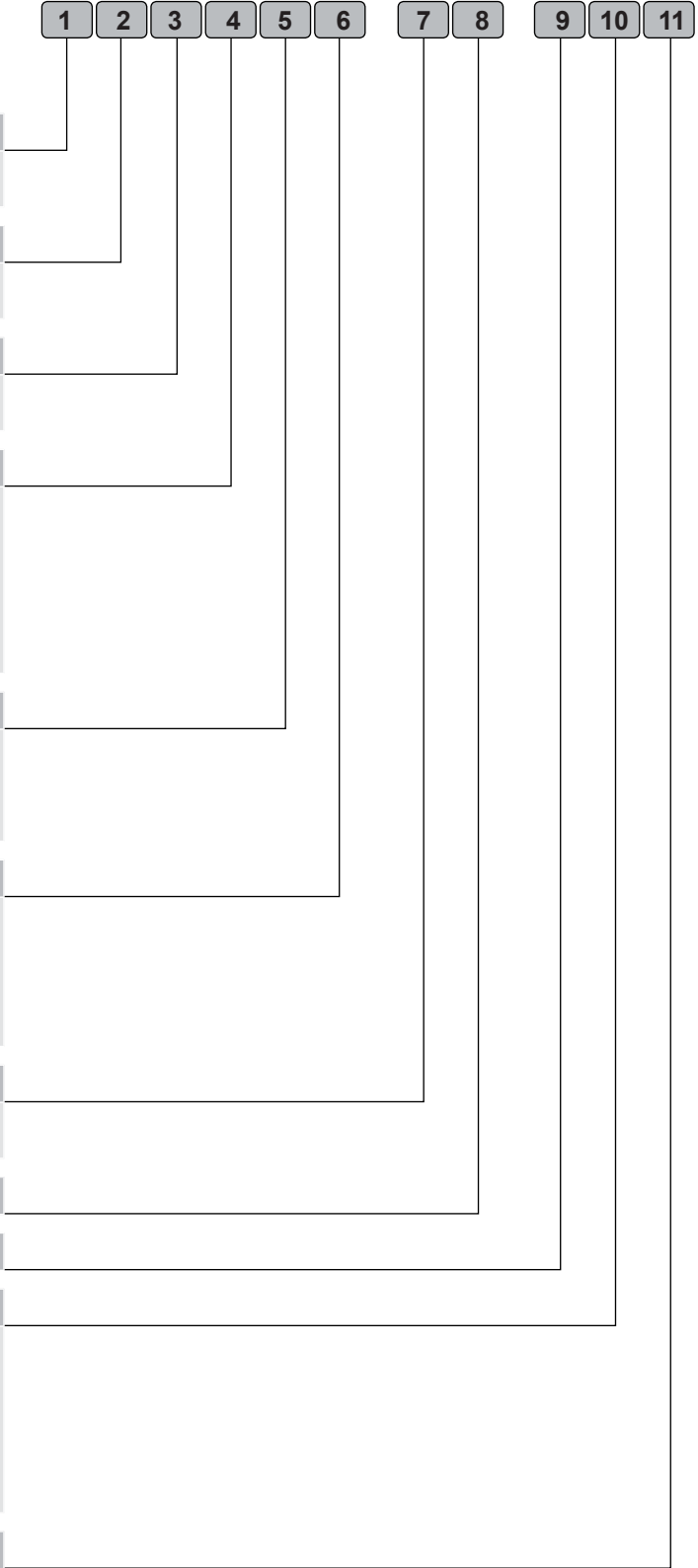
Nomenclatura

Cabos de baixa e média tensão, de acordo com DIN VDE 0271/0276

Nomenclatura dos tipos de estrutura

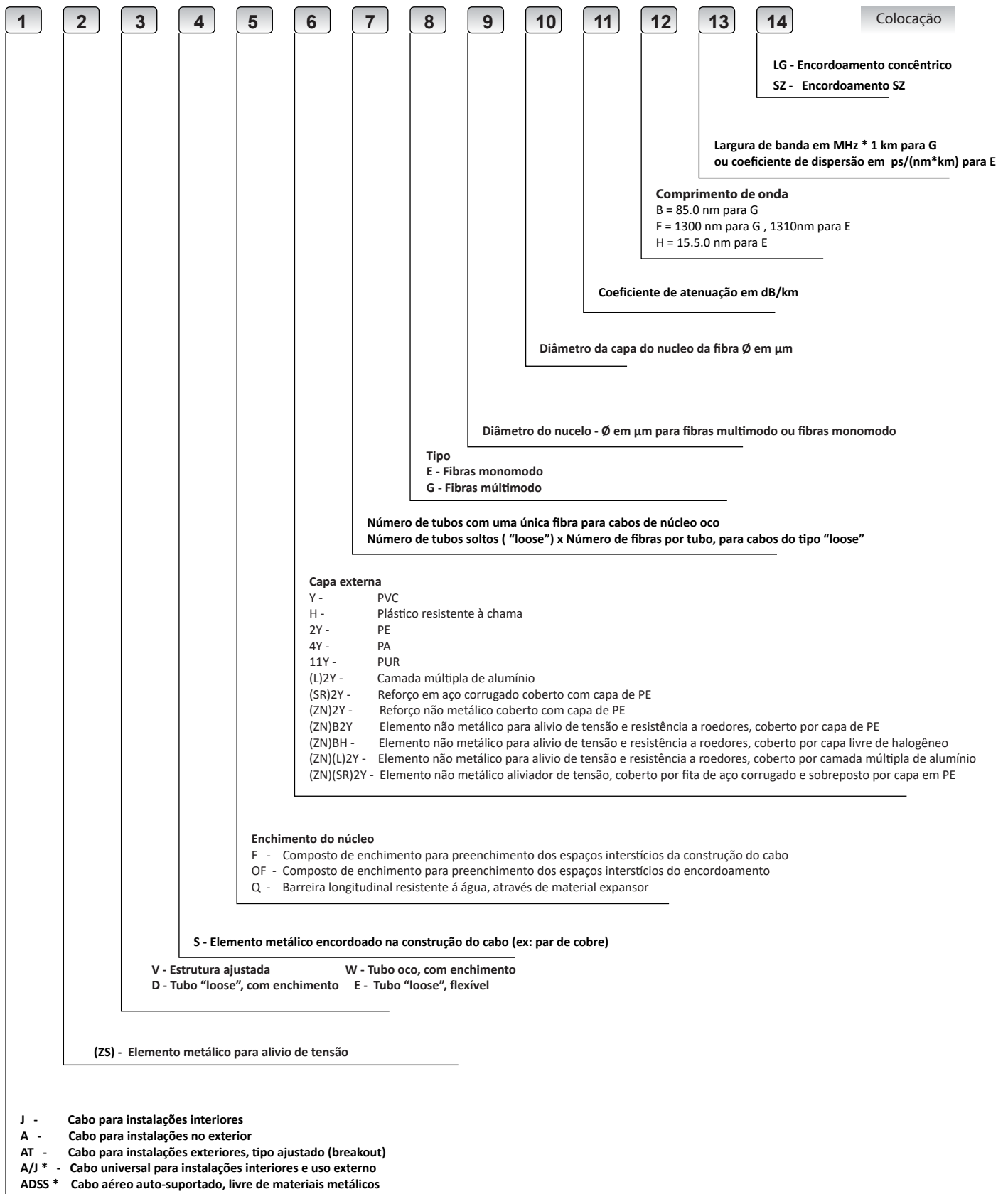
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

1. Nomenclatura	
N	Tipo padrão DIN VDE
(N)	Com referência ao padrão DIN VDE
2. Tipo do condutor	
A	Condutor de alumínio
-	Cobre
3. Material isolante	
Y	PVC
2X	Polietileno reticulado (VPE)
4. Condutor concêntrico, blindagem	
C	Condutor concêntrico em cobre (Cu), torcido longitudinalmente
CW	Condutor concêntrico em cobre (Cu) corrugado
CE	Condutor concêntrico em cobre (Cu) para monopolar
S	Blindagem em cobre (Cu)
SE	Blindagem individual em cobre (Cu) em cabos multipolares
H	Camada semicondutora
(F)	Barreira longitudinal à prova de água
5. Reforço	
B	Fita de aço de reforço
F	Fio achatado, zincado
G	Contra helicoidal, consistindo em fita de aço zincado
R	Fio de seção redonda, zincado
6. Capa	
A	Capa protetora em materiais fibrosos
K	Capa em chumbo
KL	Capa de alumínio
Y	PVC
2Y	PE
7. Condutor de proteção	
I	Com condutor de proteção
O	Sem condutor de proteção
8. Número de condutores	
9. Seção nominal do condutor em mm²	
10. Tipo de condutor	
r...	Redondo
s...	Sectorial
o...	Oval
e...	Unifilar
m	Multifilar
h	Oco
/V	Compactado
11. Tensão operacional	
0,6/1 kV	
3,6/6 kV	
6,0/10 kV	
12/20 kV	
18/30 kV	



Nomenclatura

Cabos de fibra óptica, nomenclatura de acordo com DIN VDE 0888



* Designações com referência às normas DIN VDE 0888

Nomenclatura

Cabos de controle

1 2 3 4 5 6 7 x 8

1. Tipos básicos

N Padrão VDE
(N) or X Com referência á VDE

2. Materiais isolantes

Y Termoplásticos
X Termoplásticos reticulados
G Elastômeros
HX Materiais livres de halogêneo

3. Designação do cabo

A Condutor monopolar isolado, sem capa
D Fio sólido
AF Fio multifilar isolado, sem capa
F Fio flexível de luminária
L Cabo para lâmpadas fluorescentes
LH Cabo de ligação, carga mecânica leve
MH Cabo de ligação, carga mecânica moderada
SH Cabo de ligação, carga mecânica severa
SSH Cabo de ligação, carga mecânica especial
SL Cabo de controle/solda
S Cabo de controle
LS Cabo de controle leve
FL Cabo chato
Si Cabo com capa de silicone
Z Cabo gêmeo
GL Filamentos em fibra de vidro
Li Condutor multifilar de acordo com VDE 0812
LiF Condutor multifilar e fios extra finos, de acordo com VDE 0812

4. Número de elementos encordoados

T Núcleo filtrado
Ö Resistência ao óleo aumentada
U Resistente à chama
w Resistente ao calor e intempéries
FE Isolação com tempo de vida útil específico
C Blindagem em malha
D Blindagem helicoidal em fios de cobre
S Proteção mecânica em malha de fios de aço

5. Capa

Tal como no quadro 2, "Materiais isolantes"

P/PUR Poliuretano

6. Condutor de proteção

-O sem condutor de proteção V/A
-J com condutor de proteção V/A

7. Número de condutores

... Número de condutores

8. Seção do condutor

Dados em mm²

Nomenclatura

Cabos harmonizados de acordo com DIN VDE 0281/DIN VDE 0282/DIN VDE 0292

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

1. Códigos de utilização

A	Tipo nacional reconhecido (Europa)
H	Tipos harmonizados

2. Tensão de trabalho U

01	100 V
03	300/300 V
05	300/500 V
07	450/750 V

3. Materiais isolantes

B	(EPR) Borracha de etileno propileno
G	(EVA) Acetato copolímero de vinil etileno
N2	(CR) Borracha de cloropreno para cabos de solda
R	(NR e/ou SR) Borracha natural e/ou sintética
S	(SiR) Borracha de silicone
V	(PVC) Clorido de polivinil
V2	(PVC) Clorido de polivinil, resistente ao calor +90°C
V3	(PVC) Clorido de polivinil, resistente a baixas temperaturas
V4	(PVC) Clorido de polivinil, reticulado
Z	PE) Polietileno reticulado
Z1	Polímero não reticulado, livre de halogênio
E	(PE) Polietileno

4. Elementos estruturais

C	Blindagem
Q4	Núcleo revestido a poliamida (PA)
T	Malha têxtil adicional sobre os condutores encordoados
T6	Malha têxtil individual adicional sobre núcleo

5. Material da capa

B	Borracha de etileno propileno (EPR)
-J	Malha em fibra de vidro
N	Borracha de cloropreno (CR)
N2	Borracha de cloropreno (CR), para cabos de solda
N4	Borracha de cloropreno (CR), resistente ao calor
Q	Poliuretano (PUR)
R	Borracha natural e/ou sintética (NR e/ou)
T	Malha têxtil
T2	Malha têxtil, com composto resistente à chama
V	Polivinilo clorido (PVC)
V2	Polivinilo clorido (PVC), resistente ao calor
V3	Polivinilo clorido (PVC), resistente a baixas temperaturas
V4	Polivinilo clorido (PVC), reticulado
V5	(PVC) Boa resistência aos óleos

6. Características estruturais especiais

D3	Elementos aliviadores de tensão mecânica
D5	Centro tensor
FM	Núcleo de telecomunicações em linhas aéreas de AT
H	Cabo chato, divisível (Cabo gêmeo)
H2	Cabo chato, não divisível, bipolar com capa
H6	Cabo chato, não divisível, multipolar com capa
H7	Capa de dupla camada
H8	Cabos espiralados

