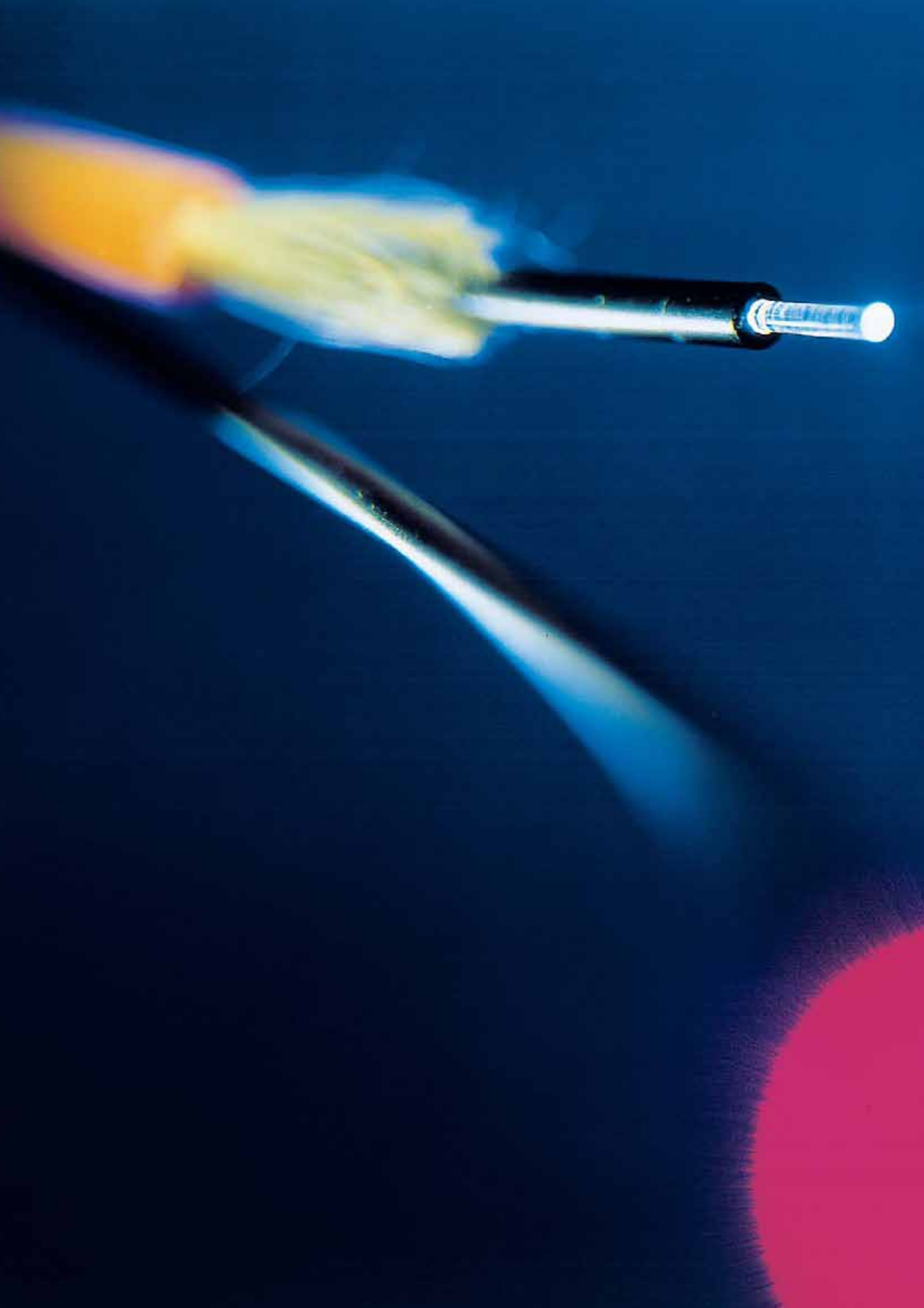


# Кабели данных (ВЧ) LAN-, коаксиальные и оптоволоконные (FO) кабели





# Содержание Кабели данных (ВЧ) LAN-, коаксиальные и оптоволоконные (FO) кабели

## ■ Кабель LAN (ВЧ)

### Кабель LAN для систем IBM

LAN Тур 1 наружный	326
LAN Тур 1A 600 MHz	326
LAN Тур 6A 600 MHz	326
LAN Тур 9A 600 MHz	326
Twinax 105 Ом	326
Twinax 78 Ом	326

### Кабель LAN для систем ETHERNET

LAN 10 base 2	327
LAN 10 base 5	327
Кабель приемопередачи	327
Кабель приемопередачи мини	327

### Кабель LAN для “Структурированных систем”

UNITRONIC® LAN UTP 100 MHz CAT.5	328
UNITRONIC® LAN UTP 250 MHz CAT.6*	329
UNITRONIC® LAN STP PiMF 300 MHz	330
UNITRONIC® LAN STP PiMF 600 MHz CAT.7*	330
UNITRONIC® LAN PATCH COLOR (собранные Patch-кабели)	331

## ■ Коаксиальные кабели

Коаксиальные кабели RG	333
Мультикоаксиальные кабели RG	334
Коаксиальные кабели RGB (визуализация процессов)	335

## ■ Оптоволоконные кабели

HITRONIC® кабель	337
------------------	-----

### Оптоволоконные кабели для промышленного применения

HITRONIC® POF кабели	338
HITRONIC® FD-серия с волокном из стекла	339
HITRONIC® Hybrid FD <i>DESINA</i> ®	340
HITRONIC® Hybrid FD	341

### Оптоволоконные кабели для строительного применения

HITRONIC® Glasfaser кабель для помещений	342
HITRONIC® Glasfaser ударостойкий кабель	344
HITRONIC® Glasfaser кабель для наружного применения	345
HITRONIC® Glasfaser специальный оптоволокон. кабель	348

# UNITRONIC® LAN

LAN кабель, соответствующий стандарту IBM

Медный  
кабель для IBM  
систем



## Применение

Кабели передачи данных LAN от LAPP KABEL, в соответствии со стандартами IBM, отвечают требованиям международных стандартов IEEE 802.5, в соответствии с ISO/IEC 8802.5 (Token Ring). Они служат для установки кабельных систем (IVS) IBM, а также для соединения устройств коммуникации IBM. Скорость передачи данных Token Ring составляет 4 Mbit/c или 16 Mbit/c.

LAPP KABEL предлагает селективный диапазон продукции для использования внутри и вне помещений. Кроме уже зарекомендовавшего себя типа IBM - типа 1A для использования вне помещения - мы предлагаем типы 1A, 6A и 9A, которые рассчитаны до 600 МГц и допускают скорость передачи данных - 100 Mbit/s.

## Строение кабеля

Все LAN кабели от LAPP KABEL, отвечающие стандарту IBM, выполнены соответственно стандарту производителя и, там где это возможно, имеют определенный номер для ссылки на производителя, что гарантирует согласованность работы этого кабеля с системой.

CONZEN-LAPPCOM, компания группы LAPP GRUPPE, является авторизованным дистрибутором IBM-ACS и MiniC.

Номер для заказа	Тип	Число пар и размеры	Волновое сопротивление Ом	Номер для заказа	Внешний диаметр прибл., мм	Общий вес прибл. кг/км		
2170 053 T	LAN Typ 1A außen	2 x 2 x 0,64 mm Ø	150	IBM 4716734	10 x 14	150		
2170 040 T	LAN Typ 1A 600 MHz	2 x 2 x 0,64 mm Ø	150	IBM 33G2772	8 x 11	90		
2170 047 T	LAN Typ 6A 600 MHz	2 x 2 x 0,14 mm	150	IBM 33G2775	8,75	90		
2170 058 T	LAN Typ 9A 600 MHz	2 x 2 x 0,4 mm Ø	150	IBM 33G8224	6,9	48		
2170 050 T	Twinax	2 x 20 AWG	105	IBM 7362211	8,3	68		
2170 051 T	Twinax	2 x 20 AWG	78	AB 1770-CD	6,2	45		

T = барабан

Номенклатуры коаксиальных кабелей Типа RG см. на стр. 333.

# UNITRONIC® LAN

LAN кабель, соответствующий стандарту ETHERNET

Медный кабель  
для ETHERNET  
систем 10 MBit/s



## Применение

Кабели передачи данных LAN от LAPP KABEL, в соответствии со стандартами ETHERNET, отвечают требованиям международных стандартов IEEE 802.5, в соответствии с ISO/IEC 8802.5 (10 base 2, 10 base 5).

Эти кабели делают возможным соединение центральных узлов, терминалов и различных компьютеров. Скорость передачи данных - 10 Mbit/c.

Максимальная длина отдельных сегментов кабеля:

10 base 2 = 185м

10 base 5 = 500м

Устройства должны соединяться с приемопередатчиком посредством кабеля для приемопередачи (AUI кабель).

## Строение кабеля

Все LAN кабели от LAPP KABEL, отвечающие стандарту ETHERNET, выполнены соответственно стандарту производителя и, там где это возможно, имеют определенный номер для ссылки на производителя. Это гарантирует согласованность работы этого кабеля с системой.

