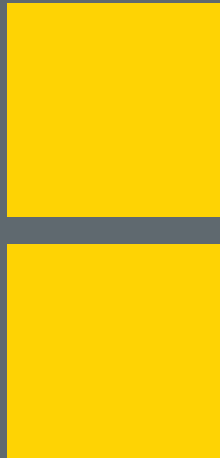


ETHERLINE®



LAPP KABEL STUTTGART ETHERLINE® H FLEX CAT.5 ROHS



Datové kabely (VF): LAN, koaxiální kabely, optické kabely (FO) a kabely pro průmyslový ethernet

Koaxiální kabely (VF)

Pro vysoké kmitočty

Koaxiální kabely RG	416
Vícenásobné koaxiální kabely RG 59 B/U	417
Koaxiální kabely RGB	418

LAN kabely (VF)

Kabely LAN pro IBM systémy

UNITRONIC® LAN IBM	419
--------------------	-----

Kabely LAN pro strukturovanou kabeláž

UNITRONIC® LAN UTP, FTP, S-FTP 200 MHz - CAT.5e	420
UNITRONIC® LAN STP/S PiMF 500 MHz - CAT.6e	421
UNITRONIC® LAN STP/S PiMF 600 MHz - CAT.7	422
LANmark-7 datový kabel CAT.7	423
UNITRONIC® LAN 1,2 GHz	424

Patch kabely

Patch kabely CAT.5e

UNITRONIC® LAN PATCH COLOR	425
Patch kabely RJ45 CAT.5e	426

Patch kabely CAT.6

Patch kabel RJ45 CAT.6	427
LANmark-6 RJ45 propojovací kabel	427

Patch kabely CAT.7

LANmark-7 RJ45 rozbočovací kabel GG45	428
LANmark-7 1xRJ45 2xRJ11 rozbočovací kabel GG45	428
LANmark-7 2xRJ45 rozbočovací kabel GG45	429

Patch kabely Crossover

Křížový patch kabel RJ45 CAT.5e	429
---------------------------------	-----

Konektory RJ45

Konektory RJ45 CAT.5

Konektor RJ45 CAT.5 Hirose TM11	430
Konektor RJ45 CAT.5 Stewart SS37	430
Provozní konektor RJ45 CAT.5e FM45	430

Konektory RJ45 CAT.6

Konektor RJ45 CAT.6 Hirose TM21	431
---------------------------------	-----

Krimpovací kleště RJ45

Krimpovací kleště RJ45

Krimpovací kleště RJ45 Hirose	431
Krimpovací kleště RJ45 Stewart	431

Modulární připojovací technika

SnapIn konektory

LANmark-5 EVO SnapIn	432
LANmark-5 EVO SnapIn AWG26	432
LANmark-6 EVO SnapIn	432
LANmark-6 EVO SnapIn AWG26	433
LANmark-6 EVO SnapIn 10G	433
LANmark-7 GG45 SnapIn	433

Propojovací panely (patch panely) modulární

Modulární propojovací panel (patch panel), montáž na montážní rám	434
---	-----

Připojovací zásuvky a modulární příslušenství

Datová zásuvka UP (pod omítku) modulární	435
Datové zásuvka UP (pod omítku) modulární dlouhá	435
Pouzdro AP (na omítku) a krycí rám	435
Svorky Keystone pro konektory SnapIn	436
Svorky Keystone pro konektory EVO SnapIn	436
Adaptér SnapIn pro montážní lišty	436

Optické kabely (FO)

HITRONIC® GOF venkovní kabely

HITRONIC® HQN venkovní kabely	438
-------------------------------	-----

HITRONIC® GOF vnitřní kabely

HITRONIC® HIH vnitřní kabely	439
------------------------------	-----

HITRONIC® GOF univerzální kabely

HITRONIC® HUN univerzální kabely	440
----------------------------------	-----

HITRONIC® GOF breakout kabely

HITRONIC® HRH Breakout kabely	441
HITRONIC® HDH Mini-Breakout kabely	442
HITRONIC® FD kabely pro použití ve vlečných řetězcích	443
HITRONIC® speciální optické kabely	444
Konfekce z optických kabelů	445

Spojky	447
Duplex Jumper Multimode	448
Duplex Jumper Singlemode	449
Ohebné vývody (pigtails)	450

HITRONIC® POF - optické kabely v provedení Simplex bez vnějšího pláště

HITRONIC® POF SIMPLEX PE	451
--------------------------	-----

HITRONIC® POF - optické kabely v provedení Simplex s vnějším pláštěm

HITRONIC® POF SIMPLEX PE-PUR	452
------------------------------	-----

HITRONIC® POF - optické kabely v provedení Simplex s tahovým odlehčením a vnějším pláštěm

HITRONIC® POF SIMPLEX S PE-PUR/S PA-PUR	453
---	-----

HITRONIC® POF - optické kabely v provedení Simplex pro teploty do 105°C

HITRONIC® POF SIMPLEX 105°C XPE	454
---------------------------------	-----

HITRONIC® POF - optické kabely v provedení Simplex pro vysoce pohyblivé použití

HITRONIC® POF FD PE-PUR	455
-------------------------	-----

HITRONIC® POF - optické kabely v provedení Simplex s aprobací UL

HITRONIC® POF SIMPLEX PVC UL	456
------------------------------	-----

HITRONIC® POF - optické kabely v provedení Duplex bez vnějšího pláště

HITRONIC® POF DUPLEX PE	457
-------------------------	-----

HITRONIC® POF - optické kabely v provedení Duplex s vnějším pláštěm

HITRONIC® POF DUPLEX	458
----------------------	-----

HITRONIC® POF Multi Fibre

HITRONIC® POF MULTI FIBRE PE-PVC	459
----------------------------------	-----

Hybridní kabel HITRONIC® pro vysoce pohyblivé použití

HITRONIC® HYBRID FD P DESINA®	460
-------------------------------	-----

HITRONIC® PCF optické kabely s plastovým pláštěm

HITRONIC® BUS PCF DUPLEX indoor (vnitřní) + outdoor (venkovní)	461
--	-----

HITRONIC® odpláštovací nářadí pro optické kabely

HITRONIC® odpláštovací nářadí pro kabely POF/PCF	462
--	-----

HITRONIC® konektory pro optické kabely

HITRONIC® konektory pro kabely POF/PCF	463
--	-----

HITRONIC® montážní nářadí pro optické kabely

HITRONIC® montážní nářadí pro kabely POF/PCF	465
--	-----

Průmyslový ethernet

Přepínače

ETHERLINE® StartUp	467
ETHERLINE® Access	468
ETHERLINE® Advance	469

Příslušenství

Software HiVision/HiOPC pro průmyslový ethernet	470
ETHERLINE® PS 60 síťový zdroj	471
Autokonfigurační adaptéry	471

Speciální komponenty

ETHERLINE® CheckUp firewall	472
ETHERLINE® ROBUST-5TX switch	473

Konektory

EPIC® M12 konektor -D/kabel	474
-----------------------------	-----

Kabely pro ETHERLINE®

ETHERLINE® 2párový	475
ETHERLINE® TORSION UL (AWM) CAT. 5	477
ETHERLINE® 4párový CAT.5/CAT.5e	478
ETHERLINE® 4párový CAT.6e/CAT.7	479
Optické kabely pro průmyslový ethernet	480

Koaxiální kabely RG

Pro přenos vysokofrekvenčních signálů s nízkým útlumem a bez zkreslení



Použití

Koaxiální kabely jsou vhodné pro nezkraslený přenos signálů s velkou šířkou pásma a nízkým útlumem.

Výhody

Koaxiální kabely jsou díky své konstrukci velmi odolné vůči externím rušivým vlivům.

Technická data



Dielektrická konstanta:
- polyetylen (PE) 2,3
- polyetylenová dutina (PE-ho) 1,5
- polytetrafluoretylen (PTFE) 2,1



Minimální poloměr ohybu:
Pevné uložení:
6 x průměr kabelu



Teplotní rozsah:
Pevné uložení:
Vnější plášť z PE:
-40 °C až +80 °C
Vnější plášť z PVC:
-40 °C až +80 °C
Fluoroplast:
-55 °C až +250 °C



Předpisy a aprobace:
Podobné MIL C-17F

Číslo výrobku	Označení	Charakteristická impedance Ohm	Kapacita pF/m	Útlum ca dB/100 m při 200 MHz/400 MHz	Rychlost šíření v %	Provozní napětí 50 Hz ef. kV	Zkušební napětí kV	Materiál vnitřního vodiče
2170000	RG-58 C/U	50 +/- 2	101	24 / 33	66	2,0	5,0	CuLivz
2170001	RG-174 A/U	50 +/- 2	101	40 / 59	66	1,5	2,0	StCuLibl
2170002	RG-178 B/U	50 +/- 2	95	63 / 93	70	0,7	2,0	StCuLivs
2170003	RG-188 A/U	50 +/- 2	95	47 / 56	70	1,5	2,0	StCuLivs
2170005	RG-213 /U	50 +/- 2	101	10 / 15	66	5,0	10,0	CuLibl
2170006	RG-214 /U	50 +/- 2	101	9 / 14	66	5,0	10,0	CuLivs
2170007	RG-223 /U	50 +/- 2	101	23 / 34	66	2,0	3,0	CuMvs
2170016	RG-6 A/U	75 +/- 3	67	14 / 20	66	2,0	5,0	StCuMbl
2170009	RG-11 A/U	75 +/- 3	67	11 / 16	66	5,0	10,0	CuLivz
2170011	RG-11 A/U outdoor (venkovní)	75 +/- 3	67	11 / 16	66	5,0	10,0	CuLivz
2170012	RG-59 B/U	75 +/- 3	67	16,5 / 23	66	1,7	7,0	StCuMbl
2170010	RG-187 A/U	75 +/- 3	65	47 / 56	70	1,5	2,0	StCuLivs
2170008	RG-62 A/U	93 +/- 5	43	15 / 19	75	0,8	2,0	StCuMbl
2170004	RG- 71 B/U	93 +/- 5	43	13 / 18	75	0,8	2,0	StCuMbl
Typ	Vnitřní vodič Průměr mm	Dielektrikum Materiál	Dielektrikum Průměr mm	Vnější vodič Materiál	Vnější plášť Materiál	Vnější plášť Vnější průměr mm	Hmotnost mědi kg/km	Hmotnost ca kg/km
RG-58C/U	0,90	PE	2,95	Cvz	PVC	4,95	19,1	38,0
RG-174A/U	0,48	PE	1,52	Cvz	PVC	2,80	5,4	12,0
RG-178B/U	0,30	PTFE	0,86	Cvs	FEP	1,91	4,4	9,0
RG-188A/U	0,51	PTFE	1,52	Cvs	PTFE	2,76	8,3	17,5
RG-213/U	2,25	PE	7,25	Cbl	PVC	10,30	75,8	157,0
RG-214/U	2,25	PE	7,25	CvsCvs	PVC	10,80	117,8	207,0
RG-223/U	0,89	PE	2,95	CvsCvs	PVC	5,50	38,5	60,0
RG-6A/U	0,72	PE	4,70	Cbl	PVC	8,40	72,0	120,0
RG-11A/U	1,20	PE	7,30	Cbl	PVC	10,30	55,5	140,0
RG-11A/ U outdoor	1,20	PE	7,30	Cbl	PVCPVC	12,10	55,5	170,0
RG-59B/U	0,60	PE	3,70	Cbl	PVC	6,15	25,0	57,0
RG-187A/U	0,31	PTFE	1,52	Cvs	PTFE	2,80	7,3	17,0
RG-62A/U	0,65	PE dutý	3,70	Cbl	PVC	6,15	24,0	52,0
RG-71B/U	0,65	PE dutý	3,70	CblCvz	PE	6,50	46,0	62,0

Legenda:
Cu = měděný drát
StCu = ocelový drát plátovaný mědí
Li = lankový vodič
M = vodič s plným jádrem
vz = pocínovaný
bl = holý
vs = postříbený
PE-dutý = izolace dutiny z PE
Všechny průměry v mm

Standardní délky bez příplatku za zkracování: 100, 1000 m
Uveďte požadovanou délku (např. 1 x buben 1000 m nebo 5 x 100 m kruhy)
Kruhy < 30 kg, zboží > 30 kg automaticky na bubelech
Báze mědi: 5000,- Kč/100 kg



Použití

Vícenásobný koaxiální kabel RG 59 A/U se používá jako přivodní kabel k obrazovkám u prostorově rozsáhlých zařízení, aby se zabránilo hromadění samostatných kabelů při paralelním vedení na větší vzdálenosti.

Výhody

Vícenásobné koaxiální kabely usnadňují pokládku oproti pokládce samostatných kabelů. V důsledku toho se snižují náklady na montáž a zvyšuje se ochrana před mechanickým poškozením citlivých samostatně uložených kabelů.

Konstrukční údaje

2 x samostatný koaxiální kabel typu RG 59 B/U, vnější plášť z PVC, černý, dvou vodič

Upozornění

Technická data jednotlivých koaxiálních kabelů RG jsou uvedena v tabulce na předchozí straně.

Technická data

Na základě:
Podobné MIL C 17

Minimální poloměr ohybu:
Pevné uložení:
15 x průměr kabelu

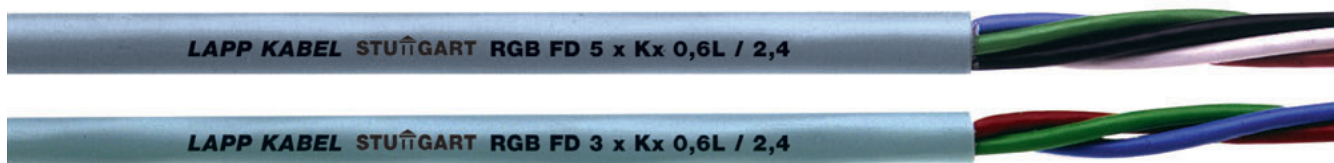
Teplotní rozsah:
Pevné uložení:
-40 °C až +80 °C

Číslo výrobku	Počet kabelů x typ RG	Vnější rozměry mm max.	Hmotnost mědi kg/km	Hmotnost kg/km ca
2170056	2 x RG 59 B/U	6,5 x 13	50,0	116

Standardní délky (bez příplatku): 500, 1000 m
Báze mědi: 5000,- Kč/100 kg

Koaxiální kabely RGB

Propojovací kabely pro barevné monitory



Použití

Kabely k barevným monitorům pro elektronické informační systémy, uživatelské systémy PC a CAD a rovněž pro vizualizaci procesů v průmyslových zařízeních. Oddělený přenos červených (R), zelených (G) a modrých (B) barevných signálů. Malý útlum a tím velké přenosové vzdálenosti.

Upozornění

Kabel RGB je k dispozici v následujících provedeních:

- pro pevné uložení ve vnitřních prostorech (RGB CY ..x Kx 0,4/1,6)
- pro vysoce flexibilní použití ve vlečných řetězech a v trvale pohyblivých strojních součástech RGB FD..x Kx 0,6L/2,4)

Konstrukční údaje

RGB CY..3 x Kx 0,4/1,6 + 3 x 0,25
RGB DY..5 x Kx 0,4/1,6

- Vnitřní vodič: Pocínovaný měděný drát
- Dielektrikum: Pěnový polyolefin
- Vnější vodič: Měděný oplet, resp. obložení z pocínovaných měděných drátů
- Plášť jednotlivých prvků z PVC v červené, zelené a modré barvě - u typu RGB 5 x Kx 0,4/1,6 červený, zelený, modrý, bílý, černý

RGB FD..x Kx 0,6L/2,4

- Vnitřní vodič: Holé měděné lanko
- Dielektrikum: Pěnový polyetylen
- Vnější vodič: Oplet z holých měděných drátů
- Plášť z PVC v červené, zelené, modré barvě - u typu RGB 5 x Kx 0,6L/2,4 červený, zelený, modrý, bílý, černý
- Společný vnější plášť z PUR, odolný proti působení plamene podle IEC 60332-1-2, šedý

Na přání od nás obdržíte podrobný technický list – uveďte prosím konkrétní číslo výrobku nebo typ kabelu.

Technická data



Provozní kapacita:
60 nF/km



Minimální poloměr ohybu:
15 x průměr kabelu



Teplotní rozsah:
Pevné uložení:
-10 °C až +80 °C
Pohyblivé použití:
-5 °C až +70 °C



Charakteristická impedance:
75 Ohm

Číslo výrobku	Označení	Vnější průměr mm max.	Hmotnost mědi kg/km	Hmotnost kg/km ca
Pro pevné uložení				
0034245	RGB CY 3 x Kx 0,4/1,6 + 3 x 0,25	8,0	17,0	45
0034246	RGB DY 5 x Kx 0,4/1,6	9,0	60,0	70
Pro vysoce flexibilní použití				
0034247	RGB FD 3 x Kx 0,6L/2,4	10,0	29,0	100
0034248	RGB FD 5 x Kx 0,6L/2,4	13,0	48,0	145

Standardní délky (bez příplatku): 500, 1000 m
Báze mědi: 5000,- Kč/100 kg



Použití

Kabely LAN pro přenos dat od společnosti LAPP KABEL podle standardu IBM splňují požadavky mezinárodní normy IEEE 802.5

Konstrukční údaje

Kabely LAN od společnosti LAPP KABEL podle standardu IBM jsou zkonstruovány podle standardu výrobce a mají, pokud je k dispozici, referenční číslo výrobce. Tím je zajištěna systémově shodná funkce těchto kabelů LAN.

Upozornění

Náš program koaxiálních kabelů najdete v části Koaxiální kabely RG.

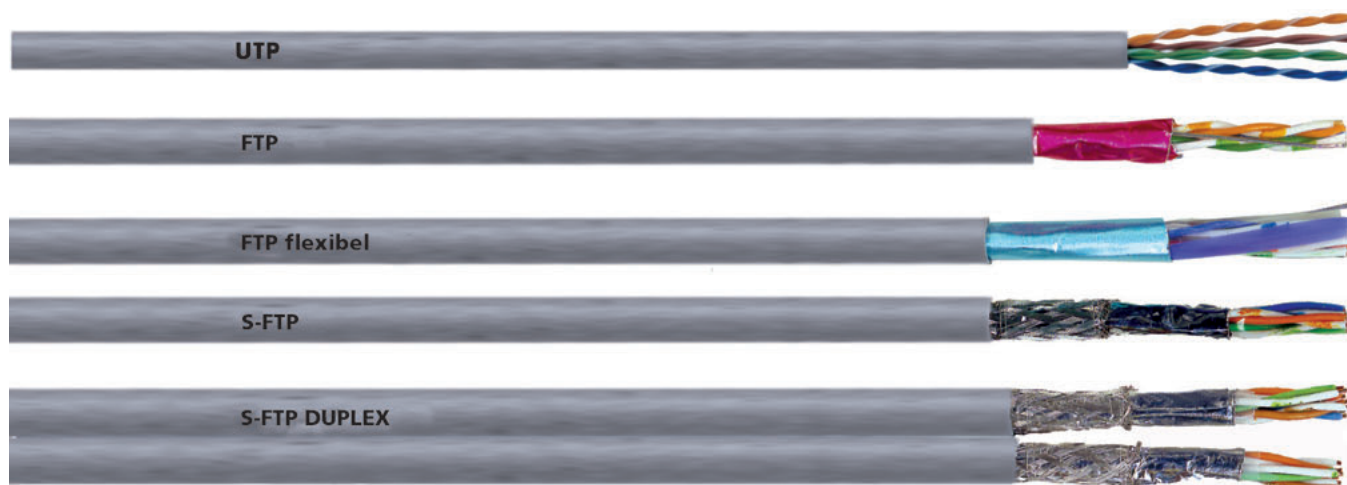
LAN kabely IBM (kromě obou kabelů Twinax) mají charakteristickou impedanci 150 ± 15 Ohm.

Číslo výrobku	Označení	Počet párů/počet žil a rozměr	Charakteristická impedance Ohm	Referenční číslo	Vnější průměr mm ca	Hmotnost mědi kg/km	Hmotnost kg/km ca
Pro pevné uložení							
2170040	LAN Typ 1A 600 MHz *	2 x 2 x 0,64 mm	150	IBM 33G2772	8 x 11	38,0	90
2170050	Twinax	2 x 20 AWG	105	IBM 7362211	8,3	47,0	68
2170051	Twinax (# 9463 modrý)	2 x 20 AWG	78	AB 1770-CD	6,2	20,0	45

Standardní délky (bez příplatku): 500, 1000 m bubny
 *Výrobek č. 2170040 pouze pro vnitřní prostředí
 Báze mědi: 5000,- Kč/100 kg

UNITRONIC® LAN UTP, FTP, resp. S-FTP 200 MHz - CAT.5e

Kabely LAN pro strukturovanou kabeláž



Použití

Kabely LAN CAT.5e od společnosti LAPP KABEL pro strukturovanou kabeláž splňují požadavky podle EIA/TIA-568, TSB36 a ISO/IEC 11801, resp. EN 50173 (třída D).
Používají se zejména tam, kde je vysoká hustota koncových zařízení, např. pro kabeláž v kancelářích, správních a vývojových budovách v terciální sféře (kabeláž na poschodí).

Upozornění

Délka kabelu v jedné délce v terciální oblasti (poschodí) by podle ISO/IEC 11801, resp. EN 50173 neměla překročit 100 m (90 m v kabelovém kanále a 10 m v prostoru pracoviště).
Kabely FTP a S-FTP jsou specifikovány do 200 MHz.

Charakteristická impedance:
100 Ohm +/- 15 %

EIA = Electronic Industries Association (Sdružení elektronického průmyslu)

TIA = Telecommunication Industries Association (Sdružení telekomunikačního průmyslu)
TSB = Technical Systems Bulletin (Věstník technických systémů)

Konstrukční údaje

UTP
Plný vodič AWG24/1

FTP
Plný vodič AWG24/1

FTP flexibilní (pro patch kabely)
Vodič s lankovým jádrem AWG 26/7

S-FTP
Plný vodič AWG24/1

S-FTP flexibilní (pro patch kabely)

Vodič s lankovým jádrem AWG 26/7

S-FTP DUPLEX

Plný vodič AWG24/1

FTP = dosud UTP/S

S-FTP = dosud UTP/BS

Kroucený pár stíněný fólií s celkovým stíněním z měděného opletu

Třída D normy ISO/IEC 11801 odpovídá CAT.5.

Číslo výrobku	Označení	Počet párů a průřez AWG	Vnější průměr mm ca	Hmotnost mědi kg/km	Hmotnost kg/km ca
PVC provedení					
2170125	UTP 200 MHz CAT.5e	4 x 2 x AWG24	5,1	17,0	32
2170126	FTP 200 MHz CAT.5e	4 x 2 x AWG24	5,9	18,0	42
2170127	FTP 200 MHz CAT.5e flexibilní (pro patch kabel)	4 x 2 x AWG26	5,4	13,0	30
2170128	S-FTP 200 MHz CAT.5e	4 x 2 x AWG24	6,4	32,0	60
2170129	S-FTP 200 MHz CAT.5e flexibilní (pro patch kabel)	4 x 2 x AWG26	5,8	22,0	41
2170130	S-FTP 200 MHz CAT.5e DUPLEX	2 x (4 x 2 x AWG24)	6,0 x 13,0	64,0	120
Bezhalogenová provedení					
2170136	FTP-H 200 MHz CAT.5e	4 x 2 x AWG24	5,9	18,0	43
2170137	FTP-H 200 MHz CAT.5e flexibilní (pro patch kabel)	4 x 2 x AWG26	5,4	13,0	31
2170138	S-FTP-H 200 MHz CAT.5e	4 x 2 x AWG24	6,4	32,0	61
2170139	S-FTP-H 200 MHz CAT.5e flexibilní (pro patch kabel)	4 x 2 x AWG26	5,8	22,0	42
2170140	S-FTP-H 200 MHz CAT.5e DUPLEX	2 x (4 x 2 x AWG24)	6,4 x 13,0	64,0	122

Na přání od nás obdržíte podrobný technický list, uveďte prosím konkrétní číslo výrobku nebo typ kabelu.
Standardní délky bez příplatku za zkracování: 100, 500, 1000 m
Uveďte požadovanou délku (např. 1 x buben 500 m nebo 5 x 100 m kruhy)
Kruhy < 30 kg, zboží > 30 kg automaticky na buben
Báze mědi: 5000,- Kč/100 kg



Použití

Kabely LAN CAT.6e od společnosti LAPP KABEL pro strukturovanou kabeláž splňují požadavky podle EIA/TIA-568, TSB36 a ISO/IEC 11801, resp. EN 50173 (třída D).