7. Tipo de condutor

D	Fios finos, em cabos de solda
E	Fios ultra finos, em cabos de solda
F	Fios finos em cabos flexíveis
H	Fios ultra finos, em cabos flexíveis
K	Fios finos em cabos para instalação fixa
R	Multifilar, seção redonda, Classe 2
U	Unifilar, seção redonda, Classe 1
Y	Fio de ouro, DIN 47104

8. Número de condutores

9. Condutor de proteção

G	com condutor de proteção V/A
X	sem condutor de proteção V/A

10. Seção nominal do condutor em mm²

Exemplos:

H07V-U 2,5 preto (de acordo com DIN VDE 0281)
fio isolado harmonizado, em PVC, de seção 2,5 mm², monopolar, para uma tensão de trabalho de 750 V

H07RN-F 3 G 1,5 (de acordo com DIN VDE 0282)
Cabo com capa de borracha, harmonizado, para cargas mecânicas moderadas, tripolar, seção de 1,5 mm², fios finos, condutor de proteção V/A, para uma tensão de trabalho de 750 V

Código de cores

Identificação dos condutores de acordo com padrão AWG

Código de cores internacional para cabos AWG (flexíveis)			
Nº Cond.	Código de Cores	Nº Cond.	Código de Cores
1	preto	31	verde-vermelho
2	marrom	32	verde-laranja
3	vermelho	33	verde-azul
4	laranja	34	verde-violeta
5	amarelo	35	verde-cinza
6	verde	36	verde-branco
7	azul	37	amarelo-preto
8	violeta	38	amarelo-marrom
9	cinza	39	amarelo-vermelho
10	branco	40	amarelo-laranja
11	branco-preto	41	amarelo-azul
12	branco-marrom	42	amarelo-violeta
13	branco-vermelho	43	amarelo-cinza
14	branco-laranja	44	amarelo-branco
15	branco-amarelo	45	cinza-preto
16	branco-verde	46	cinza-marrom
17	branco-azul	47	cinza-vermelho
18	branco-violeta	48	cinza-laranja
19	branco-cinza	49	cinza-amarelo
20	marrom/preto	50	cinza-verde
21	marrom-vermelho	51	cinza-azul
22	marrom-laranja	52	cinza-violeta
23	marrom-amarelo	53	cinza-branco
24	marrom-verde	54	laranja-preto
25	marrom-azul	55	laranja-marrom
26	marrom-violeta	56	laranja-vermelho
27	marrom-cinza	57	laranja-amarelo
28	marrom-branco	58	laranja-verde
29	verde-preto	59	laranja-azul
30	verde-marrom	60	laranja-violeta

Código de cores internacional para cabos AWG (pares torcidos flexíveis)								
Nº Cond.	Condutor a	Condutor b	Nº Cond.	Condutor a	Condutor b	Nº Cond.	Condutor a	Condutor b
1	preto	marrom	10	marrom	vermelho	18	vermelho	laranja
2	preto	vermelho	11	marrom	laranja	19	vermelho	amarelo
3	preto	laranja	12	marrom	amarelo	20	vermelho	verde
4	preto	amarelo	13	marrom	verde	21	vermelho	azul
5	preto	verde	14	marrom	azul	22	vermelho	violeta
6	preto	azul	15	marrom	violeta	23	vermelho	cinza
7	preto	violeta	16	marrom	cinza	24	vermelho	branco
8	preto	cinza	17	marrom	branco			
9	preto	branco						

Código de cores

Código de cores para cabos de baixa tensão de acordo com DIN VDE 0293 - 308

O padrão Europeu para marcação dos condutores (HD 308 S2) se tornou uma “linguagem comum” entre os diversos fabricantes e utilizadores de cabos através da Europa. Com o carácter mandatário do novo sistema de código de cores, será possível no futuro produtos comparáveis além do mercado europeu.

A introdução da cor de condutor „Cinza” para uma diferenciação melhorada dos condutores, já está em vigor há algum tempo. Quanto ao código de cores para seções reduzidas (cor verde/amarelo ou azul, dependendo do tipo) permanece inalterável.

A identificação das cores para cabos de 2 a 5 condutores, está especificada no quadro seguinte:

Identificação dos condutores para cabos com condutor verde/amarelo

Número de condutores	Cores dos condutores				
	Condutor de proteção	Outros condutores			
3	verde/amarelo	azul	marrom		
4	verde/amarelo		marrom	preto	cinza
5	verde/amarelo	azul	marrom	preto	cinza
6 e mais	verde/amarelo	pretos numerados			

Identificação dos condutores para cabos sem condutor verde/amarelo

Número de condutores			Cores dos condutores		
2	azul	marrom			
3		marrom	preto	cinza	
4	azul	marrom	preto	cinza	
5	azul	marrom	preto	cinza	preto
6 e mais	pretos numerados				

Código de cores

Cores dos Condutores de acordo com DIN IEC 60304

As cores estipuladas deverão estar em conformidade com DIN IEC 60304.

▪ Cabos unipolares

- Tensão nominal U_o/U 300/500 V

As cores seguidamente mencionadas são as recomendadas para cabos monopulares isolados:

Preto, azul, marrom, laranja, rosa, turquesa, violeta, branco, também (com algumas restrições) verde, dependendo das disposições aplicáveis dos regulamentos de segurança. A cor verde é permitida para identificação de cabos em circuitos de iluminação..

Qualquer combinação de duas das cores individualmente referidas anteriormente, é permitida.

- Tensão nominal U_o/U 450/750 V

As cores seguidamente mencionadas são recomendadas para cabos isolados, sem capa externa:

Preto, azul, marrom, laranja, rosa, turquesa, violeta e branco. Nenhuma combinação de duas cores (com exceção do verde/amarelo) são permitidas.

▪ Cabos monopulares isolados e cabos monopulares com capa externa

A cor correta será o preto ou verde-amarelo, com exceção dos circuitos de iluminação (onde a cor marrom é permitida).

Nota

- No caso dos cabos multipolares, o condutor verde/amarelo deverá estar localizado na camada mais periférica.

- A ordem correta e de configuração dos condutores identificados por números, deverá ser a partir da camada mais interna, iniciando-se no Nº 1, e sendo sequencial através de todas as restantes camadas , analogamente.

Código de cores de acordo com DIN IEC 60757, idêntico ao CENELEC-HAR Documento HD 457

Cor	Código alemão de acordo com DIN 47002	Novo código de acordo com DIN IEC 60757
preto	SW	BK
marrom	BR	BN
vermelho	RT	RD
laranja	OR	OG
amarelo	GE	YE
verde	GN	GN
azul	BL	BU
violeta	VI	VT
cinza	GR	GY
branco	WS	WH
rosa	RS	PK
turquesa	TK	TQ
verde/amarelo	GN/GE	GN/YE

Código de cores

Identificação de acordo com to VDE 0813 com disposição em camadas

Os condutores são identificados em grupos de cores, de tal forma que em cada 4, 5, 6, e 10 cores diferentes dos condutores, estas se repetem sequencialmente de acordo com o seguinte padrão:

Número de condutores em cada grupo de cor	Cores dos condutores sequencialmente
4	azul, vermelho, cinza, verde
5	azul, vermelho, cinza, verde, marrom
6	azul, vermelho, cinza, verde, marrom, preto
10	azul, vermelho, cinza, verde, marrom, preto, amarelo, branco, rosa, violeta

Os condutores são identificados por anéis de cor preta



Identificação de condutores de acordo com VDE 0813 dispostos em camadas torcidas

Grupo No.	Número sequencial do elemento torcido					Cor do anel do condutor-a	Cor do anel do condutor-b
1	1	2	3	4	5	azul	branco
2	6	7	8	9	10	amarelo	branco
3	11	12	13	14	15	verde	branco
4	16	17	18	19	20	marrom	branco
5	21	22	23	24	25	preto	branco
6	26	27	28	29	30	azul	cinza
7	31	32	33	34	35	amarelo	cinza
8	36	37	38	39	40	verde	cinza
9	41	42	43	44	45	marrom	cinza
10	46	47	48	49	50	preto	cinza
			Anel condutor-b: azul, amarelo, verde, marrom, preto				
			Anel condutor-c: vermelho				
			Anel condutor-d: rosa				
			Anel condutor-e: preto				

A repetição de cores inicia-se no torcimento do 1º elemento até ao elemento 51.

Os elementos torcidos, serão pares, ternas e quinas

Pares com condutores "a" e "b".

Ternas com condutores "a", "b", "c".

Quinas com condutores "a", "b", "c", "d" e "e".

Cinco elementos torcidos em camada com a mesma cor de anel no condutor "a", serão incluídos no mesmo grupo.

Os condutores são identificados por anéis:



Código de cores

Identificação dos condutores de acordo com VDE para cabos telefônicos

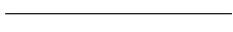
VDE 0815 e 0816 para torcimento por agrupamentos

Código de cores para cabos do tipo J-YY, J-Y(ST)Y, J-2Y(ST)Y, J-HH, J-H(ST)H, A-2Y(L)2Y, A-2YF(L)2Y

Os condutores são marcados através de anéis coloridos.

Cores base do Isolação de quadras em estrela por agrupamento.

Tronco 1

Condutor -a  sem anéis

Condutor-b 

Tronco 2

Condutor-a 

Condutor-b 

- Quadra 1 vermelho
- Quadra 2 verde
- Quadra 3: cinza
- Quadra 4 amarelo
- Quadra 5 branco

O número de agrupamentos é identificado por cor em espirais.

VDE 0815

Código de cores para cabos telefônicos instalados em interiores J-Y(ST)Y...LG

Pares torcidos em camadas, identificados por números de dentro para fora

Condutor-a: 1º par de cada camada: vermelho
Branco para todos os demais pares

Condutor-b: azul, amarelo, verde, marrom, preto

repetidos, continuamente

Exceção: O cabo de dois pares é formado por uma quadra em estrela torcida

Tronco 1 (Par 1): Condutor-a: vermelho Condutor-b: preto

Tronco 2 (Par 2): Condutor-a: branco Condutor-b: amarelo

VDE 0815

Código de cores para Cabos de dados industrial, do tipo JE...

Identificação:





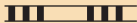
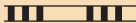
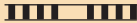
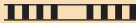




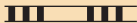
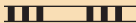
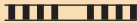
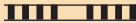
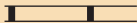
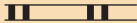
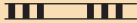
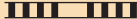
As cores dos pares de cada agrupamento são identificadas pelas cores base do Isolação, estas repetem-se pela mesma ordem em cada agrupamento. Cores base por par:

Par	1	2	3	4
Condutor-a	azul	cinza	verde	branco
Condutor-b	vermelho	amarelo	marrom	preto

Os agrupamentos dos condutores, são identificados pela cor dos anéis no Isolação dos condutores e na sequência das cores dos grupos de anéis. O espaçamento do grupo de anéis é de aprox. 60 mm

Em cabos com mais de doze agrupamentos, o 13º e subsequentes agrupamentos têm cor em espiral.

A contagem dos agrupamentos se inicia pela camada mais interior.

Camada	Cor do anel	Grupo de anéis	Agrupamento em espiral	Camada	Cor do anel	Grupo de anéis	Agrupamento em espiral
1	rosa		-	13	rosa		azul
2	rosa		-	14	rosa		azul
3	rosa		-	15	rosa		azul
4	rosa		-	16	rosa		azul
5	laranja		-	17	laranja		vermelho
6	laranja		-	18	laranja		vermelho
7	laranja		-	19	laranja		vermelho
8	laranja		-	20	laranja		vermelho
9	violeta		-				
10	violeta		-				
11	violeta		-				
12	violeta		-				

Código de cores

Código de cores dos condutores TKD para cabos do tipo ÖPVC-JB/OB, com ou sem condutor de proteção verde-amarelo

O código de cores TKD e sua combinação de cores até 102 condutores, foi concebido de acordo com os requisitos da indústria consumidora de cabos

Esta combinação de cores, resulta de sete cores base.

A identificação a partir de 12 condutores, é conseguida através de um ou dois anéis coloridos, ou fita longitudinal, sendo a largura do anel de aprox. 2 mm, de forma a permitir a identificação inequívoca dos condutores

Procedimento na contagem: Os condutores deverão ser contados a partir da camada mais interior e procedendo sequencialmente através das camadas no sentido externo e de forma análoga

Condutor de proteção: O condutor de proteção verde/amarelo, será o último condutor da camada mais externa.