CONZEN-LAPPCOM, компания группы LAPP GRUPPE, является авторизованным дистрибутором IBM-ACS и MiniC.

Номер для заказа	Тип	Число пар и размеры	Волновое сопротивление Ом	Номер для заказа	Внешний диаметр прикл., мм	Общий вес прикл. кг/км		
2170 074 R + T	LAN 10 base 2 DEC	(коаксиал)	1701248	50	4,7	38		
2170 073 R + T	LAN 10 base 5 DEC	(коаксиал)	1700451	50	10,3	177		
2170 072 R + T	Transceiverkabel	4 x 2 x 20 AWG	1701320	78	10,7	149		
2170 076 R + T	Transceiverkabel mini	4 x 2 x 26 AWG	1701318	78	6,9	105		

R = бухта, T = барабан

Номенклатуры коаксиальных кабелей Типа RG см. на стр. 333.

# UNITRONIC® LAN UTP 100 MHz - CAT.5/КЛАСС D

LAN кабели  
для "Структурированной кабельной прокладки"

## Применение

Кабели LAN CAT.5 от LAPP KABEL для "Структурированной кабельной прокладки" отвечают требованиям согласно EIA/TIA-568 и TSB36, а также ISO/IEC 11801, в соответствии с EN 50173 (Класс D).

В основном, они используются там, где присутствует высокая плотность терминалов, например, в офисах, зданиях администраций, отделов исследования и развития в **третичных зонах** (горизонтально).

## Сопротивление кабелей = 100 Ом.

Эти UTP кабели рассчитаны до 100 МГц.

EIF = Ассоциация отраслей электронной промышленности  
TIA = Ассоциация отраслей телекоммуникационной промышленности  
TSB = Бюллетень технических систем

## Строение кабеля

**UTP**  
Незащищенная витая пара. 4 пары. Неэкранированные. Моножила 24AWG

**UTP/S**  
Незащищенная витая пара / Экранированная. 4 пары с общим экранированием алюминиевой фольгой. Моножила 24AWG

**UTP/S гибкий (для Patch кабеля)**  
Незащищенная витая пара / Экранированная. 4 пары с общим экранированием алюминиевой фольгой. Витая жила 26AWG

**UTP/BS**  
Незащищенная витая пара / С оплеткой-экранированием. 4 пары с общим экранированием алюминиевой фольгой + медная оплетка. Моножила 24AWG

**UTP/BS (гибкий)**  
Незащищенная витая пара / С оплеткой. 4 пары с общим экранированием алюминиевой фольгой и медной оплеткой. Витая жила 26AWG

**UTP/BS DUPLEX**  
Незащищенная витая пара / С оплеткой-экранированием DUPLEX. 2 UTP/BS одинарных кабеля 24AWG соединены вместе.

UTP/S = FTP  
UTP/BS = S-FTP



UTP



UTP/S



UTP/S гибкий (для Patch кабелей)



UTP/BS



UTP/BS DUPLEX

Для всех кабелей UTP: характеристическое сопротивление = 100 Ом ± 15%.

CONZEN-LAPPCOM, компания группы LAPP GRUPPE, является авторизованным дистрибутором IBM-ACS и MiniC.

Номер для заказа	Описание	Число пар и размер AWG	Внешний диаметр пригл., мм	Общий вес пригл. кг/км
<b>ПВХ версия</b>				
2170 105 T	UTP 100 MHz CAT.5	4 x 2 x 24 AWG	4,9	30
2170 120 T	UTP/S 100 MHz CAT.5	4 x 2 x 24 AWG	5,8	50
2170 121 T	UTP/S 100 MHz CAT.5 (гибкий для Patch)	4 x 2 x 26 AWG	5,1	50
2170 111 T	UTP/BS 100 MHz CAT.5	4 x 2 x 24 AWG	6,0	47
2170 122 T	UTP/BS 100 MHz CAT.5 (гибкий для Patch)	4 x 2 x 26 AWG	5,4	33
2170 114 T	UTP/BS 100 MHz CAT.5 DUPLEX	2 x (4 x 2 x 24 AWG)	6,0 x 14,0	94
<b>Безгалогеновая версия</b>				
2170 115 T	UTP-H 100 MHz CAT.5	4 x 2 x 24 AWG	4,9	30
2170 520 T	UTP/S-H 100 MHz CAT.5	4 x 2 x 24 AWG	5,9	50
2170 521 T	UTP/S-H 100 MHz CAT.5 (гибкий для Patch)	4 x 2 x 26 AWG	5,1	50
2170 511 T	UTP/BS-H 100 MHz CAT.5	4 x 2 x 24 AWG	6,3	52
2170 522 T	UTP/BS-H 100 MHz CAT.5 (гибкий для Patch)	4 x 2 x 26 AWG	5,5	33
2170 514 T	UTP/BS-H 100 MHz CAT.5 DUPLEX	2 x (4 x 2 x 24 AWG)	6,5 x 14,0	104

По желанию мы вышлем более детальную информацию. Пожалуйста, сообщите информацию по типам кабеля и габаритам.

# UNITRONIC® LAN UTP 250 MHz - CAT.6\* /КЛАСС E\*

LAN кабели  
для "Структурированной кабельной прокладки"

## Применение

LAN CAT.6\* кабели от LAPP KABEL для сетей с высокой скоростью передачи (например, Gigabit-ETHERNET). Они превышают требования, соответствующие EIA/TIA-568 и TSB36, а также ISO/IEC 11801 в соответствии с EN 50173 (Класс D).

В основном они используются там, где высока плотность терминалов, например, в офисах, зданиях администраций, отделах исследования и развития в третичных зонах (горизонтально).

Сопротивление кабелей = 100 Ом.

**LAN CAT.6\* кабели рассчитаны на 250 МГц.**

## Строение кабеля

### UTP/S

Незащищенная витая пара / Экранированная. 4 пары с общим экранированием алюминиевой фольгой. Монопроводник 24AWG

### UTP/S гибкий (для Patch кабелей)

Незащищенная витая пара / Экранированная. 4 пары с общим экранированием алюминиевой фольгой. Витой проводник 26AWG.

### UTP/BS

Незащищенная витая пара / Экранирована плетением. 4 пары с общим экранированием алюминиевой фольгой + медная оплетка. Монопроводник 24AWG.

### UTP/BS гибкий (для Patch кабелей)

Незащищенная витая пара / Экранирована плетением. 4 пары с общим экранированием алюминиевой фольгой + медная оплетка. Витой проводник.



UTP/S



UTP/S гибкий (для Patch кабелей)



UTP/BS

EIF = Ассоциация отраслей электронной промышленности  
TIA = Ассоциация отраслей телекоммуникационной промышленности  
TSB = Бюллетень технических систем

UTP/S = FTP  
UTP/BS = S-FTP

Для всех кабелей UTP:  
Характеристическое сопротивление = 100 Ом ± 15%.

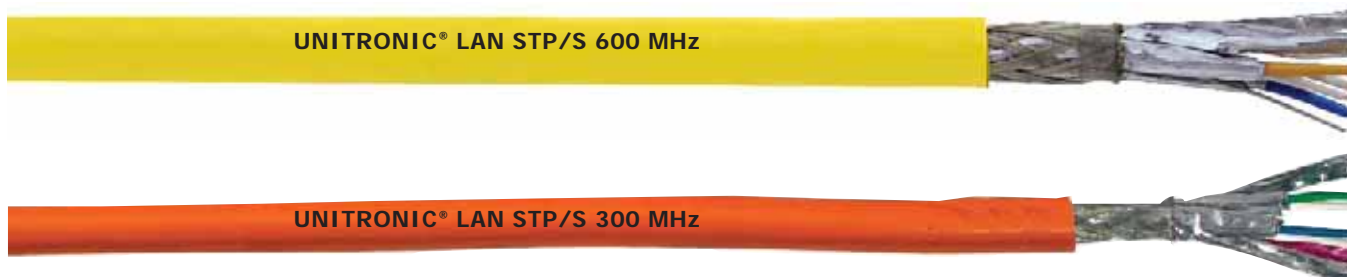
CONZEN-LAPPCOM, компания группы LAPP GRUPPE, является авторизованным дистрибутором IBM-ACS и MiniC.

Номер для заказа	Описание	Число пар и размер AWG	Внешний диаметр пригл., мм	Общий вес пригл. кг/км		
<b>ПВХ версия</b>						
2170 420 T	UTP/S 250 MHz CAT.6*	4 x 2 x 24 AWG	5,8	50	234,70	120,00
2170 421 T	UTP/S 250 MHz CAT.6* (гибкий для Patch)	4 x 2 x 26 AWG	5,1	50	294,16	150,40
2170 411 T	UTP/BS 250 MHz CAT.6*	4 x 2 x 24 AWG	6,0	47	499,71	255,50
2170 422 T	UTP/BS 250 MHz CAT.6* (гибкий для Patch)	4 x 2 x 26 AWG	5,4	33	453,36	231,80
<b>Безгалогеновая версия</b>						
2170 720 T	UTP/S-H 250 MHz CAT.6*	4 x 2 x 24 AWG	5,9	50	265,01	135,50
2170 721 T	UTP/S-H 250 MHz CAT.6* (гибкий для Patch)	4 x 2 x 26 AWG	5,1	50	334,45	171,00
2170 711 T	UTP/BS-H 250 MHz CAT.6*	4 x 2 x 24 AWG	6,3	52	568,17	290,50
2170 722 T	UTP/BS-H 250 MHz CAT.6* (гибкий для Patch)	4 x 2 x 26 AWG	5,5	33	512,82	262,20

По желанию мы вышлем более детальную информацию. Пожалуйста, сообщите информацию по типам кабеля и габаритам.  
\* согласно рекомендациям рабочих групп ISO/IEC JTC1 SC25 WG3 от Сентября 1997.