Používají se zejména tam, kde je vysoká hustota koncových zařízení, např. pro kabeláž v kancelářích, správních a vývojových budovách v terciální sféře (kabeláž na poschodí).

Upozornění:

Délka kabelu v jedné délce v terciální oblasti (poschodí) by podle ISO/IEC 11801, resp. EN 50173 neměla překročit 100 m (90 m v kabelovém kanále a 10 m v prostoru pracoviště).

Charakteristická impedance: 100 Ohm +/- 15 %

EIA = Electronic Industries Association (Sdružení elektro-nického průmyslu)

TIA = Telecommunication Industries Association (Sdružení telekomunikačního průmyslu)
TSB = Technical Systems Bulletin (Věstník technických systémů)

Konstrukční údaje

STP/S PiMF
Shielded Twisted Pair/Screened

PiMF = páry stíněné kovovou fólií
 Plný vodič AWG23/1

STP/S PiMF flexibilní

(pro patch kabel)
Shielded Twisted Pair/Screened

PiMF = páry stíněné kovovou fólií
 Vodič s lankovým jádrem AWG 26/7

Kabely s písmenem H v označení = bezhalogenová provedení.

Třída E v návrhu normy odpovídá CAT.6e.

Technická data

Charakteristická impedance: 100 Ohm ± 15%

Číslo výrobku	Označení	Počet párů a průřez AWG	Vnější průměr mm ca	Hmotnost mědi kg/km	Hmotnost kg/km ca
PVC provedení					
2170143	STP/S PiMF 500 MHz CAT.6e	4 x 2 x AWG23/1	8,4	27,0	53
2170144	STP/S PiMF 500 MHz CAT.6e flexibilní (pro patch kabel)	4 x 2 x AWG26/7	6,0	21,0	40
2170145	STP/S PiMF 500 MHz CAT.6e DUPLEX	2 x (4 x 2 x AWG23/1)	8,4 x 17,4	54,0	106
Bezhalogenová provedení					
2170147	STP/S-H PiMF 500 MHz CAT.6e	4 x 2 x AWG23/1	8,4	27,0	53
2170148	STP/S-H PiMF 500 MHz CAT.6e flexibilní (pro patch kabel)	4 x 2 x AWG26/7	6,0	21,0	40
2170149	STP/S-H PiMF 500 MHz CAT.6e DUPLEX	2 x (4 x 2 x AWG23/1)	8,4 x 17,9	54,0	106

Na přání od nás obdržíte podrobný technický list, uveďte prosím konkrétní číslo výrobku nebo typ kabelu.

Standardní délky bez příplatku za zkracování: 100, 500, 1000 m

Uveďte požadovanou délku (např. 1 x bublen 500 m nebo 5 x 100 m kruhy)

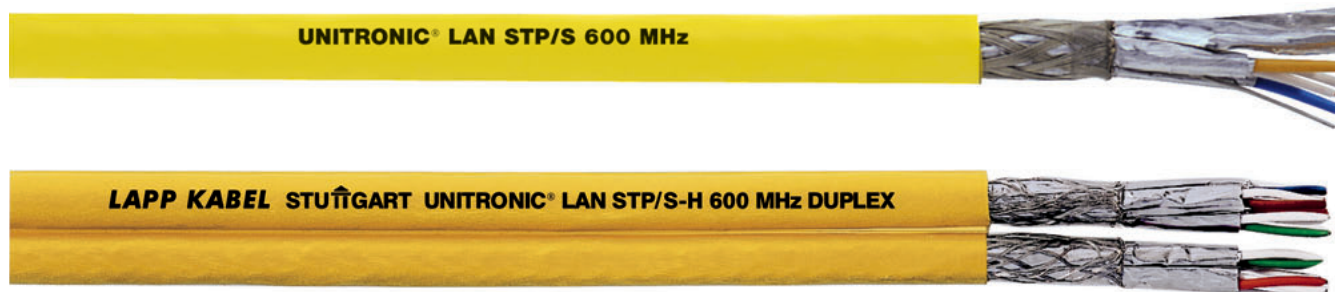
Kruhy < 30 kg, zboží > 30 kg automaticky na bubnech

Báze mědi: 5000,- Kč/100 kg

CAT.6a existuje jako koncept (návrh).

UNITRONIC® LAN STP/S PiMF 600 MHz - CAT.7

Kabely LAN pro strukturovanou kabeláž



Použití

Kabely LAN CAT.7* pro vysokorychlostní sítě (např. gigabitový ETHERNET). Překračují požadavky podle EIA/TIA-568 a TSB36 a rovněž ISO/IEC 11801 resp. EN 50173 (třída D).

Upozornění

Délka kabelu v jedné délce v terciální oblasti (poschodí) by podle ISO/IEC 11801, resp. EN 50173 neměla překročit 100 m (90 m v kabelovém kanále a 10 m v prostoru pracoviště). Kabely LAN CAT.7* jsou specifikovány do 600 MHz.

Charakteristická impedance:
100 Ohm +/- 15 %

Konstrukční údaje STP/S PiMF

Shielded Twisted Pair/Screened PiMF = páry stíněné kovovou fólií
4 samostatně stíněné páry (hliníkovou fólií) s celkovým stíněním (měděným opletem), plné jádro

Třída F normy odpovídá CAT.7.

EIA = Electronic Industries Association (Sdružení elektronického průmyslu)

TIA = Telecommunication Industries Association (Sdružení telekomunikačního průmyslu)

TSB = Technical Systems Bulletin (Věstník technických systémů)

Technická data

Charakteristická impedance:
100 Ohm ± 15 %

Číslo výrobku	Označení	Počet párů a průřez AWG	Vnější průměr mm ca	Hmotnost mědi kg/km	Hmotnost kg/km ca
Bezhalogenová provedení (H)					
2170614	STP/S-H PiMF 600 MHz CAT.7*	4 x 2 x AWG23	7,9	27,0	78
2170634	STP/S-H PiMF 600 MHz CAT.7* DUPLEX	2 x (4 x 2 x AWG23)	7,9 x 16,8	54,0	156

Na přání od nás obdržíte podrobný technický list, uveďte prosím konkrétní číslo výrobku nebo typ kabelu.
Standardní délky bez příplatku za zkracování: 100, 500, 1000 m
Uveďte požadovanou délku (např. 1 x buben 500 m nebo 5 x 100 m kruhy)
Kruhy < 30 kg, zboží > 30 kg automaticky na bubnech
Báze mědi: 5000,- Kč/100 kg

Kabely LAN pro strukturovanou kabeláž



UNITRONIC LAN STP PiMF 600 MHz – CAT.7

Na základě stále rostoucí potřebné šířky pásma se stává náš kabel UNITRONIC LAN STP PiMF 600 MHz – Cat.7 standardem pro strukturovanou kabeláž budov.

Maximální výkon, optimalizovaná ochrana investic a konstantní kvalita Lapp splní vaše požadavky na dlouhá léta dopředu.

LANmark-7 datový kabel CAT.7

Na instalace sítí CAT.7 se systémem konektorů GG45 (CAT.7) poskytuje výrobce dvacetiletou systémovou záruku, pokud se použije datový kabel LANmark-7.

Vysoce kvalitní kabel je základním předpokladem pro systém, který poroste s vašimi požadavky v budoucnosti. Typy kabelů UNITRONIC® LAN STP PiMF 600 MHz a LANmark-7 jsou tak základními prvky uživatelsky optimalizované kabeláže, ať už se jedná o CAT.5, CAT.6 nebo CAT.7!

Číslo výrobku	Označení	Počet párů a velikost AWG	Vnější průměr mm ca	Hmotnost kg/km ca
LANmark-7 datový kabel CAT.7				
2170 644	LANmark-7 kabel CAT.7 bezhalogenový Simplex	4 x 2 x 23 AWG	7,5	61
2170 645	LANmark-7 kabel CAT.7 bezhalogenový Duplex	2 x (4 x 2 x 23 AWG)	7,5 x 16,8	122

Na přání od nás obdržíte podrobný technický list, uveďte prosím konkrétní číslo výrobku nebo typ kabelu.

* Podle doporučení pracovní skupiny ISO/IEC pro normování JTC1 SC25 WG3 ze září 1997

Standardní délky bez příplatku za zkracování: 100, 500, 1000 m

Uveďte požadovanou délku (např. 1 x buben 500 m nebo 5 x 100 m kruhy)

Kruhy < 30 kg, zboží > 30 kg automaticky na bubnech

Báze mědi: 5000,- Kč/100 kg

UNITRONIC® LAN 1,2 GHz

Kabely LAN pro strukturovanou kabeláž



UNITRONIC® LAN 1,2 GHz



Použití

V rámci strukturované kabeláže. Kabel splňuje požadavky návrhu normy prEN 50288-4-1 (srpen 2000). Překračuje požadavky norem EN 50173 a ISO/IEC 11801. Kabel je specifikován do 1,2 GHz.

Upozornění

Délka kabelu v jedné délce v terciální oblasti (poschodí) by podle ISO/IEC 11801, resp. EN 50173 neměla překročit 100 m (90 m v kabelovém kanále a 10 m v prostoru pracoviště).

Konstrukční údaje

- Plné holé měděné jádro AWG22
- Izolace žil z pěnového polyolefinu
- Průměr žily 1,6 mm
- Stínění párů z plastové fólie kaširované hliníkem
- Celkové stínění z pocínovaných měděných drátů

- Vnější plášť z bezhalogenové směsi odolné proti plameni, bílý RAL 9018, vnější průměr 8,7 mm

Číslo výrobku	Označení	Počet párů a průřez AWG	Vnější průměr mm ca	Hmotnost mědi kg/km	Hmotnost kg/km ca
2170615	UNITRONIC® LAN STP/S PiMF 1.2 GHz	4 x 2 x AWG22/1	8,7 mm	31,5	80

Standardní délky (bez příplatku): 500, 1000 m
Báze mědi: 5000,- Kč/100 kg
Na přání od nás obdržíte podrobný technický list



Použití

Na pracovištích (v terciální sféře) pro připojení různých koncových zařízení v rámci strukturované kabeláže

Konstrukční údaje

Kabel:

Typ **LAN FTP (UTP/S)**. Na vyžádání také S-FTP (UTP/BS) nebo bezhalogenová provedení. Lankové jádro ze 7drátů, 4x2xAWG26/7, čtyři páry s celkovým stíněním z hliníkové fólie, resp. z hliníkové fólie a měděného opletu. Splňuje požadavky podle CAT.5e, ISO/IEC 11801 a EN 50173, třída D.

Konektory:

Stíněný konektor RJ45 – výrobek fy HIROSE. Na vyžádání je možné dodat také konektory STEWART.

Standardní barva:

Šedá. Na vyžádání lze dodat také v barvě červené, zelené, modré a žluté.

Délky:

1 m, 2,5 m, 5 m a 10 m
Další délky na vyžádání

Upozornění

Všechny kabely UNITRONIC® LAN PATCH COLOR mají charakteristickou impedanci 100 ohmů ± 15 %.



Technická data

Charakteristická impedance:
100 Ohm ± 15%

Číslo výrobku	Označení	Barva	Délka
21700810	PATCH COLOR GY	šedá	1,0 m
21700825	PATCH COLOR GY	šedá	2,5 m
21700850	PATCH COLOR GY	šedá	5,0 m
21700860	PATCH COLOR GY	šedá	10,0 m

Balící jednotky:

1,0 m a 2,5 m = po 10 kusech v jednom balení
5,0 m = po 5 kusech v jednom balení
10,0 m = po 1 kuse v jednom balení

**FTP patch kabel CAT.5e**

Stínění fólií, 300 MHz, šedý, bezhalogenový, s konektory Hirose TM 11, k dodání i v jiných barvách, osazení podle TIA/EIA 568B

S-FTP patch kabel CAT.5e

Stínění fólií a opletem, 300 MHz, šedý, bezhalogenový, s konektory Hirose TM 11, k dodání i v jiných barvách, osazení podle TIA/EIA 568B

S-STP patch kabel CAT.5e

PiMF 300 MHz, šedý, bezhalogenový, s konektory Stewart SS37, k dodání i v jiných barvách, osazení podle TIA/EIA 568B

Číslo výrobku	Výrobek	Barva	Délka	Balící jednotky kusů
FTP patch kabel CAT.5e				
CE6547	Patch kabel RJ45 CAT.5e FTP 0,5 m	šedá	0,5	5
CE6548	Patch kabel RJ45 CAT.5e FTP 1 m	šedá	1,0	5
CE6549	Patch kabel RJ45 CAT.5e FTP 1,5 m	šedá	1,5	5
CE6550	Patch kabel RJ45 CAT.5e FTP 2 m	šedá	2,0	5
CE6551	Patch kabel RJ45 CAT.5e FTP 3 m	šedá	3,0	5
CE6552	Patch kabel RJ45 CAT.5e FTP 5 m	šedá	5,0	5
CE6553	Patch kabel RJ45 CAT.5e FTP 7,5 m	šedá	7,5	5
CE6554	Patch kabel RJ45 CAT.5e FTP 10 m	šedá	10,0	5
CE6555	Patch kabel RJ45 CAT.5e FTP 15 m	šedá	15,0	1
CE6556	Patch kabel RJ45 CAT.5e FTP 20 m	šedá	20,0	1
S-FTP patch kabel CAT.5e				
CE6647	Patch kabel RJ45 CAT.5e S-FTP 0,5 m	šedá	0,5	5
CE6648	Patch kabel RJ45 CAT.5e S-FTP 1 m	šedá	1,0	5
CE6649	Patch kabel RJ45 CAT.5e S-FTP 1,5 m	šedá	1,5	5
CE6650	Patch kabel RJ45 CAT.5e S-FTP 2 m	šedá	2,0	5
CE6651	Patch kabel RJ45 CAT.5e S-FTP 3 m	šedá	3,0	5
CE6652	Patch kabel RJ45 CAT.5e S-FTP 5 m	šedá	5,0	5
CE6653	Patch kabel RJ45 CAT.5e S-FTP 7,5 m	šedá	7,5	5
CE6654	Patch kabel RJ45 CAT.5e S-FTP 10 m	šedá	10,0	5
CE6655	Patch kabel RJ45 CAT.5e S-FTP 15 m	šedá	15,0	1
CE6656	Patch kabel RJ45 CAT.5e S-FTP 20 m	šedá	20,0	1
S-STP patch kabel CAT.5e				
CE6747	Patch kabel RJ45 CAT.5e S-STP 0,5 m	šedá	0,5	5
CE6748	Patch kabel RJ45 CAT.5e S-STP 1 m	šedá	1,0	5
CE6749	Patch kabel RJ45 CAT.5e S-STP 1,5 m	šedá	1,5	5
CE6750	Patch kabel RJ45 CAT.5e S-STP 2 m	šedá	2,0	5
CE6751	Patch kabel RJ45 CAT.5e S-STP 3 m	šedá	3,0	5
CE6752	Patch kabel RJ45 CAT.5e S-STP 5,0 m	šedá	5,0	5
CE6753	Patch kabel RJ45 CAT.5e S-STP 7,5 m	šedá	7,5	5
CE6754	Patch kabel RJ45 CAT.5e S-STP 10 m	šedá	10,0	5
CE6755	Patch kabel RJ45 CAT.5e S-STP 15 m	šedá	15,0	1
CE6756	Patch kabel RJ45 CAT.5e S-STP 20 m	šedá	20,0	1

Na vyžádání také v jiných barvách

**S-STP patch kabel CAT.6**

PiMF 600 MHz, šedý, bezhalogenový, s konektory Hirose TM 21, k dodání i v jiných barvách, osazení podle TIA/EIA 568B



Číslo výrobku	Výrobek	Barva	Délka	Balící jednotky kusů
S-STP patch kabel CAT.6				
CE6847	Patch kabel RJ45 CAT.6 S-STP 0,5 m	šedá	0,5	5
CE6848	Patch kabel RJ45 CAT.6 S-STP 1 m	šedá	1,0	5
CE6849	Patch kabel RJ45 CAT.6 S-STP 1,5 m	šedá	1,5	5
CE6850	Patch kabel RJ45 CAT.6 S-STP 2 m	šedá	2,0	5
CE6851	Patch kabel RJ45 CAT.6 S-STP 3 m	šedá	3,0	5
CE6852	Patch kabel RJ45 CAT.6 S-STP 5 m	šedá	5,0	5
CE6853	Patch kabel RJ45 CAT.6 S-STP 7,5 m	šedá	7,5	5
CE6854	Patch kabel RJ45 CAT.6 S-STP 10 m	šedá	10,0	5
CE6855	Patch kabel RJ45 CAT.6 S-STP 15 m	šedá	15,0	1
CE6856	Patch kabel RJ45 CAT.6 S-STP 20 m	šedá	20,0	1

Na vyžádání také v jiných barvách

LANmark-6 RJ45 propojovací kabel

Propojovací kabel, který plně odpovídá kategorii 6, zvyšuje výkon kanálu na maximum a jako součást kabeláže LANmark-6 třídy E překračuje požadavky ISO/IEC 11801:2002. Důsledkem je vyšší rychlost datového přenosu a možnost připojení konsolidačních bodů pro maximální flexibilitu systému. Propojovací kabel je osazen na obou koncích konektory RJ 45.

- Bezhalogenový plášť, odolný proti plameni, s nízkou tvorbou kouře
- Stíněné provedení



Číslo výrobku	Výrobek	Barva	Délka	Balící jednotky kusů
LANmark-6 RJ45 patch cord				
CE6147	LANmark-6 RJ45 patch cord 0,5 m	oranžová	0,5	1
CE6148	LANmark-6 RJ45 patch cord 1 m	oranžová	1,0	1
CE6149	LANmark-6 RJ45 patch cord 1,5 m	oranžová	1,5	1
CE6150	LANmark-6 RJ45 patch cord 2 m	oranžová	2,0	1
CE6151	LANmark-6 RJ45 patch cord 3 m	oranžová	3,0	1
CE6152	LANmark-6 RJ45 patch cord 5 m	oranžová	5,0	1
CE6154	LANmark-6 RJ45 patch cord 10 m	oranžová	10,0	1
CE6155	LANmark-6 RJ45 patch cord 15 m	oranžová	15,0	1

Patch kabely CAT.7



LANmark-7 RJ45 rozbočovací kabel GG45
Patch kabely LANmark-7 se dvěma čtyřpárovými nezapojenými konektory CAT.7 umožňují provozovat GG45 Permanent Link v režimu 600 MHz.

Vlastnosti:

- Stíněné provedení
- 2 x GG45 4párový konektor nekompatibilní pro nižší přenosové rychlosti
- Bezhalogenový, s nízkou tvorbou kouře (LSZH)



Číslo výrobku	Výrobek	Barva	Délka	Balící jednotky kusů
LANmark-7 RJ45 rozbočovací kabel GG45				
60641	LANmark-7 RJ45 patch cord GG45 1 m	oranžová	1,0	1
60642	LANmark-7 RJ45 patch cord GG45 2 m	oranžová	2,0	1
60643	LANmark-7 RJ45 patch cord GG45 3 m	oranžová	3,0	1
60644	LANmark-7 RJ45 patch cord GG45 5 m	oranžová	5,0	1
60645	LANmark-7 RJ45 patch cord GG45 10 m	oranžová	10,0	1

LANmark-7 1x RJ45 2x RJ11 rozbočovací kabel GG45
Rozbočovací kabel LANmark-7 obsahuje čtyři samostatně stíněné páry a umožňuje provoz několika služeb současně přes GG45 Permanent Link. Stínění jednotlivých párů prochází skrz zásuvku GG45 kovovým křížem. Tak je možné jednotlivé páry individuálně řídit, aniž by se různé signály vzájemně rušily.

Rozbočovací kabel GG45 má 1 konektor GG45 na straně přívodu a 1x RJ45 CAT.5 + 2x RJ 11 na straně přístroje.

- Charakteristická impedance 100 Ohm
- Odolný proti působení plamene (IEC 60332-1-2)



Číslo výrobku	Výrobek	Barva	Délka	Balící jednotky kusů
LANmark-7 1xRJ45 2xRJ11 rozbočovací kabel GG45				
60611	LANmark-7 1xRJ45 2xRJ11 rozbočovací kabel GG45 1 m	šedá	1,0	1
60612	LANmark-7 1xRJ45 2xRJ11 rozbočovací kabel GG45 2 m	šedá	2,0	1
60613	LANmark-7 1xRJ45 2xRJ11 rozbočovací kabel GG45 3 m	šedá	3,0	1
60614	LANmark-7 1xRJ45 2xRJ11 rozbočovací kabel GG45 5 m	šedá	5,0	1

LANmark-7 2xRJ45 rozbočovací kabel GG45/křížový patch kabel CAT.5e



LANmark-7 2x RJ45 rozbočovací kabel GG45

Rozbočovací kabel LANmark-7 obsahuje čtyři samostatně stíněné páry a umožňuje provoz několika služeb současně přes GG45 Permanent Link. Stínění jednotlivých párů prochází skrz zásuvku GG45 kovovým křížem. Tak je možné jednotlivé páry individuálně řídit, aniž by se různé signály vzájemně rušily.

Rozbočovací kabel GG45 má 1 konektor GG45 na straně přívodu a 2x RJ45 CAT.5 na straně přístroje.

- Charakteristická impedance 100 Ohm
- Odolný proti působení plamene (IEC 60332-1-2)



Číslo výrobku	Výrobek	Barva	Délka	Balící jednotky kusů
LANmark-7 2xRJ45 rozbočovací kabel GG45				
60601	LANmark-7 2xRJ45 rozbočovací kabel GG45 1 m	šedá	1,0	1
60602	LANmark-7 2xRJ45 rozbočovací kabel GG45 2 m	šedá	2,0	1
60603	LANmark-7 2xRJ45 rozbočovací kabel GG45 3 m	šedá	3,0	1
60604	LANmark-7 2xRJ45 rozbočovací kabel GG45 5 m	šedá	5,0	1



S-FTP křížový patch kabel CAT.5e

- Stínění fólií a opletem, 300 MHz, bezhalogenový, s konektory Hirose TM 11

- Plášť a ochranné pouzdro proti nadměrnému ohybu kabelu červené barvy
- Pro spojení dvou počítačů bez použití aktivního prvku (Hub, Switch...)

Číslo výrobku	Výrobek	Barva	Délka	Balící jednotky kusů
Crossover patch kabel				
CE6660	Crossover patch kabel RJ45 CAT.5e S-FTP 2 m	červená	2,0	5
CE6661	Crossover patch kabel RJ45 CAT.5e S-FTP 3 m	červená	3,0	5
CE6662	Crossover patch kabel RJ45 CAT.5e S-FTP 5 m	červená	5,0	5
CE6664	Crossover patch kabel RJ45 CAT.5e S-FTP 10 m	červená	10,0	5

Konektory RJ45 CAT.5

**Konektor RJ45 CAT.5****Hirose TM11**

- Včetně ochrany proti nadměrnému ohybu kabelu a vodící lišty
- Ochranné pouzdro šedé



Číslo výrobku	Výrobek	Balící jednotky kusů
CE6321	Konektor RJ45 CAT.5 Hirose TM11	50

Na vyžádání také v jiných barvách

Konektor RJ45 CAT.5**Stewart SS37**

- Včetně ochrany proti nadměrnému ohybu kabelu a vodící lišty
- Ochranné pouzdro šedé



Číslo výrobku	Výrobek	Balící jednotky kusů
CE6323	Konektor RJ45 CAT.5 Stewart SS37	50

Na vyžádání také v jiných barvách

Konektory RJ45 CAT.5e FM45

U FM45 se jedná o konektor RJ45 s kontaktováním IDC v provedení CAT.5e. Konektor je možné opakovaně zapojovat bez nářadí v terénu. 8pólové spojení je pevné v tahu a odolné proti vibracím. Koncový blok může upevnit jak stíněné, tak i nestíněné kabely s průměrem do 8 mm.