Código de cores TKD para 6 e mais condutores:

Nº Cond.	Cores dos condutores	Nº Cond.	Cores dos condutores	Nº Cond.	Cores dos condutores
0	verde/amarelo	38	cinza/marrom	71	marrom/branco/azul
1	branco	39	vermelho/marrom	72	cinza/branco/azul
2	preto	40	violeta/marrom	73	vermelho/branco/azul
3	azul	41	rosa/marrom	74	violeta/branco/azul
4	marrom	42	laranja/marrom	75	rosa/branco/azul
5	cinza	43	transparente/marrom	76	laranja/branco/azul
6	vermelho	44	bege/marrom	77	transp./branco/azul
7	violeta			78	bege/branco/azul
8	rosa	45	vermelho/cinza		
9	laranja	46	violeta/cinza	79	cinza/branco/marrom
10	transparente	47	rosa/cinza	80	verme./branco/marrom
11	bege	48	laranja/cinza	81	violeta/branco/marrom
		49	transparente/cinza	82	rosa/branco/marrom
12	preto/branco	50	bege/cinza	83	laranja/branco/marrom
13	azul/branco			84	transp./branco/marrom
14	marrom/branco	51	laranja/vermelho	85	bege/branco/marrom
15	cinza/branco	52	transparente/vermelho		
16	vermelho/branco	53	bege/vermelho	86	vermelho/branco/cinza
17	violeta/branco			87	violeta/branco/cinza
18	rosa/branco	54	rosa/violeta	88	rosa/branco/cinza
19	laranja/branco	55	laranja/violeta	89	laranja/branco/cinza
20	transparente/branco	56	transparente/violeta	90	transp./branco/cinza
21	bege/branco	57	bege/violeta	91	bege/branco/cinza
22	azul/preto	58	transparente/rosa	92	azul/branco/vermelho
23	marrom/preto	59	bege/rosa	93	marrom/branco/verme.
24	cinza/preto			94	violeta/branco/vermelho
25	vermelho/preto	60	transparente/laranja	95	rosa/branco/vermelho
26	violeta/preto	61	bege/laranja	96	laranja/branco/vermelho
27	rosa/preto				
28	laranja/preto	62	azul/branco/preto	97	marrom/branco/violeta
29	transparente/preto	63	marrom/branco/preto	98	laranja/branco/violeta
30	bege/preto	64	cinza/branco/preto		
		65	vermelho/branco/preto	99	marrom/preto/azul
31	marrom/azul	66	violeta/branco/preto	100	cinza/preto/azul
32	cinza/azul	67	rosa/branco/preto	101	vermelho/azul/preto
33	vermelho/azul	68	laranja/branco/preto		
34	rosa/azul	69	transp./branco/preto		
35	laranja/azul	70	bege/branco/preto		
36	transparente/azul				
37	bege/azul				

Código de cores

Código de cores de acordo com DIN 47100 (torcimento em camadas) com e sem repetição de cor

Código de cores e identificação do Isolação dos condutores são executados de acordo com a DIN 47002 e DIN IEC60304 (em conformidade com o Documento de Harmonização HD 402 S2).

A configuração dos condutores ou pares de condutores estão de acordo com as tabelas apresentadas abaixo. De forma a melhorar a identificação e também por normas de segurança, a 1ª cor mais clara (1ª cor) é especificada como a cor base e a cor mais escura (2ª cor), especificada como a cor de topo.

A combinação de cores consiste em 10 cores base. A partir do 11º condutor, a identificação é conseguida através de um ou dois anéis coloridos, com uma largura de 2 a 3 mm. O espaçamento entre s anéis, deverá ser de aprox. 7 mm.

Procedimento de contagem: Os condutores deverão ser contados a partir da camada mais interior e procedendo sequencialmente através das camadas no sentido externo e de forma análoga.

Código de cores dos condutores de acordo com DIN 47100 com repetição de cor, a partir do 45º condutor

Nº Cond.	Cores dos Condutores	Nº Cond.	Cores dos Condutores	Nº Cond.	Cores dos Condutores	Nº Cond.	Cores dos Condutores
1	branco	17	branco/cinza	33	verde/vermelho	49	cinza
2	marrom	18	cinza/marrom	34	amarelo/vermelho	50	rosa
3	verde	19	branco/rosa	35	verde/preto	51	azul
4	amarelo	20	rosamarrom	36	amarelo/preto	52	vermelho
5	cinza	21	brancoazul	37	cinza/azul	53	preto
6	rosa	22	marrom/azul	38	rosa/azul	54	violeta
7	azul	23	branco/vermelho	39	cinza/vermelho	55	cinza/rosa
8	vermelho	24	marrom/vermelho	40	rosa/vermelho	56	vermelho/azul
9	preto	25	branco/preto	41	cinza/preto	57	branco/verde
10	violeta	26	marrom/preto	42	rosa/preto	58	marrom/verde
11	cinza/rosa	27	cinza/verde	43	azul/preto	59	branco/amarelo
12	vermelho/azul	28	amarelo/cinza	44	vermelho/preto	60	amarelo/marrom
13	branco/verde	29	rosa/verde	45	branco	61	branco/cinza
14	marrom/verde	30	amarelo/rosa	46	marrom		
15	branco/amarelo	31	verde/azul	47	verde		
16	amarelo/marrom	32	amarelo/azul	48	amarelo		

Código de cores de acordo com DIN 47100 sem repetição de cor

Nº Cond.	Cores dos Condutores	Nº Cond.	Cores dos Condutores	Nº Cond.	Cores dos Condutores	Nº Cond.	Cores dos Condutores
1	branco	17	branco/cinza	33	verde/vermelho	49	branco/verde/preto
2	marrom	18	cinza/marrom	34	amarelo/vermelho	50	verdemarrom/preto
3	verde	19	branco/rosa	35	verde/preto	51	branco/amarelo/preto
4	amarelo	20	rosamarrom	36	amarelo/preto	52	amarelo/marrom/preto
5	cinza	21	brancoazul	37	cinza/azul	53	branco/cinza/preto
6	rosa	22	marrom/azul	38	rosa/azul	54	cinza/marrom/preto
7	azul	23	branco/vermelho	39	cinza/vermelho	55	branco/rosa/preto
8	vermelho	24	marrom/vermelho	40	rosa/vermelho	56	rosa/marrom/preto
9	preto	25	branco/preto	41	cinza/preto	57	branco/azul/preto
10	violeta	26	marrom/preto	42	rosa/preto	58	marrom/azul/preto
11	cinza/rosa	27	cinza/verde	43	azul/preto	59	branco/vermelho/preto
12	vermelho/azul	28	amarelo/cinza	44	vermelho/preto	60	marrom/vermelho/preto
13	branco/verde	29	rosa/verde	45	brancomarrom/preto	61	preto/branco
14	brrownverde	30	amarelo/rosa	46	amareloverde/preto		
15	branco/amarelo	31	verde/azul	47	cinza/rosa/preto		
16	amarelo/marrom	32	amarelo/azul	48	azul/vermelho/preto		

Nota: A partir de 45 condutores, por favor especificar se pretende com repetição ou sem repetição de cor

Código de cores

Código de cores de acordo com DIN 47100 (torcimento em camadas) com repetição de cor

Código de cores e identificação do Isolamento dos condutores são executados de acordo com a DIN 47002 e DIN IEC60304 (em conformidade com o Documento de Harmonização HD 402 S2).

A configuração dos condutores ou pares de condutores estão de acordo com as tabelas apresentadas abaixo. De forma a melhorar a identificação e também por normas de segurança, a cor mais clara (1ª cor) é especificada como a cor base e a cor mais escura (2ª cor), especificada como a cor de topo.

A combinação de cores consiste em 10 cores base. A partir do 11º condutor, a identificação é conseguida através de um ou dois anéis coloridos, com uma largura de 2 a 3 mm. O espaçamento entre os anéis, deverá ser de aprox. 7 mm.

Procedimento de contagem: Os condutores deverão ser contados a partir da camada mais interior e procedendo sequencialmente através das camadas externas e de forma análoga.

Número de pares			Cores dos pares	
			Condutor-a	Condutor-b
1	23	45	branco	marrom
2	24	46	verde	amarelo
3	25	47	cinza	rosa
4	26	48	azul	vermelho
5	27	49	preto	violeta
6	28	50	cinza/rosa	vermelho/azul
7	29	51	branco/verde	marrom/verde
8	30	52	branco/amarelo	amarelo/marrom
9	31	53	branco/cinza	cinza/marrom
10	32	54	branco/rosa	rosa/marrom
11	33	55	branco/azul	marrom/azul
12	34	56	branco/vermelho	marrom/vermelho
13	35	57	branco/preto	marrom/preto
14	36	58	cinza/verde	amarelo/cinza
15	37	59	rosa/verde	amarelo/rosa
16	38	60	verde/azul	amarelo/azul
17	39	61	verde/vermelho	amarelo/vermelho
18	40		verde/preto	amarelo/preto
19	41		cinza/azul	rosa/azul
20	42		cinza/vermelho	rosa/vermelho
21	43		cinza/preto	rosa/preto
22	44		azul/preto	vermelho/preto

Nota: A partir de 45 condutores, por favor especificar se pretende com repetição ou sem repetição de cor

Estrutura de condutores multifilares em cobre de acordo com DIN VDE 0295 e IEC 60228

A estrutura dos condutores multifilares de acordo com DIN VDE 0295, foi definida em conformidade com a norma IEC 60228. Para condutores de Classe 2 - Coluna 1, condutores Classe 5 - Coluna 3 e condutores Classe 6 - Coluna 4 e super extra flexíveis restantes colunas. O diâmetro individual de cada fio não deve exceder os valores máximos em cada uma das seções nominais e de acordo com a tabela em baixo.

Seção	Multifilar	Multifilar Fios flexíveis	Multifilar Fios flexíveis	VDE 0295 Classe 6 Coluna 4	Fios ultra finos		
	VDE 0295 Classe 2	Estrutura Pardão	VDE 0295 Classe 5		Estrutura de fios		
	Coluna 1	Coluna 2	Coluna 3		Coluna 5	Coluna 6	Coluna 7
0,035		7 x 0,08					
0,05						14 x 0,07	26 x 0,05
0,08							40 x 0,05
0,09					7 x 0,124	24 x 0,07	
0,14			18 x 0,10	18 x 0,10	18 x 0,10	36 x 0,07	72 x 0,05
0,25			14 x 0,15	32 x 0,10	32 x 0,10	65 x 0,07	128 x 0,05
0,34		7 x 0,25	19 x 0,15	42 x 0,10	42 x 0,10	88 x 0,07	174 x 0,05
0,38		7 x 0,27	12 x 0,20	21 x 0,15	48 x 0,10	100 x 0,07	194 x 0,05
0,5	7 x 0,30	7 x 0,30	16 x 0,20	28 x 0,15	64 x 0,10	131 x 0,07	256 x 0,05
0,75	7 x 0,37	7 x 0,37	24 x 0,20	42 x 0,15	96 x 0,10	195 x 0,07	384 x 0,05
1,0	7 x 0,43	7 x 0,43	32 x 0,20	56 x 0,15	128 x 0,10	260 x 0,07	512 x 0,05
1,5	7 x 0,52	7 x 0,52	30 x 0,25	84 x 0,15	192 x 0,10	392 x 0,07	768 x 0,05
2,5	7 x 0,67	19 x 0,41	50 x 0,25	140 x 0,15	320 x 0,10	651 x 0,07	1280 x 0,05
4	7 x 0,85	19 x 0,52	56 x 0,30	224 x 0,15	512 x 0,10	1040 x 0,07	
6	7 x 1,05	19 x 0,64	84 x 0,30	192 x 0,20	768 x 0,10	1560 x 0,07	
10	7 x 1,35	49 x 0,51	80 x 0,40	320 x 0,20	1280 x 0,10	2600 x 0,07	
16	7 x 1,70	49 x 0,65	128 x 0,40	512 x 0,20	2048 x 0,10	4116 x 0,07	
25	7 x 2,13	84 x 0,62	200 x 0,40	800 x 0,20	3200 x 0,10	6370 x 0,07	
35	7 x 2,52	133 x 0,58	280 x 0,40	1120 x 0,20	4410 x 0,10	9100 x 0,07	
50	19 x 1,83	133 x 0,69	400 x 0,40	705 x 0,30			
70	19 x 2,17	189 x 0,69	356 x 0,50	990 x 0,30	Máximos permissíveis		
95	19 x 2,52	259 x 0,69	485 x 0,50	1340 x 0,30	Maior Ø de fio monofilar		
120	37 x 2,03	336 x 0,67	614 x 0,50	1690 x 0,30	Ø mm Nominal dos fios	Valores máximos para fios unifilares-Ø mm	
150	37 x 2,27	392 x 0,69	765 x 0,50	2123 x 0,30			
185	37 x 2,52	494 x 0,69	944 x 0,50	1470 x 0,40	0,2	0,21	
240	61 x 2,24	627 x 0,70	1225 x 0,50	1905 x 0,40	0,25	0,26	
300	61 x 2,50	790 x 0,70	1530 x 0,50	2385 x 0,40	0,3	0,31	
400	61 x 2,89		2034 x 0,50		0,4	0,41	
500	61 x 3,23		1768 x 0,60		0,5	0,51	
630	91 x 2,97		2228 x 0,60		0,6	0,61	

Notas explicativas:

Fios finos dos condutores, Classe 6

Coluna 4 Padrão flexível de acordo com DIN VDE

Coluna 5 Altamente flexíveis

Coluna 6 Ultra-altamente flexíveis

Coluna 7 Extremamente flexíveis

Cabos monopolares e multipolares

DESINA®

Propriedades	Requisito	Referência de Orientação
Cabo de energia blindado: Cabos servo, conversores de frequência, etc.	Laranja	RAL 2003
Cabos de "Encoder": Transmissores lineares e rotativos, sensores analógicos, etc.	Verde	RAL 6018
"Field bus": Cabos híbridos "field-bus"	Violeta 4 x 1,5 mm ² Cu, 2 x FOP	RAL 4001
Periféricos de comutação, sistemas de sensor: Válvulas pneumáticas e hidráulicas, sensores de proximidade, sensores de pressão, etc.	Amarelo 4 x 0,34 mm ²	RAL 1021
Cabos de energia: Equipamentos de fornecimento de energia, motores trifásicos	Preto	RAL 9005
Cabos de controle: Circuitos de 24V	Cinza	RAL 7040