# UNITRONIC® LAN STP PiMF 600 MHz - CAT.7\* /КЛАСС F\*

LAN кабели  
для "Структурированной кабельной прокладки"



## Применение

LAN CAT.7\* кабели от LAPP KABEL предназначены для сетей с высокой скоростью передачи (например, Gigabit-ETHERNET). Они превышают требования, соответствующие EIA/TIA-568 и TSB36, а также ISO/IEC 11801 в соответствии с EN 50173 (Класс D).

В основном они используются там, где высока плотность терминалов, например, в офисах, зданиях администраций, отделах исследования и развития в **третичных зонах** (горизонтально).  
Сопротивление кабелей = 100 Ом.

Эти STP кабели рассчитаны от 300 МГц до 600 МГц.

EIF = Ассоциация отраслей электронной промышленности  
TIA = Ассоциация отраслей телекоммуникационной промышленности  
TSB = Бюллетень технических систем

## Строение кабеля

### STP/S PiMF

Защищенная витая пара / Экранированная. 4 отдельно экранированных пары (Алюминиевая фольга) с общим экранированием (медное плетение). Монопроводник.

## Примечание

Еще доступен: STP/S PiMF 300МГц в безгалогеновом варианте.

Для всех кабелей STP:  
Характеристическое сопротивление = 100 Ом ± 15%.

CONZEN-LAPPCOM, компания группы LAPP GRUPPE, является авторизованным дистрибутором IBM-ACS и MiniC.

Номер для заказа	Описание	Число пар и размер AWG	Внешний диаметр пригл., мм	Общий вес пригл. кг/км
<b>безгалогеновая версия (H)</b>				
2170 614 T	STP/S-H PiMF 600 MHz CAT.7*	4 x 2 x 23 AWG	7,9	78
2170 634 T	STP/S-H PiMF 600 MHz CAT.7* DUPLEX	2 x (4 x 2 x 23 AWG)	7,9 x 16,8	156
<b>все еще доступный 300 MHz – без галогена</b>				
2170 314 T	STP/S-H PiMF 300 MHz без галогена	4 x 2 x 23 AWG	8,3	67

По Вашему желанию мы вышлем более детальную информацию. Пожалуйста, сообщите информацию по типам кабеля и габаритам.  
\* согласно рекомендациям рабочих групп ISO/IEC JTC1 SC25 WG3 с сентября 1997, ПВХ версии по запросу.



# UNITRONIC® LAN PATCH COLOR

Готовые Patch-корды для локальных сетей (LAN)

## Применение

Используется в офисных зданиях (третичный уровень) для соединения различных терминалов в диапазоне "Структурированной кабельной прокладки".

## Строение кабеля

### Кабель:

Марочный LAN кабель типа UTP/S (FTP). UTP/BS (S-FTP) доставляется под заказ. Витой проводник, 7-жильный, 4x2x26AWG/7. 4 пары с общим экранированием алюминиевой фольгой или алюминиевая фольга плюс медное плетение. Отвечает требованиям, соответствующим EIA/T117-568 и TSB36, а также ISO/IEC 11801 в соответствии с EN 50173 (Класс D).

### Коннекторы

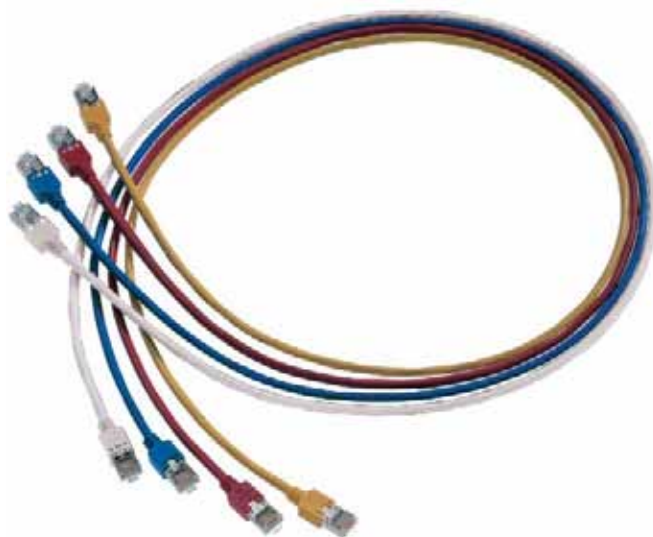
Стандартно доставляются экранированные коннекторы RJ45 марки HIROSE. Коннекторы марки STEWARD поставляются под заказ.

### Стандартный цвет

Серый. Цвета: красный, зеленый, синий и желтый - под заказ.

### Длины

1 м; 2,5 м; 5 м и 10 м.



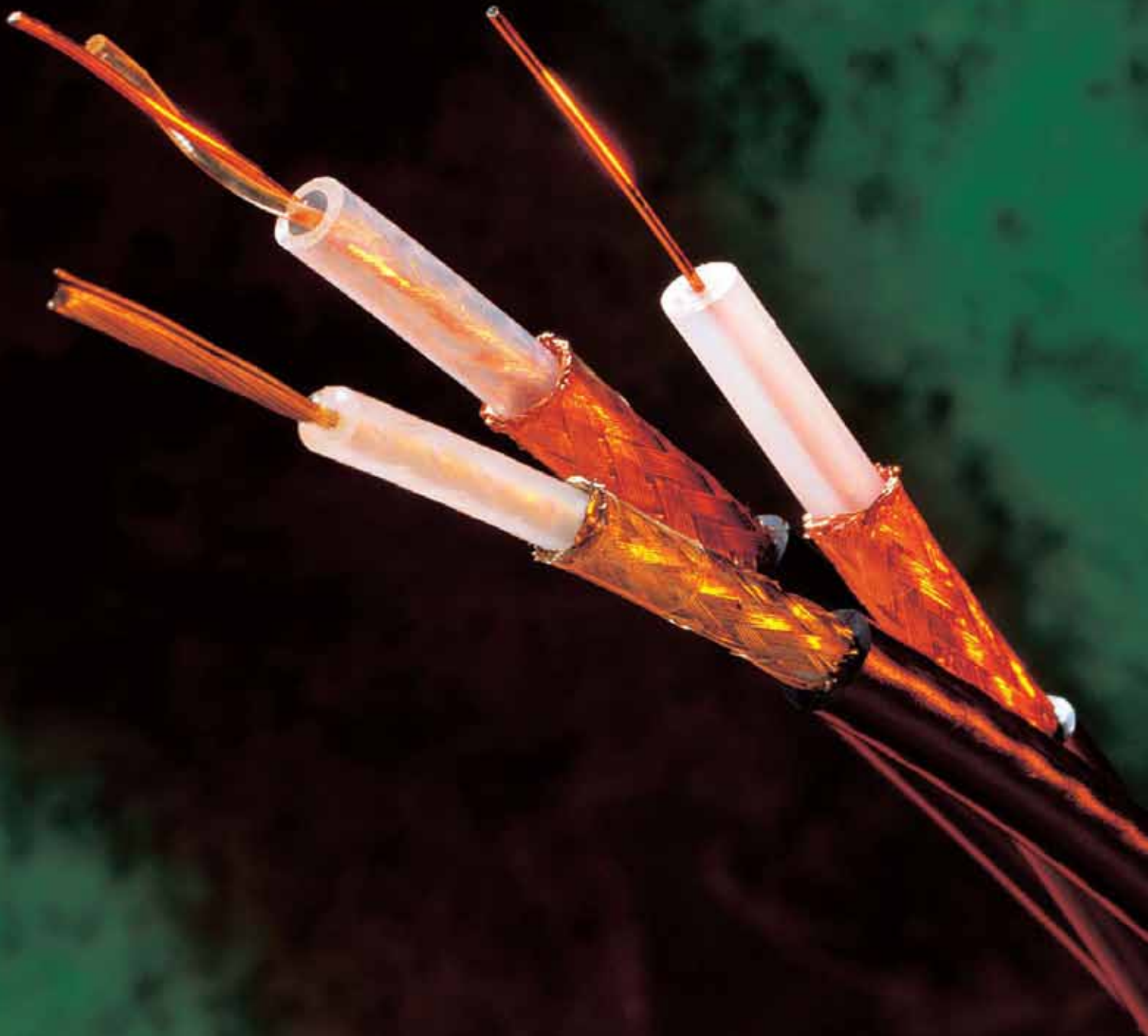
Для всех Patch цветных кабелей UNITRONIC® LAN:  
Характеристическое сопротивление 100 Ом ± 15 %.