- Vhodné pro AWG 23 - 27 a za určitých podmínek pro AWG 22
- IDC zařezávací kontakt podle IEC 60352-4
- Vhodné pro použití v průmyslovém prostředí
- Krytí IP 20



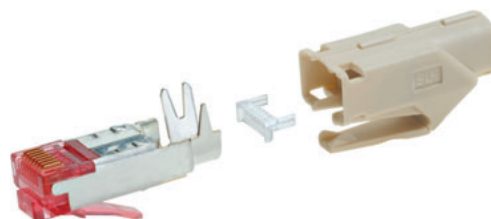
Číslo výrobku	Výrobek	Balící jednotky kusů
21700540	Konektory RJ45 CAT.5e FM45	1



Konektor RJ45 CAT.6

Hirose TM21

- Včetně ochrany proti nadměrnému ohybu kabelu a vodící lišty
- Ochranné pouzdro šedé



Číslo výrobku	Výrobek	Balící jednotky kusů
CE6324	Konektor RJ45 CAT.6 Hirose TM21	50

Na vyžádání také v jiných barvách

Krimpovací kleště RJ45

Hirose

- Krimpovací kleště pro RJ45 Hirose TM11 CAT.5
- Krimpovací kleště pro RJ45 Hirose TM21 CAT.6



Číslo výrobku	Výrobek	Balící jednotky kusů
CE5091	Krimpovací kleště RJ45 CAT.5 Hirose TM11 8pólové	1
CE5090	Krimpovací kleště RJ45 CAT.6 Hirose TM21 8pólové	1

Krimpovací kleště RJ45

Stewart

- Krimpovací kleště pro RJ45 Stewart SS37 CAT.5
- Krimpovací kleště pro konektory RJ 4-, 6-, 6-DEC- a 8pólové



Číslo výrobku	Výrobek	Balící jednotky kusů
CE5093	Krimpovací kleště RJ45 Stewart SS37 8pólové	1

Konektory SnapIn

**LANmark-5 EVO SnapIn**

- Stíněná zásuvka CAT.5e vč. krytí EMC
- Vhodná pro AWG 22, 23 a 24
- Barevné značení podle EIA/TIA 568A a B
- Optimalizovaná pokládka všech 8 žil pouze jednou pracovní operací
- Vhodná pro všechny modulární komponenty

Jsou podporovány všechny služby kategorie 5/třída D podle EN 50173:2002, resp. ISO/IEC 11801:2002:

- 10BaseT
- Fast Ethernet
- Gigabitový Ethernet
- 155 ATM, 622 ATM, 1.2 ATM



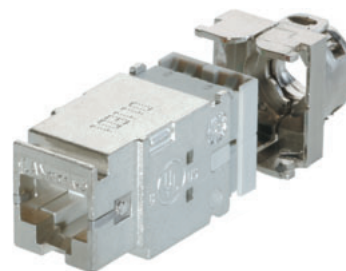
Číslo výrobku	Výrobek	Balící jednotky kusů
61103	LANmark-5 EVO SnapIn konektor	24

LANmark-5 EVO SnapIn AWG26

- Stíněná zásuvka CAT.5e vč. krytí EMC
- Zvláště vhodná pro vodiče s lankovými jádry (Consolidation Point) AWG 26 a 27
- Barevné značení podle EIA/TIA 568A a B
- Optimalizovaná pokládka všech 8 žil pouze jednou pracovní operací
- Vhodná pro všechny modulární komponenty

Jsou podporovány všechny služby kategorie 5/třída D podle EN 50173:2002, resp. ISO/IEC 11801:2002:

- 10BaseT
- Fast Ethernet
- Gigabitový Ethernet
- 155 ATM, 622 ATM, 1.2 ATM



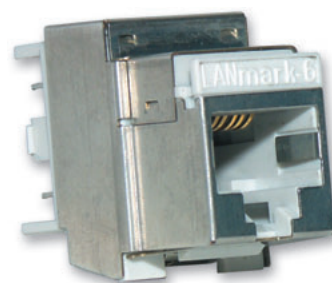
Číslo výrobku	Výrobek	Balící jednotky kusů
61102	LANmark-5 EVO SnapIn konektor AWG26	24

LANmark-6 EVO SnapIn

- Zásuvka CAT.6 nevestavěná, stíněná vč. krytí EMC
- Vhodná pro AWG 22, 23 a 24
- Barevné značení podle EIA/TIA 568A a B
- Optimalizovaná pokládka všech 8 žil pouze jednou pracovní operací
- Vhodná pro všechny modulární komponenty

Jsou podporovány všechny služby kategorie 6/třída E podle EN 50173:2002, resp. ISO/IEC 11801:2002:

- 10BaseT
- Fast Ethernet
- Gigabitový Ethernet
- 155 ATM, 622 ATM, 1.2 ATM



Číslo výrobku	Výrobek	Balící jednotky kusů
62104	LANmark-6 EVO SnapIn konektor	24

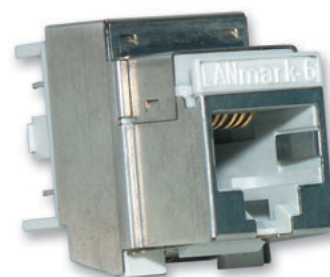


LANmark-6 EVO SnapIn AWG26

- Zásuvka CAT.6 nevestavěná, stíněná vč. krytí EMC
- Zvláště vhodná pro vodiče s lankovými jádry (Consolidation Point) AWG 26 a 27
- Barevné značení podle EIA/TIA 568A a B
- Optimalizovaná pokládka všech 8 žil pouze jednou pracovní operací
- Vhodná pro všechny modulární komponenty

Jsou podporovány všechny služby kategorie 6/třída E podle EN 50173:2002, resp. ISO/IEC 11801:2002:

- 10BaseT
- Fast Ethernet
- Gigabitový Ethernet
- 155 ATM, 622 ATM, 1.2 ATM



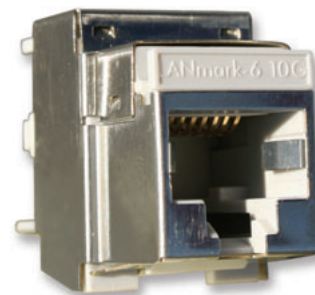
Číslo výrobku	Výrobek	Balící jednotky kusů
62105	LANmark-6 EVO SnapIn konektor AWG26	24

LANmark-6 EVO SnapIn 10G

- Zásuvka CAT.6 nevestavěná, stíněná vč. krytí EMC
- Vhodná pro AWG 22, 23 a 24
- Barevné značení podle EIA/TIA 568A a B
- Optimalizovaná pokládka všech 8 žil pouze jednou pracovní operací
- Vhodná pro všechny modulární komponenty

Jsou podporovány všechny služby kategorie 6/třída E podle EN 50173:2002, resp. ISO/IEC 11801:2002 a pro 10gigabitový Ethernet podle IEEE 802.3 návrh 1.11:

- 10BaseT
- Fast Ethernet
- Gigabitový Ethernet
- 10gigabitový Ethernet
- 155 ATM, 622 ATM, 1.2 ATM



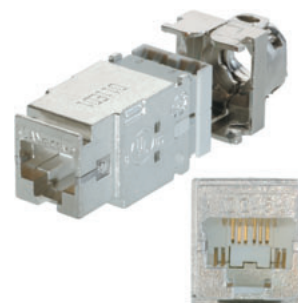
Číslo výrobku	Výrobek	Balící jednotky kusů
62106	LANmark-6 EVO SnapIn konektor 10G	24

LANmark-7 GG45 SnapIn

- Stíněná zásuvka CAT.7 GG45 vč. krytí EMC
- Vhodná pro AWG 22, 23 a 24
- Barevné značení podle EIA/TIA 568A a B
- Optimalizovaná pokládka všech 8 žil pouze jednou pracovní operací
- Vhodná pro všechny modulární komponenty

Jsou podporována všechna definovaná použití pro kategorie 5, 6 a 7:

- 10BaseT
- Fast Ethernet
- Gigabitový Ethernet
- 10gigabitový Ethernet
- 155 ATM, 622 ATM, 1.2 ATM



Číslo výrobku	Výrobek	Balící jednotky kusů
63103	LANmark-7 GG45 SnapIn konektor	24

Pozor! Pro zachování 20leté záruky poskytované výrobcem na systém je před instalací nutné absolvovat školení. Školení vč. zkoušky může u vás provést technik odbytu skupiny LAPP s certifikačním oprávněním.



Modulární patch panel

Montáž na montážní lišty modulárního patch panelu

- Kompatibilní se všemi konektory SnapIn
- 6 přípojek s integrovanými protiprachovými čepičkami
- Odolné kovové pouzdro potažené práškovou barvou pro montáž na lišty nebo na stěny
- Odlehčení tahu kabelů pomocí odlehčovací lišty, kabelová vývodky 2x PG 16 nebo 1x PG 11

Rozměry (Š x V x H):

50 x 150 x 104 mm

Krytí IP 20

Barva černá



Číslo výrobku	Výrobek	Balící jednotky kusů
60055	Modulární patch panel na montážní rám	1

Dodává se neosazený - bez konektorů SnapIn!



Datová zásuvka UP (pod omítku) modulární

- Kompatibilní se všemi konektory SnapIn
- 2 přípojky s integrovanými protiprachovými čepičkami
- Šikmý vývod
- Barva bílá RAL 9010



Číslo výrobku	Výrobek	Balící jednotky kusů
60622	UP 45 datová zásuvka modulární	1
60722	UP 50 datová zásuvka modulární	1

Dodává se neosazený - bez konektorů SnapIn!

Datová zásuvka UP (pod omítku) modulární dlouhá

- Kompatibilní se všemi konektory SnapIn
- 2 přípojky s integrovanými protiprachovými čepičkami
- Šikmý vývod 45°
- Pro montáž do podlahy nebo parapetní lišty
- Integrované odlehčení tahu
- Barva bílá RAL 9010

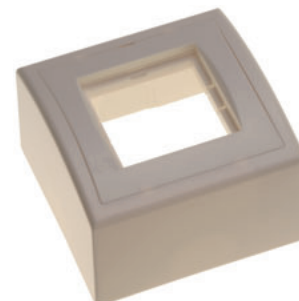


Číslo výrobku	Výrobek	Balící jednotky kusů
60522	UP 50 datová zásuvka modulární dlouhá	1

Dodává se neosazený - bez konektorů SnapIn!

Pouzdro AP (na omítku) a krycí rám

- Použitelné všude tam, kde není možná nebo žádoucí instalace pod omítku
- Rozměry: 84 x 84 mm
- Výška: 40 mm (vč. rámečku)
- Barva bílá RAL 9010



Číslo výrobku	Výrobek	Balící jednotky kusů
60632	AP pouzdro	
60732	AP pouzdro	
	Krycí rám	
60652	AP 45 krycí rám	1
60852	AP 50 krycí rám	1



Svorky Keystone pro konektory

SnapIn

- Svorky Keystone pro systém LANmark SnapIn ve formátu Keystone
- Vhodné pro konektory GG45
- Nevhodné pro konektory EVO SnapIn



Číslo výrobku	Výrobek	Balící jednotky kusů
61201	Svorky Keystone pro konektory SnapIn	24

Svorky Keystone pro konektory EVO SnapIn

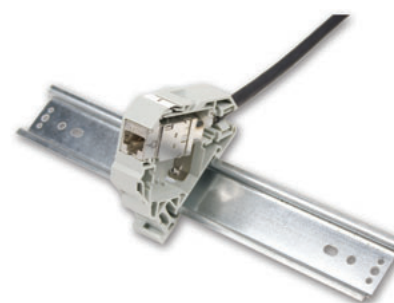
- Červená svorka Keystone pro LANmark EVO SnapIn (tloušťka stěny 1,5 - 1,75 mm)
- Vhodné pro konektory EVO SnapIn
- Nevhodné pro konektory GG45



Číslo výrobku	Výrobek	Balící jednotky kusů
61203	Svorky Keystone pro konektory EVO SnapIn	24

Adaptér SnapIn pro montážní lišty

- Vhodný pro použití v průmyslovém prostředí
- Plastové pouzdro včetně konektoru SnapIn CAT.6
- Šikmý vývod 45°
- Vedle sebe je možné umístit několik adaptérů
- Barva bílá RAL 9010



Číslo výrobku	Výrobek	Balící jednotky kusů
60795	Adaptér SnapIn pro montážní lišty	12

Plastové optické kabely (POF) Skleněné optické kabely (PCF + GOF)

POF (Polymer Optical Fibre)
PCF (Plastic Cladded Fibre) / GOF (Glass Optical Fibre)

Optický přenos informací v optických kabelech (Fibre Optic Cables – FOC) funguje na principu „dokonalého odrazu“. Této reflexe se dosáhne tím, že kolem světlovodného jádra se položí opticky slabší plášť, na jehož rozhraní se světlo beze zbytku odrazí a tím je vedeno v FOC.

Ačkoliv je princip optického přenosu dat již dlouho znám, teprve v posledních letech mohly být vyvinuty, vyrobeny a komerčně využity optické kabely s nízkými ztrátami. V době, kdy vzrůstá potřeba rychlých a bezpečných komunikačních sítí, nelze toto přenosové médium (FOC) v žádném případě přehlížet, ba ani ničím nahradit.

Výhody optických kabelů oproti měděným

- Ochrana proti elektromagnetickému rušení, tzn. že kabel může být veden bez ohledu na možný výskyt elektromagnetických rušivých zdrojů
- Rychlá konfekce plastových FOC, jednoduchá montáž konektorů na místě
- Oddělení potenciálů, tzn. že zavlečení potenciálů není možné
- Žádné vedlejší přeslechy a vysoká jistota proti odposlechu
- Malé rozměry a nepatrná hmotnost (vnější průměr do ca. 2,2 mm resp. hmotnost do ca. 4g/m pro plastový FOC v provedení simplex)

Optické kabely se rozlišují podle materiálu na kabely s plastovými vlákny (POF), vlákny z křemenného skla s optickým plastovým pláštěm (PCF) a vlákny z čirého křemenného skla (skleněná vlákna popř. GOF).

Především pro průmyslové využití vám Lapp Kabel nabízí skleněné nebo plastové FOC popř. hybridní kabely. Část těchto kabelů je konstruována pro pohyblivé použití ve vlečných řetězech. Celková koncepce vašich přenosových cest rozhoduje o použití optických kabelů GOF, PCF nebo POF. K tomu vám také nabízíme vhodné konektory, nářadí a konfekcionované optické kabely (Patch kabely).

Typické oblasti použití optických kabelů POF a PCF:

- Sběrníkové systémy v automatizační technice
- Výroba strojů a zařízení
- Technika budov

Na základě zvláštních vlastností se optické kabely POF používají:

- Při požadavcích na vysokou bezpečnost datových přenosů
- Při prostorově omezených poměrech

Typické oblasti použití skleněných optických kabelů GOF:

Všude tam, kde je nutné přenášet velké množství dat vysokou rychlostí na vzdálenost od ca. 60 m do několika kilometrů, např. v:

- Local Area Networks (LAN)
- Metropolitan Area Networks (MAN)
- Wide Area Networks (WAN)

Manipulace s kabely HITRONIC® POF ve firmě Lapp Kabel

Využíváme rychle reagující odvíjecí zařízení na FOC, u kterých jsou naše POF kabely jak ve výrobě tak při stříhání vystaveny jen nepatrné tažné síle. Tažná síla zásobníku může být minimalizována až na 1,7 N. Kromě toho jsou poloměry ohybu vyskytující se při zpracování tak velké, že síly působící na FOC jsou minimální. Toto šetrné zacházení má tu výhodu, že optické vlastnosti FOC zůstávají zachovány (hodnoty útlumu vláken se nemění).

Technické přenosové vlastnosti skleněných a polymerních optických vláken

Vlákno	Typ vlákna	Průměr jádra, pole µm	Průměr vlákna µm	Průměr pláště µm	Koeficient útlumu dB/km	Šířka pásma pro 1 km MHz	Numerická apertura
POF 980/1000	vícevidový stupňovaný index	980	1000	2200	≤ 150,0 při 660 nm	10 při 660 nm ≥ 8 při 850 nm	0,47
PCF 200/230	vícevidový stupňovaný index	200	230	2900	≤ 10,0 při 660 nm	17 při 650 nm ≥ 20 při 850 nm	0,37
G 50/ 125 - OM2	vícevidový gradientní index	50	125	250	≤ 2,7 při 850 nm ≤ 0,9 při 1300 nm	≥ 500 při 850 nm ≥ 800 při 1300 nm	0,20
G 50/ 125 - OM3	vícevidový gradientní index	50	125	250	≤ 2,7 při 850 nm ≤ 0,9 při 1300 nm	≥ 1500 při 850 nm ≥ 500 při 1300 nm ≥ 2000 při 850 nm (Laser)	0,20
G 62,5 / 125	vícevidový gradientní index	62,5	125	250	≤ 3,5 při 850 nm ≤ 1,0 při 1300 nm	≥ 200 při 850 nm ≥ 500 při 1300 nm	0,27
E 9/125	jednovidový stupňovaný index	9	125	250	≤ 0,36 při 1310 nm ≤ 0,25 při 1550 nm		0,1

HITRONIC® HQN venkovní kabely

Série HQN s centrálním svazkem žil



Použití

Tyto kabely HITRONIC® se hodí speciálně pro zatahování do prázdných trubek a kabelových kanálů. Podélná vodotěsnost kabelu je zajištěna pomocí bobtnavé pásky. Vnější plášť z PE, který je odolný proti UV záření a proti oděru, poskytuje dostatečnou ochranu i při silném namáhání v průmyslovém prostředí. Kabely série HQN se používají všude tam, kde je kromě vysokých požadavků na ochranu životního prostředí

vyžadována nepřítomnost kovů v kabelu z důvodu nebezpečí blesku a elektromagnetického rušení, resp. pro galvanické oddělení.

Výhody

Kabely série HQN mají jeden středový svazek žil (do max. 24 vláken). Vícevláknové kabely se stočenými svazky žil lze dodat na vyžádání. Díky malému vnějšímu průměru lze tyto kabely používat i ve vnitřních prostorech.

Upozornění

Tyto kabely jsou k dispozici také v těžce zápalném a bezhalogenovém provedení (verze HUN) a rovněž s ocelovým vlnitým pláštěm pro zvýšenou mechanickou odolnost (verze HQNW). Ve verzi HQN zajišťuje skelná příze umístěná nad svazkem žil ochranu proti hlodavcům a rovněž vysokou odolnost proti příčnému tlaku.

Konstrukční údaje

V jednom středově vedeném plněném svazku žil je sdruženo až 24 skleněných vláken s primární ochrannou vrstvou. Nad ním je umístěna skelná příze s bobtnavým materiálem, která zajišťuje tahové odlehčení a podélnou vodotěsnost. Vnější plášť je z polyethylenu (PE).

Technická data

Označení podle normy:
A-DQ(ZN)B2Y

Teplotní rozsah:
Provoz: -20 °C až +60 °C
Pokládka: 0 °C až +50 °C

Přípustný poloměr ohybu:
Pevné uložení:
20 x průměr kabelu

Přípustná tažná síla:
1 000 N až 2 500 N

Číslo výrobku	Výrobek	Typ vlákna:	Počet vláken	Zatížitelnost v tahu N	Vnější průměr mm max.
2760041	HITRONIC® HQN venkovní kabel 4 G 50/125	50/125	4	1000	6,5
2760081	HITRONIC® HQN venkovní kabel 8 G 50/125	50/125	8	1000	6,5
2760121	HITRONIC® HQN venkovní kabel 12 G 50/125	50/125	12	1000	6,5
2760241	HITRONIC® HQN venkovní kabel 24 G 50/125	50/125	24	1000	6,8
2761041	HITRONIC® HQN venkovní kabel 4 G 62,5/125	62,5/125	4	1000	6,5
2761081	HITRONIC® HQN venkovní kabel 8 G 62,5/125	62,5/125	8	1000	6,5
2761121	HITRONIC® HQN venkovní kabel 12 G 62,5/125	62,5/125	12	1000	6,5
2761241	HITRONIC® HQN venkovní kabel 24 G 62,5/125	62,5/125	24	1000	6,8
2762041	HITRONIC® HQN venkovní kabel 4 E 9/125	9/125	4	1000	6,5
2762081	HITRONIC® HQN venkovní kabel 8 E 9/125	9/125	8	1000	6,5
2762121	HITRONIC® HQN venkovní kabel 12 E 9/125	9/125	12	1000	6,5
2762241	HITRONIC® HQN venkovní kabel 24 E 9/125	9/125	24	1000	6,8
276004	HITRONIC® HQN venkovní kabel 4 G 50/125	50/125	4	1500	7,5
276008	HITRONIC® HQN venkovní kabel 8 G 50/125	50/125	8	1500	7,5
276012	HITRONIC® HQN venkovní kabel 12 G 50/125	50/125	12	1500	7,5
276024	HITRONIC® HQN venkovní kabel 24 G 50/125	50/125	24	1500	7,8
276104	HITRONIC® HQN venkovní kabel 4 G 62,5/125	62,5/125	4	1500	7,5
276108	HITRONIC® HQN venkovní kabel 8 G 62,5/125	62,5/125	8	1500	7,5
276112	HITRONIC® HQN venkovní kabel 12 G 62,5/125	62,5/125	12	1500	7,5
276124	HITRONIC® HQN venkovní kabel 24 G 62,5/125	62,5/125	24	1500	7,8
276208	HITRONIC® HQN venkovní kabel 8 E 9/125	9/125	8	1500	7,5
276212	HITRONIC® HQN venkovní kabel 12 E 9/125	9/125	12	1500	7,5
276224	HITRONIC® HQN venkovní kabel 24 E 9/125	9/125	24	1500	7,8
276304	HITRONIC® HQN venkovní kabel 4 G 50/125	50/125	4	2500	9,6
276308	HITRONIC® HQN venkovní kabel 8 G 50/125	50/125	8	2500	9,6
276312	HITRONIC® HQN venkovní kabel 12 G 50/125	50/125	12	2500	9,6
276324	HITRONIC® HQN venkovní kabel 24 G 50/125	50/125	24	2500	9,8
276404	HITRONIC® HQN venkovní kabel 4 G 62,5/125	62,5/125	4	2500	9,6
276408	HITRONIC® HQN venkovní kabel 8 G 62,5/125	62,5/125	8	2500	9,6
276412	HITRONIC® HQN venkovní kabel 12 G 62,5/125	62,5/125	12	2500	9,6
276424	HITRONIC® HQN venkovní kabel 24 G 62,5/125	62,5/125	24	2500	9,8
276508	HITRONIC® HQN venkovní kabel 8 E 9/125	9/125	8	2500	9,6
276512	HITRONIC® HQN venkovní kabel 12 E 9/125	9/125	12	2500	9,6
276524	HITRONIC® HQN venkovní kabel 24 E 9/125	9/125	24	2500	9,9

Kabely mohou být dodávány rovněž jako dálkové optické kabely s předem namontovanými konektory. Na vyžádání lze dodat také speciální vícevláknová vlákna (50/125 OM3) pro 10Gigabitový Ethernet.



Použití

Kabely série HIH mají malé vnější průměry a jsou vysoce flexibilní. Jsou určeny pro uložení ve vnitřních prostorech do kabelových kanálů, na kabelové rošty nebo do trubek. Nehořlavý bezhalogenový vnější plášť je vhodný pro větší mechanické namáhání. Kabely nacházejí použití u datových sítí ve vnitropodnikové oblasti.

Výhody

Kabely série HIH mají jeden středový svazek žil (do max. 24 vláken). Vyznačují se malými vnějšími průměry a vysokou flexibilitou. Bezhalogenový vnější plášť je odolný proti působení plamene a proti hlodavcům. Kabely jsou ideální pro použití ve vnitřních prostorech.