Fios unifilares e multifilares AWG

AWG No.	Estrutura AWG n x AWG	Estrutura do cabo n x Fios Ø mm	Seção do condutor mm ²	Diâmetro externo Ø mm	Resistência do condutor Ω/km	Peso kg/km
36	Unifilar	Unifilar	0,013	0,127	1460,0	0,116
36	7/44	7 x 0,05	0,014	0,152	1271,0	0,125
34	Unifilar	Unifilar	0,020	0,160	918,0	0,178
34	7/42	7 x 0,064	0,022	0,192	777,0	0,196
32	Unifilar	Unifilar	0,032	0,203	571,0	0,284
32	7/40	7 x 0,078	0,034	0,203	538,0	0,302
32	19/44	19 x 0,05	0,037	0,229	448,0	0,329
30	Unifilar	Unifilar	0,051	0,254	365,0	0,450
30	7/38	7 x 0,102	0,057	0,305	339,0	0,507
30	19/42	19 x 0,064	0,061	0,305	286,7	0,543
28	Unifilar	Unifilar	0,080	0,330	232,0	0,710
28	7/36	7 x 0,127	0,087	0,381	213,0	0,774
28	19/40	19 x 0,078	0,091	0,406	186,0	0,810
27	7/35	7 x 0,142	0,111	0,457	179,0	0,988
26	Unifilar	Unifilar	0,128	0,404	143,0	1,14
26	10/36	10 x 0,127	0,127	0,533	137,0	1,13
26	19/38	19 x 0,102	0,155	0,508	113,0	1,38
26	7/34	7 x 0,160	0,141	0,483	122,0	1,25

Fios unifilares e multifilares AWG

AWG No.	Estrutura AWG n x AWG	Estrutura do condutor n x fios Ø mm	Seção do condutor mm ²	Diâmetro exterior Ø mm	Resistência do condutor Ω/km	Peso kg/km
24	unifilar	unifilar	0,205	0,511	89,4	1,82
24	7/32	7 x 0,203	0,227	0,610	76,4	2,02
24	10/34	10 x 0,160	0,201	0,582	85,6	1,79
24	19/36	19 x 0,127	0,241	0,610	69,2	2,14
24	41/40	41 x 0,078	0,196	0,582	84,0	1,74
22	unifilar	unifilar	0,324	0,643	55,3	2,88
22	7/30	7 x 0,254	0,355	0,762	48,4	3,16
22	19/34	19 x 0,160	0,382	0,787	45,1	3,40
22	26/36	26 x 0,127	0,330	0,762	52,3	2,94
20	unifilar	unifilar	0,519	0,813	34,6	4,61
20	7/28	7 x 0,320	0,562	0,965	33,8	5,00
20	10/30	10 x 0,254	0,507	0,889	33,9	4,51
20	19/32	19 x 0,203	0,615	0,940	28,3	5,47
20	26/34	26 x 0,160	0,523	0,914	33,0	4,65
20	41/36	41 x 0,127	0,520	0,914	32,9	4,63
18	unifilar	unifilar	0,823	1,020	21,8	7,32
18	7/26	7 x 0,404	0,897	1,219	19,2	7,98
18	16/30	16 x 0,254	0,811	1,194	21,3	7,22
18	19/30	19 x 0,254	0,963	1,245	17,9	8,57
18	41/34	41 x 0,160	0,824	1,194	20,9	7,33
18	65/36	65 x 0,127	0,823	1,194	21,0	7,32
16	unifilar	unifilar	1,310	1,290	13,7	11,66
16	7/24	7 x 0,511	1,440	1,524	12,0	12,81
16	65/34	65 x 0,160	1,310	1,499	13,2	11,65
16	26/30	26 x 0,254	1,317	1,499	13,1	11,72
16	19/29	19 x 0,287	1,229	1,473	14,0	10,94
16	105/36	105 x 0,127	1,330	1,499	13,1	11,84
14	unifilar	unifilar	2,080	1,630	8,6	18,51
14	7/22	7 x 0,643	2,238	1,854	7,6	19,92
14	19/27	19 x 0,361	1,945	1,854	8,9	17,31
14	41/30	41 x 0,254	2,078	1,854	8,3	18,49
14	105/34	105 x 0,160	2,111	1,854	8,2	18,79
12	unifilar	unifilar	3,310	2,050	5,4	29,46
12	7/20	7 x 0,813	3,630	2,438	4,8	32,30
12	19/25	19 x 0,455	3,090	2,369	5,6	27,50
12	65/30	65 x 0,254	3,292	2,413	5,7	29,29
12	165/34	165 x 0,60	3,316	2,413	5,2	29,51
10	unifilar	unifilar	5,260	2,590	3,4	46,81
10	37/26	37 x 0,404	4,740	2,921	3,6	42,18
10	49/27	49 x 0,363	5,068	2,946	3,6	45,10
10	105/30	105 x 0,254	5,317	2,946	3,2	47,32
8	49/25	49 x 0,455	7,963	3,734	2,2	70,87
8	133/29	133 x 0,287	8,604	3,734	2,0	76,57
8	655/36	655 x 0,127	8,297	3,734	2,0	73,84

Fios unifilares e multifilares AWG

AWG No.	Estrutura AWG n x AWG	Estrutura do cabo n x fios Ø mm	Seção do condutor mm ²	Diâmetro exterior Ø mm	Resistência do condutor Ω/km	Peso kg/km
4	133/25	133 x 0,455	21,625	5,898	0,80	192,46
4	259/27	259 x 0,363	26,804	5,898	0,66	238,55
4	1666/36	1666 x 0,127	21,104	5,898	0,82	187,82
2	133/23	133 x 0,574	34,416	7,417	0,50	306,30
2	259/26	259 x 0,404	33,201	7,417	0,52	295,49
2	665/30	665 x 0,254	33,696	7,417	0,52	299,89
2	2646/36	2646 x 0,127	33,518	7,417	0,52	298,31
1	133/22	133 x 0,643	43,187	8,331	0,40	384,37
1	259/2	259 x 0,455	42,112	8,331	0,41	374,80
1	817/30	817 x 0,254	41,397	8,331	0,42	368,43
1	2109/34	2109 x 0,160	42,403	8,331	0,41	377,39
1/0	133/21	133 x 0,724	54,750	9,347	0,31	487,28
1/0	259/24	259 x 0,511	53,116	9,347	0,32	472,73
2/0	133/20	133 x 0,813	69,043	10,516	0,25	614,48
2/0	259/23	259 x 0,574	67,021	10,516	0,25	596,49
3/0	259/22	259 x 0,643	84,102	11,786	0,20	748,51
3/0	427/24	427 x 0,511	87,570	11,786	0,19	779,37
4/0	259/21	259 x 0,724	106,626	13,259	0,16	948,97
4/0	427/23	427 x 0,574	110,494	13,259	0,15	983,39

Fios unifilares AWG

Nº fios AWG Ø mm		Nº fios AWG Ø mm		Nº fios AWG Ø mm	
44	0,050	26	0,404	10	2,588
41	0,070	25	0,455	9	2,906
40	0,079	24	0,511	8	3,268
39	0,089	23	0,574	7	3,665
38	0,102	22	0,643	6	4,115
37	0,114	21	0,724	5	4,620
36	0,127	20	0,813	4	5,189
35	0,142	19	0,912	3	5,827
34	0,160	18	1,024	2	6,543
33	0,180	17	1,151	1	7,348
32	0,203	16	1,290	1/0	8,252
31	0,226	15	1,450	2/0	9,266
30	0,254	14	1,628	3/0	10,404
29	0,287	13	1,829	4/0	11,684
28	0,320	12	2,052		
27	0,363	11	2,304		

Valores de resistência elétrica no condutor

Valores de resistência no condutor de acordo com VDE 0295 e IEC 60228

Os valores de resistência elétrica no condutor para sistemas de cabos isolados e não isolados de baixa tensão, são estabelecidos de acordo com a DIN VDE 0295, e em conformidade com a IEC 60228, dependendo da classe do condutor, a partir de 0,05 mm².

A resistência elétrica de cada condutor a 20° C não deve exceder o máximo especificado para a seção nominal em articular. A verificação dos valores máximos de resistência é efetuada a partir de um ohmímetro aplicado no condutor ou no final da ponta do cabo.

A medição é efetuada de acordo com os procedimentos descritos na DIN VDE 0472, Part 501.

Estes valores não se aplicam aos cabos destinados a instalações de telecomunicações.

Seção do condutor	Cabos de baixa tensão						Cabos de solda	
	Condutores de cobre (Cu)				Condutores de alumínio (Al)		Condutores de cobre (Cu)	
	Fios estanhados		Fios polidos		Fios polidos		Fios polidos	Fios estanhados
Seção nominal do condutor mm ²	Class 1 Class 2 Ω/km	Classe 5 Classe 6 Ω/km	Class 1 Class 2 Ω/km	Classe 5 Classe 6 Ω/km	Class 1 Ω/km	Class 2 Ω/km	Ω/km	Ω/km
0,05	–	380,0	–	360,0	–	–	–	–
0,08	–	240,0	–	230,0	–	–	–	–
0,09	–	230,0	–	215,0	–	–	–	–
0,14	–	140,0	–	138,0	–	–	–	–
0,22	–	96,8	–	95,0	–	–	–	–
0,25	–	79,3	–	77,8	–	–	–	–
0,34	–	57,1	–	56,0	–	–	–	–
0,5	36,7	40,1	36,0	39,0	–	–	–	–
0,75	24,8	26,7	24,5	26,0	–	–	–	–
1,0	18,2	20,0	18,1	19,5	–	–	–	–
1,5	12,2	13,7	12,1	13,3	–	–	–	–
2,5	7,56	8,21	7,41	7,98	–	–	–	–
4,0	4,70	5,09	4,61	4,95	–	–	–	–
6,0	3,11	3,39	3,08	3,30	–	–	–	–
10,0	1,84	1,95	1,83	1,91	–	–	–	–
16,0	1,16	1,24	1,15	1,21	–	1,91 ²⁾	1,16	1,19
25,0	0,734	0,795	0,727 ¹⁾	0,780	1,20	1,20	0,758	0,780
35,0	0,529	0,565	0,524 ¹⁾	0,554	0,868	0,868	0,536	0,552
50,0	0,391	0,393	0,387 ¹⁾	0,386	0,641	0,641	0,379	0,390
70,0	0,270	0,277	0,268 ¹⁾	0,272	0,443	0,443	0,268	0,276
95,0	0,195	0,210	0,193 ¹⁾	0,206	0,320	0,320	0,198	0,204
120,0	0,154	0,164	0,153 ¹⁾	0,161	0,253	0,253	0,155	0,159
150,0	0,126	0,132	0,124 ¹⁾	0,129	0,206	0,206	0,125	0,129
185,0	0,100	0,108	0,0991	0,106	0,164	0,164	0,102	0,105
240,0	0,0762	0,0817	0,0754	0,0801	0,125	0,125	–	–
300,0	0,0607	0,0654	0,0601	0,0641	0,100	0,100	–	–
400,0	0,0475	0,0495	0,0470	0,0486	–	0,0778	–	–
500,0	0,0369	0,0391	0,0366	0,0384	–	0,0605	–	–
630,0	0,0286	0,0292	0,0283	0,0287	–	0,0469	–	–

¹⁾ Aplicável a cabos minerais isolados Classe 1

²⁾ Aplicável somente em condutores de seção reduzida: ex. NAYCWY 4 x 25/16

Notas explicativas

Classe 1 - para condutores unifilares

Classe 2 - para condutores multifilares

Classe 5 - para condutores multifilares com fios finos

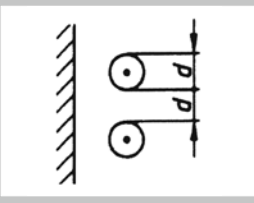
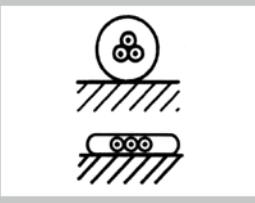
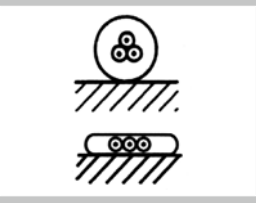
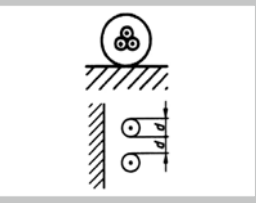
Classe 6 - para condutores multifilares com fios ultra finos

Intensidade máxima admissível

Tabela de base

Tabela 1:

Intensidade de corrente permanente nos cabos com tensão operacional até 1.000 V a uma temperatura ambiente de +30 °C com norma VDE como referência

	A	B		C	D	
	Cabo unipolar	Cabos multipolares para residências e equipamentos portáteis		Cabos multipolares excluindo cabos para residências e equipamentos portáteis	Cabos multipolares isolados a borracha min 0,6/1 kV Cabos monopolares isolados a borracha especial 0,6/1 kV ou 1,8/3 kV	
	<ul style="list-style-type: none"> isolado a borracha isolado a PVC isolado a TPE resistente ao calor 	<ul style="list-style-type: none"> isolado a borracha isolado a PVC isolado a TPE 		<ul style="list-style-type: none"> isolado a borracha isolado a PVC isolado a TPE resistente ao calor 		
Método de instalação						
Número de condutores em carga de corrente	1	2	3	2 or 3	3	1
Seção nominal em mm ²	Valores de intensidade em (A)					
0,08 ¹⁾	1,5	3	3	1	23	30
0,14 ¹⁾	3	6	6	2	30	41
0,25 ¹⁾	5	10	10	4	41	55
0,34 ¹⁾	8	16	16	6	53	70
0,5	12 ²⁾	25	20	9)	74	98
0,75	15	32	25	12	99	132
1	19	40		15	131	176
1,5	24	63		18	162	218
2,5	32			26	202	276
4	42			34	250	347
6	54			44	301	416
10	73			61		488
16	98			82		566
25	129			108		644
35	158			135		775
50	198			168		898
70	245			207		
95	292			250		
120	344			292		
150	391			335		
185	448			382		
240	528			453		
300	608			523		
400	726					
500	830					
Current carrying capacity	DIN VDE 0298-4, 2003-08	DIN VDE 0298-4, 2003-08		DIN VDE 0298-4, 2003-08	DIN VDE 0298-4, 2003-08	

A tabela tal como acima representada, apresenta alguns desvios da tabela padrão. Ter em conta os fatores de conversão em qualquer das circunstâncias.