CONZEN-LAPPCOM, компания группы LAPP GRUPPE, является авторизованным дистрибутором IBM-ACS и MiniC.

Номер для заказа	Описание	Цвет	Длина																
2170 0810	PATCH COLOR GY	серый	1,0 м																
2170 0825	PATCH COLOR GY	серый	2,5 м																
2170 0850	PATCH COLOR GY	серый	5,0 м																
2170 0860	PATCH COLOR GY	серый	10,0 м																

#### Упаковка:

1,0 м и 2,5 м = по 10 шт. в пакете  
5,0 м = по 5 шт. в пакете  
10,0 м = по 1 шт. в пакете



# Коаксиальный кабель RG

Для высоких частот



## Технические данные

Температурный диапазон: статично:

внешняя оболочка PE  
-50 °C до +80 °C  
оболочка ПВХ:  
-40 °C до +90 °C  
FEP:  
-190 °C до +205 °C

Минимальный радиус изгиба:  
6 x диаметров кабеля

Диэлектрическая константа:  
- PE (2Y) 2,3  
- воздух. (2Yho) 1,5

В соответствии с MIL-спецификацией:  
MIL C 17

Тип	Характер. сопротивление Ом	Емкость рФ/м	Номинальн. напряжение 50 Hz эф. кВ	Импульсное напряжение пик кВ	HF-рабочее напряжение пик кВ	Рабочее напряжение постр. тока кВ	Затухания прил. dB/100 м		Уменш.-фактор прил.
							200 MHz	400 MHz	
RG-58 C/U	50 ± 2	101	2,0	3,6	1,8	9,0	24	40	0,66
RG-174 A/U	50 ± 2	101	1,5	2,0	1,0	5,0	40	59	0,66
RG-178 B/U	50 ± 2	95	0,7	0,8	0,4	2,0	63	93	0,70
RG-188 A/U	50 ± 2	95	1,5	2,0	1,0	5,0	47	56	0,70
RG-213 /U	50 ± 2	101	5,0	12,0	6,0	30,0	10	15	0,66
RG-214 /U	50 ± 2	101	5,0	12,0	6,0	30,0	9	14	0,66
RG-223 /U	50 ± 2	101	1,9	3,6	1,8	12,0	23	34	0,66
RG-11 A/U	75 ± 3	68	5,0	7,0	3,5	17,5	11	16	0,66
RG-11 A/U наружн.	75 ± 3	68	5,0	7,0	3,5	17,5	11	16	0,66
RG-59 B/U	75 ± 3	68	2,3	4,0	2,0	10,0	16,5	23	0,66
RG-187 A/U	75 ± 3	65	1,5	2,0	1,0	5,0	47	56	0,7
RG-62 A/U	93 ± 5	43	0,8	1,0	0,5	2,5	15	19	0,75
RG-71 B/U	93 ± 5	43	0,8	1,0	0,5	2,5	13	18	0,75

Номер для заказа	Описание	Материал изоляции		Оболочка	Диаметр, мм внутр. проводник	Диэлектрич. сопротив.	Внешн. общий диаметр	Вес меди кг/км	Общий вес кг/км	
		Внутр. проводник	Изоляция Внешн. проводник							
2170 000 R + T	RG- 58 C/U	CuLivz	2Y	Cvz	Y	0,90	2,95	4,95	19,1	38,0
2170 001 R + T	RG- 174 A/U	StCuLibl	2Y	Cvz	Y	0,48	1,52	2,80	5,4	12,0
2170 002 T	RG- 178 B/U	StCuLivs	5Y	Cvs	6Y	0,30	0,86	1,91	4,4	9,0
2170 003 T	RG- 188 A/U	StCuLivs	5Y	Cvs	5Y	0,51	1,52	2,76	8,3	17,5
2170 005 T	RG- 213 /U	CuLibl	2Y	Cbl	Y	2,25	7,25	10,30	75,8	157,0
2170 006 T	RG- 214 /U	CuLivs	2Y	CvsCvs	Y	2,25	7,25	10,80	117,8	207,0
2170 007 T	RG- 223 /U	CuMvs	2Y	CvsCvs	Y	0,89	2,95	5,50	38,6	60,0
2170 009 T	RG- 11 A/U	CuLivz	2Y	Cbl	Y	1,20	7,30	10,30	55,5	140,0
2170 01 1 T наружн.	RG- 11 A/U	CuLivz	2Y	Cbl	YY	1,20	7,30	12,10	55,5	170,0
2170 012 R + T	RG- 59 B/U	STCuMbl	2Y	Cbl	Y	0,60	3,70	6,15	25,0	57,0
2170 010 T	RG- 187 A/U	StCuLivs	5Y	Cvs	5Y	0,31	1,52	2,80	7,3	17,0
2170 008 R + T	RG- 62 A/U	StCuMbl	2Yho	Cbl	Y	0,65	3,70	6,15	24,0	52,0
2170 004 T	RG- 71 B/U	StCuMbl	2Yho	CblCvz	2Y	0,65	3,70	6,50	46,0	62,0

Cu = медная жила      StCu = стальной провод покрытый медью      vz = никелирован      LI = тонкопроволочный проводник  
vs = покрыта серебром      bl = пустой      M = монопроводник      6Y = флуорин полимер FEP      C = Geflecht aus Kupfer  
2Y = PE-изоляция      2Yho = PE-изоляция возд. зазора      5Y = флуорин полимер PTFE      Y = ПВХ

R = бухта, T = барабаны, Стандартные длины без надбавки на отрезку: 100 м, 1000 м

# Мультикоаксиальный кабель

## RG 59 B/U

## RG 62 A/U



### Применение

При больших инсталляциях, используя Мультикоаксиальный кабель RG 62 A/U для VDU соединений, удастся избежать скопления отдельных кабелей, проложенных параллельно на значительные расстояния.

Мультикоаксиальный кабель, как показано в таблице внизу, совмещает несколько отдельных коаксиальных кабелей при помощи одной общей оболочки. Таким образом, он предлагает несколько преимуществ по сравнению с установкой отдельных кабелей: более легкая и быстрая инсталляция и, как результат, уменьшение стоимости инсталляции и большая механическая защита чувствительных одинарных кабелей.

### Строение кабеля

#### RG 59 B/U 75 Ом

Два отдельных коаксиальных кабеля Типа RG 59 B/U черного цвета, спаренных вместе.

#### RG 62 A/U 93 Ом

Одинарный коаксиальный кабель Типа RG 62 A/U черного цвета, последовательно пронумерован, проводники переплетены между собой, один слой полиэфирной пленки, черная ПВХ внешняя оболочка.

### Технические данные

Минимальный радиус изгиба:  
15 x диаметров кабеля

Температурный диапазон:  
-40 °C до +80 °C

В соответствии с MIL спецификацией MIL C 17

Все прочие данные см. в технических данных одиночных кабелей типа RG на стр. 333.

Номер для заказа	Число одинарных кабелей RG типа	Внешний диаметр, мм	Вес меди кг/км	Общий вес кг/км
2170 056 T	2 x RG 59 B/U	6,5 x 13	50,0	116
2170 060 T	4 x RG 62 A/U	19	95,0	340
2170 061 T	8 x RG 62 A/U	28	189,0	635

T = барабаны, длины без надбавки на отрезку: 500 м, 1000 м

# Коаксиальный кабель RGB

Соединительный кабель для цветных мониторов



## Применение

Соединительный кабель для цветных мониторов с высокой резкостью изображения для электронных информационных систем, систем, использующих PC и CAD, а также для визуализации процесса на промышленных предприятиях.

Кабели RGB используются для раздельной передачи красных, зеленых и синих цветовых сигналов.

Обладают низким уровнем затухания и допускают большие расстояния передачи.

## Примечание

Кабель RGB можно заказать в следующих конфигурациях:

- для стационарных применений (RGB CY .. Kx 0.4/1.6)
- для **сверхгибких применений** в электроцепях для постоянно передвигающихся частей оборудования (RGB-FD .. x Kx 0.6L/2.4)

## Строение кабеля

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

**RGB DY.. 5 x Kx 0,4/1,6**

Внутренняя жила: луженая медная проволока, диэлектрический ячеистый полиолефин; внешняя жила: плетение из луженой медной проволоки оборачивает проводники, ПВХ оболочка красного, зеленого, синего цветов, для RGB 5 x Kx 0.4/1.6 - красного, зеленого, синего, белого, черного; внешняя оболочка из ПВХ, пламязамедляющая в соответствии с VDE 0472, часть 804, проверочный тип Б (IEC 332.1), серого цвета.

Вариант 3x Kx с контрольными жилами (3 x 0,25).

**RGB-FD .. x Kx 0.6L/2.4**

Внутренний проводник: витой, медный, оголенный, диэлектрический ячеистый полиэтилен; внешний проводник: плетение из медной проволоки, ПВХ оболочка красного, зеленого, синего цветов, для RGB-FD 5 x Kx 0.6L/2.4-красного, зеленого, синего, белого, черного; общая полиуретановая внешняя оболочка, пламязамедляющая в соответствии с VDE 0472, часть 804, проверочный тип Б (IEC 332.1), серого цвета.