Upozornění

Verze HIH zaručuje díky skelné přízi uložení nad svazkem žil ochranu kabelu proti hlodavcům. Univerzální kabel pro vnitřní prostředí.

Konstrukční údaje

V jednom středově vedeném plněném svazku žil je sdruženo až 24 skleněných vláken s primární ochrannou vrstvou. Kolem centrálního svazku žil je skelná příze, která zajišťuje tahové odlehčení a ochranu proti hlodavcům. Vnější plášť je z těžce zapalného materiálu bez halogenů.

Technická data

Označení podle normy:
I-D(ZN)H



Teplotní rozsah:
Provoz: -20 °C až +60 °C
Pokládka: 0 °C až +50 °C



Přípustný poloměr ohybu:
Pevné uložení:
20 x průměr kabelu



Přípustná tažná síla:
1 000 N

Číslo výrobku	Výrobek	Typ vlákná:	Počet vláken	Zatížitelnost v tahu N	Vnější průměr mm max.
270004	HITRONIC® HIH vnitřní kabel 4 G 50/125	50/125	4	1000	5,9
270008	HITRONIC® HIH vnitřní kabel 8 G 50/125	50/125	8	1000	5,9
270012	HITRONIC® HIH vnitřní kabel 12 G 50/125	50/125	12	1000	5,9
270024	HITRONIC® HIH vnitřní kabel 24 G 50/125	50/125	24	1000	6,3
270104	HITRONIC® HIH vnitřní kabel 4 G 62,5/125	62,5/125	4	1000	5,9
270108	HITRONIC® HIH vnitřní kabel 8 G 62,5/125	62,5/125	8	1000	5,9
270112	HITRONIC® HIH vnitřní kabel 12 G 62,5/125	62,5/125	12	1000	5,9
270124	HITRONIC® HIH vnitřní kabel 24 G 62,5/125	62,5/125	24	1000	6,3
270204	HITRONIC® HIH vnitřní kabel 4 E 9/125	9/125	4	1000	5,9
270208	HITRONIC® HIH vnitřní kabel 8 E 9/125	9/125	8	1000	5,9
270212	HITRONIC® HIH vnitřní kabel 12 E 9/125	9/125	12	1000	5,9
270224	HITRONIC® HIH vnitřní kabel 24 E 9/125	9/125	24	1000	6,3

Kabely mohou být dodávány rovněž jako dálkové optické kabely s předem namontovanými konektory. Na vyžádání lze dodat také speciální vícevidová vlákna (50/125 OM3) pro 10Gigabitový Ethernet.

HITRONIC® HUN univerzální kabely

Série HUH s centrálním svazkem žil a pláštěm FRNC



Použití

Kabely HITRONIC® série HUN jsou díky své lehké a ohebné konstrukci vhodné pro uložení jak uvnitř budov, tak i ve venkovním prostředí. Podélná vodotěsnost kabelů je zajištěna bobtnavou páskou. Bezhalogenový vnější plášť odolný proti působení plamene je vhodný pro silnější mechanické namáhání. Díky vynikajícímu chování v případě požáru (žádné šíření požáru a rovněž žádné toxické a korozivní plyny) je kabel použitelný také ve vnitřních prostorech, kde je nutná zvýšená ochrana osob a materiálních hodnot.

Výhody

Kabely série HUN se vyznačují lehkou a ohebnou konstrukcí. Bezhalogenový vnější plášť je odolný proti působení plamene. Kabely lze používat ve vnitřních i venkovních prostorech. Na vyžádání lze dodat i vícevláknové kabely se stáčenými svazky žil (do 144 vláken). Kabely splňují následující normy týkající se chování při požáru:

- odolnost proti plameni podle IEC 60332.1
- bezhalogenovost podle IEC 60754.2

Upozornění

U provedení HUN zajišťuje skelná příže umístěná nad svazkem žil ochranu kabelu proti hlodavcům a rovněž vysokou odolnost proti příčnému tlaku.

Konstrukční údaje

V jednom středově vedeném plněném svazku žil je sdruženo až 24 skleněných vláken s primární ochrannou vrstvou. Nad ním je umístěna skelná příže s bobtnavým materiálem, která zajišťuje tahové odlehčení a podélnou vodotěsnost. Vnější plášť je z bezhalogenového FRNC materiálu a je odolný proti působení plamene.

Technická data

Označení podle normy:
A/I-DQ(ZN)BH

Teplotní rozsah:
Provoz: -20 °C až +60 °C
Pokládka: 0 °C až +50 °C

Přípustný poloměr ohybu:
Pevné uložení:
20 x průměr kabelu

Přípustná tažná síla:
1 000 N až 1 500 N

Číslo výrobku	Výrobek	Typ vlákna:	Počet vláken	Zatížitelnost v tahu N	Vnější průměr mm max.
2740041	HITRONIC® HUN univerzální kabel 4 G 50/125	50/125	4	1000	6,5
2740081	HITRONIC® HUN univerzální kabel 8 G 50/125	50/125	8	1000	6,5
2740121	HITRONIC® HUN univerzální kabel 12 G 50/125	50/125	12	1000	6,5
2740241	HITRONIC® HUN univerzální kabel 24 G 50/125	50/125	24	1000	6,8
2741041	HITRONIC® HUN univerzální kabel 4 G 62,5/125	62,5/125	4	1000	6,5
2741081	HITRONIC® HUN univerzální kabel 8 G 62,5/125	62,5/125	8	1000	6,5
2741121	HITRONIC® HUN univerzální kabel 12 G 62,5/125	62,5/125	12	1000	6,5
2741241	HITRONIC® HUN univerzální kabel 24 G 62,5/125	62,5/125	24	1000	6,8
2742041	HITRONIC® HUN univerzální kabel 4 E 9/125	9/125	4	1000	6,5
2742081	HITRONIC® HUN univerzální kabel 8 E 9/125	9/125	8	1000	6,5
2742121	HITRONIC® HUN univerzální kabel 12 E 9/125	9/125	12	1000	6,5
2742241	HITRONIC® HUN univerzální kabel 24 E 9/125	9/125	24	1000	6,8
274004	HITRONIC® HUN univerzální kabel 4 G 50/125	50/125	4	1500	7,5
274008	HITRONIC® HUN univerzální kabel 8 G 50/125	50/125	8	1500	7,5
274012	HITRONIC® HUN univerzální kabel 12 G 50/125	50/125	12	1500	7,5
274024	HITRONIC® HUN univerzální kabel 24 G 50/125	50/125	24	1500	7,8
274104	HITRONIC® HUN univerzální kabel 4 G 62,5/125	62,5/125	4	1500	7,5
274108	HITRONIC® HUN univerzální kabel 8 G 62,5/125	62,5/125	8	1500	7,5
274112	HITRONIC® HUN univerzální kabel 12 G 62,5/125	62,5/125	12	1500	7,5
274124	HITRONIC® HUN univerzální kabel 24 G 62,5/125	62,5/125	24	1500	7,8
274204	HITRONIC® HUN univerzální kabel 4 E 9/125	9/125	4	1500	7,5
274208	HITRONIC® HUN univerzální kabel 8 E 9/125	9/125	8	1500	7,5
274212	HITRONIC® HUN univerzální kabel 12 E 9/125	9/125	12	1500	7,5
274224	HITRONIC® HUN univerzální kabel 24 E 9/125	9/125	24	1500	7,8

Kabely mohou být dodávány rovněž jako dálkové optické kabely s předem namontovanými konektory. Na vyžádání lze dodat také speciální vícevláknová (50/125 OM3) pro 10Gigabitový Ethernet.



Použití

Kabely série HRH se nejvíce používají ve vnitřních prostorech pro krátké až střední přenosové trasy. Ve vnitropodnikové oblasti nacházejí použití u datových sítí pro páteřní rozvody a rovněž pro rozvody na pracovištích.

Výhody

Breakout kabely od společnosti LAPP KABEL byly vyvinuty a zkonstruovány se záměrem vyhnout se časově náročným speciálním spojovacím a připojovacím technologiím. Jeden kabel HITRONIC® HRH sdružuje více plných žil (900 µm) s LSZH opláštěním. Díky tomu lze konektory montovat přímo na jednotlivé žíly.

Upozornění

Kabely série HRH lze na přání dodat také s jednovidovými vlákny.

Na přání můžeme také dodat kabel Breakout série HRN, který je určen pro venkovní prostředí a má ochranu proti hlodavcům.

Konstrukční údaje

Plné žíly stočené s nekovovým prvkem pro odlehčení tahu (aramidová vlákna), bezhalogenový plášť odolný proti plameni na jednotlivých žilách, plášť kabelu bezhalogenový a odolný proti plameni, barva oranžová.

Technická data

Označení podle normy:
I-V (ZN) HH



Teplotní rozsah:
Provoz: -20 °C až +50 °C
Pokládka: -5 °C až +40 °C



Připustný poloměr ohybu:
70 - 155 mm (podle počtu vláken)



Připustná tažná síla:
300 N (od 4 vláken 700 N)

Číslo výrobku	Výrobek	Typ vlákna:	Počet vláken	Zatížitelnost v tahu N	Vnější průměr mm max.
Se skleněnými vlákny (GOF)					
21806879	HITRONIC® HRH Breakout kabel 2 G 50/125	50/125	2	300	6,6
21807090	HITRONIC® HRH Breakout kabel 4 G 50/125	50/125	4	700	7,5
21807093	HITRONIC® HRH Breakout kabel 8 G 50/125	50/125	8	700	11,0
21807094	HITRONIC® HRH Breakout kabel 12 G 50/125	50/125	12	700	14,5
21807041	HITRONIC® HRH Breakout kabel 24 G 50/125	50/125	24	700	17,5
21806878	HITRONIC® HRH Breakout kabel 2 G 62,5/125	62,5/125	2	300	6,6
21807096	HITRONIC® HRH Breakout kabel 4 G 62,5/125	62,5/125	4	700	7,5
21807098	HITRONIC® HRH Breakout kabel 8 G 62,5/125	62,5/125	8	700	11,0
21807099	HITRONIC® HRH Breakout kabel 12 G 62,5/125	62,5/125	12	700	14,5
21807043	HITRONIC® HRH Breakout kabel 24 G 62,5/125	62,5/125	24	700	17,5

Kabely mohou být dodávány rovněž jako dálkové optické kabely s předem namontovanými konektory.

HITRONIC® HDH Mini-Breakout kabely

Série HDH pro přímou montáž konektorů



Použití

Kabely série HDH se většinou používají ve vnitřních prostorech pro krátké až střední přenosové trasy. Ve vnitropodnikové oblasti nacházejí použití u datových sítí pro páteřní rozvody a rovněž pro rozvody na pracovištích. Díky vysoké flexibilitě a malým rozměrům jsou ideální pro kabeláž na pracovišti (FTTD).

Výhody

Mini-breakout kabely od společnosti LAPP KABEL byly vyvinuty a zkonstruovány se záměrem vyhnout se časově náročným speciálním spojovacím a připojovacím technologiím. Jeden kabel HITRONIC® HDH sdružuje více plných žil (900 µm) s LSZH opláštěním. Díky tomu lze konektory montovat přímo na jednotlivé žíly.

Upozornění

Kabely série HDH lze na přání dodat také s jednovivovými vlákny.

Konstrukční údaje

Duše kabelu jako plná žíla, nekovový prvek pro odlehčení tahu (aramid), plášť kabelu bezhalogenový a odolný proti plameni, barva oranžová.

Technická data

Označení podle normy:
I-V (ZN) H



Teplotní rozsah:
Provoz: -20 °C až +50 °C
Pokládka: -5 °C až +40 °C



Přípustný poloměr ohybu:
40 - 70 mm (podle počtu vláken)



Přípustná tažná síla:
800 N

Číslo výrobku	Výrobek	Typ vlákna:	Počet vláken	Zatížitelnost v tahu N	Vnější průměr mm max.
267004	HITRONIC® HDH Mini-Breakout kabel 4 G 50/125	50/125	4	800	5,6
267008	HITRONIC® HDH Mini-Breakout kabel 8 G 50/125	50/125	8	800	6,1
267012	HITRONIC® HDH Mini-Breakout kabel 12 G 50/125	50/125	12	800	7,0
267104	HITRONIC® HDH Mini-Breakout kabel 4 G 62,5/125	62,5/125	4	800	5,6
267108	HITRONIC® HDH Mini-Breakout kabel 8 G 62,5/125	62,5/125	8	800	6,1
267112	HITRONIC® HDH Mini-Breakout kabel 12 G 62,5/125	62,5/125	12	800	7,0

Kabely mohou být dodávány rovněž jako dálkové optické kabely s předem namontovanými konektory.

HITRONIC® FD kabely pro použití ve vlečných řetězech

Série FD pro průmyslové použití, optický kabel vhodný pro navíjení na buben



Použití

Tato extrémně flexibilní série FD nachází použití všude tam, kde jsou potřebné vysoce flexibilní kabely pro optický přenos dat. Série FD kabelů od společnosti LAPP KABEL se osvědčila jak při průmyslovém použití ve vlečných řetězech, tak při mobilním použití. Přitom se uplatňují všechny přednosti optických kabelů série FD, jako je nízká hmotnost, malé rozměry a žádná náchylnost k rušení elektromagnetickými poli.

Výhody

Vnější plášť z PUR je odolný proti řezu a plameni. Kabely série FD jsou vysoce flexibilní, velmi dobře navinutelné na buben a vhodné pro mobilní použití.

Upozornění

Optické hodnoty vláken jsou uvedeny v tabulce na začátku této kapitoly.

Konstrukční údaje

Vlákna se nacházejí v neplněných, barevně označených dutých žilách. Pro tahové odlehčení se používají aramidová vlákna, přičemž každá dutá žila je propletena s prvky tahového odlehčení. Jednotlivé žíly jsou stočeny kolem jednoho středového prvku. Vnější plášť z PUR, který je odolný proti působení plamene, propůjčuje kabelu potřebnou flexibilitu a pevnost.

Technická data

Označení podle normy:
AT-VQ(ZN)11Y



Teplotní rozsah:
Provoz: -30 °C až +70 °C
Pokládka: -5 °C až +70 °C



Přípustný poloměr ohybu:
100 mm



Přípustná tažná síla:
800 N

Číslo výrobku	Označení	Typ vlákna	Počet vláken	Zatížitelnost v tahu N	Vnější průměr mm max.
21807048	HITRONIC® FD kabel do vlečných řetězů 4 G 50/125	50/125	4	800	5,8
21807047	HITRONIC® FD kabel do vlečných řetězů 6 G 50/125	50/125	6	800	6,3
21807045	HITRONIC® FD kabel do vlečných řetězů 4 G 62,5/125	62,5/125	4	800	5,8
21807050	HITRONIC® FD kabel do vlečných řetězů 6 G 62,5/125	62,5/125	6	800	6,3

Kabely mohou být dodávány rovněž jako dálkové optické kabely s předem namontovanými konektory.
Na vyžádání také s 8 vlákny.

Optické kabely se skleněnými vlákny pro speciální aplikace



Hybridní kabel



Kabel s ocelovým rýhovaným pláštěm



Závěsný kabel



Závěsný kabel v zemním lanu

Hybridní kabel A-DQS(ZN)B2Y

Tento kabel může pojmout maximálně 264 skleněných vláken. Společně stočené měděné čtyřky (max.6) mohou být použity pro účel přenosu signálů nebo pro určení polohy kabelu. Díky podélné vodotěsnosti a oděruvzdornému vnějšímu PE plášti je tento kabel vhodný pro zatahování do prázdných trubek a kabelových kanálů. Skelná příze umístěná nad duší kabelu zajišťuje kromě tahového odlehčení také ochranu kabelu proti hlodavcům.

Použití:

- Zatahování do osazených kabelových trubek
- Zafukování do vhodných potrubí
- Pokládka do kabelových kanálů a na kabelové žebříky s nebezpečím výskytu hlodavců
- Pokládka v průmyslovém prostředí

Technická data:

Max. počet vláken: 264+6 měděných čtyřek
Max. počet svazků: 11
Teplotní rozsah: -40 °C až +70 °C
Max. tažná síla: 9000 N
Max. příčný tlak: 300 N/cm

Kabel s ocelovým rýhovaným pláštěm A-DQ(ZN)W2Y/ A-DQ(ZN)B2YW2Y

Tento kabel může pojmout maximálně 144 skleněných vláken. Díky max. přípustné tažné síle, podélné vodotěsnosti (nabobtnávací páska), ocelovému rýhovanému plášti a oděruvzdornému PE plášti je vhodný pro zatahování do prázdných plastových trubek, pokládku do kabelových kanálů a pro přímou pokládku do země. Obzvláště vhodný pro podmínky pokládky se zvýšenými mechanickými a chemickými požadavky. Rýhovaný ocelový plášť, umístěný nad vnitřním pláštěm, zabezpečuje mimo zvýšené pevnosti v tahu také ochranu kabelu proti hlodavcům.

Použití:

- Zatahování do kabelových trubek
- Přímá pokládka do země
- Pokládka do kabelových kanálů a na kabelové žebříky s nebezpečím výskytu hlodavců
- V průmyslovém prostředí, např. v chemickém průmyslu

Technická data:

Max. počet vláken: 144
Max. počet svazků: 12
Teplotní rozsah: -40 °C až +80 °C
Max. tažná síla: 7100 N
Max. příčný tlak: 450 N/cm

Závěsný kabel A-DQ(ZN)B2Y D

Tento kabel byl vyvinut speciálně jako dielektrický závěsný kabel. Podélně vodotěsná konstrukce se svazky žil plněnými gelem a nabobtnávacími páskami chrání vlákna před vniknutím vody a vlhkosti. Speciální tahové odlehčení ze skelné příze odolává nejvyšším vibracím a kmitům. Plášť odolný proti ultrafialovému záření z vysokohustotního polyetylenu chrání kabel před extrémními okolními vlivy. Kabel je možné upevňovat pomocí běžných upínacích a ochranných spirál.

Použití:

- Volně visící instalace na piloty a stožáry
- Standardní délka jednovládného provedení: 6 km
- Standardní délka vícevládného provedení: 4 km

Technická data:

Max. počet vláken: 144
Max. počet svazků: 12
Teplotní rozsah: -40 °C až +75 °C
Max. tažná síla: 13 - 15 000 N (podle počtu vláken)
Max. příčný tlak: 400 N/cm

Závěsný kabel v zemním lanu LLK-ES

Skleněná vlákna jsou umístěna ve svazcích žil z nerezové oceli. Tři svazky žil jsou speciálně stočeny společně s dráty ze slitiny Aldrey. Tím se získají výhodné vlastnosti:

- Vysoká mechanická a elektrická zatížitelnost
- Trvalá ochrana skleněných vláken
- Jednoduché a bezproblémové zpracování a montáž

Použití:

Mimo obvyklé funkce, jako jsou galvanické spojení stožárů a ochrana před úderem blesku, umožňují telekomunikační zemní lana navíc přenos širokopásmových sdělovacích a datových signálů po skleněných vláknech.

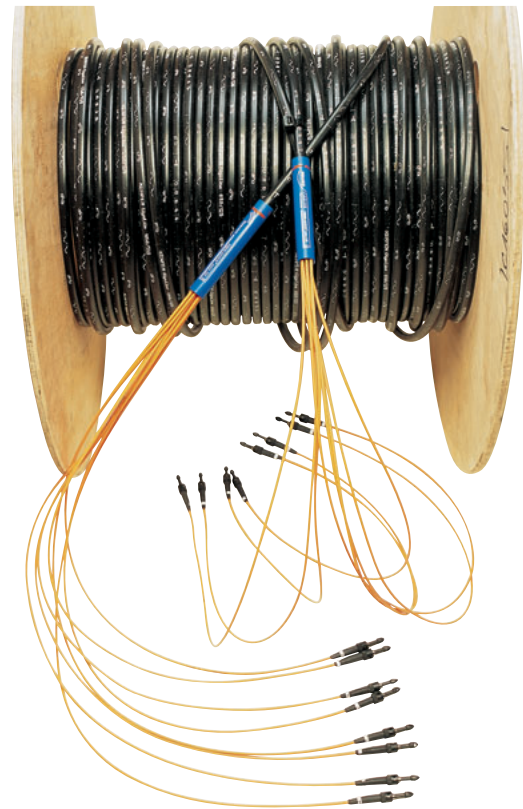
Technická data:

Max. počet vláken v lanu: 144
Max. počet svazků: 3
Teplotní rozsah: -40 °C až +80 °C
Max. tažná síla: 240 N/qm

Konfekce z optických kabelů se skleněnými vlákny (kabelové svazky)/Systémy optických rozvodů

V oblasti optických kabelů rozlišujeme dva druhy spojení:

1. **Rozebíratelné spoje, které se realizují pomocí konektorů.** K tomu je nutné opatřit skleněné vlákno konektorem. Konfekce vyžaduje vyškolený personál a drahé speciální nářadí.
2. **Nerozebíratelné spoje, které se vyrábějí přímým spojením dvou skleněných vláken.** Realizace tohoto způsobu vyžaduje vysoce kvalifikovaný personál a nákladově velmi náročné vybavení.



Vaše výhody

Využijte výhody použití hotových systémů optických rozvodů:

- Žádné náklady kvůli speciálnímu nářadí
- Žádná potřeba vysoce kvalifikovaného personálu
- Konstantní kvalita díky výrobě v laboratorních podmínkách
- Krátký čas potřebný k montáži a díky tomu nízké náklady
- Žádné měření trasy, protokol OTDR součástí dodávky
- Rozdělovací prvky na vyžádání i v provedení IP 67

Požadavky

Abychom vám mohli vyrobit systém optických rozvodů „na míru“, potřebujeme následující údaje:

- Délku trasy (efektivní délka + 3 až 5 m rezerva na každé straně)
- Typ vláken (9, 50 nebo 62,5 μ)
- Počet vláken (2, 4, 6, 8 ... až 48)
- Typ konektorů (ST, SC, DIN E-2000 ... i různé)
- Typ kabelů (vnitřní, venkovní, s ochranou proti hlodavcům ...)

Objednací formulář pro konfekci z optických kabelů se skleněnými vlákny (kabelové svazky)

Odesílatel

Číslo zákazníka:

Adresa dodání:

Firma:

Ulice:

Místo:

Kontaktní osoba:

Tel.:

Termín dodání:

- | | | | | | |
|----|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. | Počet svazků | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. | Optický kabel se skleněnými vlákny | | | | |
| | HITRONIC® HQN venkovní kabel | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | HITRONIC® HIH vnitřní kabel | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | HITRONIC® HUN univerzální kabel | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | HITRONIC® HRH Breakout kabel | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | HITRONIC® HDH Mini-Breakout kabel | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | HITRONIC® FD kabel do vlečných řetězů | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. | Tloušťka vlákna | | | | |
| | 9/125 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 50/125 OM2 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 50/125 OM3 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 62,5/125 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. | Počet konektorů na každé straně | | | | |
| | 2 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 4 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 6 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 8 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 12 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 24 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. | Typ konektorů | | | | |
| | ST/ST | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | ST/SC | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | SC/SC | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | Speciální provedení – uveďte prosím požadovaný typ konektoru na každé straně (A/B): | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | _____ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. | Délka kabelů v metrech | | | | |
| | | ___ m | ___ m | ___ m | ___ m |



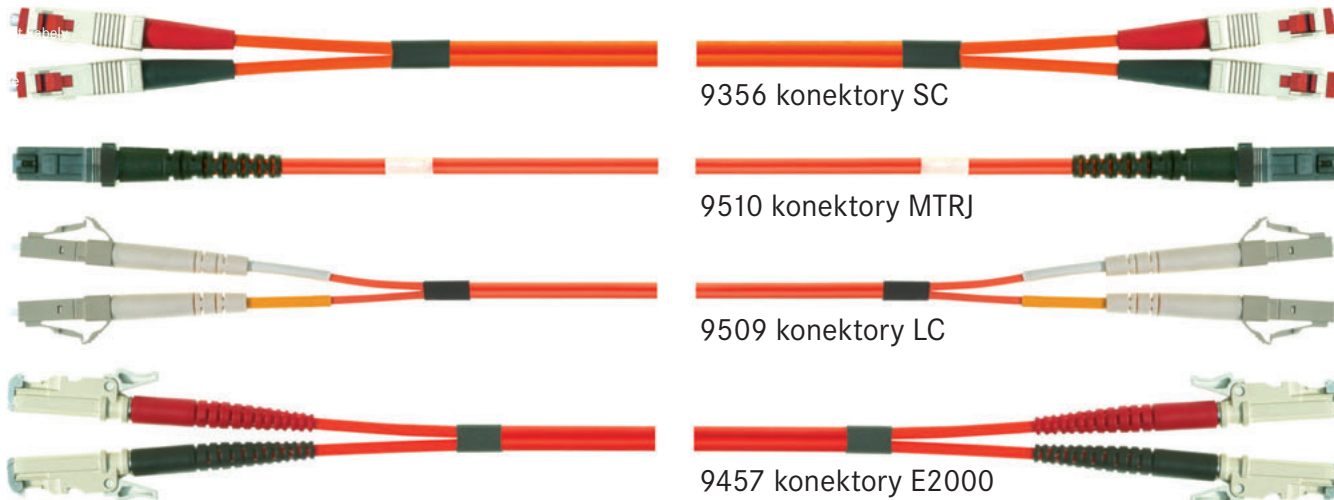
Spojky

Spojky slouží ke spojení konektorů pro skleněná vlákna se stejnými nebo rozdílnými typy konektorů.