Fatores de conversão para:

Fatores ambientais divergentes	verificar tabela 2
Cabos multipolares	verificar tabela 3
Acumulação	verificar tabela 4

¹⁾ Para seções mais reduzidas, verificar a tabela de intensidade máxima admissível de acordo com a VDE 0891 parte 1.

²⁾ De acordo com VDE 0100 parte 523 gama alargada, que não conste na VDE 0298.

Intensidade máxima admissível

Tabela de redução

Tabela 2: Fatores de conversão

Para temperatura ambiente divergente de acordo com VDE 0298 (Aplica-se a Tabela 5, no caso de resistência aumentada a temperaturas elevadas)

Temperatura ambiente °C	60 °C C	Temperatura operacional admissível/recomendada		90 °C
		70 °C	80 °C	
		Fatores de conversão aplicáveis aos valores de intensidade da corrente máxima admissível indicados na Tabela 1		
10	1,29	1,22	1,18	1,15
15	1,22	1,17	1,14	1,12
20	1,15	1,12	1,10	1,08
25	1,08	1,06	1,05	1,04
30	1,00	1,00	1,00	1,00
35	0,91	0,94	0,95	0,96
40	0,82	0,87	0,89	0,91
45	0,71	0,79	0,84	0,87
50	0,58	0,71	0,77	0,82
55	0,41	0,61	0,71	0,76
60		0,50	0,63	0,71
65		0,35	0,55	0,65
70			0,45	0,58
75			0,32	0,50
80				0,41
85				0,29

Tabela 3: Fatores de conversão

Para cabos multipolares com condutores de seção até 10 mm² (de acordo com VDE 0298)

Número de condutores em carga	Fatores de conversão
5	0,75
7	0,65
10	0,55
14	0,50
19	0,45
24	0,40
40	0,35
61	0,30

Tabela 4: Fatores de conversão

Para acumulação na disposição dos cabos, de acordo com VDE 0298

Disposição	Número de cabos multipolares ou em C.A. ou circuitos trifásicos constituídos por cabos multipolares (2 ou 3 condutores ativos)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16	18	20
Fixados diretamente na parede, no piso, em ducto, chumbada na parede ou aterrado	1,00	0,80	0,70	0,65	0,60	0,57	0,54	0,52	0,50	0,48	0,45	0,43	0,41	0,39	0,38
Camada única na parede ou no piso, em contato	1,00	0,85	0,79	0,75	0,73	0,72	0,72	0,71	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
Camada única na parede ou no piso, com espaços intermediários idênticos ao diâmetro do cabo	1,00	0,94	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
Camada única no teto, em contato	0,95	0,81	0,72	0,68	0,66	0,64	0,63	0,62	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61
Camada única no teto, com espaços intermediários idênticos ao diâmetro do cabo	0,95	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85

Intensidade máxima admissível

Tabela de redução

Tabela 5: Fatores de conversão

Para intensidade máxima admissível de cabos com boa resistência á temperatura de acordo com VDE 0298

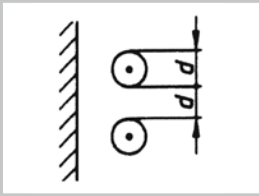

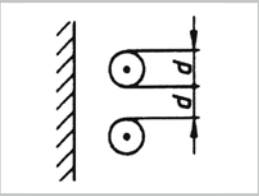

Material isolante	Comportamento melhorado á temperatura, PVC		Silicone SIR	
	Monopolares	Multipolares	Monopolares	Multipolares
Tipo de cabos				
Números de condutores em carga	1	2 ou 3	1	2 ou 3
Tipo de instalação				
Temperatura ambiente em °C				
50		1,00		1,00
55		0,94		1,00
60		0,87		1,00
65		0,79		1,00
70		0,71		1,00
75		0,61		1,00
80		0,50		1,00
85		0,35		1,00
90		-		1,00
95		-		1,00
100		-		1,00
105		-		1,00
110		-		1,00
115		-		1,00
120		-		1,00
125		-		1,00
130		-		1,00
135		-		1,00
140		-		1,00
145		-		1,00
150		-		1,00
155		-		0,91
160		-		0,82
165		-		0,71
170		-		0,58
175		-		0,41

Tabela 6: Fatores de conversão

Para cabos enrolados (De acordo com VDE 0298)

Número de camadas em bobina ou rolo	1	2	3	4	5
Fatores de conversão	0,80	0,61	0,49	0,42	0,38

Intensidade máxima admissível

Intensidade máxima admissível para cabos flexíveis (não incluídos na tabela anterior)

Corrente de carga permitida em cabos isolados de baixa tensão com condutores em cobre, á temperatura ambiente de até +25° C de acordo com DIN VDE 0100, 0812 e 0890. Estes valores devem ser considerados como linha de referência. As recomendações constantes nas normas DIN VDE deverão ser consideradas definitivas e mandatórias

Corrente de carga e fusível em Ampere (A) até +25° C

Seção nominal	Grupo 1		Grupo 2		Grupo 3	
	Um ou mais cabos multipolares, monopolares instalados em caminhos de cabos ex: H07V-U		Cabos multipolares com capa externa, cabos chatos e cabos móveis		Cabos monopolares instalados no exterior, espaçados intermediadamente com espaço não inferior ao diâmetro dos cabos, bem como cabos monopolares em quadros elétricos e de comutação ou distribuição	
mm ²	Corrente de carga (A)	Fusível (A)	Corrente de carga (A)	Fusível A	Corrente de carga (A)	Fusível A
0,08	2,5		0,5	10	6,0	16
0,14	6,0		1,5	16	8,5	20
0,25	8,5		2,5	20	10	25
0,34	9		3,5	25	12	35
0,50	10		5	35	16	50
0,75	11	10	13	50	20	63
1	12	16	16	63	25	80
1,5	16	20	20	80	34	100
2,5	21	25	27	100	45	125
4	27	35	36	125	57	160
6	35	50	47	160	78	200
10	48	63	65	224	104	250
16	65	80	87	250	137	310
25	88	100	115	300	168	355
35	110	125	143	355	210	425
50	140	160	178	355	260	425
70	175	210	220	425	310	500
95	210	250	265	500	365	600
120	250		310		415	630
150			355		475	850
185			405		560	
240			480		645	
300			555		770	
400					890	
500						

Carga permissível em regime permanente de cabos isolados a temperaturas mais elevadas que + 25 °C

Temperatura ambiente °C	Valores em % de carga permissível em regime permanente, com base na tabela acima		
	Isolação de plástico %	Isolação de borracha %	Cabos até +100 °C de temperatura %
de 25 a 30>	94	92	100
30 a 35>	88	85	100
35 a 40>	82	75	100
40 a 45>	75	65	100
45 a 50>	67	53	100
50 a 55>	58	38	100
55 a 65>			100
65 a 70>			92
70 a 75>			85
75 a 80>			75
80 a 85>			65
85 a 90>			53
90 a 95			38

Resistência química dos materiais isolantes

Resistência a substâncias orgânicas

Tipo de substância	Concentração em %	Temp. Até em °C	PVC	PE	PUR	H	Silicone	Neopreno	TEFLON®	PETP
Ácido acético	20		O	O					+	+
Acetona		20			O			O		
Anilina		50								
Benzeno		50								
Fluido de freio		100	O							
Butano		20	+				O			
manteiga		50	+		O		+		+	
Tetracloroeto de carbono	100	20	+							
Clorobenzeno		30								
Cloropreno		20								
Ácido Cítrico			+			O	+	+	+	+
Corte de óleo			O		+		+	O	+	
Óleo diesel					+		O		+	O
Dietilenoglicol		20	O		+					
Óleo de motor		120	+					+		+
Álcool etílico	100	20		+	O		+	+	+	+
Cloreto de etileno		50			O					
Etilenoglicol		100	O			+				
Ácido fórmico	30	20		+				+	+	
Freon		20			O					
Gasolina		50			+		O		+	+
Óleo de caixa de engrenagens		100	+		O		O			O
Ácido acético glacial	20	50					+		+	+
Glicerina	Qualquer	50	+		+		+			
Fluido hidráulico		20			O*				+	
Álcool isopropílico	100	20		+	O*		O	O	+	+
Querosene		20			+					
Ácido láctico	10								+	O
Óleo lubrificante para máquinas		20	O		O		+	O	+	O
Metanol		20					+			+
Álcool metílico	100		O	+	O	O		O	+	+
Cloreto de metileno		20								O
Óleo mineral					O*					+
Azeite		50	+	+	+		+		+	
Ácido oxálico (sat. a frio)	sat. a frio	20	+ O		O		O	+		
Óleo de parafina					+					
Ácido succínico, aqu.	sat. a frio	20	+						+	
Ácido alcatrão		20	+							
Ácido tartárico, aqu.			+			O	+	+	+	+
Tolueno										O
Tricloroetileno	100	20	+				+			
Óleos vegetais			+	+	+			O	+	O
Gorduras vegetais			+	+	+			O	+	O

+ resistente

O moderadamente resistente

- não resistente

* deverá ser verificado individualmente em cada caso

qualquer = qualquer concentração

sat. a frio = saturação a frio

aqu. = aquosa

Estas informações são fornecidas com base em nosso conhecimento e muitos anos de experiência.

Devemos ressaltar, no entanto, que nenhuma responsabilidade pode ser aceita por nenhuma das informações aqui mencionadas.

Em muitos casos, a avaliação final só é possível apenas e sob condições práticas de uso.

Resistência química dos materiais isolantes

Resistência a substâncias orgânicas

Tipo de substância	Concentração em %	Temp. Até em °C	PVC	PE	PUR	H	Silicone	Neoprene	TEFLON®	PETP
Sais de alumínio	Qualquer	20	+				O			+
Alums	sat. a frio	20	+			O	O		+	+
Amônia, aqu.	10	20	+			+		+	+	+
Acetato de amônio, aqu.	Qualquer	20	+					+		+
Carbonato de amônio, aqu.	Qualquer	20	+						+	+
Cloreto de amônio, aqu.	Qualquer	20	+			+			+	+
Sais de bário	Qualquer	20	+		+	+	O	+	+	+
Ácido bórico	100	20	+	+	O	O	+	+	+	+
Cloreto de cálcio, aqu.	sat. a frio	20	+		+	O	O		+	+
Cloreto de cálcio, aqu.	10-40	20				+				
Nitrato de cálcio, aqu.	sat. a frio	20	+		+		O		+	+
Sais de cromo, aqu.	sat. a frio	20	+							+
Sais de cobre	sat. a frio	20	+		+	+	O	+	+	+
Soluções detergentes	2	100								+
Ácido clorídrico	conc.	20		+					+	O
Peróxido de hidrogênio, aqu.		20	+		O		+	+	+	+
Sulfato de hidrogênio		20								+
Sais de magnésio	sat. a frio	20	+		+	O	O			+
Merúrio	100	20	+	+	+	+	+	+	+	+
Sais de mercúrio	sat. a frio	20	+	+	+	O	+	+	+	+
Sais de níquel, aqu.	sat. a frio	20	+		+	+	O	+	+	+
Ácido nítrico	30	20							+	O
Nitrobenzeno	100	50								
Ácido fosfórico	50	20	+		+			O		+
Carbonato de potássio, aqu.		20	+		+			+	+	+
Clorato de potássio, aqu.	sat. a frio	20	+		O		O		+	+
Cloreto de potássio, aqu.	sat. a frio	20	+	+	+			+		+
Dicromato de potássio, aqu.		20	+	+				+	+	+
Iodeto de potássio, aqu.		20	+		+		O	+	+	+
Nitrato de potássio, aqu.	sat. a frio	20	+	+	+	+	O	+	+	+
Potássio permanganato, aqu.		20	O		+				+	+
Sulfato de potássio, aqu.		20	+		+	+	O	+	+	+
Bicarbonato de sódio, aqu.		20	+		O	O		+	+	+
Bissulfato de sódio, aqu.		20	+		+			+	+	+
Cloreto de sódio, aqu.		20	+		+	+	O	+	+	+
Sólido de hidróxido de sódio.	50	50	+							+
Tiosulfato de sódio, aqu.		20	+		+	O		+	+	+
Água do mar		20	+		+	+	O	+	+	+
Sais de prata, aqu.		20	+		+	+	O	+	+	+
Dióxido de enxofre		20	+	O					+	O
Água sulfurosa		20	+		+				+	+
Ácido sulfúrico	50	50	+							+
Cloreto de estanho (II)		20	+				O	+	+	+
Água (dist.)		20	+							+
Sais de zinco, aqu.		20	+			O		+	+	+

+ resistente

O moderadamente resistente

- não resistente

* deverá ser verificado individualmente em cada caso

qualquer = qualquer concentração

sat. a frio = saturação a frio

aqu. = aquosa

Estas informações são fornecidas com base em nosso conhecimento e muitos anos de experiência.