По вашему желанию мы можем выслать более детальную информацию. Пожалуйста, сообщите информацию по типам кабеля и габаритам.

## Технические данные

Минимальный радиус изгиба:  
15 x диаметров кабеля

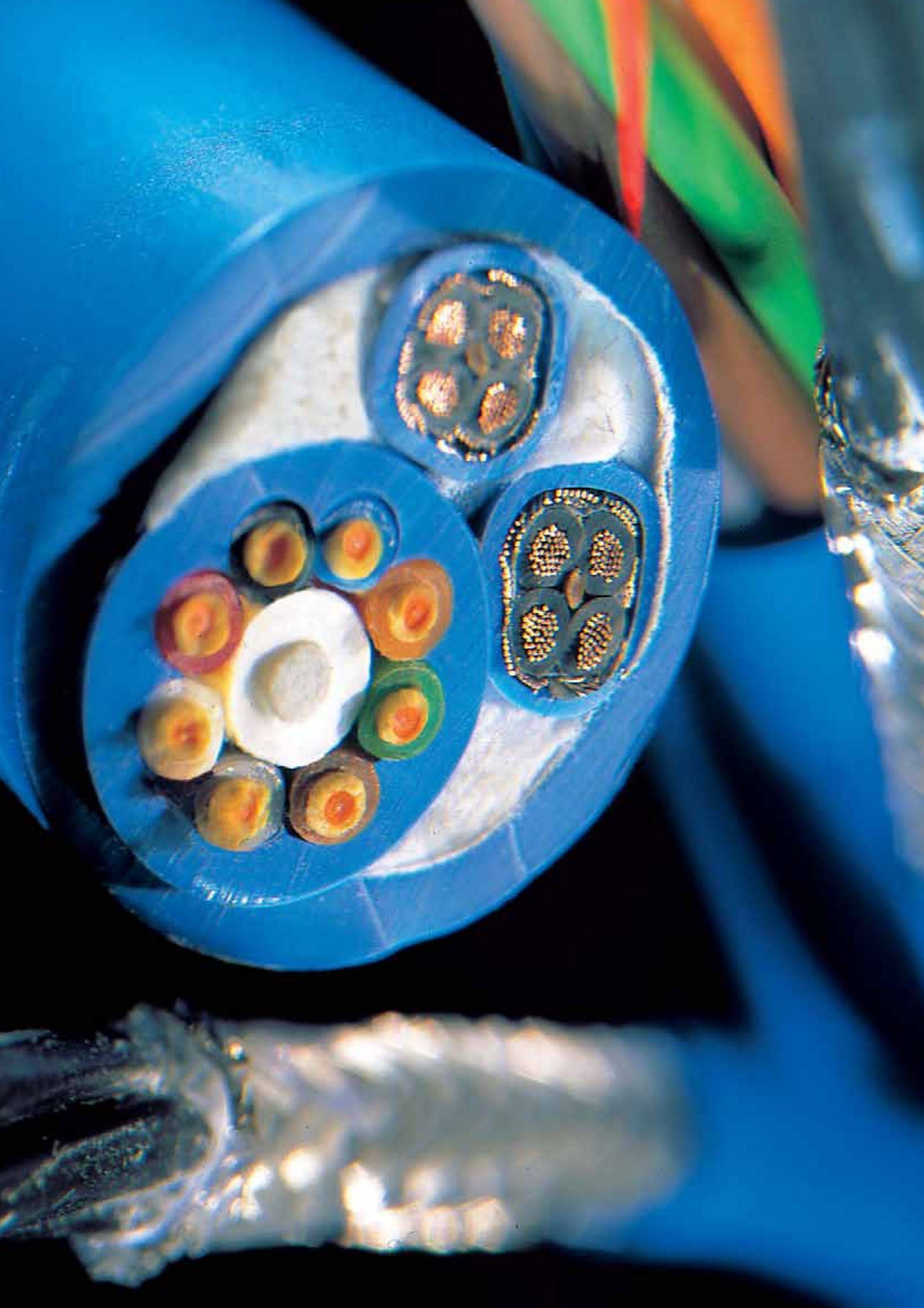
Температурный диапазон:  
статич.: -10 °C до +80 °C  
гибко: -5 °C до +70 °C

Сопротивление: 75 Ом

Рабочая емкость: 60 пФ/км

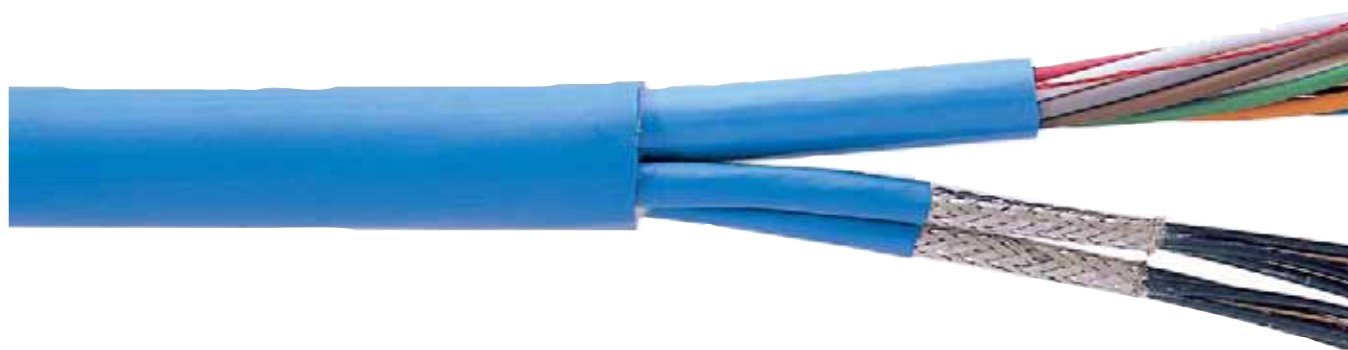
Номер для заказа	Описание	Внешний диаметр, мм	Вес меди кг/км	Общий вес кг/км		
0034 245 R + T	RGB CY 3 x Kx 0,4/1,6 + 3 x 0,25	8,0	17,0	45		
0034 246 R + T	RGB DY 5 x Kx 0,4/1,6	9,0	28,0	70		
0034 247 R + T	RGB-FD 3 x Kx 0,6L/2,4	10,0	29,0	100		
0034 248 R + T	RGB-FD 5 x Kx 0,6L/2,4	13,0	48,0	145		

T = барабаны, длины без надбавки на отрезку: 500 м, 1000 м



# Оптоволоконные кабели (стекло и POF)

Также для гибкого использования в промышленном секторе



В основном для применения в промышленном секторе мы предлагаем ОВ кабели из стекло- или пластмассоматериалов и смешанные кабели с медными сердечниками.

Общая концепция Вашей сети передачи данных определяет материал ОВ кабелей - стекло или пластмасса. Наши опытные специалисты - к Вашим услугам, они ответят на любой Ваш вопрос.

ГРУППА LAPP может предложить Вам наилучшее решение в выборе подходящих компонентов, несерийных кабелей и технологии измерения.

## Передающие характеристики стеклянных и полимерно-оптических волокон

Волокно	Тип волокна	Диаметр жилы в $\mu\text{м}$	Диаметр оболочки в $\mu\text{м}$	Диаметр волокна в $\mu\text{м}$	Дампфинг. коэффиц. в $\text{дБ/км}$ на 850 нм на 1300 нм	Скорость на 1 км в MHz на 850 нм на 1300 нм	Габаритные параметры $\text{ps}^2$ (нм x км)	Критическая длина волны в нм	Цифровая апертюра
G 50/125	Multimode Gradienten-Index	50	125	250	не более 2,7 не более 0,9	не менее 400 не менее 800			0,20
G 62,5/125	Multimode Gradienten-Index	62,5	125	250	не более 3,0 не более 1,0	не менее 200 не менее 500			0,27
E 9/125	Monomode Stufenindex	9	125	250	не более 0,4 * не более 0,3 **		не более 3,5 * не более 200 **	не более 1250	
POF	Пластик	980	1000			1 Mbps/100 м			0,48

\*на 1300 нм, \*\*на 1550 нм

# HITRONIC® POF кабель

HPS и HPZ с POF волокнами

Пластиковые  
оптические  
волокна



## Применение

Эти кабели и провода для инсталляции часто используют в качестве стыкового удлинителя между компьютерами и периферией, а также для прямой передачи данных, в видимом диапазоне спектра, для сенсорных применений. Упрочненный вариант с полиуретановой внешней оболочкой также подходит в качестве контрольного кабеля для использования в силовых цепях.

## Отличительные свойства

Использовать фиброоптические проводники POF очень просто благодаря большому диаметру проводника. Легкое подключение их к коннекторам позволяет быстро составлять системы передачи со всеми преимуществами оптоволоконных линий. Показатели затухания волокон допускают длины до 70 м с длиной волны 660 нм.