Číslo výrobku	Výrobek	Balící jednotky kusů
Multimode		
CE9319	ST / ST Simplex-spojka pro 50 μ m nebo 62,5 μ m	1
CE9461	SC / SC Duplex-spojka pro 50 μ m nebo 62,5 μ m	1
CE9462	LC / LC Duplex-spojka pro 50 μ m nebo 62,5 μ m	1
CE9441	SC / ST Duplex-spojka pro 50 μ m nebo 62,5 μ m	1
CE9449	MTRJ / MTRJ Simplex-spojka pro 50 μ m nebo 62,5 μ m	1
Singlemode		
CE9423	ST / ST Simplex-spojka pro 9 μ m	1
CE9459	SC / SC Duplex-spojka pro 9 μ m	1
CE9460	SC / ST Duplex-spojka pro 9 μ m	1
CE9009	E2000 / E2000 Simplex-spojka pro 9 μ m	1
CE9011	E2000 / E2000 Simplex-spojka 8° pro 9 μ m	1
CE9012	SC / E2000 Simplex-spojka 8° pro 9 μ m	1
CE9458	LC / LC Duplex-spojka pro 9 μ m	1

Na vyžádání dodáme také jiné varianty konektorů (např. LC, MTRJ, E2000).



9356 konektory SC

9510 konektory MTRJ

9509 konektory LC

9457 konektory E2000

Duplex Jumper Multimode

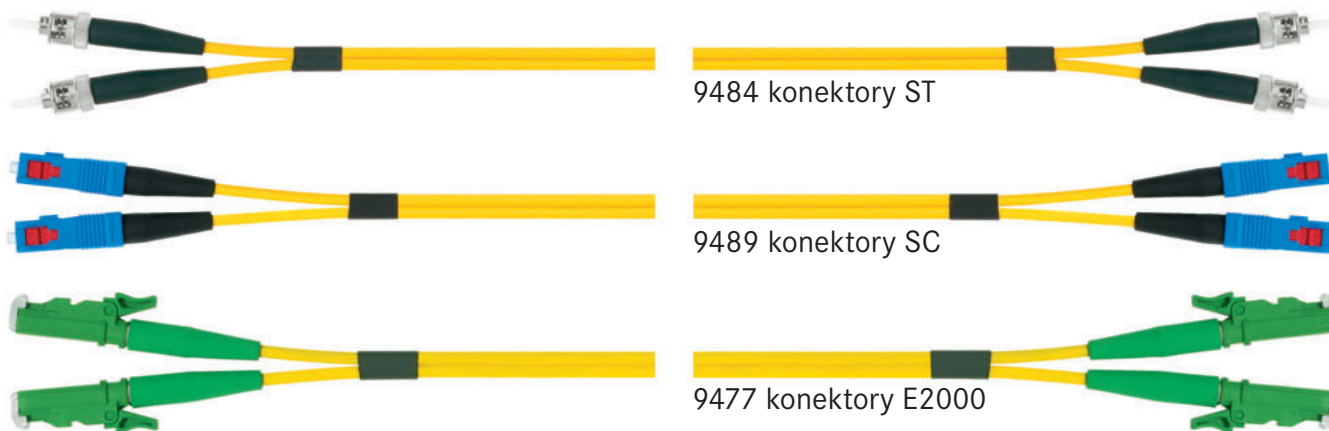
Propojovací kabely se používají pro spojení mezi počítačem a zásuvkou optického kabelu na pracovišti. V datové skříni se propojovací kabely používají pro spojení mezi zásuvkou a aktiv-

ním prvkem. Pomocí propojovacích kabelů se připojují také převodníky přenosových médií. Přímá spojení mezi dvěma aktivními prvky uvnitř budov vyžadují často kabely speciálních délek.

Podle individuálního přání zákazníka vyrábíme krátké propojovací optické kabely (Jumper) s různými variantami konektorů.

Číslo výrobku	Výrobek	Balící jednotky kusů
	Duplex Jumper Multimode 50 µm	
9368	Duplex Jumper ST / ST 50 µm, 2 m	1
9356	Duplex Jumper SC / SC 50 µm, 2 m	1
9464	Duplex Jumper ST / SC 50 µm, 2 m	1
9510	Duplex Jumper MTRJ / MTRJ 50 µm, 2 m	1
9511	Duplex Jumper MTRJ / SC 50 µm, 2 m	1
9513	Duplex Jumper MTRJ / ST 50 µm, 2 m	1
9509	Duplex Jumper LC / LC 50 µm, 2 m	1
9508	Duplex Jumper LC / SC 50 µm, 2 m	1
9501	Duplex Jumper LC / ST 50 µm, 2 m	1
9457	Duplex Jumper E2000 / E2000 50 µm, 2 m	1
	Duplex Jumper Multimode 62,5 µm	
9378	Duplex Jumper ST / ST 62,5 µm, 2 m	1
9358	Duplex Jumper SC / SC 62,5 µm, 2 m	1
9465	Duplex Jumper ST / SC 62,5 µm, 2 m	1
9520	Duplex Jumper MTRJ / MTRJ 62,5 µm, 2 m	1
9521	Duplex Jumper MTRJ / SC 62,5 µm, 2 m	1
9523	Duplex Jumper MTRJ / ST 62,5 µm, 2 m	1
9519	Duplex Jumper LC / LC 62,5 µm, 2 m	1
9528	Duplex Jumper LC / SC 62,5 µm, 2 m	1
9531	Duplex Jumper LC / ST 62,5 µm, 2 m	1

Na vyžádání dodáme také jiné délky nebo varianty konektorů.



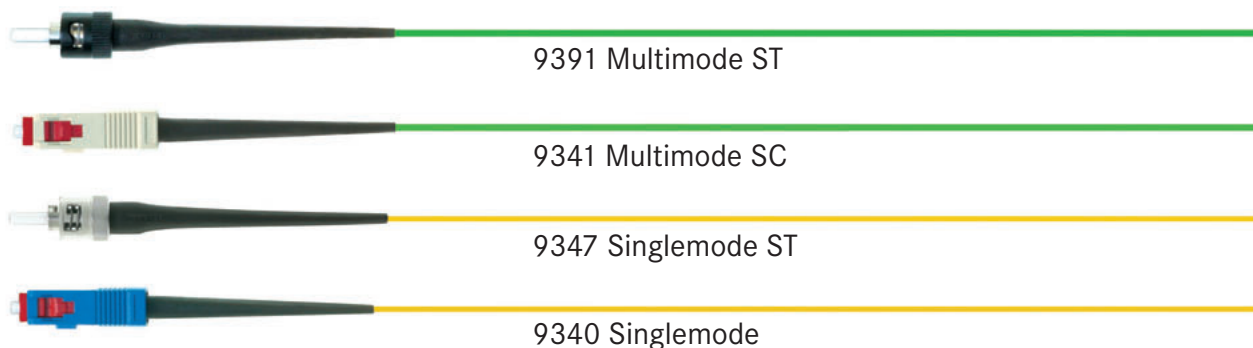
Duplex Jumper Singlemode
Propojovací kabely se používají pro spojení mezi počítačem a zásuvkou optického kabelu na pracovišti. V datové skříni se propojovací kabely používají pro spojení mezi zásuvkou a aktiv-

ním prvkem. Pomocí propojovacích kabelů se připojují také převodníky přenosových médií. Přímá spojení mezi dvěma aktivními prvky uvnitř budov vyžadují často kabely speciálních délek.

Podle individuálního přání zákazníka vyrábíme krátké propojovací optické kabely (Jumper) s různými variantami konektorů.

Číslo výrobku	Výrobek	Balící jednotky kusů
	Duplex Jumper Singlemode 9 μm	
9484	Duplex Jumper ST / ST 9 μm, 2 m	1
9489	Duplex Jumper SC / SC 9 μm, 2 m	1
9493	Duplex Jumper ST / SC 9 μm, 2 m	1
9498	Duplex Jumper E2000-HRL / LC 9 μm, 2 m	1
9497	Duplex Jumper E2000-HRL / ST 9 μm, 2 m	1
9495	Duplex Jumper E2000-HRL / SC 9 μm, 2 m	1
9477	Duplex Jumper E2000-HRL / E2000-HRL 9 μm, 2 m	1

Na vyžádání dodáme také jiné délky nebo varianty konektorů.

**Ohebné vývody**

Připojení konektoru ke kabelům série HQN, HIH nebo HUN se provádí vytvořením spoje (vlákno na vlákno) mezi kabelem a ohebným vývodem.

Číslo výrobku	Výrobek	Balící jednotky kusů
9391	Pigtail Multimode 50 μm	1
9341		1
9393	Pigtail Multimode 62,5 μm	1
9344		1
9347	Pigtail Singlemode 9 μm	1
9340		1
9396		1

Na vyžádání dodáme také jiné varianty konektorů (např. LC, MTRJ, E2000).



Použití

Plastový optický kabel pro průmyslové aplikace k optickému přenosu signálů. Je vhodný zejména pro pevné uložení v rozvaděčích, v kabelových kanálech nebo trubkách při jednoduchém mechanickém namáhání. Přenosová vzdálenost do ca 60 m při vlnové délce 660 nm.

Upozornění

PE je bezhalogenový

Konstrukční údaje

Základním materiálem vlákna je polymethylmetakrylát (PMMA). Přímo na vlákno se stupňovaným indexem je nanášena černá ochranná vrstva z polyetyleny (PE).

Označení podle normy:
J-V2Y1P 980/1000 200A 10

Vhodné příslušenství

Šetrné svazkování kabelů pomocí kabelových vázacích pásek Mille-Tie™. Vhodné montážní nářadí a konektory viz HITRONIC® nářadí a konektory.

Technická data



Rozměry:
POF 980/1000 µm

Typ vlákna:
Vlákno se stupňovaným indexem z polymethylmetakrylátu (PMMA)



Optické hodnoty:
Útlum při vlnové délce 660 nm:
200 dB/km
Šířka pásma:
10 MHz x km
Numerická apertura:
0,47



Teplotní rozsah:
-50 °C až +70 °C



Přípustný poloměr ohybu:
Pevné uložení:
25 mm



Přípustná tažná síla:
Krátkodobě max. 15 N
Pevné uložení max. 5 N

Číslo výrobku	Výrobek	Typ vlákna	Počet vláken	Vnější průměr mm max.	Hmotnost kg/km ca
2185001	HITRONIC® POF SIMPLEX PE	POF	1	2,2	4,2

Standardní délky (bez příplatku): 100, 500 m
Mille-Tie™ = registrovaná obchodní značka společnosti Millepede International Ltd.

HITRONIC® POF SIMPLEX PE-PUR

Polymerní optické vlákno (POF) v provedení SIMPLEX s vnějším pláštěm



LAPP KABEL STUÏGART HITRONIC® POF SIMPLEX PE-PUR



Použití

Plastový optický kabel pro průmyslové aplikace k optickému přenosu signálů při vyšším mechanickém namáhání. Přenosová vzdálenost do ca 60 m při vlnové délce 660 nm.

Výhody

Vnější plášť z PUR zajišťuje zvýšenou odolnost kabelu proti olejům, oděru a mikrobům. Plášť z PUR je navíc bezhalogenový, nepřilnavý a odolný proti hydrolyze.

Konstrukční údaje


Základním materiálem vlákna je polymethylmetakrylát (PMMA). Přímo na vlákno se stupňovaným indexem je nanášena černá ochranná vrstva z polyethylenu (PE). Navíc je vlákno opatřeno tahovým odlehčením z aramidových vláken a vnějším oranžovým pláštěm z PUR.


Vhodné příslušenství


Šetrné svazkování kabelů pomocí kabelových vázacích pásků Mille-Tie™. Vhodné montážní nářadí a konektory viz HITRONIC® nářadí a konektory.


Označení podle normy:
J-V2Y11Y1P 980/1000 220A 10


Technická data

 Rozměry:
Vlákno se stupňovaným indexem z polymethylmetakrylátu (PMMA)

 Optické hodnoty:
Útlum při vlnové délce 660 nm:
220 dB/km
Šířka pásma:
10 MHz x km
Numerická apertura:
0,47

 Teplotní rozsah:
-40 °C až +70 °C

 Přípustný poloměr ohybu:
Krátkodobě 30 mm
Pevné uložení 50 mm

 Přípustná tažná síla:
Krátkodobě max. 350 N
Pevné uložení max. 100 N

Číslo výrobku	Výrobek	Typ vlákna	Počet vláken	Vnější průměr mm max.	Hmotnost kg/km ca
2185030	HITRONIC® POF SIMPLEX PE-PUR	POF	1	5,5	25,0

Standardní délky (bez příplatku): 100, 500 m
Mille-Tie™ = registrovaná obchodní značka společnosti Millepede International Ltd.

HITRONIC® POF SIMPLEX S PE-PUR/S PA-PUR

Polymerní optické vlákno (POF) v provedení SIMPLEX
Pro mezinárodní normované rozhraní SERCOS



LAPP KABEL STÜTTGART HITRONIC® POF SIMPLEX S PE-PUR



Použití

Plastový optický kabel pro průmyslové aplikace k optickému přenosu signálů při vyšším mechanickém namáhání. Vhodný pro mezinárodně normované rozhraní SERCOS podle IEC 61491 pro komunikaci mezi řízením a pohony v číslicově řízených strojích. Přenosová vzdálenost do ca 60m při vlnové délce 660 nm.

Výhody

Vnější plášť z PUR zajišťuje zvýšenou odolnost kabelu proti olejům, oděru a mikrobům. Plášť z PUR je navíc bezhalogenový, nepřilnavý a odolný proti hydrolyze.

Upozornění

K dispozici je rovněž provedení s ochranným obalem z PA a pláštěm z PUR (odolný proti plameni, bezhalogenový, červený), odlehčení tahu podélně uloženým aramidovým vláknem, vnější průměr 6 mm.

Konstrukční údaje

Základním materiálem vlákna je polymethylmetakrylát (PMMA). Přímou na vlákno se stupňovaným indexem je nanášena černá ochranná vrstva z polyethylenu (PE). Navíc je vlákno opatřeno tahovým odlehčením z aramidových vláken a vnějším červeným pláštěm z PUR.

Označení podle normy:
J-2Y11Y1P 980/1000 220A 10 (PE-PUR)
J-4Y11Y1P 980/1000 220A 10 (PA-PUR)

Vhodné příslušenství

Šetrné svazkování kabelů pomocí kabelových vázacích pásek Mille-Tie™. Vhodné montážní nářadí a konektory viz HITRONIC® nářadí a konektory.

Technická data

Rozměry:
POF 980/1000 µm

Typ vlákna:
Vlákno se stupňovaným indexem z polymethylmetakrylátu (PMMA)

Optické hodnoty:
Útlum při vlnové délce 660 nm:
220 dB/km
Šířka pásma:
10 MHz x km
Numerická apertura:
0,47

Teplotní rozsah:
SIMPLEX S PE-PUR
-40 °C až +70 °C

SIMPLEX S PA-PUR
-40 °C až +80 °C

Přípustný poloměr ohybu:
SIMPLEX S PE-PUR
Krátkodobě 30 mm
Pevné uložení 50 mm

SIMPLEX S PA-PUR
Krátkodobě 30 mm
Pevné uložení 50 mm

Přípustná tažná síla:
SIMPLEX S PE-PUR
Krátkodobě max. 250 N
Pevné uložení max. 100 N

SIMPLEX S PA-PUR
Krátkodobě max. 400 N
Pevné uložení max. 100 N

Číslo výrobku	Výrobek	Typ vlákna	Počet vláken	Vnější průměr mm max.	Hmotnost kg/km ca
2185205	HITRONIC® POF SIMPLEX S PE-PUR	POF	1	3,6	11,2
2185204	HITRONIC® POF SIMPLEX S PA-PUR	POF	1	6,0	33,2

Standardní délky (bez příplatku): 100, 500 m
Mille-Tie™ = registrovaná obchodní značka společnosti Millepede International Ltd.

HITRONIC® POF SIMPLEX 105 °C XPE

Polymerní optické vlákno (POF) v provedení SIMPLEX pro použití do 105 °C



Použití

Tento plastový optický kabel pro průmyslové aplikace k optickému přenosu signálu nalézá své uplatnění zejména při vysokých teplotách do 105 °C. Takové podmínky se často vyskytují v průmyslovém prostředí, např. u sušiček nebo čističek. Tento kabel nachází uplatnění také při přenosu dat u parních a plynových turbin sloužících k výrobě elektrické energie nebo v cihelnách. Přenosová vzdálenost do ca 60m při vlnové délce 660 nm.

Upozornění

HITRONIC® SIMPLEX 105 °C XPE doplňuje nabídku standardních optických kabelů, aby bylo možno přenášet data optickými kabely i v kritických teplotních rozsazích. Černá ochranná vrstva z XPE je bezhalogenová.

Konstrukční údaje

Základním materiálem vlákna je polymethylmetakrylát (PMMA). Přímo na vlákno se stupňovaným indexem je nanášena černá, tepelně odolná ochranná vrstva z XPE.

Označení podle normy:
J-V2X1P 980/1000 400A 10

Vhodné příslušenství

Šetrné svazkování kabelů pomocí kabelových vázacích pásek Mille-Tie™. Vhodné montážní nářadí a konektory viz HITRONIC® nářadí a konektory.

Technická data



Rozměry:
POF 980/1000 µm

Typ vlákna:
Vlákno se stupňovaným indexem z polymethylmetakrylátu (PMMA)



Optické hodnoty:
Útlum při vlnové délce 660 nm:
400 dB/km
Šířka pásma:
10 MHz x km
Numerická apertura:
0,54



Teplotní rozsah:
-5 °C až +105 °C



Přípustný poloměr ohybu:
25 mm



Přípustná tažná síla:
Krátkodobě max. 15 N
Pevné uložení max. 5 N

Číslo výrobku	Výrobek	Typ vlákna	Počet vláken	Vnější průměr mm max.	Hmotnost kg/km ca
Z185202	HITRONIC® POF SIMPLEX 105 °C XPE	POF	1	2,2	4,2

Standardní délky (bez příplatku): 100, 500 m
Mille-Tie™ = registrovaná obchodní značka společnosti Millepede International Ltd.



LAPP KABEL STUTTGART HITRONIC® POF SIMPLEX FD PE-PUR



Použití

Tento plastový optický kabel pro průmyslové aplikace se používá k optickému přenosu signálu při malém disponibilním prostoru, resp. při vysokých požadavcích na ohebnost. Díky konstrukci z více jader zůstávají hodnoty útlumu zachovány i při použití ve vlečných řetězech. Tento vysoce flexibilní kabel nachází použití také v lokálních datových sítích (LAN), u periferií počítačů a v oblasti audiotechniky. Přenosová vzdálenost do ca 60 m při vlnové délce 660 nm.

Výhody

Vnější plášť z PUR zajišťuje zvýšenou odolnost kabelu proti olejům, oděru a mikrobům. Plášť z PUR je navíc bezhalogenný, nepřilnavý a odolný proti hydrolyze.

Upozornění

Na přání od nás obdržíte podrobný technický list.

Konstrukční údaje

Základním materiálem vlákna je polymethylmetakrylát (PMMA). Vlákno se skládá z 217 jednotlivých jader a je známé jako vícevidový stupňovaný index POF. Touto strukturou je dosaženo vysoké flexibility a velmi malého útlumu při ohybu. Přímou na vlákno se stupňovaným indexem je nanášena černá ochranná vrstva z PE. Vlákno je navíc opatřeno odlehčením tahu z aramidových vláken a vnějším oranžovým pláštěm z PUR.

Označení podle normy:
J-V2Y 11Y 1P 980/1000 400A 10

Technická data

Rozměry:
POF 980/1000 µm

Typ vlákna:
Vlákno se stupňovaným indexem z polymethylmetakrylátu (PMMA)

Minimální poloměr ohybu:
Krátkodobě 50 mm
Pevné uložení 80 mm

Optické hodnoty:
Útlum při vlnové délce 660 nm:
400 dB/km
Šířka pásma:
10 MHz x km
Numerická apertura:
0.47 (SIMPLEX)
0.45 (DUPLEX)

Teplotní rozsah:
-20 °C až +70 °C

Přípustná tažná síla:
Krátkodobě max. 400 N
Pevné uložení max. 100 N

Číslo výrobku	Označení	Typ vlákna	Počet vláken	Vnější průměr mm max.	Hmotnost kg/km ca
2185207	HITRONIC® POF SIMPLEX FD PE-PUR	POF	1	6,0	33,2
2185213	HITRONIC® POF DUPLEX FD PE-PUR	POF	2	7,4	60,0

Standardní délky (bez příplatku): 100, 500 m

HITRONIC® POF SIMPLEX PVC UL

Polymerní optické vlákno (POF) s aprobačí UL



Použití

Plastový optický kabel pro průmyslové aplikace k optickému přenosu signálů. Je vhodný zejména pro pevné uložení v rozvaděčích, v kabelových kanálech nebo trubkách při jednoduchém mechanickém namáhání.

Toto vlákno je díky aprobačí UL vhodné k použití v USA a ve všech ostatních zemích, ve kterých je požadováno schválení UL. Přenosová vzdálenost do ca 60 m při vlnové délce 660 nm.

Konstrukční údaje


Základním materiálem vlákna je polymethylmetakrylát (PMMA). Přímo na vlákno se stupňovaným indexem je nanášena ochranná vrstva z šedého PVC.


Označení podle normy:
J-VY1P 980/1000 200A 10


Vhodné příslušenství


Šetrné svazkování kabelů pomocí kabelových vázacích pásek Mille-Tie™. Vhodné montážní nářadí a konektory viz HITRONIC® nářadí a konektory.


Technická data


 Rozměry:
POF 980/1000 µm


 Aprobačí:
Podle UL 1581 - Style 5237

 Typ vlákna:
(všechna provedení)
Vlákno se stupňovaným indexem z polymethylmetakrylátu (PMMA)

 Minimální poloměr ohybu:
25 mm

 Optické hodnoty:
Útlum při vlnové délce 660 nm:
200 dB/km
Šířka pásma:
10 MHz x km
Numerická apertura:
0,47

 Teplotní rozsah:
-20 °C až +80 °C

 Přípustná tažná síla:
Krátkodobě max. 15 N
Pevné uložení max. 5 N

Číslo výrobku	Výrobek	Typ vlákna	Počet vláken	Vnější průměr mm max.	Hmotnost kg/km ca
2185201	HITRONIC® POF SIMPLEX PVC UL	POF	1	2,2	4,2

Standardní délky (bez příplatku): 100, 500 m
Mille-Tie™ = registrovaná obchodní značka společnosti Millepede International Ltd.



Použití

Plastový optický kabel pro průmyslové aplikace k optickému přenosu signálů. Je vhodný zejména pro pevné uložení v rozvaděčích, v kabelových kanálech nebo trubkách při jednoduchém mechanickém namáhání.