Devemos ressaltar, no entanto, que nenhuma responsabilidade pode ser aceita por nenhuma das informações aqui mencionadas.

Em muitos casos, a avaliação final só é possível apenas e sob condições práticas de uso.

Raio de curvatura mínimo admissível de acordo com DIN VDE 0298 parte 3

Tipo de cabo	Tensão operacional até 0,6/1 kV				Tensão operacional acima de 0,6/1 kV
	Diâmetro exterior dos cabos ou espessura no caso de cabos chatos (mm)				
Cabos para instalação fixa	Até 10	entre 10 e 25	acima de 25		
	Instalação fixa	4 d	4 d	4 d	6 d
Instalação com dobra única	1 d	2 d	3 d		4 d
Cabos flexíveis	Diâmetro exterior dos cabos ou espessura no caso de cabos chatos (mm)				
	up to 8	above 8 up to 12	above 12 up to 20	above 20	
Instalação fixa	3 d	3 d	4 d	4 d	6 d
Livremente móvel	3 d	4 d	5 d	5 d	10 d
Cabo com prensa-cabo	3 d	4 d	5 d	5 d	10 d
Com restrição mecânica ¹⁾ ex: caso de tambor enrolador	5 d	5 d	5 d	6 d	12 d
Instalação Festoon	3 d	4 d	5 d	5 d	10 d
Instalação em esteiras articuladas	4 d	4 d	5 d	5 d	10 d
Enrolado com reversão	7,5 d	7,5 d	7,5 d	7,5 d	15 d

Notes:

d = Diâmetro exterior dos cabos ou espessura no caso de cabos chatos

¹⁾ A capacidade de utilização para esta aplicação deve ser garantida por meio de características estruturais especiais

Consultar o fabricante no caso das gamas de cabos indicadas possibilitarem múltiplos tipos de aplicações.

Unidades de medida Anglo-Americanas

As dimensões dos fios e cabos são normalmente designadas nos EUA em números AWG (AWG = American Wire Gauge). Esta numeração AWG está de acordo com a numeração britânica B&S (BS = Brown&Sharp).

Número AWG.	Seção mm ²	Diâmetro mm	Resistência do condutor Ω/km
1000 MCM*	507	25,4	0,035
750	380	22,0	0,047
600	304	19,7	0,059
500	254	20,7	0,07
400	203	18,9	0,09
350	178	17,3	0,10
300	152	16,0	0,12
250	127	14,6	0,14
4/0	107,20	11,68	0,18
3/0	85,00	10,40	0,23
2/0	67,50	9,27	0,29
0	53,40	8,25	0,37
1	42,40	7,35	0,47
2	33,60	6,54	0,57
3	26,70	5,83	0,71
4	21,20	5,19	0,91
5.	16,80	4,62	1,12
6	13,30	4,11	1,44
7	10,60	3,67	1,78
8	8,366	3,26	2,36
9	6,63	2,91	2,77
10	5,26	2,59	3,64
11	4,15	2,30	4,44
12	3,30	2,05	5,41
13	2,62	1,83	7,02
14	2,08	1,63	8,79
15	1,65	1,45	11,20
16	1,31	1,29	14,70
17	1,04	1,15	17,80
18	0,8230	1,0240	23,0
19	0,6530	0,9120	28,3
20	0,5190	0,8120	34,5
21	0,4120	0,7230	44,0
22	0,3250	0,6440	54,8
23	0,2590	0,5730	70,1
24	0,2050	0,5110	89,2
25	0,1630	0,4550	111,0
26	0,1280	0,4050	146,0
27	0,1020	0,3610	176,0
28	0,0804	0,3210	232,0
29	0,0646	0,2860	282,0
30	0,0503	0,2550	350,0
31	0,0400	0,2270	446,0
32	0,0320	0,2020	578,0
33	0,0252	0,1800	710,0
34	0,0200	0,1600	899,0
35	0,0161	0,1430	1125,0
36	0,0123	0,1270	1426,0
37	0,0100	0,1130	1800,0
38	0,00795	0,1010	2255,0
39	0,00632	0,0897	2860,0
40	0,00487	0,079	3802
42	0,00317	0,064	5842
44	0,00203	0,051	9123

4/0 também poderá ser designado como: 0000; 1 mil= 0,001 polegada = 0,0254 mm

*Dimensões designadas em MCM (circular mils) são utilizadas para seções elevadas

1 CM = 1 Circ. Mil. = 0,0005067 mm²

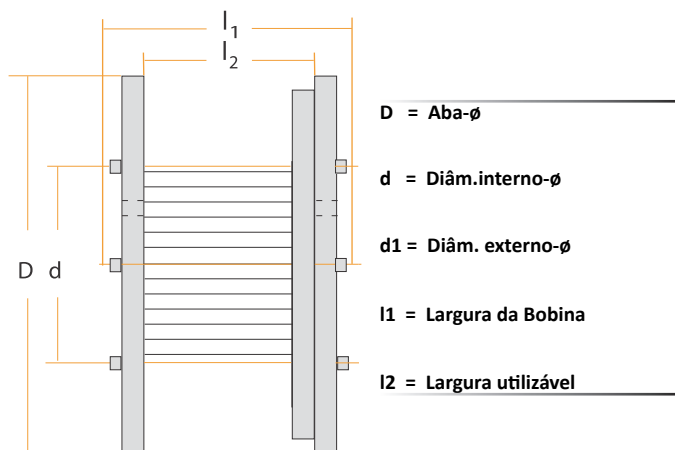
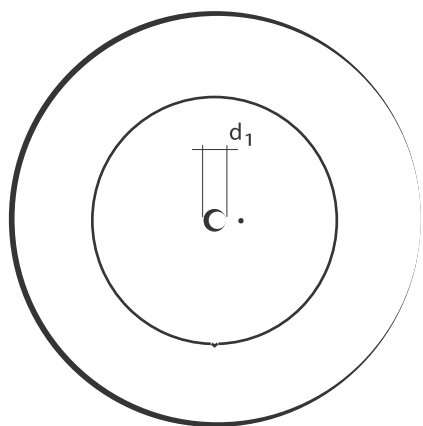
1 MCM = 1000 Circ. Mils = 0,5067 mm²

Unidades de medida Anglo-Americanas

Massa		Força	
1 grão	= 64,8 mg	1 lb	= 4.448 N
1 dram	= 1,77 g	1 brit. Ton	= 9954 N
1 onça (onça)	= 28,35 g	1 pdl (libra)	= 0,1383 N
1 lb (libra)	= 0,4536 Kg	1 kp	= 9,81 N
1 pedra	= 6,35 Kg	1 N	= 1,02 kp
1 qu (quarto)	= 12,7 kg	Energia	
1 cwt dos EUA (peso cem)	= 45,36 kg	1 hp x h	= 1.0139 cv x h = 2.684 x 100000 J = 746 W x h
1 tonelada americana (tonelada curta)	= 0,907 t	1 BTU (unidade britânica)	= 1055 Joule
1 tonelada britânica (tonelada longa)	= 1.016 t	Potência	
Comprimento		1 PS	= 0,736 kW
1 mil	= 0,0254 mm	1 kW	= 1,36 cv
1 in (polegada)	= 25,4 mm	1 hp	= 0,7457 kW
1 pé (pé)	= 0,3048 m	1 kW	= 1,31 hp
1 m (jarda)	= 0,9144 m	Peso por unidade de comprimento	
1 ch (corrente)	= 20,1 m	1 lb / milha	= 0,282 kg / m
1 mm	= 0,039370 polegada	1 lb / jarda	= 0,496 kg / m
1 m	= 39,370079 polegada	1 lb / pé	= 1.488 kg / m
1 milha (milha terrestre)	= 1.609 km	Pressão	
1 milha (milha marítima)	= 1.852 km	1 psi (lb / sq.)	= 68,95 mbar
Área		1 lb / sq. ft.	= 0,478 mbar
1 CM (circ.mil)	= 0,507x0,001 mm ²	1 pdl / sq. ft.	= 1.489 N / m ²
1 MCM	= 0,5067 mm	1 in Hg	= 33,86 mbar
1 polegada quadrada	= 645,16 mm ²	1 ft H ₂ O	= 2.491 mbar
Temperatura		1 em H ₂ O	= 2.491 mbar
F (Fahrenheit)	= (1,8xC) + 32 °	1 N / mm ²	= 10 bar
C (Celsius)	= 0,5556 x (F - 32 °)	1 kp / mm ²	= 1422 psi
Velocidade		1 a	= 1 kp / cm ²
1 milha / h	= 1.609 km / h	1 Torr	= 1 mm Hg
1 Nó	= 1,852 km / h	1 bar	= 0,1 H Pa
Volume		1 Pa	= 1 N / m ²
1 cu. Polegada	= 16.387 cm ³	Densidade	
1 cu. Pé	= 28,3167 dm ³	1 lb / cu. ft.	= 16,02 kg / m ³
1 cu. Jarda	= 0,764551 m ³	1 lb / su. Dentro.	= 27,68 t / m ³
1 galão (EUA)	= 3.78540 l	Peso	
1 galão (brit.)	= 4.546 l	1 onça (onça)	= 28,35 p
1 quarto (EUA)	= 0,946 l	1 libra (lb)	= 0,4536 kp
1 barril (EUA)	= 158,98 l	1 quarto	= 12,7 kp
1 m ³	= 35.3148 cu.ft.	1.100 peso (peso médio, cwt)	= 50.802 kp
1 dm ³	= 61,0239 cu. in.	1 kp	= 2.2046 libras = 35.274 onças
Unidades elétricas			
1 ohm / 1000 m	= 1,0936 / km		
1 ohm / 1000 pés	= 3,28 / km		
1 μF / milha	= 0,62 μF / km		
1 megohm / milha	= 1,61 M / km		
1 μF / pé	= 3,28 pF / m		
1 decibel / milha	= 71,5 mN / m		

Dimensões de bobinas de madeira e plástico (KTG)

Massa, peso e capacidade de enrolamento



D = Aba-φ

d = Diâm.interno-φ

d1 = Diâm. externo-φ

l1 = Largura da Bobina

l2 = Largura utilizável

Bobina de plástico

Tamanho padrão da bobina	Aba-φ mm	Diâm. interno-φ mm	Largura da bobina l1 mm	Largura utilizável l2 mm	Peso kg	Carga máx. kg
050	500	150	456	404	4	100
070	710	355	510	400	15	250
080	800	400	510	400	16	350
090	900	450	680	560	23	400
100	1000	500	704	560	32	500

Bobina de madeira (Padrão)

Tamanho padrão da bobina	Aba-φ mm	Diâm. interno-φ mm	Largura da bobina l1 mm	Largura utilizável l2 mm	Peso kg	Carga máx. kg
051	500	150	470	410	8	100
071	710	355	520	400	25	250
081	800	400	520	400	31	400
091	900	450	690	560	47	750
101	1000	500	710	560	71	900
121	1250	630	890	670	144	1700
141	1400	710	890	670	175	2000
161	1600	800	1100	850	280	3000
181	1800	1000	1100	840	380	4000
201	2000	1250	1350	1045	550	5000
221	2240	1400	1450	1140	710	6000
250	2500	1400	1450	1140	875	7500
251	2500	1600	1450	1130	900	7500
281	2800	1800	1635	1280	1175	10000