## Строение кабеля

Волоконный проводник состоит из полиметилового метакрилата (PMMA), оболочка из флуорополимера. Черная полиэтиленовая внешняя оболочка прилегает непосредственно к волокну. Кабель HPZ производится в виде плоского гибкого двойного провода. Упрочненная версия кабеля имеет дополнительную оболочку из полиуретана (оранжевого цвета RAL 2003).

## Технические данные

Габариты:  
диаметр жилы: 976 мкм  
диаметр оболочки:  
1000 мкм

Разрешенный радиус  
изгиба:  
фиксированно: 30 мкм

Разрешенная нагрузка  
100 Н

Сопротивление высокому  
напряжению: 110 кВ/м

Температурный диапазон:  
-20 °С до +80 °С  
кратковременно:  
до +100 °С

Оптические данные:  
затухание на 660 нм  
160 дБ/км тип (HPS/HPZ)  
при скорости передачи  
1 Mbps на 100 м 220 дБ/км  
тип (HPS-PUR, HPZ-PUR)

Номер для заказа	Тип	Тип волокна	Число волокон	Внешний диаметр в мм	Общий вес кг/км					
2180 090	HITRONIC® Leitung HPS	POF	1	2,2	4					
2180 098	HITRONIC® Leitung HPZ	POF	2	2,2 x 4,4	8					
2180 1001	HITRONIC® Leitung HPS/PUR	POF	1	5,5	28					
2180 1003	HITRONIC® Leitung HPZ/PUR	POF	2	5,5	25					

Цены на длины более 1000 метров по запросу.



*FD-серия - оптоволоконный кабель предназначенный для силовых цепей в промышленном использовании*

**Стекловолокна  
Многорежимный  
Градиентный  
индекс**



### Применение

Эти сверхгибкие кабели для передачи световолн используются там, где нужны сверхгибкие кабели для передачи оптических данных. Вот почему кабели HF от LAPP KABEL зарекомендовали себя как сверхэффективные, когда если существует необходимость в соединениях, быстро передающих данные, в условиях производства, как в буксирных цепях и при постоянном передвижении. В таких случаях легко оценить преимущества LWL кабелей: небольшую массу, малые габариты и устойчивость к электромагнитным вмешательствам.

### Отличительные свойства

Верхняя оболочка изготовлена из сверхгибкого изломостойкого пламязамедляющего PUR материала. Это позволяет использовать кабели ВЧ как стационарно, так и при постоянном передвижении. Если у Вас появились вопросы относительно их использования в волоочных цепях, пожалуйста, свяжитесь с нашим техническим отделом.

### Строение кабеля

Сердечники волокон полые, имеют свою цветовую кодировку. Арамидные волокна используются как элементы для снятия напряжения, каждый проводник оплетен такими элементами. Отдельные проводники оплетены вокруг центрального элемента, снимающего напряжение. Пламязамедляющая внешняя оболочка из PUR придает кабелю необходимую силу и гибкость.

### Технические данные

Разрешенный радиус изгиба: 100 мм

Разрешенная нагрузка 800 Н

Температурный диапазон: в действии: -20 °C до +80 °C при пролегании: -5 °C до +80 °C

Оптические данные: см. на стр. 337

Номер для заказа	Тип	Тип волокна	Число волокон	Внешний диаметр
2180 7047	HITRONIC® Leitung FD 2 G 50/125	50/125	2	5,8
2180 7048	HITRONIC® Leitung FD 4 G 50/125	50/125	4	5,8
2180 7046	HITRONIC® Leitung FD 2 G 62,5/125	62,5/125	2	5,8
2180 7045	HITRONIC® Leitung FD 4 G 62,5/125	62,5/125	4	5,8

# HITRONIC® HYBRID FD P DESINA®

Утвержденный DESINA, гибридный соединительный кабель BUS для отдельных областей применения

PMMA + Cu  
пластмассовый  
ОВ кабель + медь



## Применение

Гибридный кабель BUS HITRONIC для отдельных областей применения, благодаря смешанным соединителям, подходит в качестве соединительного кабеля как для реконфигурируемых модулей DESINA-E/A, так и для открытой системы BUS для различных отраслей. Пластиковые волокна ОВ кабелей служат как сигнальные; 4 медных проводника (возможно и 5) - как контрольные.

## Отличительные свойства

Кабель подходит для использования в силовых цепях. Минимальный радиус изгиба: 8 x D. Внешняя оболочка PUR; пламязамедляющая, не содержит галогена.

## Примечание

Другие виды оптоволоконных кабелей, а также сечения медных жил доступны под заказ.

## Строение кабеля

Сверхтонкие жилы из обычной медной проволоки; изоляция проводов: черная ПВХ изоляция проводов с белой нанесенной нумерацией от 1 до 4 (бывает зеленая/желтая). Переплетены вместе с 2 полимерными оптическими волокнами 980/1000. Внешняя оболочка из особого PUR состава, сиреневого цвета RAL 4001; пламязамедляющая (IEC 332.1).



Испытывается на более чем **1 миллионе** циклов изгиба

## Технические данные

Температурный диапазон:  
подвижно:  
-5 °C до +70 °C  
стационарно:  
-30 °C до +80 °C

Проводник:  
тонкопроволочный

Кодировка жил:  
черная с белой нумерацией

Защитная жила (опция):  
желто-зеленого цвета

Напряжение:  
300/500 В

Растягивающая нагрузка:  
max. 15 Н

Затухания:  
при 650 нм max. 220 dB

Минимальный радиус  
изгиба:  
8 x диаметров кабеля

Номер для заказа	Число жил и сечение, мм <sup>2</sup>	Внешний диаметр, мм	Вес меди кг/км	Общий вес кг/км
3025 867	4 x 1,5 + 2 x POF 980/1000	10,0 +/- 0,4 mm	58	135
3025 844	4 x 2,5 + 2 x POF 980/1000	12,0 +/- 0,4 mm	96	204
3025 845	5 x 1,5 + 2 x POF 980/1000	10,8 +/- 0,4 mm	72	167
3025 846	5 x 2,5 + 2 x POF 980/1000	13,1 +/- 0,4 mm	120	257

Все цены по запросу. Нет на складе.

# HITRONIC® Hybrid FD

Гибридный кабель с наименьшим радиусом изгиба,  
приспособленный к электроцепям

PMMA + Si  
пластмассовый  
ОВ кабель + медь



## Применение

В тех случаях, когда выполнение определенных задач выходит за пределы возможностей обычных кабелей из-за массы, подверженности вмешательству или узкого диапазона возможностей, на помощь приходят гибридные кабели: беспрепятственная передача сигнала, несмотря на влияние магнитных полей.

## Примечание

Также доступен с внешней оболочкой других цветов или в версии PUR.

**Другие виды оптоволоконных кабелей, а также сечения медных жил по запросу.**

## Строение кабеля

Тонкие жилы из оголенной меди; черная ПВХ изоляция жил с белой нанесенной нумерацией. Переплетены с двумя полимерными оптическими волокнами 980/1000. Внешняя оболочка из ПВХ, серого цвета RAL 7001.

## Технические данные

Температурный диапазон:  
подвижно:  
-5 °C до +70 °C  
стационарно:  
-30 °C до +80 °C

Проводник:  
тонкопроволочный  
Кодировка жил:  
черная с белой нумерацией

Напряжение:  
300/500 В

Растягивающая нагрузка:  
max. 15 Н

Затухания:  
при 650 нм max. 220 dB

Минимальный радиус  
изгиба:  
8 x диаметров кабеля

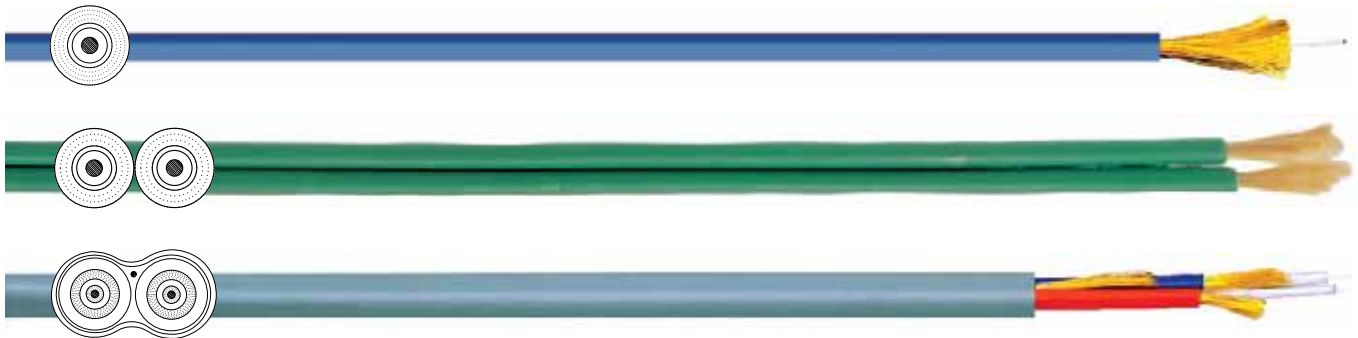
Номер для заказа	Число жил и сечение, мм <sup>2</sup>	Внешний диаметр, мм	Вес меди кг/км	Общий вес кг/км		
3025 460	2 x 1 + 2 x POF 980/1000	8	19	55		
3025 847	2 x 1,5 + 2 x POF 980/1000	8	27	70		
3025 848	3 x 1 + 2 x POF 980/1000	12	28	67		
3025 849	5 x 1,5 + 2 x POF 980/1000	12	66	130		

Все цены по запросу. Нет на складе.