Přenosová vzdálenost do ca 60 m při vlnové délce 660 nm.

Označení podle normy:
J-V2Y2P 980/1000 200A 10

Konstrukční údaje

Základním materiálem vlákna je polymethylmetakrylát (PMMA). Přímou na vlákno je nanášena ochranná vrstva z černého PE. Obě vlákna duplexního kabelu jsou navzájem spojena pomocí můstku.

Vhodné příslušenství

Šetrné svazkování kabelů pomocí kabelových vázacích pásků Mille-Tie™. Vhodné montážní nářadí a konektory viz HITRONIC® nářadí a konektory.

Technická data

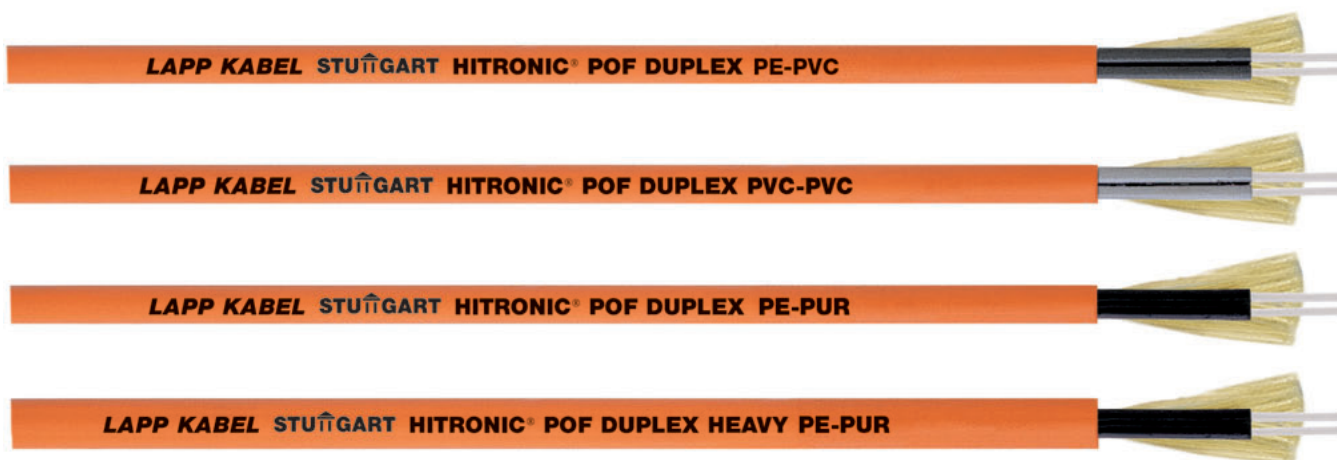
<p> Rozměry: POF 980/1000 µm</p> <p>Typ optického vlákna: Vlákno se stupňovaným indexem z polymethylmetakrylátu (PMMA)</p> <p> Minimální poloměr ohybu: Pevné uložení: 25 mm</p>	<p> Optické hodnoty: Útlum při vlnové délce 650 nm: 190 dB/km (laser) Útlum při vlnové délce 660 nm: 290 dB/km (LED) Šířka pásma: 10 MHz x km Numerická apertura: 0,47</p>	<p> Teplotní rozsah: -50 °C až +70 °C</p>	<p> Přípustná tažná síla: Krátkodobě max. 30 N Pevné uložení max. 10 N</p>
--	---	--	---

Číslo výrobku	Výrobek	Typ vlákna	Počet vláken	Vnější průměr mm max.	Hmotnost kg/km ca
2185010	HITRONIC® POF DUPLEX PE	POF	2	2,2x4,4	8,4

Standardní délky (bez příplatku): 100, 500 m
Mille-Tie™ = registrovaná obchodní značka společnosti Millepede International Ltd.

HITRONIC® POF DUPLEX

Typ PE-PVC, PVC-PVC, PE-PUR, HEAVY PE-PUR
 Polymerní optické vlákno (POF) v provedení Duplex



Použití

Plastový optický kabel pro průmyslové aplikace k optickému přenosu signálů při vyšším mechanickém namáhání. Přenosová vzdálenost do ca 60 m při vlnové délce 660 nm.

Výhody

Vnější plášť je odolný proti kyselinám, luhům a vodě.

Upozornění

Technická údaje vláken platí pro všechna provedení.

Konstrukční údaje

Základním materiálem vlákna je polymetylmakrylát (PMMA). Přímou na vlákno se stupňovaným indexem je nanášena ochranná vrstva z černého PVC resp. PE. Obě vlákna duplexního kabelu jsou navzájem spojená můstkem. Mimo to je kabel opatřen tahovým odlehčením z aramidových vláken a vnějším pláštěm z PVC resp. z PUR.

Vhodné příslušenství

Šetrné svazkování kabelů pomocí kabelových vázacích pásek Mille-Tie™. Vhodné montážní nářadí a konektory viz HITRONIC® nářadí a konektory.

Technická data

Rozměry:
POF 980/1000 µm

Typ vlákna:
(všechna provedení)
Vlákno se stupňovaným indexem z polymetylmakrylátu (PMMA)

Optické hodnoty:
Útlum při vlnové délce 660 nm:
220 dB/km
Šířka pásma:
10 MHz x 100 m
Numerická apertura:
0,47

Teplotní rozsah:
-30 °C až +70 °C

Přípustný poloměr ohybu:
50 mm

Přípustná tažná síla:
Krátkodobě max. 400 N
Pevné uložení max. 100 N

Číslo výrobku	Výrobek	Typ vlákna	Počet vláken	Vnější průměr mm max.	Hmotnost kg/km ca
2185209	HITRONIC® POF DUPLEX PE-PVC	POF	2	6,0	37,4
2185210	HITRONIC® POF DUPLEX PVC-PVC	POF	2	6,1	38,4
2185040	HITRONIC® POF DUPLEX PE-PUR	POF	2	5,5	28,0
2185211	HITRONIC® POF DUPLEX HEAVY PE-PUR	POF	2	8,0	28,0

Standardní délky (bez příplatku): 100, 500 m
 Mille-Tie™ = registrovaná obchodní značka společnosti Millepede International Ltd.

Polymerní optické vlákno (POF) ve vícevláknovém provedení s vnějším pláštěm



LAPP KABEL STUTTGART HITRONIC® POF MULTI FIBRE 6 PE-PVC

Použití

Plastový optický kabel pro průmyslové aplikace k optickému přenosu signálů. Je vhodný zejména pro pevné uložení v rozvaděčích, v kabelových kanálech nebo trubkách při jednoduchém mechanickém namáhání.

Výhody

HITRONIC® POF MULTI FIBRE je plastový optický kabel se 6 barevně značenými vlákny a trhacím vláknem. Barevné značení: Černá, bílá, červená, zelená, šedá a oranžová.

Konstrukční údaje

Základním materiálem vlákna je polymethylmetakrylát (PMMA). Přimo na vlákno se stupňovaným indexem je nanášena ochranná vrstva z polyethylenu (PE). Navíc jsou vlákna stočena a opatřena vnějším černým pláštěm z PVC.

Vhodné příslušenství

Vhodné montážní nářadí a konektory viz HITRONIC® nářadí a konektory.

Technická data

Rozměry:
POF 980/1000 µm

Typ vlákna:
Vlákno se stupňovaným indexem z polymethylmetakrylátu (PMMA)

Optické hodnoty:
Útlum při vlnové délce 660 nm:
200 dB/km
Šířka pásma:
120 MHz x 20 m při 650 nm
Numerická apertura:
0,47

Teplotní rozsah:
Při pokládce: -5 °C až +50 °C
Po pokládce: -30 °C až +70 °C

Přípustný poloměr ohybu:
Pevné uložení:
20 x průměr kabelu

Přípustná tažná síla:
MULTI FIBRE:
400 N
SIMPLEX FIBRE:
Krátkodobě max. 15 N
Pevné uložení max. 5 N

Číslo výrobku	Výrobek	Typ vlákna	Počet vláken	Vnější průměr mm max.	Hmotnost kg/km ca
	MULTI FIBRE				
3036010	HITRONIC® POF MULTI FIBRE 6 PE-PVC	POF	6	8,8	63,0
	SIMPLEX FIBRE				
3035565	HITRONIC® POF SIMPLEX PE černý	POF	1	2,2	4,2
3035566	HITRONIC® POF SIMPLEX PE bílý	POF	1	2,2	4,2
3035567	HITRONIC® POF SIMPLEX PE červený	POF	1	2,2	4,2
3035568	HITRONIC® POF SIMPLEX PE zelený	POF	1	2,2	4,2
3035569	HITRONIC® POF SIMPLEX PE šedý	POF	1	2,2	4,2
3035570	HITRONIC® POF SIMPLEX PE oranžový	POF	1	2,2	4,2

Na vyžádání lze dodat i provedení s více vlákny.



LAPP KABEL STUTTGART HITRONIC® HYBRID FD P DESINA®



Použití

Decentralizované řídicí a kabelážní koncepce se primárně zakládají na přemístění všech řídicích a spínacích prvků z rozvaděče přímo do periferie stroje. Výměna dat mezi těmito decentralizovanými prvky v rámci celého systému, která je nutná pro provoz stroje, se provádí v jednom souhrnném systému pomocí průmyslových sběrníkových systémů.

Pro zařízení a konstrukční skupiny v decentralizované oblasti strojů a zařízení doporučují jednotlivá normalizační grémia (DESINA®, PNO = Sdružení uživatelů PROFIBUS) standardní hybridní kabel s měděnými jádry a polymerními optickými vlákny (POF), který zajišťuje dálkové napájecí napětí pomocí měděných jader a přenos dat světlovodnými vlákny.

LAPP KABEL nabízí pro popsané použití při zachování specifikace kabelu výrobky HITRONIC® HYBRID FD P DESINA®. Tento kabel sdružuje osvědčené výhody technologie FD od společnosti LAPP KABEL s výhodami techniky optických kabelů.

Výhody

Vnější plášť z PUR zajišťuje zvýšenou odolnost kabelu proti olejům, oděru a mikrobům, navíc je nepřilnavý a odolný proti hydrolyze.

Konstrukční údaje

Lanko z velmi jemných holých měděných drátů, izolace žil z PVC, černá s bílým číselným potiskem 1 - 4 (popř. s jednou zeleno-žlutou žílou). Žily stočeny společně s 2 polymerními optickými vlákny (980/1000). Přímě na duplexní vlákna se stupňovaným indexem je nanesena ochranná vrstva z černého polyetylenu (PE). Vnější plášť z PUR (odolný proti plameni podle IEC 60332-1-2, bezhalogenový, fialový RAL 4001).

Označení podle normy:
J-2Y11Y2P 980/1000 220A 10
FFLIY 4x1,5 300/500V

Vhodné příslušenství

Šetrné svazkování kabelů pomocí kabelových vázacích pásek Mille-Tie™. Vhodné montážní nářadí a konektory viz HITRONIC® nářadí a konektory.

Upozornění

Další typy vláken optických kabelů, průřezy měděných žil atd. na vyžádání.

Technická data

Kód značení žil:
Černé žily s bílým číselným potiskem

Struktura vodiče:
Z velmi jemných drátů

Minimální poloměr ohybu:
7,5 x průměr kabelu

Jmenovité napětí U₀/U:
300/500 V

Optické hodnoty:
Útlum při vlnové délce 660 nm:
220 dB/km
Šířka pásma:
10 MHz x km
Numerická apertura:
0,47

Typ optického vlákna:
Vlákno se stupňovaným indexem z polymethylmetakrylátu (PMMA)

Rozměry:
POF 980/1000 μm

Ochranný vodič:
Zeleno-žlutý (volitelně)

Teplotní rozsah:
Pohyblivé použití:
-5 °C až +70 °C
Pevné uložení:
-30 °C až +80 °C

Zatížení v tahu:
Max. 100 N

Číslo výrobku	Označení	Počet žil a průřez mm ²	Vnější průměr mm ca	Hmotnost mědi kg/km	Hmotnost kg/km ca
2186001	HITRONIC® HYBRID FD P DESINA®	4 x 1,5 + 2 x POF 980/1000	10,0 +/- 0,4 mm	57,6	135

Mille-Tie™ = registrovaná obchodní značka firmy Millepede International Ltd.
Báze mědi: 5000,- Kč/100 kg

HITRONIC® BUS PCF DUPLEX indoor (vnitřní) + outdoor (venkovní)

Plastic Cladded Fibre (PCF)



LAPP KABEL STUÏGART HITRONIC® BUS PCF PUR DUPLEX indoor

LAPP KABEL STUÏGART HITRONIC® BUS PCF PE DUPLEX outdoor

Použití

Optický kabel DUPLEX se 2 vlákny, jádro vlákna z křemenného skla, vnitřní obal z fluorového polymeru (plastu). Vnější plášť z PUR (pro vnitřní prostředí), resp. z PE (pro venkovní prostředí).

Použití v průmyslovém prostředí, především pro přenos dat v provozních sběrníkových systémech jako např. PROFIBUS, INTERBUS atd. Přenos dat na vzdálenost do ca 500 m. Využitelná vlnová délka 650 nm a 850 nm.

Konstrukční údaje

2 vlákna se stupňovaným indexem PCF 200/230 (Plastic Cladded Fibre)
Jádro vlákna z křemenného skla, ochranná vrstva z fluorovaného polymeru
Vnější plášť z PUR (indoor), resp. z PE (outdoor), vnější průměr 2,9 mm.

Vhodné příslušenství

Šetrné svazkování kabelů pomocí kabelových vázacích pásek Mille-Tie™. Vhodné montážní nářadí a konektory viz HITRONIC® nářadí a konektory.

Číslo výrobku	Výrobek	Typ vlákna	Počet vláken	Vnější průměr mm max.	Hmotnost kg/km ca
Se skleněnými vlákny a plastovým obalem (PCF)					
2185311	HITRONIC® BUS PCF DUPLEX indoor (vnitřní)	PCF	2	6,8	30,0
2185302	HITRONIC® PCF PE DUPLEX outdoor (venkovní)	PCF	2	10,9	90,0

Mille-Tie™ = registrovaná obchodní značka firmy Millepede International Ltd.

Odplášťovací nářadí pro POF

Č. výrobku	Označení	Vhodné nářadí					Vhodné konektory				
		Nářadí pro odizolování vlákna POF izolací 2,2 mm			Jeden nástroj pro stříhání a odizolování	Stříhání	(Detaily viz tabulka „Konektory pro kabely POF/PCF“)				
		Universal Strip POF	Odizolovací kleště komfortní	Odizolovací nástroj malý	Nůžky na vlákna 2,2 Plus	Kevlarové nůžky	POF 2,2 F-SMA a B-FOC (ST)	POF 2,2 HFBR	Kovový konektor F-SMA POF 3,6	Kovový konektor F-SMA POF 6,0	Toshiba TOC P (F 05)
		2192 0125	2192 0035	2192 0030	2192 0001	2192 0040					
POF-SIMPLEX bez vnějšího pláště											
2185 001*	HITRONIC® POF SIMPLEX PE	x*	x*	x*	x		x	x			x
2185 202*	HITRONIC® POF SIMPLEX 115 °C X	x*	x*	x*	x		x	x			x
POF-DUPLEX bez vnějšího pláště											
2185 208*	HITRONIC® POF DUPLEX PVC UL	x*	x*	x*	x		x	x			x
2185 010*	HITRONIC® POF DUPLEX PE	x*	x*	x*	x		x	x			x
POF-SIMPLEX s vnějším pláštěm											
2185 030	HITRONIC® POF SIMPLEX PUR-PE	x*	x*	x*	x	x	x	x			x
2185 207	HITRONIC® POF SIMPLEX FD PUR-PE	x*	x*	x*	x	x	x	x			x
POF-DUPLEX s vnějším pláštěm											
2185 209	HITRONIC® POF DUPLEX PVC-PE	x*	x*	x*	x	x	x	x			x
2185 210	HITRONIC® POF DUPLEX PVC-PVC	x*	x*	x*	x	x	x	x			x
2185 040	HITRONIC® POF DUPLEX PUR-PE	x*	x*	x*	x	x	x	x			x
POF-Sercos											
2185 204*	HITRONIC® POF SIMPLEX S PUR-PE (3,6)	x*	x*	x*	x	x			x		
2185 204	HITRONIC® POF SIMPLEX S PUR-PA (6,0)	x*	x*	x*	x	x				x	

x = vhodné nástroje a konektory

* znamená, že je několik možností (nástrojů) pro odizolování vlákna, je třeba vybrat jeden nástroj (rozdíly jsou v komfortu obsluhy)

Odplášťovací nářadí pro PCF/HCS






Č. výrobku	Označení	Vhodné nářadí				Vhodné konektory	
		Vnější plášť	Polírování	Stříhání	(Detaily viz tabulka „Konektory pro kabely POF/PCF“)		
		Řezací nůž 2192 0051	Odizolovací nástroj 0,3 2192 0031	Microstripper 6173 5840	Kevlarové nůžky 2192 0040	Spojka F-SMA 2190 0250	Spojka B-FOC (ST) 2190 0260
2185 311	HITRONIC® BUS PCF DUPLEX indoor	x	x	x	x	x	x
2185 302	HITRONIC® BUS PCF DUPLEX outdoor	x	x	x	x	x	x

x = vhodné nástroje a konektory



* znamená, že je několik možností (nástrojů) pro odizolování vlákna, je třeba vybrat jeden nástroj (rozdíly jsou v komfortu obsluhy)

Kevlar® = je registrovaná obchodní značka společnosti DuPont de Nemours






POF konektory F-SMA/B-FOC (ST)

Č. výrobku	Označení	Vhodné nářadí							Pro	Balící jednotky kusů	
		Krimp vlákna: krimp. kleště se čtyřmi trny	Izolační krimp: PEW12	Čelisti PEW 12.120	Čelisti PEW 4,6	Polírovací kotouč SMA	Polírovací kotouč ST	Polírovací arch 600			
		2192 0017	6181 3800	6181 3815	2192 0012	2192 0050	2192 0055	2192 0060			
POF 2,2 F-SMA konektor (krimpování nebo lepení) s vroubkovanou maticí											
2190 0178	POF 2,2 Krimpovací SMA-R kovový s hrdlem	x	x	x		x		x	POF	4	
2190 0040	POF 3,6 Krimpovací SMA-R kovový s hrdlem a dutinkou	x	x		x	x		x	POF	4	
2190 0070	POF 6,0 Krimpovací SMA-R kovový s hrdlem a dutinkou	x	x	x		x		x	POF	4	
POF 2,2 F-SMA konektor (krimpování nebo lepení) se šestihrannou maticí											
2190 0174	POF 2,2 Krimpovací SMA-S kovový s hrdlem	x	x	x		x		x	POF	4	
2190 0050	POF 3,6 Krimpovací SMA-S kovový s hrdlem a dutinkou	x	x		x			x	POF	4	
2190 0080	POF 6,0 Krimpovací SMA-S kovový s hrdlem a dutinkou	x	x	x		x		x	POF	4	
POF 2,2 F-SMA propojovací konektor s vroubkovanou maticí											
2190 0179	POF 2,2 Propojovací SMA s hrdlem					x		x	POF	4	
2190 0180	POF 3,6 Propojovací SMA s hrdlem					x		x	POF	4	
2190 0181	POF 6,0 Propojovací SMA s hrdlem					x		x	POF	4	
POF 2,2 B-FOC (ST) konektor (krimpování nebo lepení) s vroubkovanou maticí											
2190 0172	POF 2,2 Propojovací ST s hrdlem		x	x				x	POF	4	
POF 2,2 B-FOC (ST) propojovací konektor s vroubkovanou maticí											
2190 0170	POF 2,2 Propojovací ST s hrdlem							x	POF	4	

PCF/HCS konektory F-SMA/B-FOC (ST)

Č. výrobku	Označení	Vhodné nářadí:				Pro	Balící jednotky kusů	
		PCF montážní kufřík (vč. řezacího nástroje)		PCF řezací nástroj				
		F-SMA 2190 0255	B-FOC (ST) 2190 0265	F-SMA 2190 0200	B-FOC (ST) 2190 0201			
PCF HCS F-SMA propojovací konektory								
2190 0250	PCF 3,0 Propojovací SMA s hrdlem	x		x		PCF/HCS	4	
2190 0260	PCF 3,0 Propojovací B-FOC (ST) s hrdlem		x		x	PCF/HCS	4	

POF konektory HFBR/F-05/spojky

Č. výrobku	Označení	Vhodné nářadí Krimповací kleště PEW 12 6181 3800	Čelisti PEW 4,6 2192 0012	Polírovací sada HFBR 4593 2192 0070	Pro	Balicí jednotky kusů		
								POF Univerzální přímý konektor (HP konektor)
21900100	HFBR-4501-GR	simplex	x	x	x	POF	10	
21900110	HFBR-4511-BL	simplex	x	x	x	POF	10	
21900115	HFBR-4503-GR	simplex/ se zámkem	x	x	x	POF	10	
21900125	HFBR-4513-BL	simplex/ se zámkem	x	x	x	POF	10	
21900130	HFBR-4506-WS	duplex	x	x	x	POF	10	
21900140	HFBR-4516-GR	duplex/ se zámkem	x	x	x	POF	10	
21900150	HFBR-4531-SW	simplex/ duplex	-	-	x	POF	10	
21900155	HFBR-4532-SW	simplex/ se zámkem	-	-	x	POF	10	

Č. výrobku	Označení	Vhodné nářadí Krimповací kleště 8.400 2192 0110	Polírovací kotouč TOCP 2192 0056	Polírovací arch 2192 0060	Pro	Balicí jednotky kusů	
21900305	F-05	x	x	x	POF	10	







Č. výrobku	Označení	Pro	Balicí jednotky kusů	
2192 0080	F-SMA spojka se 2 upevňovacími maticemi a pružným kroužkem	POF	4	
2192 0081	F-SMA spojka s přírubou s upevňovací přírubou, upevňovací maticí a pružným kroužkem	POF	4	
2192 0083	F-ST spojka upevňovací příruba, upevňovací matice s pružným kroužkem, keramické hrdlo	POF	4	

POF montážní nářadí






Č. výrobku	Označení		Pro	Balící jednotky kusů	
POF Montážní sady					
21920015	POF F-SMA montážní kufřík	Rozsah dodávky - Kleště na stříhání vlákn 2,2 - Odizolovací nástroj malý 2,2 - Krimpovací kleště PEW 12 - Čelisti PEW 12.120 a PEW 4,6 - Polirovací kotouč	POF	1	 (ilustrační foto)
21920016	POF B-FOC (ST) montážní kufřík		POF	1	
Odpláštování					
21920051	Nůž		POF/PCF	1	
21920125	Odizolovací kleště: Universal Strip POF – 1, 2, 4žilové		POF	1	
21920035	Komfortní odizolovací kleště 0,5-6 mm ²		POF/PCF	1	
21920030	Odizolovací nástroj malý 2,2		POF	1	
21920001	Kleště na stříhání vlákn 2,2 Plus Stříhání a odizolování POF 2,2 bez dalšího polírování		POF	1	
Stříhání					
21920010	Kleště na stříhání vlákn 2,2 Stříhání POF 2,2 bez dalšího polírování		POF	1	
21920040	Kevlarové nůžky		POF/PCF	1	
Krimpování					
21920017	Krimp vlákn: Krimpovací kleště se čtyřmi trny		POF	1	
61813800	Izolační krimp: Krimpovací kleště PEW 12		POF	1	
61813815	Čelisti PEW 12.120 pro krimpovací kleště PEW 12		POF	1	
21920012	Čelisti PEW 4,6 pro krimpovací kleště PEW 12		POF	1	
21920110	PEW 8.400 pro TOCP 155 (F05) Stříhání, odizolování a krimpování jedněmi kleštěmi		POF	1	
Polírování					
21920056	Polirovací kotouč TOCP 155K (F05)		POF	1	
21920050	Polirovací kotouč F-SMA		POF	1	
21920055	Polirovací kotouč B-FOC (ST)		POF	1	
21920060	Polirovací arch 600		POF	4	
21920070	Polirovací sada HFBR 4593		POF	1	

Kevlar® je registrovaná obchodní značka společnosti DuPont de Nemours

PCF/HCS montážní nářadí

Č. výrobku	Označení	Pro	Balící jednotky kusů	
PCF/HCS montážní sady				
2190 0255	PCF F-SMA montážní kufřík	PCF	1	
2190 0265	PCF B-FOC (ST) montážní kufřík	PCF	1	
<p>Rozsah dodávky: - Kevlarové nůžky - Komfortní odizolovací nástroj - PCF odizolovací nástroj 0,3 mm - Mikroskop - PCF-SMA řezací nástroj - Nůž</p>				
Odizolování				
2192 0031	PCF odizolovací nástroj 0,3 mm	PCF	1	
6173 5840	Microstripper MS 125	PCF	1	
Řezací nástroj				
2190 0200	PCF F-SMA řezací nástroj	PCF	1	
2190 0201	PCF B-FOC (ST) řezací nástroj	PCF	1	
Průzkoušení kvality				
2190 0210	FO mikroskop na konfekci ze skleněných optických vláken (zvětšení: 100x) (bez adaptéru, nutno objednat zvlášť)	PCF	1	
2190 0211	Adaptér B-FOC (ST) pro mikroskop na optická vlákna (zvětšení: 100x)	PCF	1	
2190 0212	Adaptér F-SMA pro mikroskop na optická vlákna (zvětšení: 100x)	PCF	1	

Testování POF a PCF/HCS

Č. výrobku	Označení	Pro	Balící jednotky kusů	
Testování				
2192 0100	OPTO vysílač (bez adaptéru, nutno objednat zvlášť)	POF/PCF	1	
2192 0101	OPTO vysílač, adaptér B-FOC (ST), 660 nm	POF/PCF	1	
2192 0102	OPTO vysílač, adaptér B-FOC (ST), 850 nm	POF/PCF	1	
2192 0103	OPTO vysílač, adaptér F-SMA, 660 nm	POF/PCF	1	
2192 0104	OPTO vysílač, adaptér F-SMA, 850 nm	POF/PCF	1	
2192 0105	OPTO CHECK 660/850 nm (bez adaptéru, nutno objednat zvlášť)	POF/PCF	1	
2192 0106	OPTO CHECK adaptér B-FOC (ST)	POF/PCF	1	
2192 0107	OPTO CHECK adaptér F-SMA	POF/PCF	1	
2192 0108	OPTO kufřík s měřicími přístroji vč. OPTO vysílače a OPTO CHECK (bez adaptéru, nutno objednat zvlášť)	POF/PCF	1	



Všeobecný popis

Store and Forward Switching
Mode pro Ethernet, úroveň pro
nové uživatele.