Capacidade de comprimentos dos cabos (m) em bobinas KTG

Cabo-Ø mm	071 07	081 08	091 09	101 10	121 12	141 14	161 16/8	181 18/10	201 20/12	221 22/14	250 25/14	251 25/16	281 28/18	Cabo-Ø mm
6	2024	2755												6
7	1481	2340	2731											7
8	1064	1463												8
9	892	1152	2202	2866										9
10	677	980	1768	2349										10
11	564	761	1404	1912										11
12	468	643	1206	1540	2727	2967								12
13	385	542	1032	1339	2255									13
14	364	454	881	1159										14
15	297	430	749	1000	1991	2479								15
16	239	358	632	860	1756	2205								16
17	228	294	603	736	1545	1959								17
18	218	281	505	705	1355	1737								18
19	172	228	485	599	1184	1535	2722	2831						19
20	165	219	402	576	1139	1352	2435							20
21	159	211	387	485	991	1304	2172	2527						21
22	122	167	315	468	856	1145	1931	2248	2953					22
23	117	161	304	389	827	999	1869	2172						23
24	113	156	294	377	709	967	1657	1927	2608					24
25	110	151	285	365	688	839	1608	1867	2522					25
26	80	116	228	299	688	814	1419	1650	2218					26
27	78	113	221	290	567	700	1244	1450	2150	2861				27
28	76	109	215	282	550	681	1211	1409	1879	2777				28
29	73	106	209	226	462	663	1180	1371	1826	2450				29
30	71	103	162	220	450	564	1028	1197	1583	2383				30
31		76	157	214	438	550	1003	1166	1540	2089	2978	2491		31
32		74	153	209	428	537	866	1009	1500	2035				32
33		72	150	204	352	451	846	985	1289	1984	2908	2428		33
34			146	158	344	441	828	962	1257	1726	2605	2134	2890	34
35			108	154	336	431	707	824	1227	1685	2547	2083		35
36			105	151	329	422	692	806	1041	1646	2271	2035	2822	36
37			103	148	265	348	678	788	1017	1418	2223	1774	2759	37
38				144	259	341	664	772	994	1386	1969	1735	2432	38
39				107	254	334	560	653	972	1356	1930	1697	2379	39
40				105	249	327	549	640	812	1328	1892	1466	2329	40
41				102	244	264	539	627	795	1130	1664	1435	2036	41
42				100	190	259	5.29	615	779	1107	1633	1406	1995	42
43					187	254	437	511	763	1085	1603	1199	1956	43
44					183	249	430	502	749	1064	1574	1175	1693	44
45					180	245	422	492	611	890	1373	1153	1661	45
46					177	240	415	484	600	874	1349	1131	1630	46
47					174	187	408	475	589	858	1326	1110	1600	47
48					129	184	330	386	578	842	1144	931	1367	48
49					127	181	325	380	568	828	1125	914	1343	49
50					125	178	319	373	558	678	1107	898	1320	50
51					123	175	314	367	442	666	1089	883	1298	51
52					121	172	310	361	435	655	1072	869	1276	52
53						170	305	356	428	644	912	713	1073	53
54						126	239	280	421	634	898	701	1055	54
55						124	235	276	414	624	885	690	1039	55
56						122	232	271	408	614	872	679	1022	56
57						121	228	267	401	488	860	668	1006	57
58						119	225	263	304	480	719	658	991	58
59						117	222	260	300	473	709	649	815	59
60							219	256	295	466	699	639	803	60
61							216	252	291	460	689	609	791	61
62							161	190	287	453	680	5.01	780	62
63							159	187	282	447	671	494	769	63
64							157	184	279	441	663	487	759	64
65							155	182	275	335	541	481	748	65
66							153	180	271	330	534	474	739	66
67							151	177	267	326	528	468	5.89	67
68								175	264	321	521	462	5.81	68
69								173	186	317	515	456	574	69
70								171	184	313	509	450	566	70
71								168	182	309	503	343	55.9	71
72								166	179	305	497	338	552	72
73								164	177	301	491	334	545	73
74								162	175	298	486	330	539	74

Devido à sua forma os cabos chatos são indicados para instalação em sistemas pendulares de carrinhos de suporte de cabos, sistemas de elevação e guindastes, empilhadeiras e veículos pesados de armazenamento. Os cabos chatos em PVC, assim como os de Cloropreno (Neoprene) estão sujeitos a montagem especial e condições de instalação.

As vantagens mais importantes dos cabos chatos são o seu significativamente raio de curvatura reduzido, uma maior flexibilidade e o fato de que a sua concepção compacta permitir uma ampla variedade de configurações em empilhamento (circuitos em paralelo). No entanto, ter em conta que a sua boa característica de curvatura só é possível ser aplicada em um único plano; e por esse motivo, algumas das seguintes instruções de funcionamento são especialmente importantes e devem ser consideradas.

1. O número desejado de suportes de cabo, por exemplo em sistemas Festoon, são colocados no carrinho de suporte em forma de -C ou na forma - I, sendo empurrados juntos desde a estação receptora ao ponto de carga. A distância entre duas superfícies dos carrinhos de suporte deve ser superior à espessura de duas camadas de cabos sobrepostos.
2. A sobreposição dos cabos chatos é descrita em seguida.
 - a) Comece com o cabo de seção mais reduzida em mm², ou seja, durante a sobreposição o elemento mais fraco é sempre colocado na parte inferior contra a superfície de suporte do carrinho, compondo em seguida o feixe de acordo com a seção do cabo de tal forma que a seção maior fique no topo. A menor seção de um cabo determina, assim, o tamanho da volta suspensa e, conseqüentemente, este cabo é sujeito a forças de carga mais baixas durante a operação.
 - b) Durante a sobreposição, certifique-se de que a carga é distribuída uniformemente sobre os sistemas de carrinhos de suporte.

Um exemplo de um grande número de possibilidades de empilhamento:

1ª camada: 2 cabos de 12 x 1,5 mm² lado a lado

2ª camada: 2 cabos de 8 x 2,5 mm² lado a lado

3ª camada: 2 cabos 4 x 16 mm² lado a lado

Em seguida posicione os cabos que estão pendurados soltos, ao longo do percurso do trilho, de tal forma que a distância no ponto mais baixo de cada volta para a camada seguinte seja pelo menos o dobro da espessura dos cabos

Notas Gerais

Transportar sempre os cabos chatos na vertical e não com a Aba da bobina deitada.

No caso particular das seções reduzidas, tais como 0,75-1,5 mm², a deformação dos condutores individuais é altamente provável se as bobinas forem transportadas ou armazenadas com a aba na horizontal. Como resultado, deformações significativas podem ocorrer durante esta altura e não somente em operação.

3. Assim que o feixe de cabos ficar devidamente colocado nos suportes de carrinhos, como anteriormente descrito, apertar os parafusos de fixação em cada um dos suportes de forma a que a pressão aplicada seja uniforme nos cabos chatos. Nunca apertar em excesso os parafusos, já que não facilitará a deslocação livre dos condutores dos cabos, o que levará rapidamente à ruptura dos condutores durante a operação.

No caso dos cabos chatos multi condutores de controle, e em especial aqueles com seções de 0,75, 1 ou 1,5 mm², calcule sempre 10% de tolerância a mais no número de condutores. Os condutores dentro destas seções correm riscos adicionais, devido à baixa carga de tensão mecânica admissível, pelo que calcular a reserva de condutores previne poupar custos significativos, no caso de ter que se proceder à substituição dos cabos.

4. É expressamente desaconselhado, apertar ou atar em conjunto os feixes de cabos nos carrinhos suspensos. Este tipo de procedimento vai levar à deformação dos condutores e por sua vez à sua ruptura.

Se for em caso extremo, absolutamente necessário atar os cabos, por exemplo no caso de grandes raios de curvatura das suspensões ou no caso de velocidades de deslocamento elevadas ou ventos fortes; apenas abraçadeiras de rede de fixação lateral deverão ser utilizadas nos cabos de maior espessura, de forma a que os demais cabos estejam libertos no deslocamento do trilho.

As abraçadeiras de rede deverão ser montadas de forma desfazada, para evitar que choquem umas contra as outras.

- 5 Se um feixe de cabos conter apenas condutores para controle ou estar sujeito a velocidades elevadas de deslocamento operacional, tais como 100 -120 m por Minuto, ou aceleração superior a 0,5 m/ s², nesse caso, optar por equipar os feixes de cabos individuais com cordas de puxo (em poliamida) para alívio de tensão mecânica ou, no caso de cabos chatos multi condutores de controle, com elementos de suspensão.

Teremos o prazer de ajudá-lo a resolver todos os problemas relacionados com os nossos cabos especiais. Só assim poderemos saber qual é seu problema e poder encontrar a solução correta. Estamos cientes de que a garantia e o funcionamento dos sistemas operados com os nossos cabos é extremamente importante para você.

Por favor note que,

Um grande número de nossos cabos chatos são indicados para aplicações em esteiras articuladas quando devidamente manuseados e montados.

Com raios mínimos de curvatura de 10 x espessura do cabo, os cabos chatos poderão ser utilizados em esteiras articuladas com raios de curvatura que nunca seriam possíveis se utilizássemos cabos redondos (ver capítulo 6).

Se necessário para a sua aplicação e em caso de dúvida, contate-nos de forma a esclarecer eventuais situações técnicas.

Recomendações para instalação de cabos em esteiras articuladas

Recomendações básicas de manipulação de cabos

- Forças de tensão e torção, nunca devem ser aplicadas aos cabos. A única exceção ocorre no caso em que os cabos sejam projetados e fabricados para resistir a esses esforços de carga.
- Cabos que estejam conectorizados, devem sempre ser desacoplados, manuseando os cabos através dos conectores e nunca através de puxões nos cabos.
- Os cabos nunca devem estar sujeitos a pancadas. Forçar os cabos a raios de curvatura inferior aqueles para os quais foram concebidos e mencionados em nosso catálogo, não deve ser permitido.
- O mesmo se aplica para o armazenamento dos cabos. Por favor verifique o diâmetro dos cabos e da compatibilidade com o diâmetro do núcleo da bobina ou rolos.
- Os cabos não devem ser sujeitos a mudanças bruscas de temperatura, nem condições extremas de meio ambiente. deve-se evitar o armazenamento no exterior, sempre que possível, mantendo em local seco e protegido.
- Os cabos devem ser sempre extraídos diretamente das bobinas ou rolos. Se retirados pelo lado da bobina em voltas, causa torcimento interno dos condutores, resultando em falhas ou rupturas, após aplicação.
- Cabos que tenham sofrido danos mecânicos como resultado de mau manuseamento, ou outro tipo de causa do qual resulte danos nos cabos, estes não deverão ser aplicados, considerando-se inutilizados.

Recomendações de seleção e instalação de cabos aplicados em esteiras articuladas

Existem muitos fatores a considerar no caso de cabos para aplicações em esteiras articuladas. A importância de um sistema de fornecimento de energia em instalações complexas de maquinário, só se torna claro quando um problema ou uma falha no funcionamento, surge. Custos de paragens e perdas de produção serão inevitáveis se não se tiver uma cuidadosa seleção e correta instalação das esteiras articuladas e consequentemente dos cabos compatíveis para este tipo de instalações.

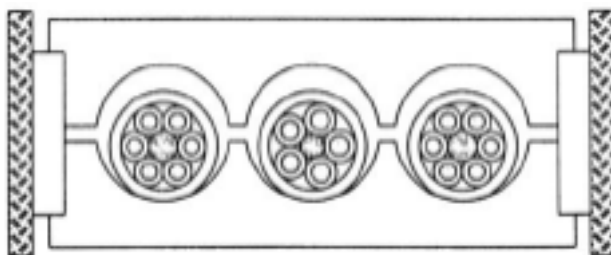
Os cabos corretos estão disponíveis nas seções correspondentes de nosso catálogo. Se não encontrar o tipo de cabo que pretende, por favor queira consultar nossos serviços técnico comerciais. Estaremos ao seu dispor para informar e dar a assistência do tipo de cabo mais adequado às necessidades específicas de sua aplicação

A melhor solução: Faça uso da nossa experiência e conhecimento logo na fase de planeamento e projeto. Juntos encontraremos as melhores soluções em cabos para esteiras articuladas.

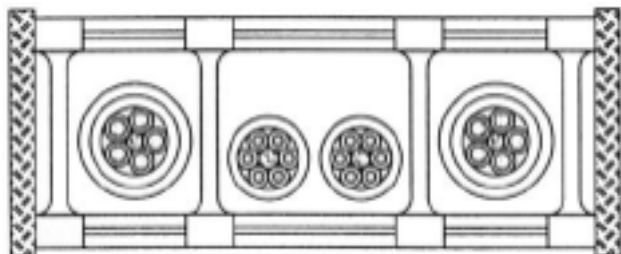
A instalação dos cabos nas esteiras articuladas, deve ser realizada com extremo cuidado. As recomendações seguintes, são baseadas em muitos anos de experiência prática com cabos para aplicações em esteiras articuladas, e também resultante do intercâmbio e troca de experiências com fabricantes de esteiras articuladas, e um largo número de utilizadores de aplicações móveis com esteiras articuladas.

1. Os cabos devem ser selecionados de forma criteriosa e cuidada. utilize sempre cabos que sejam indicados para aplicar em esteiras articuladas.
2. Deve-se ter preferência de escolha em cabos monopolares em vez de cabos multipolares. No caso de ser necessário um elevado número de condutores, estes devem ser distribuídos, se possível, por cabos com apenas uma única camada. Desta forma poderemos utilizar diâmetros menores, e um elevado número de ciclos operacionais no período de vida útil dos cabos.
3. O cabo de maior diâmetro será aquele que irá definir o raio mínimo de curvatura do sistema de esteira. Levar em conta o raio mínimo de curvatura para operações contínuas, nas nossas fichas técnicas.
4. Instalações livres de torções, sem cargas de tensão exercidas nos cabos, são de extrema importância! Os cabos devem sempre ser extraídos no sentido longitudinal da bobina na vertical. Nunca se deverá retirar um cabo diretamente de uma bobina deitada (perigo de torcimento interno). Recomendamos que os cabos devam ser desenrolados previamente e antes da sua aplicação, e de preferência pendurados em repouso. O torcimento axial no manuseamento dos cabos, deve ser evitado de qualquer maneira. Após estes procedimentos, poderemos então proceder à instalação nas esteiras. Após esta operação, o conjunto completo deve ser aplicado na máquina ou equipamento de destino. Cuidado: Como resultado de técnicas de produção, a impressão nos cabos corre ligeiramente em espiral em torno do cabo. Como tal não deve ser considerado, como um ponto de referência no alinhamento livre de torção dos cabos.
- 5 Os cabos não se devem cruzar nas esteiras com cabos de potência, e não se devem sobrepor diretamente uns em cima dos outros. Espaços reduzidos, devem ser evitados, ou seja deve-se permitir a movimentação livre dos cabos, tanto na vertical como na horizontal, e em particular em torno do seu raio de curvatura. A seção total da esteira, ou da rede ou placa guia não devem ser preenchidos em mais de 80 a 85% da sua área com cabos.