# HITRONIC® кабель для помещений

HAS HAZ и HBZ для использования в помещениях

I-V (ZN)...



## Применение

Кабели HITRONIC - это одинарные или двойные оптоволоконные кабели для помещений. В то время как кабели HAS и HAZ используются для перемычек, более устойчивый HBZ, в виде двойного кабеля, подлежит прокладке в кабелепроводах и штоках. Кабели и проводники используются для создания сетей данных в офисах и условиях производства.

## Отличительные свойства

Кабели HAS и HAZ обычно поставляются Отделом коммуникационной инженерии LAPP KABEL в виде кабелей-перемычек (заплаточные кабели, адапторные кабели). Кабель HBZ - это двойной оптоволоконный кабель для использования в помещениях в экстремальных условиях.

## Примечание

Отделом коммуникационной инженерии CONZEN LAPPCOM предлагаются кабели HAS и HAZ с разными типами вилок, в форме витых кабелей, заплаточных и адапторных кабелей.

## Строение кабеля

Кабели HAS и HAZ выполняются согласно DIN VDE 0888 (I-VY или 2 x I-VY). Оба кабеля - моножильные. Элементы, снимающие напряжение, покрыты внешней ПВХ оболочкой. HAZ выпускается в виде плоского двойного гибкого провода. Кабель HBZ состоит из микробкабелей, обладающих цветовой кодировкой, и серой ПВХ внешней оболочки. Для производственных условий имеется в наличии HBZ/полиуретановая версия. К тому же, HAS-/HAZ кабели можно заказать в LSZH-версиях.

## Технические данные

Разрешенный радиус изгиба: статич.  
15 x диаметров кабеля

Сила растяжения:  
max 300 Н

Температурный диапазон:  
подвижно:  
-5 °C до +50 °C  
стационарно:  
-5 °C до +60 °C

Номер для заказа	Тип	Тип волокна	Число волокон	Внешний диаметр в мм	Общий вес кг/км
270 301	HITRONIC® Kabel HAS 50/125 HF	50/125	1	3	12
270 401	HITRONIC® Kabel HAS 62,5/125 HF	62,5/125	1	3	12
270 302	HITRONIC® Kabel HAZ 50/125 HF	50/125	2	3 x 6	30
270 402	HITRONIC® Kabel HAZ 62,5/125 HF	62,5/125	2	3 x 6	30
2180 6226	HITRONIC® Kabel HBZ/PUR 50/125	50/125	2	4 x 7	40
2180 6227	HITRONIC® Kabel HBZ/PUR 62,5/125	62,5/125	2	4 x 7	40
2180 6879	HITRONIC® Kabel HBZ HF 50/125	50/125	2	4 x 7	40
2180 6878	HITRONIC® Kabel HBZ HF 62,5/125	62,5/125	2	4 x 7	40

# HITRONIC® кабель для помещений

HI кабель для использования в помещении

I-DY.../I-DH...



## Применение

Эти кабели HITRONIC используются в помещениях для неподвижной прокладки, например, кабелепроводы в системах телекоммуникации, системах данных или для аудио/видео передачи.

## Примечание

Кабели серии HI разделены в соответствии с требованиями сети распространения .

Мы также предлагаем Вам эту услугу. Пожалуйста, свяжитесь с нашими специалистами в CONZEN-LAPPCOM.

## Строение кабеля

Кабели HI выполняются согласно DIN VDE 0888 и одобрены FTZ.

Неметаллические элементы, снимающие напряжение, (Kevlar) покрывают амортизированные волокна вазелиновым наполнителем и волокнами, обладающими цветовой кодировкой. Внешняя оболочка - как ПВХ-(I-DY), так и LSZN версия (I-DH) - серого цвета.

## Технические данные

Разрешенный радиус изгиба: статич.  
20 x диаметров кабеля

Сила растяжения:  
max 300 Н

Температурный диапазон:  
подвижно:  
-20 °C до +50 °C  
стационарно:  
-5 °C до +60 °C

Номер для заказа	Тип	Тип волокна	Число волокон	Внешний диаметр в мм	Общий вес кг/км
270 602	HITRONIC® Kabel HI 2 G 50/125	50/125	2	5,1	30
270 604	HITRONIC® Kabel HI 4 G 50/125	50/125	4	5,1	30
270 608	HITRONIC® Kabel HI 8 G 50/125	50/125	8	5,9	32
270 612	HITRONIC® Kabel HI 12 G 50/125	50/125	12	6,3	37
270 702	HITRONIC® Kabel HI 2 G 62,5/125	62,5/125	2	6,5	39
270 704	HITRONIC® Kabel HI 4 G 62,5/125	62,5/125	4	6,5	39
270 708	HITRONIC® Kabel HI 8 G 62,5/125	62,5/125	8	6,8	42
270 712	HITRONIC® Kabel HI 12 G 62,5/125	62,5/125	12	7,1	46
270 902	HITRONIC® Kabel HIH 2 G 50/125	50/125	2	5,1	30
270 904	HITRONIC® Kabel HIH 4 G 50/125	50/125	4	5,9	32
270 908	HITRONIC® Kabel HIH 8 G 50/125	50/125	8	6,5	39
270 912	HITRONIC® Kabel HIH 12 G 50/125	50/125	12	5,1	30
271 002	HITRONIC® Kabel HIH 2 G 62,5/125	62,5/125	2	5,1	30
271 004	HITRONIC® Kabel HIH 4 G 62,5/125	62,5/125	4	5,9	32
271 008	HITRONIC® Kabel HIH 8 G 62,5/125	62,5/125	8	6,3	37
271 012	HITRONIC® Kabel HIH 12 G 62,5/125	62,5/125	12	6,5	39

# HITRONIC® подъемные кабели

HR-, HD серии для непосредственного подключения к штекеру

AT-V (ZN)...  
I-V (ZN)...



## Применение

Серии кабелей HR- и HD- обычно используются в помещениях для коротких и средних расстояний прокладки. В сетях данных они используются для основных и настольных соединений. Серии кабелей HR, благодаря особой конструкции волокна, можно также использовать вне помещения.

## Отличительные свойства

Кабель HITRONIC® HD состоит из нескольких амортизированных волокон (900 м), покрытых LSZN оболочкой. Следовательно, соединители можно вмонтировать прямо в отдельные амортизированные волокна. Кабель HITRONIC® HR состоит из нескольких микрикабелей с упругим сердечником и ПВХ оболоч-

кой. Эти кабели подходят для применения в условиях большой механической нагрузки.

## Примечание

LAPP KABEL также поставляет кабели серии HR с однопипными волокнами и LSZN-оболочкой.

## Строение кабеля

Амортизированные волокна (серии HD) и, соответственно, упругие сердечники (серии HR) окружены арамидными нитями в качестве элемента, снижающего нагрузку, покрыты ПВХ или LSZN внешней оболочкой.