Všechny režimy kompatibilní.
Autocrossing (aut. propojení
přijímače proti vysílači), autone-
gotiation (aut. dialog), autopola-
rity (aut. polarizace).

Příklad: ProfiNet, Modbus/TCP
Přenosová rychlost na portu:
10/100 Mbit/s

Charakteristiky

Řídící kontakt:
Není k dispozici
Napájecí přívod:
Nasouvací svorkovnice
Kroucený pár: 0 - 100 m

Odolnost proti rušení (EMC)

Odolnost proti elektrostatické-
mu výboji kontaktem podle:
EN 61000-4-2 zkušební úroveň 2
Odolnost proti elektrostatické-
mu výboji vzduchem podle:
EN 61000-4-2 zkušební úroveň 3
Elektromagnetická pole podle:
EN 61000-4-3 zkušební úroveň 3

Odolnost proti impulzním pře-
chodovým jevům (Burst):
EN 61000-4-4 zkušební úroveň 3
Odolnost proti rázovému impul-
zu podle:
EN 61000-4-5 zkušební úroveň 2
Odolnost proti rázovému impul-
zu podle:
EN 61000-4-5 zkušební úroveň 3
Odolnost proti rušením šířeným
vedením indukovaným vysoko-
frekvenčními poli:
EN 61000-4-6 úroveň 3

EMC - rušivé vyzařování

EN 55022 třída A
FCC CFR 47 část 15 třída A

Pevnost

Odolnost proti vibracím podle:
IEC 60068-2-6
Odolnost proti otřesům podle:
IEC 60068-2-27

Certifikace

cUL 508/CSA 22.2 No.142
- přihlášeno



Technická data



Hmotnost:
0,113 kg



Vlhkost vzduchu:
Rel.: 10-95 %



Jmenovité napětí:
24V DC (-25% až +30%)



Teplotní rozsah:
Provozní teplota:
0 °C až +60 °C

LED:
Výkon, spojení, data, závady

Montáž:
Lišta DIN (DIN Rail)



Krytí:
IP 20

Číslo výrobku	Typ	Typ portu	Druh připojení	Balící jednotky kusů
21700103	StartUp-5TX	5 x 10/100BASE-TX	RJ45	1

**Všeobecný popis**

Store and Forward switch pro ethernetovou komunikaci, 10/100 Mbit/s pro průmyslový ethernet.

Autocrossing (aut. propojení přijímače proti vysílači), autonegotiation (aut. dialog), autopolarity (aut. polarizace).

Vlastnosti

Napájení/datový vstup:
1 násuvná svorkovnice, 5pólová
Provozní napětí:
24 V DC (-25% až +30%)
Signalizace: Diody LED (výkon, stav spojení, data, chyby)
Řídící kontakt (24 V DC/1A)
Rel. vlhkost vzduchu:
10% až 95% (bez kondenzace)

Redundance

Redundantní napájení 24 V

Konstrukční údaje

Rozměry (Š x V x H):
47 x 135 x 111 mm
Montáž:
Na montážní lištu (C-rail)
Krytí IP 20

Mechanická stabilita

ICE 60068-2-27 Odolnost proti otřesům
ICE 60068-2-6 Odolnost proti vibracím

Odolnost proti rušení (EMC)

EN 61000-4-2 Odolnost proti elektrostatickému výboji
EN 61000-4-3 Odolnost proti elektromagnetickému poli
EN 61000-4-4 Odolnost proti impulzním přechodovým jevům (Burst)
EN 61000-4-5 Odolnost proti rázovému impulzu (Surge)

EN 61000-4-6 Odolnost proti rušením šířeným vedením indukovaným vysokofrekvenčními poli

EMC - rušivé vyzařování

FCC CFR 47 část 15 třída A
EN 55022 třída A

Schválení

cUL 508
E175531

Specifikace:

Access-8TX
Unmanaged Switch
Provozní teplota:
0 °C až +60 °C
Skladovací/přepravní teplota:
-25 °C až +70 °C

Příkon:
Max. 230 mA při 24 V DC
Hmotnost: 230 g
Bezpečnost instalace informačních technologií podle:
cUL 60950 (E168643)
Střední doba mezi poruchami (MTBF): 61 let

Access-3TX2FX-MM-SC

Unmanaged Switch
Provozní teplota:
-40 °C až +70 °C
Skladovací/přepravní teplota:
-40 °C až +85 °C
Příkon:
Max. 230 mA při 24 V DC
Hmotnost: 320 g
Bezpečnost instalace informačních technologií podle:
cUL 60950 (E168643)
Střední doba mezi poruchami (MTBF): 43,4 let

Access-2TX2FX-MM-SC Managed Switch

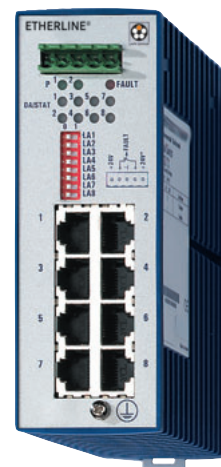
Provozní teplota:
-40 °C až +70 °C
Skladovací/přepravní teplota:
-40 °C až +85 °C
Příkon:
Max. 230 mA při 24 V DC
Hmotnost: 325 g
Bezpečnost instalace informačních technologií podle:
cUL 60950 (E168643)
Střední doba mezi poruchami (MTBF): 33,3 roků
Délky kabelů:
Vícevidová vlákna 50/125 µm:
0-5000 m
Vícevidová vlákna 62,5/125 µm:
0-4000 m

Počet a kaskáda prvků sítě

Sběrníková/hvězdicová topologie: libovolná
Kruhová topologie: 50

Služby

Řízení:
Sériové rozhraní, webové rozhraní, SNMP, HiVision
Diagnostika:
Zrcadlení portů, tabulka adres MAC, přístupový soubor
Konfigurace:
Software terminálu, BootP, DHCP, adaptér autokonfigurace (ACA 11,21), HiVision
Zabezpečení:
SNMPv3,2,1
Ostatní služby:
Stanovení priorit, omezení broadcastingu, STNP, flow control
Redundance:
HIPER-Ring, RSTP, redundantní síťová/kruhová topologie, duální připojení

**Technická data**

Hmotnost:
0,230 kg

LED:
Výkon, spojení, data, závady

Vlhkost vzduchu:
Rel.: 10-95%

Montáž:
Lišta DIN (DIN Rail)

Jmenovité napětí:
24V DC (-25% až +30%)

Krytí:
IP 20

Číslo výrobku	Typ	Typ portu	Druh připojení	Balící jednotky kusů
21700110	Access-8TX	8 x 10/100BASE-TX	RJ45	1
21700114	Access-3TX2FX-MM-SC-E	3 x 10/100Base-TX, 2 x 100BASE-FX	RJ45/SC-MM	1
21700115	Access-2TX2FX-MM-SC-E	2 x 10/100Base-TX, 2 x 100BASE-FX	RJ45/SC-MM	1

**Všeobecný popis**

Managed Switch, Store and Forward režim, 10/100 Mbit/s pro průmyslový ethernet. Autocrossing (aut. propojení přijímače proti vysílači), autonegotiation (aut. dialog), autopolarity (aut. polarizace).

Rozhraní

Napájení/datový vstup:
1 násuvná svorkovnice, 5pólová V.24 port: 1xRJ11
Stand by Port: 1 x RJ45
Kroucený pár: 0 - 100 m
Délky kabelů v síti:
Vícevidová vlákna 50/125 µm: 0-5000 m
Vícevidová vlákna 62,5/125 µm: 0-4000 m
Sběrníková/hvězdicová topologie: libovolná
Kruhová topologie: 50
Provozní napětí:
24 V DC (-25% až +30%)
Příkon:
Max. 230 mA při 24 V DC

Služby

Signalizace:
Diody LED (výkon, stav spojení, data, chyby, 100 MBit/s, aut. dialog, plně duplexní)
Řídicí kontakt (24 V DC/1A), RMON, zrcadlení portů
Konfigurace:
Software terminálu, BootP, DHCP, DHCP Option 82, adaptér autokonfigurace (ACA11)
Bezpečnost:
Zabezpečení portů, SNMPv3
Ostatní služby:
Stanovení priorit, VLAN, omezení broadcasting, STMP, flow control, PTP

Redundance

HIPER-Ring, RSTP, redundantní spojení síť/kruh, připojení uzlu dvěma linkami (Dual Homing), redundantní napájení 24 V.

Vlastnosti

Rozměry (Š x V x H):
110 x 131 x 111 mm
Montáž:
Na montážní lištu (C-rail)
Hmotnost: 460 g
Krytí IP 20
Provozní teplota:
0 °C až +60 °C
Skladovací/přepravní teplota:
-25 °C až +70 °C
Rel. vlhkost vzduchu:
10% až 95 %
Střední doba mezi poruchami (MTBF): 24,6 let

Mechanická stabilita

ICE 60068-2-27 Odolnost proti otřesům
ICE 60068-2-6 Odolnost proti vibracím

Odolnost proti rušení (EMC)

EN 61000-4-2 Odolnost proti elektrostatickému výboji
EN 61000-4-3 Odolnost proti elektromagnetickému poli
EN 61000-4-4 Odolnost proti impulzním přechodovým jevům (Burst)
EN 61000-4-5 Odolnost proti rázovému impulzu (Surge)
EN 61000-4-6 Odolnost proti rušením šířeným vedením indukovaným vysokofrekvenčními poli

EMC - rušivé vyzařování

FCC CFR 47 část 15 třída A
EN 55022 třída A

Schválení

Bezpečnost průmyslových řídicích systémů cUL 508. Prostředí s nebezpečím výbuchu cUL 1604 třída 1 div2. Bezpečnost instalace informačních technologií cUL 60950. Německý Lloyd.

**Technická data**

LED:
Výkon, spojení, data, závady

Montáž:
Lišta s profilem C (C-rail)

IP Krytí:
IP 20

Teplotní rozsah:
Provozní teplota:
0 °C až +60 °C

Vlhkost vzduchu:
Rel.: 10-95%

Jmenovité napětí:
24V DC (-25% až +30%)

Číslo výrobku	Typ	Typ portu	Druh připojení	Balící jednotky kusů
21700117	Advance-5TX2FX-MM-SC	5 x 10/100BASE-TX, 2 x 100BASE-FX	RJ45, SC MM	1

Průmyslový ethernet HiVision/HiOPC

Všeobecný popis

Licence k softwaru pro program ovladačů HiOPC. Umožňuje výměnu dat mezi aplikacemi SNMP a OPC. Plná verze.

Konfigurace

Výměna dat mezi aplikacemi SNMP a OPC
Přednastavená databáze tagů pro komponenty ETHERLINE®
Autodiscovery (aut. rozpoz. zařízení)

Monitorování a obsluha

Kontrola a obsluha bez hlubších znalostí SNMP je možná
Dohled nad všemi stanicemi
SNMP Trap Support
Prohlížeč dat a komunikátor
HiOPC Expert: Analýza sítě a generátor MIB šablon

Požadavky na software

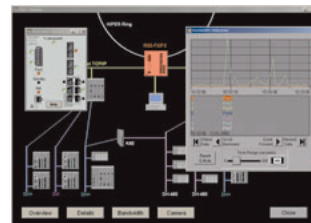
Operační systém:
Windows NT 4.0 SP5/2000/XP
Podpůrné systémy SCADA:
Libovolná aplikace OPC-Client, Wonderware in Touch, Cimplicity HMI, Intellution iFix, Siemens Win CC, Iconics, Allen Bradley RSView

Podpůrné systémy OPC:

Specifikace datového přístupu verze 2

Požadavky na hardware

Min. procesor Pentium 100 MHz
Operační paměť 128 MB RAM
Paměť na pevném disku: 20 MB volných
Síť: ETHERNET IEEE 802.3



Průmyslový ethernet HiVision

Všeobecný popis

Licence k software pro síťový management
Plná verze/update

Konfigurace

Rozpoznání stávajících síťových uživatelů
Může být uložena v seznamu uživatelů
Export všech tabulek jako tabulkových ASCII souborů
Import specifických produktových modulů. Tyto mohou být tvořeny a načítány uživatelem pro neznámá zařízení.
Konfigurace pro více zařízení: Současná konfigurace více zařízení, například aktualizace software
Multi port manager pro konfiguraci portů v síti
VLAN (Virtual Local Area Network) Manager pro konfiguraci virtuálních sítí
Konfigurace RMON poplachů a událostí
Integrovaný SNMP MIB prohlížeč

Diagnostika

Monitorování stavu ICMP a SNMP uživatelů
Detailní zobrazení informací o zařízení
Protokol poplachů a událostí včetně definování reakcí na události jako jsou informační okna, e-mail, SMA a start programů
Konfigurace stavu může být upravována uživatelem
Multi portový analyzátor pro diagnostikování portů v síti a monitorování zatížení sítě
Přidělování MAC IP adres
Začlenění OPC server, HiControl, Nejjednodušší začlenění do systémů SCADA pomocí stavu zařízení
Dlouhodobé sledování SNMP monitorem

Požadavky na software

Operační systém:
Windows NT 4.0/2000/XP/LINUX
Prohlížeč:
Internet Explorer 4.0 nebo vyšší, je rovněž instalováno prostředí Java Runtime
Podporované systémy OPC:
OperateIP, PVSSII, iFix, RS View, Win CC, In Touch, všechny OPC AE 1.0 klienty a OPC DA 2.0 klienty

Požadavky na hardware:

Procesor Pentium minimálně na 200 MHz (doporučeno Pentium 4)
Linux a Windows samostatně:
128 MB
Volné místo na pevném disku:
80 MB
Doporučené rozlišení:
1024 x 768
Síť: ETHERNET

Číslo výrobku	Typ	Balící jednotky kusů
	HiOPC	
21700191	HiOPC Basic 1.0 Lizenz	1
21700192	HiOPC Expert 3.0 Lizenz	1
	HiVision	
21700183	HiVision 6.3 PC Based Enterprise	1
21700184	HiVision 6.3 PC Based Enterprise-Update	1
21700185	HiVision 6.3 PC Based Industrial Line	1
21700186	HiVision 6.3 PC Based Industrial Line-Update	1
21700187	HiVision 6.3 PC HPUX Enterprise	1
21700188	HiVision 6.3 PC HPUX Enterprise-Update	1
21700189	HiVision 6.3 PC HPUX Industrial Line	1
21700190	HiVision 6.3 PC HPUX Industrial Line-Update	1



Všeobecný popis

Síťový zdroj 24 V DC na montážní lištu (C-rail)

Rozhraní

Napájení:
1 svorkovnice 3 pólová
Výstup napětí:
1 svorkovnice 4pólová

Údaje o napájení

230 V (176 až 264 V AC)
115 V (85 až 132 V AC)
Výstupní napětí:
24 V DC (-1%, +5%)
Výstupní proud (vstup 230 V):
2,5 A (24 V DC)
Výstupní proud (vstup 115 V):
1,5 A (24 V DC)

Signalizace

LED indikátor zapnutí

Přípustné okolní podmínky

Provozní teplota:
-10 °C až +70 °C
Skladovací/přepravní teplota:
-25 °C až +85 °C
Rel. vlhkost vzduchu:
10 až 90 %
Střední doba mezi poruchami
(MTBF): 84,4 let

Konstrukční údaje

Rozměry (Š x V x H):
50 x 125 x 103 mm
Montáž:
Na montážní lištu C (C-rail)
Hmotnost: 460 g
Krytí IP 20

Odolnost proti rušení (EMC)

EN 50082-1
EN 50082-2

EMC - rušivé vyzařování

EN 50081-1
EN 50081-2

Schválení

Bezpečnost průmyslových
řídících systémů cUL 508
Bezpečnost instalace informač-
ních technologií cUL 60950



Číslo výrobku	Typ	Proud	Balící jednotky kusů
21700193	PS60	2,5 A/1,5 A - 24V na výstupu	1



Všeobecný popis

Autokonfigurační adaptér
ACA 11 a ACA 21-USB.
Autokonfigurační adaptér
ukládá konfigurační data obslu-
hovaného switchu. Umožňuje
jednoduché uvedení do provozu
a rychlou výměnu switchu.

Signalizace

Zápis na ACA, čtení z ACA,
zápis/čtení, závada (zobrazuje
se pomocí LED na switch)

Konfigurace

Sériově přes rozhraní RS-232
switchu

Přípustné okolní podmínky

Provozní teplota:
0 °C až +60 °C
Skladovací/přepravní teplota:
-25 °C až +70 °C

Rel. vlhkost vzduchu:
10 až 95 %

Konstrukční rozměry

Rozměry (Š x V x H):
90 x 27 x 12 mm
Montáž:
Kabel s konektorem

ACA 11

Hmotnost: 35 g
Krytí IP 40
Délka kabelu: 31,5 cm

ACA 21-USB

Hmotnost: 25 g
Krytí IP 20
Délka kabelu: 20 cm
Mechanická stabilita
ICE 60068-2-27 Odolnost proti
otřesům
ICE 60068-2-6 Odolnost proti
vibracím

Odolnost proti rušení (EMC)

EN 61000-4-2 Odolnost proti
elektrostatickému výboji
EN 61000-4-3 Odolnost proti
elektromagnetickému poli

EMC - rušivé vyzařování

EN 55022

Schválení

Bezpečnost průmyslových
řídících systémů cUL 508
- připravuje se
Bezpečnost instalace informač-
ních technologií cUL 60950
- připravuje se
Prostředí s nebezpečím vý-
buchu cUL 1604 třída 1 Div2
- připravuje se
Německý Lloyd se připravuje

Přípojovací kabel (Terminal-cable)

Ke konfiguraci switchů přes
rozhraní RS-232 ve spojení
s terminálovým softwarem

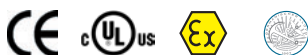
Signalizace

Dialogové okno na PC/note-
booku

Přípustné okolní podmínky

Provozní teplota:
0 °C až +60 °C
Skladovací/přepravní teplota:
-20 °C až +80 °C
Hmotnost: 210 g
Délka kabelu: 500 mm

Číslo výrobku	Typ	Typ portu	Balící jednotky kusů
21700195	ACA 11	RJ 11	1
21700194	ACA 21-USB	USB	1
21700196	Terminal-Cable	RJ 11, SUB-D 9	1

**Všeobecný popis**

Průmyslový Ethernet se systémem VPN

Režimy práce

Router, Single Client Transparent SCT+MCT a Multi Client PPPoE, PPTP

Typ portu a počet

Zabezpečený port:

1x10/100BASE-TX, kabel TP, konektor RJ45, autocrossing (aut. propojení přijímače proti vysílači), autonegotiation (aut. dialog), autopolarity (aut. polari-zace)

Nezabezpečený port:

1x10/100BASE-TX, kabel TP, zásuvka RJ45, autocrossing (aut. propojení přijímače proti vysílači), autonegotiation (aut. dialog), autopolarity (aut. polari-zace)

Rozhraní

Napájení/datový vstup:

1 násuvná svorkovnice, 6pólová V.24 port: 1xRJ11

Kroucený pár: 0 - 100 m

Bezpečnost:

Úplné ovládání firewallu: nastavení (vstup/výstup, přístup k modemu, management)

IP maskování, 1-to-1 NAT, ARP omezovač

Multipoint VPN

IPSec, L2TP, DES, 3DES, AES, autorizace pomocí sdíleného klíče, NAT-T, nastavení firewall pro každé VPN spojení

Provozní napětí:

24 V DC (-25% až +30%)

Příkon:

Max. 230 mA při 24 V DC

Služby

Řízení:

Sériově, HTTPS, SSH, SNMP, HiVision

Signalizace:

Diody LED (výkon, stav spojení, data, chyby, ACA)

Konfigurace:

Software terminálu, DHCP, adaptér autokonfigurace(A-CA11), HiDiscovery

Ostatní služby:

DHCP server, DHCP klient, DynDNS, přístup dial-in přes V.24, NTP

Redundance

Použití při redundantním propojení sítě nebo okruhů, při Dual Homing (připojení uzlu dvěma linkami), redundantní napájení 24 V

Vlastnosti

Rozměry (Š x V x H):

47 x 135 x 111 mm

Montáž:

Na montážní lištu C (C-rail)

Hmotnost: 340 g

Krytí IP 20

Provozní teplota:

0 °C až +55 °C

Skladovací/přepravní teplota:

-40 °C až +80 °C

Rel. vlhkost vzduchu:

10% až 95 %

Střední doba mezi poruchami

(MTBF): 27,4 let

Mechanická stabilita

ICE 60068-2-27 Odolnost proti otřesům

ICE 60068-2-6 Odolnost proti vibracím

Odolnost proti rušení (EMC)

EN 61000-4-2 Odolnost proti elektrostatickému výboji

EN 61000-4-3 Odolnost proti elektromagnetickému poli

EN 61000-4-4 Odolnost proti impulzním přechodovým jevům (Burst)

EN 61000-4-5 Odolnost proti rázovému impulsu (Surge)

EN 61000-4-6 Odolnost proti rušením šířeným vedením indukovaným vysokofrekvenčními poli

EMC - rušivé vyzařování

FCC CFR 47 část 15 třída A

EN 55022 třída A

Schválení

Bezpečnost průmyslových

řídících systémů cUL 508

- připravuje se

Prostředí s nebezpečím

výbuchu cUL 1604 třída 1 Div2

- připravuje se

Německý Lloyd se připravuje



Číslo výrobku	Typ	Typ portu	Druh připojení	Balící jednotky kusů
21700214	CheckUpVPN-2TX	2TX	RJ45	1



Všeobecný popis

Store and Forward Switching Mode pro ethernetovou komunikaci v agresivním prostředí. Kompatibilní se všemi režimy ethernetu.