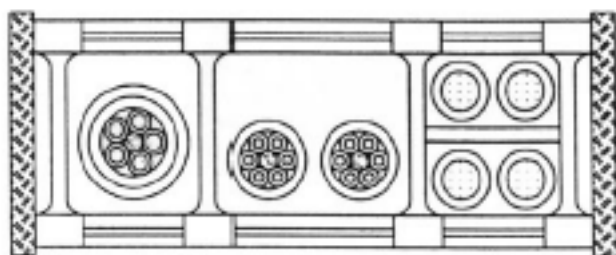
Em momento algum, os cabos devem ser fixos ou atados às esteiras para movimentação.



6. A distribuição do peso dos cabos nas esteiras deve ser o mais simétrico possível. Os cabos mais pesados, deverão ser instalados nas extremidades, e os cabos mais leves entre estes..



7. A utilização de esteiras com câmaras ou células de subdivisão é recomendável, no caso de utilização de cabos com grandes variações de diâmetros. Isto não será necessário se a diferença nos diâmetros não for superior até $\pm 20\%$. Barras de divisão devem ser utilizadas, e instaladas entre os arranjos dos grupos ou multi grupos de cabos.



8. Antes de se aplicar os cabos num determinado ponto da divisória, é aconselhável deixar em operação durante 10 a 20 ciclos, de forma a proceder a um relaxamento da estrutura dos cabos, e estes adquirirem um posicionamento neutro. O alinhamento dos cabos deve ser reajustado, após as primeiras 24 horas de utilização., sempre que possível.
9. É absolutamente recomendado a substituição de todos os cabos de uma esteira, que seja sujeita a avaria. Caso contrário, o tempo de vida útil dos cabos fica comprometido, devido a torçimentos internos na estrutura construtiva dos cabos.
10. Os cabos devem ser fixos ou guiados em ambas as extremidades, com uma distância mínima de 30 vezes o diâmetro do cabo, contado do ponto final de curvatura.

Existem várias formas de fixação, tendo todas pontos a favor e contra. Contudo o projetista deve considerar deve sempre escolher o sistema que mais vantagens trará para o seu sistema ou aplicação em particular. Recomendamos:

Cabos com elevada flexibilidade ou baixa rigidez intrínseca: fixação do lado do elemento guiador e num ponto fixo

Cabos na vertical instalados em aplicações de esteira articuladas: fixação do lado do elemento guiador e num ponto fixo

No caso de trajetos de percurso com cabos com elemento auto suportante: fixação do lado do elemento guiador e conduzidos até um ponto fixo.

No caso de grandes comprimentos de percursos, com elevada flexibilidade ou baixa rigidez intrínseca: fixação do lado do elemento guiador e num ponto fixo

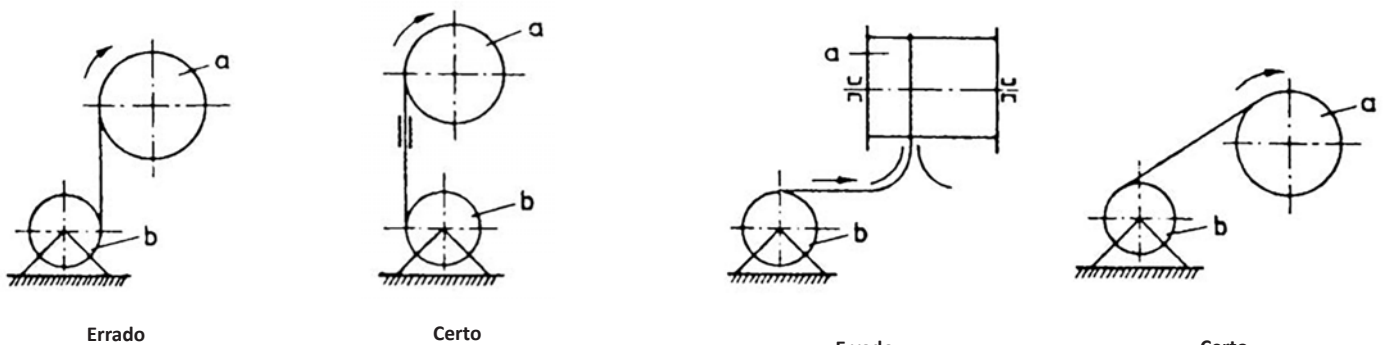
A fixação deve ser efetuada em uma área extensa da capa externa. No entanto o núcleo do cabo não deve ser esmagado no aperto, já que não permitirá um eventual deslocamento da fixação, se necessária. O termo "guia" aqui utilizado, significa que o cabo poderá se movimentar tanto para a frente como para trás, mas não para os lados.

Necessita de mais informação? Contate-nos, teremos todo o prazer em ajudar!

Para cabos de enrolador, cabos de arrasto e em borracha ultra resistente

- Movimentar a bobina para o local de instalação usando sempre uma empilhadeira ou caminhão. Rolar a bobina só em situações excepcionais. Rolar sempre no sentido indicado numa das abas da bobina.
- Quando possível, antes de passar o cabo para o carretel, deixar o cabo em repouso totalmente esticado, utilizando se necessário rolagens de suporte de cabo. Puxar o cabo somente pelo topo.
- No caso de não existir espaço suficiente para poder esticar o cabo em repouso, nesse caso proceder da seguinte forma: Posicionar a bobina o mais afastada possível do carretel. Puxar o cabo da bobina somente pelo topo. Quando proceder à transferência do cabo da bobina para o carretel, não permitir que o cabo esteja sujeito à forma de S ou deixá-lo tombar para um plano diferente (ver ilustração).
- Para cabos customizados, primeiramente ligar os terminais ao equipamento do carretel, livre de qualquer torção, colocar uma abraçadeira, enrolar no carretel e em seguida ligar a outra extremidade ao painel de alimentação, livre de qualquer torção.
- Se os cabos forem fornecidos sem os terminais, aplicar os mesmos após o enrolamento no carretel.
- Deverão ficar no mínimo duas voltas de cabo no carretel, depois da operação de deslocamento total.
- Se a alimentação for:
 - subterrânea no meio do percurso, enrolar uma ou duas voltas de cabo em torno do anel de equalização por trás do funil de entrada. Em seguida colocar a abraçadeira e ligar o cabo.
 - acima do chão no final do percurso, a seção do carretel deverá ser no mínimo 40 vezes o diâmetro do cabo em frente da montagem da abraçadeira no ponto de alimentação quando a instalação se encontra na sua posição final, ou enrolar uma a duas voltas de cabo em torno do anel de equalização e em seguida colocar a abraçadeira e ligar o cabo.
- Proteger o cabo de forma a evitar danos externos, quer durante a montagem quer durante a operação.

Não permitir que as pontas com terminais arrastem pelo chão



Transferência do cabo para o carretel (a) a partir da bobina (b)

Ponto de alimentação central

Sistemas cruzados tais como aqueles utilizados nos pórticos dos cais, são sistemas populares já que permitem aumentar a distância de equipamentos pesados alimentados eletricamente. O cruzamento de um ponto central de alimentação é o ponto de "mudança de direção". O tempo de vida útil do cabo ficará reduzido se não forem seguidas as indicações descritas em seguida:

- Instalação fixa de carretel de rolamento de estresse
 - 2 ½ voltas devem ser enroladas em torno do carretel de enrolamento de alívio de estresse de forma a assegurar área suficiente de contato para alívio adequado do estresse a que o cabo está sujeito causado pela operação de enrolamento. O raio mínimo de curvatura da entrada e do carretel é calculada na base de 6 x diâmetro do cabo.
- Fixação do cabo no centro de alimentação: A intenção nestes casos é o de distribuir as forças de tração do cabo ao longo de uma superfície mais larga possível do revestimento exterior do cabo de forma a evitar possíveis danos ou falhas prematuras no ponto de ancoramento. Por essa razão deverá ser colocada uma abraçadeira após 2 ½ voltas de forma a assegurar o alívio de estresse adequado no cabo no carretel de rolamento de estresse. (Ver figura 1)

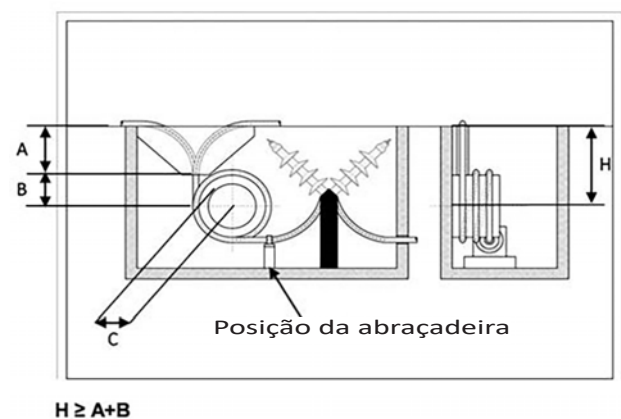


Figura 1

Velocidade m/min	A	B	C
< 100	12 x D	6 x D	6 x D
> 100 und < 200	12 x D	12 x D	12 x D

A = Raio da cintura de entrada

B = Seção de alívio

C = Raio do carretel de rolamento de estresse

D = Diâmetro do cabo

H = Centro da altura do carretel de rolamento de estresse
percurso/canaleta/solo

Detalhes de aplicação

Para cabos de enrolador, aplicações de arrasto com borracha ultra resistente

1. Verificar os suportes dos cabos: Para uma movimentação eficaz, sem desvios ao longo da distância de deslocamento, movimentação facilitada das polias de deflexão, a ranhura no interior das polias de deflexão deverá ser **no mínimo 12% maior que o diâmetro do cabo**.
2. Movimentar a bobina para o local de instalação usando sempre uma empilhadeira ou caminhão. Rolar a bobina só em situações excepcionais. Rolar sempre no sentido indicado numa das abas da bobina.
3. Desenrolar os comprimentos a instalar, livres de qualquer torção. Não puxar o cabo acima da aba da bobina utilizar um equipamento de desenrolamento. Ter em conta o raio de curvatura quando efetuar esta operação. Para cabos de diâmetro até 21,5 mm Ø considerar raio de curvatura = 10 x Diâmetro do cabo; para cabo com diâmetro superior a 21,5 mm Ø considerar raio de curvatura = 12,5 x Diâmetro do cabo (VDE 0100).
4. Não puxe o cabo a instalar a partir de uma bobina frouxa ou abaulada,. Colocar a bobina a instalar no final do suporte do cabo de forma a que o cabo possa ser tracionado a partir do topo da bobina. A bobina deverá sempre ficar no final oposto relativamente ao lado a ser instalado.
5. Instale o cabo novo utilizando uma corda ou a partir do cabo a ser removido (ligados através de uma manga de tração) a partir do topo do suporte do cabo e com a polia de deflexão posicionada em baixo do ponto de contato com o suporte.
Verificar que o cabo não é torcido ou sofre impactos.
6. Ajustar os cabos de forma a que os mesmos estejam livremente pendurados e posicionados no meio do suporte de cabos.
7. Quando possível, movimente o dispositivo várias vezes e lentamente antes da fixação dos cabos e em seguida fixe-os utilizando os grampos – Evitando a deformação oval.
8. Enrolar cada comprimento individualmente.

Cabos para aplicações de encestamento (BASKETHEAVYFLEX®)

Devido à complexidade deste tipo de instalação, sugerimos que entre em contato conosco.

Tentaremos fornecer as indicações recomendadas após recepção e conhecimento das condições de funcionamento e verificação dos dispositivos técnicos disponíveis para a instalação.

Termos de entrega, serviço e pagamento

Os termos de entrega, serviço e pagamento estão publicados no nosso web site: www.tecnicabos.com.br

DATATRONIC®

ELITRONIC®

FESTOONTEC®

INDUCOM ARCTIC®

KAWEFLEX®

KAWEFLEX KINEMATICS®

ÖPVC

PAARTRONIC®

PELON®

REELTEC®

TECNICABOS - Tecnologia de Solução em Cabos Ltda.

Escritório:

Alameda Jurupis nº 452, Cj. 53/54-B
CEP 04088-001 - São Paulo - SP
BRASIL

Tel.: 0055 11 2615-9601

Centro logístico:

Av. Papa João XXIII, nº 2257, Bloco 10
CEP 09370-800 - Mauá - SP
BRASIL

e-mail: comercial@tecnicabos.com.br

TECNICABOS

TKD

www.tecnicabos.com.br