Autocrossing (aut. propojení přijímače proti vysílači), autonegotiation (aut. dialog), autopolarity (aut. polarizace).

Přenosová rychlost:
10/100 Mbit/s

Vlastnosti

Provozní napětí:
24 V DC NEC Class 2 ,
bezpečné napětí (SELV/PELV)
5 A max.

Vyrovnávací paměť (doba):
min. 10 ms při 24 V DC

Příkon: 2,4 W

Signalizace:

Dioda LED
(výkon, spojení, data)

Provozní teplota:

0 °C až +60 °C

Skladovací teplota:

-25 °C až +70 °C

Rel. vlhkost vzduchu:

10% až 95% (bez kondenzace)

Střední doba mezi poruchami

(MTBF): 143,6 let

Rozměry (Š x V x H):

60 x 126 x 31 mm

Montáž:

Na stěnu

Hmotnost: 210 g

Krytí IP 67

Stabilita

Otřesy podle IEC 60068-2-27
Vibrace podle IEC 60068-2-6

Odolnost proti rušení (EMC)

Elektrostatické vybíjení

Odolnost proti elektrostatickému výboji kontaktem: 4 kV

Odolnost proti elektrostatickému výboji vzduchem: 8 kV

Elektromagnetické pole:

10 V/m (80 - 1000 MHz)

Impulzní přechodové jevy

(Burst):

2 kV napájecí kabely,

1 kV datové kabely

Impulzní napětí:

Napájecí přívod:

1 kV (přívod/zem)

0,5 kV (přívod/přívod)

Datový přívod: 1 kV

Vysokofrekvenční rušení po

kabelu:

10 V (150 kHz - 80 MHz)

EMC - rušivé vyzařování

FCC CFR 47 část 15 třída A

EN 55022 třída A

Schválení

cUL 508

E175537, vyžadáno



Technická data

Hmotnost:
0,21 kg

Vlhkost vzduchu:
Rel.: 10-95%

Jmenovité napětí:
24V DC

Krytí:
IP 67

LED:
Výkon, spojení, data

Montáž:
Na stěnu

Číslo výrobku	Typ	Typ portu	Druh připojení	Balící jednotky kusů
21700215	Robust-5TX	5 TX měď (jen 2párový) , napájení M12 5pólový	M12-D, M12-A (napájení)	1

EPIC® M12 konektor - D/kabel

Průmyslový ethernet



Všeobecný popis

Konfekcionovatelný konektor pro průmyslový ethernet M12

Kódování „D“ podle IEC 61076-2-101

Typ kontaktů: Kolík

Počet pólů: 4

Přenosová rychlost:

10BASE-T, 100BASE-TX

Technické údaje

Jmenovité napětí:

250 V AC/DC

Jmenovitý proud: 4 A

Připojitelné vodiče:

Průměr 6,0 až 8,0 mm

Konfekcionovaný propojovací kabel pro průmyslový ethernet

Propojovací kabel s konektory M12, kódování „D“ podle IEC 61076-2-1

Průřez vodičů: AWG 24, AWG 22

Lankové jádro, plné jádro

Norma: IEC 61076-2-101

Délka: 1 m

Přenosová rychlost:

10BASE-T, 100BASE-TX

Jiné délky na vyžádání.



Druh připojení:

Zářezová připojovací technika

Okolní podmínky

Krytí IP 67 (IEC 60529)

Stupeň znečištění 3

Teplotní rozsah:

-25 °C až +85 °C

Schválení

UL se připravuje

Číslo výrobku	Typ	Typ portu	Balící jednotky kusů
21700216	Robust-M12-D konektor	M12	1
21700217	Robust-M12-D kabel	2 x M12	1



LAPP KABEL STUĚGART ETHERLINE® HYBRID FLEX FC UL/CSA CAT.5e

LAPP KABEL STUĚGART UNITRONIC® EtherLine CAT.5e

LAPP KABEL STUĚGART UNITRONIC® EtherLine® FD P CAT.5e 2x2xAWG22/19

LAPP KABEL STUĚGART ETHERLINE® Y2Y ARM TYPE A CAT.5e

LAPP KABEL STUĚGART UNITRONIC® EtherLine Flex

Použití

ETHERNET s celosvětově akceptovaným protokolem TCP/IP se v budoucnosti velmi pravděpodobně stane buď spojovacím článkem do oblastí sběrnových systémů prostřednictvím Gateway, nebo průběžně až do nejnižší úrovně komunikační hierarchie, tzn. do úrovně snímač - akční člen. Přenosové rychlosti jsou v současné době 10 Mbit/s (ETHERNET) nebo až 100 Mbit/s = požadavek LAN CAT.5 (FAST ETHERNET = Industrial Ethernet), popř. požadavek CAT.6e nebo CAT.7. V zásadě se svět ETHERNETu s ohledem na přenosové rychlosti rozděluje na:
ETHERNET = 10 MBit/s
FAST ETHERNET = 100 Mbit/s
GIGABIT ETHERNET = 1000 MBit/s (1 GBit/s)

TCP = Transmission Control Protocol
IP = Internet Protocol

Upozornění

Pro délku segmentu 100 m je nutný průřez AWG22 (v souladu s PROFINET). Aby bylo možné dosáhnout u flexibilních a vysoce flexibilních kabelů délky segmentu 100 m (jak je běžné v kancelářských aplikacích podle ISO 11801), je nutný průřez vodičů AWG22. Všechny kabely ETHERLINE® s průřezem AWG22 jsou v souladu s PROFINET®.

Konektory

Pro průmyslový ethernet (Fast Ethernet) se používají tyto typy konektorů:

- V rozvaděcích (IP 20): Standardní RJ45 (Western Plug) nebo kulatý konektor M12
- Mimo rozvaděče (IP 67): Konektor RJ 45 s krytím IP 67 vhodný pro průmyslové prostředí nebo kulatý konektor M 12. Pro průřezy vodičů AWG 22 je nutnou alternativou k M 12 modifikovaný, pro průmysl vhodný konektor RJ 45 (Industrial).

Barva vnějšího pláště kabelů pro průmyslový ethernet od společnosti LAPP KABEL: Kabely s průřezem vodiče AWG24/AWG26: Modrá RAL 5021
Kabely s průřezem vodiče AWG22: Žlutozelená RAL 6018

Charakteristická impedance: 100 Ohm při 1 - 100 MHz

Technické údaje

Viz podrobný technický list, který vám zašleme na vyžádání.

Technická data

Z Informace: Další technické údaje jsou uvedeny v technickém listu, který od nás obdržíte na vyžádání

Z Charakteristická impedance: 100 Ohm při 1 - 100 MHz



Číslo výrobku	Označení	Počet párů a průřez AWG	Vnější průměr mm ca	Hmotnost mědi kg/km	Hmotnost kg/km ca
Vodiče AWG24 + AWG26 (barva vnějšího pláště modrá RAL 5021)					
2170280	ETHERLINE® H CAT.5e	2 x 2 x AWG24/1	5,8	22,0	45
2170281	ETHERLINE® P CAT.5e	2 x 2 x AWG24/1	5,8	22,0	53
Vodiče AWG22 = v souladu s PROFINET (barva vnějšího pláště žlutozelená RAL 6018)					
Pro pevné uložení (plně jádro) = typ A					
2170891	ETHERLINE® Y UL/CSA CAT.5e	2 x 2 x AWG22/1	6,4	30,4	56
2170893	ETHERLINE® Y FC UL/CSA (CMG) CAT.5	2 x 2 x AWG22/1	6,5	30,4	70
Pro pevné uložení, i venkovní a pro pokládku do země = typ A					
2170494	ETHERLINE® YY UL/CSA CAT.5e	2 x 2 x AWG22/1	7,8	30,4	62
2170496	ETHERLINE® Y2Y ARM Type A CAT.5	2 x 2 x AWG22/1	9,3	30,4	124
Pro flexibilní použití (lankové jádro ze 7 drátů)					
2170283	ETHERLINE® H Flex CAT.5	2 x 2 x AWG26/7	5,4	19,0	43
2170284	ETHERLINE® P Flex CAT.5	2 x 2 x AWG26/7	5,8	19,0	45
Pro vysoce flexibilní použití (lankové jádro z 19 drátů)					
2170289	ETHERLINE® FD P CAT.5	2 x 2 x AWG26/19	6,1	20,0	48
Vodiče AWG22 = v souladu s PROFINET					
Pro flexibilní použití (lankové jádro ze 7 drátů) = typ B					
2170886	ETHERLINE® Y FLEX FC UL/CSA (CMG) CAT.5	2 x 2 x AWG22/7	6,5	31,3	67
2170887	ETHERLINE® FRNC HYBRID FLEX CAT.5 UL (AWM)	2 x 2 x AWG22/7 + 4 x 1,5	10,3	94,2	153
2170889	ETHERLINE® MARINE FRNC FC UL/CSA (CMG) CAT.5	2 x 2 x AWG22/7	6,5	31,2	68
Pro vysoce flexibilní použití (lankové jádro ze 7 drátů) = typ C					
2170894	ETHERLINE® FD P FC UL/CSA (CMX) CAT.5	2 x 2 x AWG22/7	6,5	31,3	68

Standardní délky bez příplatku na zkracování: 100, 500, 1000 m
 Uveďte požadovanou délku (např. 1 x 500 m buben nebo 5 x 100 m kruhy)
 Kruhy < 30 kg, zboží > 30 kg automaticky na bubnech
 Báze mědi: 5000,- Kč/100 kg
 PROFINET® je registrovanou obchodní značkou PNO (Sdružení uživatelů PROFIBUS)
 ** Aprobace UL/CSA se připravuje

Zpárový kabel pro průmyslový ethernet vhodný pro torzní namáhání



LAPP KABEL STUŤGART ETHERLINE® TORSION UL (AWM) CAT.5



Použití

Kabel je vhodný pro namáhání na krut. Testován na více než 1 milion cyklů s otáčením vpravo/vlevo o 180°.

Tento kabel představuje důležitý doplněk našeho programu kabelů ETHERLINE® pro průmyslový ethernet.

Co je dobré vědět

Mnohostranné aplikace v oblasti průmyslového ethernetu, např. v systémech PROFINET, pro pevné uložení, pohyblivé a vysoce pohyblivé použití a namáhání na zkrut.

Konstrukční údaje

Vodič s lankovým jádrem, pocínovaný, AWG 22 (19drátový), izolace žil z PE, hvězdicová čtyřka, bezhalogenový vnější plášť z polyuretanu, žlutozelený, vysoce odolný proti oděru, odolný proti plameni podle IEC 60332-1-2, UL AWM (Style 21161).

Technická data

Špičkové provozní napětí:
Max. 100 V (ne pro silnoprůdé účely)

Minimální poloměr ohybu:
Instalace: 5 × vnější průměr

Teplotní rozsah:
-40 °C až +80 °C
(-40 °F až +176 °F)

Charakteristická impedance:
Při 1 až 100 MHz:
100 ± 15 Ohm

Zkušební napětí:
700 V

Číslo výrobku	Označení	Počet párů a průřez AWG/počet drátů ve vodiči	Vnější průměr mm ca	Hmotnost mědi kg/km	Hmotnost kg/km ca
---------------	----------	---	---------------------	---------------------	-------------------

2170888	ETHERLINE® TORSION CAT.5	2 x 2 x AWG22 / 19	6,5	31,3	52
---------	--------------------------	--------------------	-----	------	----

Standardní délky bez příplatku na zkracování: 100, 500, 1000 m
Báze mědi: 5000,- Kč/100 kg
PROFINET® je registrovaná obchodní značkou PNO (Sdružení uživatelů PROFIBUS)

ETHERLINE® 4párový CAT.5/5e

Pro pevné uložení, pohyblivé a vysoce pohyblivé použití



LAPP KABEL STUÏGART UNITRONIC® EtherLine H-H CAT.5e

LAPP KABEL STUÏGART UNITRONIC® EtherLine P FLEX CAT.5

Použití

ETHERNET = v současné době buď 10 Mbit/s (ETHERNET) nebo 100 Mbit/s = LAN CAT.5 (FAST ETHERNET = Industrial Ethernet). Propojení se „světem provozní sběrnice“ prostřednictvím Gateway nebo průběžně až do úrovně snímač - akční člen. V zásadě se svět ETHERNETu s ohledem na přenosové rychlosti rozděluje na:
ETHERNET = 10 MBit/s
FAST ETHERNET = 100 Mbit/s
GIGABIT ETHERNET = 1000 MBit/s (1 GBit/s)

TCP = Transmission Control Protocol
IP = Internet Protocol

Upozornění

V současnosti se pro průmyslový ethernet používají následující typy konektorů:

- V rozvaděcích (IP 20): RJ45 (Western Plug)
- Pro průmyslové prostředí mimo rozvaděče (IP67): Uzavřený průmyslový konektor RJ45 s krytím IP67 nebo kulatý konektor M12

Charakteristická impedance: 100 Ohm při 1 - 100 MHz

Technické údaje

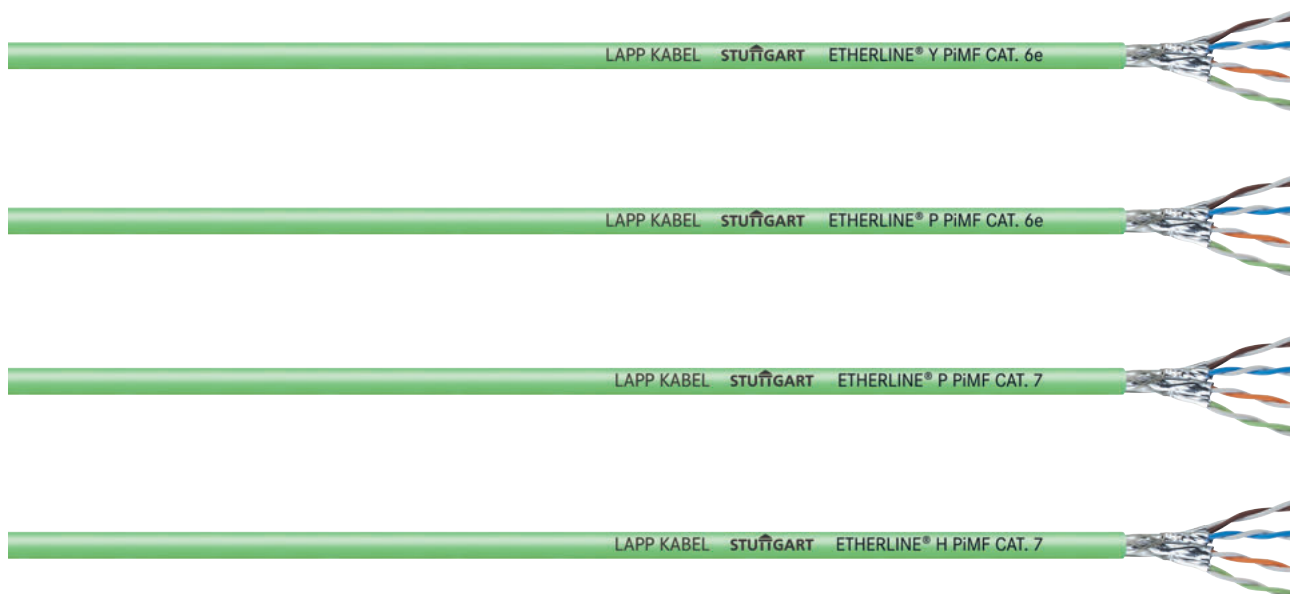
Viz podrobný technický list, který vám zašleme na vyžádání.

Technická data

Charakteristická impedance: 100 Ohm při 1 - 100 MHz

Číslo výrobku	Označení	Počet párů a průřez AWG	Vnější průměr mm ca	Hmotnost mědi kg/km	Hmotnost kg/km ca
Vodiče AWG24 + AWG26 (barva vnějšího pláště modrá RAL 5021)					
Pro pevné uložení (plné jádro)					
2170296	ETHERLINE® H CAT.5e	4 x 2 x AWG24/1	6,3	32,0	54
2170297	ETHERLINE® P CAT.5e	4 x 2 x AWG24/1	6,3	32,0	62
2170298	ETHERLINE® H-H CAT.5e	4 x 2 x AWG24/1	6,0/7,5	32,0	80
Pro flexibilní použití (lankové jádro ze 7 drátů)					
2170299	ETHERLINE® H Flex CAT.5	4 x 2 x AWG26/7	6,1	25,0	48
2170300	ETHERLINE® P Flex CAT.5	4 x 2 x AWG26/7	6,1	25,0	54
Pro vysoce flexibilní použití (lankové jádro z 19 drátů)					
2170489	ETHERLINE® FD P CAT.5	4 x 2 x AWG26/19	6,3	27,0	54

Standardní délky bez příplatku na zkracování: 100, 500, 1000 m
Uveďte požadovanou délku (např. 1 x 500 m buben nebo 5 x 100 m kruhy)
Kruhy < 30 kg, zboží > 30 kg automaticky na bubnech
Báze mědi: 5000,- Kč/100 kg
PROFINET® je registrovanou obchodní značkou PNO (Sdružení uživatelů PROFIBUS)



Použití

ETHERNET s celosvětově akceptovaným protokolem TCP/IP se v budoucnosti velmi pravděpodobně stane buď spojovacím článkem do oblastí sběrníkových systémů prostřednictvím Gateway, nebo průběžně až do nejnižší úrovně komunikační hierarchie, tzn. do úrovně snímač - akční člen. Přenosové rychlosti jsou v současné době 10 Mbit/s (ETHERNET) nebo až 100 Mbit/s = požadavek LAN CAT.5 (FAST ETHERNET = Industrial Ethernet), popř. požadavek CAT.6e nebo CAT.7.

V zásadě se svět ETHERNETu s ohledem na přenosové rychlosti rozděluje na:
 ETHERNET = 10 MBit/s
 FAST ETHERNET = 100 Mbit/s
 GIGABIT ETHERNET = 1000 MBit/s (1 GBit/s)

CAT.6e = 500 MHz
 CAT.7 = 600 MHz

TCP = Transmission Control Protocol
IP = Internet Protocol

Upozornění

Pro délku segmentu 100 m je nutný průřez AWG22 (v souladu s PROFINET).
 Barevné značení PROFINET:
 Pár 1: Bílá + modrá
 Pár 2: Žlutá + oranžová
 Aby bylo možné dosáhnout u flexibilních a vysoce flexibilních kabelů délky segmentu 100 m (jak je běžné v kancelářských aplikacích podle ISO 11801), je nutný průřez vodičů AWG22.
 Všechny kabely ETHERLINE® s průřezem AWG22 jsou v souladu s PROFINET®.

Barva vnějšího pláště:
 Žlutozelená RAL 6018

Charakteristická impedance:
 100 Ohm při 1 - 100 MHz

Technická data

Z Informace:
 Další technické údaje jsou uvedeny v technickém listu, který od nás obdržíte na vyžádání

Z Charakteristická impedance:
 100 Ohm při 1 - 100 MHz

Číslo výrobku	Označení	Počet párů a průřez AWG	Vnější průměr mm ca	Hmotnost mědi kg/km	Hmotnost kg/km ca
Vodiče AWG22 = v souladu s PROFINET (barva vnějšího pláště žlutozelená RAL 6018)					
Pro pevné uložení (plné jádro) = typ A					
2170464	ETHERLINE® Y PiMF CAT.6e **	4 x 2 x AWG22/1	8,7	50,0	98
2170465	ETHERLINE® P PiMF CAT.6e **	4 x 2 x AWG22/1	8,7	50,0	91
2170466	ETHERLINE® H PiMF CAT.6e **	4 x 2 x AWG22/1	8,7	50,0	99
2170474	ETHERLINE® Y PiMF CAT.7 **	4 x 2 x AWG22/1	8,7	50,0	98
2170475	ETHERLINE® P PiMF CAT.7 **	4 x 2 x AWG22/1	8,7	50,0	91
2170476	ETHERLINE® H PiMF CAT.7 **	4 x 2 x AWG22/1	8,7	50,0	99

Standardní délky bez příplatku na zkracování: 100, 500, 1000 m
 Uveďte požadovanou délku (např. 1 x 500 m buben nebo 5 x 100 m kruhy)
 Kruhy < 30 kg, zboží > 30 kg automaticky na bubnech
 Báze mědi: 5000,- Kč/100 kg
 PROFINET® je registrovanou obchodní značkou PNO (Sdružení uživatelů PROFIBUS)
 ** Aprobace UL/CSA se připravuje

Optické kabely pro průmyslový ethernet

Kabely POF, PCF a GOF pro průmyslový ethernet



Použití

Ve všech aplikacích v oblasti průmyslového ethernetu, u kterých je velmi důležitým kritériem EMC (elektromagnetická kompatibilita), příp. kde je použití optických kabelů požadováno. Délka přenosové trasy odpovídá typu vlákna

- POF = ca. max. 60 m
- PCF = ca. max. 500 m
- GOF = ca. max. 2 km resp. požadované šířce pásma.

Konstrukční údaje

Viz technický list příslušného typu kabelu.

Výhody

Absolutně žádné rušení silnými elektromagnetickými poli (např. u svařovacích robotů). První volba, pokud se týká EMC.

Co je dobré vědět

LAPP KABEL nabízí rovněž široký program měděných kabelů pro průmyslový ethernet pod obchodní značkou ETHERLINE® (2- a 4-párová provedení).

Číslo výrobku	Označení	Typ vlákna	Počet vláken	Vnější průměr mm ca	Hmotnost kg/km ca
Kabely s plastovými optickými vlákny (POF)					
2185 207	HITRONIC® POF SIMPLEX FD PE-PUR	POF	1	6,0	33,2
2185 040	HITRONIC® POF DUPLEX PE-PUR	POF	2	5,5	28,0
2185 209	HITRONIC® POF DUPLEX PE-PVC	POF	2	6,0	37,4
Kabely se skleněnými vlákny a plastovým pláštěm (PCF)					
2185 311	HITRONIC® BUS PCF PUR DUPLEX vnitřní (indoor)	200/230	2	3.9 x 6.8	30,0
2185 302	HITRONIC® BUS PCF PE DUPLEX venkovní (outdoor)	200/230	2	10,9	90,0
Kabely se skleněnými vlákny (GOF)					
2180 7090	HITRONIC® HRH Breakout kabel 4 G 50/125	50/125	4	7	45,0
2180 7093	HITRONIC® HRH Breakout kabel 8 G 50/125	50/125	8	9,6	95,0
2180 7094	HITRONIC® HRH Breakout kabel 12 G 50/125	50/125	12	12,5	105,0
276 004	HITRONIC® HQN venkovní kabel 4 G 50/125, 1500N	50/125	4	7,5	60,0
276 008	HITRONIC® HQN venkovní kabel 8 G 50/125, 1500N	50/125	8	7,5	60,0
276 012	HITRONIC® HQN venkovní kabel 12 G 50/125, 1500N	50/125	12	7,5	60,0
276 304	HITRONIC® HQN venkovní kabel 4 G 50/125, 2500N	50/125	4	9,6	90,0
276 308	HITRONIC® HQN venkovní kabel 8 G 50/125, 2500N	50/125	8	9,6	90,0
276 312	HITRONIC® HQN venkovní kabel 12 G 50/125, 2500N	50/125	12	9,6	90,0
2180 7048	HITRONIC® HUN univerzální kabel 4 G 50/125	50/125	4	8,5	55,0
274 004	HITRONIC® HUN univerzální kabel 8 G 50/125	50/125	8	8,5	55,0
274 008	HITRONIC® HUN univerzální kabel 12 G 50/125	50/125	12	8,5	55,0
274 012	HITRONIC® FD kabel do vlečných řetězů 4 G 50/125	50/125	4	5,8	31,0

HITRONIC® je registrovaná obchodní značka Lapp Group pro optické kabely
 ETHERLINE® je registrovaná obchodní značka Lapp Group pro prvky průmyslového ethernetu
 EPIC® je registrovaná obchodní značka Lapp Group pro průmyslové konektory