## Технические данные

Разрешенный радиус изгиба: статич.  
20 x диаметров кабеля

Сила растяжения:  
max 500 Н

Температурный диапазон:  
подвижно:  
-20 °C до +50 °C

стационарно:  
-5 °C до +60 °C

Номер для заказа	Тип	Тип волокна	Число волокон	Внешний диаметр в мм
<b>Break-Out Innenkabel AT-V(ZN)YY</b>				
2180 7090	HITRONIC® Kabel HR 4 G 50/125	50/125	4	7,5
2180 7093	HITRONIC® Kabel HR 8 G 50/125	50/125	8	11,2
2180 7094	HITRONIC® Kabel HR 12 G 50/125	50/125	12	15,0
2180 7104	HITRONIC® Kabel HR 16 G 50/125	50/125	16	18,0
2180 7041	HITRONIC® Kabel HR 24 G 50/125	50/125	24	22,0
2180 7096	HITRONIC® Kabel HR 4 G 62,5/125	62,5/125	4	7,5
2180 7098	HITRONIC® Kabel HR 8 G 62,5/125	62,5/125	8	11,2
2180 7099	HITRONIC® Kabel HR 12 G 62,5/125	62,5/125	12	15,0
2180 7080	HITRONIC® Kabel HR 16 G 62,5/125	62,5/125	16	18,0
2180 7043	HITRONIC® Kabel HR 24 G 62,5/125	62,5/125	24	22,0
<b>Break-Out Innenkabel I-V(ZN)Y</b>				
2180 9710	HITRONIC® Kabel HD 4 G 50/125	50/125	4	5,5
2180 9712	HITRONIC® Kabel HD 8 G 50/125	50/125	8	6,0
2180 9713	HITRONIC® Kabel HD 12 G 50/125	50/125	12	6,5
2180 9715	HITRONIC® Kabel HD 4 G 62,5/125	62,5/125	4	5,5
2180 9717	HITRONIC® Kabel HD 8 G 62,5/125	62,5/125	8	6,0
2180 9718	HITRONIC® Kabel HD 12 G 62,5/125	62,5/125	12	6,5
<b>Break-Out Innenkabel AT-V(ZN)HH</b>				
296 304	HITRONIC® Kabel HRH 4 G 50/125 - halogenfrei	50/125	4	7,5
296 308	HITRONIC® Kabel HRH 8 G 50/125 - halogenfrei	50/125	8	11,2
296 312	HITRONIC® Kabel HRH 12 G 50/125 - halogenfrei	50/125	12	15
296 316	HITRONIC® Kabel HRH 16 G 50/125 - halogenfrei	50/125	16	18
296 324	HITRONIC® Kabel HRH 24 G 50/125 - halogenfrei	50/125	24	22
296 404	HITRONIC® Kabel HRH 4 G 62,5/125 - halogenfrei	62,5/125	4	7,5
296 408	HITRONIC® Kabel HRH 8 G 62,5/125 - halogenfrei	62,5/125	8	11,2
296 412	HITRONIC® Kabel HRH 12 G 62,5/125 - halogenfrei	62,5/125	12	15
296 416	HITRONIC® Kabel HRH 16 G 62,5/125 - halogenfrei	6,25/125	16	18
296 424	HITRONIC® Kabel HRH 24 G 62,5/125 - halogenfrei	62,5/125	24	22
<b>Break-Out Innenkabel I-V(ZN)H</b>				
267 004	HITRONIC® Kabel HDH 4 G 50/125 - halogenfrei	50/125	4	5,5
267 008	HITRONIC® Kabel HDH 8 G 50/125 - halogenfrei	50/125	8	6
267 012	HITRONIC® Kabel HDH 12 G 50/125 - halogenfrei	50/125	12	6,5
267 104	HITRONIC® Kabel HDH 4 G 62,5/125 - halogenfrei	62,5/125	4	5,5
267 108	HITRONIC® Kabel HDH 8 G 62,5/125 - halogenfrei	62,5/125	8	6
267 012	HITRONIC® Kabel HDH 12 G 62,5/125 - halogenfrei	62,5/125	12	6,5

# HITRONIC® для использования внутри и снаружи помещений

С центральной амортизирующей трубкой

A-DQ (ZN) 2Y...  
A-DQ (ZN) B2Y...



## Применение

Продолжительная водонепроницаемость, обеспечиваемая внешним слоем, и износостойкая внешняя PE оболочка делают этот кабель подходящим для прокладки в пустых трубах и кабель-каналах, а также для применения в условиях производства.

## Отличительные свойства

Благодаря малому внешнему диаметру кабель также оптимален для использования в помещениях.

## Примечание

Эти кабели также возможно заказать в слабо-воспламеняющихся и не содержащих галогена версиях.

В N-версии стекловолоконные волокна над амортизированными волокнами обеспечивают защиту от воздействия rodents и стойкость к поперечной компрессии.

## Строение кабеля

Максимум 24 стекловолокон в первичной обертке помещены в центральноуправляемую заполненную амортизированную трубу. Стекловолоконные волокна обеспечивают снятие напряжения. Внешняя оболочка из PE.

## Технические данные

Разрешенный радиус изгиба: статич.  
20 x диаметров кабеля

Сила растяжения:  
max 2500 Н

Температурный диапазон:  
подвижно:  
-30 °C до +70 °C

стационарно:  
-5 °C до +70 °C

Номер для заказа	Тип	Тип волокна	Число волокон	Внешний диаметр в мм
276 004	HITRONIC® Kabel HQ 4 G 50/125	50/125	4	8,4
276 008	HITRONIC® Kabel HQ 8 G 50/125	50/125	8	8,4
276 012	HITRONIC® Kabel HQ 12 G 50/125	50/125	12	8,4
276 024	HITRONIC® Kabel HQ 24 G 50/125	50/125	24	9,2
276 104	HITRONIC® Kabel HQ 4 G 62,5/125	62,5/125	4	8,4
276 108	HITRONIC® Kabel HQ 8 G 62,5/125	62,5/125	8	8,4
276 112	HITRONIC® Kabel HQ 12 G 62,5/125	62,5/125	12	8,4
276 124	HITRONIC® Kabel HQ 24 G 62,5/125	62,5/125	24	9,2
276 304	HITRONIC® Kabel HQN 4 G 50/125	50/125	4	10,8
276 308	HITRONIC® Kabel HQN 8 G 50/125	50/125	8	10,8
276 312	HITRONIC® Kabel HQN 12 G 50/125	50/125	12	10,8
276 324	HITRONIC® Kabel HQN 24 G 50/125	50/125	24	11,2
276 404	HITRONIC® Kabel HQN 4 G 62,5/125	62,5/125	4	10,8
276 408	HITRONIC® Kabel HQN 8 G 62,5/125	62,5/125	8	10,8
276 412	HITRONIC® Kabel HQN 12 G 62,5/125	62,5/125	12	10,8
276 424	HITRONIC® Kabel HQN 24 G 62,5/125	62,5/125	24	11,2

# HITRONIC® для использования внутри и снаружи помещений

С витыми парами

A-DQ (ZN) 2Y...  
A-DQ (ZN) B2Y...



## Применение

Этот кабель может состоять максимум из 144 стекловолокон. Удивительная прочность, продолжительная водонепроницаемость, обеспечиваемая внешней полосой, и износостойкая внешняя PE оболочка делают его подходящим для прокладки в пустых трубах, а также для применения в условиях производства. Этот кабель, благодаря строению сердечника, в котором не содержится галогена, особо подходит для обычной прокладки.

## Отличительные свойства

Хорошие механические качества кабеля также позволяют прокладывать его в кабель-проводах.

## Примечание

Эти кабели также возможно заказать в слабо-воспламеняющихся и не содержащих галогена версиях.

В N-версии стеклофибровые волокна над амортизированными волокнами обеспечивают защиту от воздействия rodents и стойкость к поперечной компрессии.

## Строение кабеля

Максимум 144 стекловолокон в первичной обертке помещены в центрально-управляемую заполненную амортизированную трубу. Стеклофибровые волокна обеспечивают снятие напряжения. Внешняя оболочка из PE.

## Технические данные

Разрешенный радиус изгиба: статич.  
20 x диаметров кабеля

Сила растяжения:  
серия HV: max 3000 Н  
серия HVN: max 9000 Н

Температурный диапазон:  
подвижно:  
-40 °C до +70 °C  
стационарно:  
0 °C до +50 °C

Номер для заказа	Тип	Тип волокна	Число волокон	Внешний диаметр в мм
276 624	HITRONIC® Kabel HV 24 G 50/125	50/125	24	13,0
276 632	HITRONIC® Kabel HV 32 G 50/125	50/125	32	13,0
276 648	HITRONIC® Kabel HV 48 G 50/125	50/125	48	13,0
276 660	HITRONIC® Kabel HV 60 G 50/125	50/125	60	13,0
276 696	HITRONIC® Kabel HV 96 G 50/125	50/125	96	15,7
276 6144	HITRONIC® Kabel HV 144 G 50/125	50/125	144	19,8
276 724	HITRONIC® Kabel HV 24 G 62,5/125	62,5/125	24	13,0
276 732	HITRONIC® Kabel HV 32 G 62,5/125	62,5/125	32	13,0
276 748	HITRONIC® Kabel HV 48 G 62,5/125	62,5/125	48	13,0
276 760	HITRONIC® Kabel HV 60 G 62,5/125	62,5/125	60	13,0
276 796	HITRONIC® Kabel HV 96 G 62,5/125	62,5/125	96	15,7
276 7144	HITRONIC® Kabel HV 144 G 62,5/125	62,5/125	144	19,8
276 924	HITRONIC® Kabel HVN 24 G 50/125	50/125	24	14,8
276 932	HITRONIC® Kabel HVN 32 G 50/125	50/125	32	14,8
276 948	HITRONIC® Kabel HVN 48 G 50/125	50/125	48	14,8
276 960	HITRONIC® Kabel HVN 60 G 50/125	50/125	60	14,8
276 996	HITRONIC® Kabel HVN 96 G 50/125	50/125	96	17,1
276 9144	HITRONIC® Kabel HVN 144 G 50/125	50/125	144	21,2
277 024	HITRONIC® Kabel HVN 24 G 62,5/125	62,5/125	24	14,8
277 032	HITRONIC® Kabel HVN 32 G 62,5/125	62,5/125	32	14,8
277 048	HITRONIC® Kabel HVN 48 G 62,5/125	62,5/125	48	14,8
277 060	HITRONIC® Kabel HVN 60 G 62,5/125	62,5/125	60	14,8
277 069	HITRONIC® Kabel HVN 96 G 62,5/125	62,5/125	96	17,1
277 0144	HITRONIC® Kabel HVN 144 G 62,5/125	62,5/125	144	21,2



# HITRONIC® для наружного использования

НВ/НВН серии согласно DIN VDE 0888 A - DF (ZN) 2Y ...

A-DF (ZN) 2Y...  
A-DF (ZN) 2Y4Y...



## Применение

Кабели HITRONIC в особенности подходят для прокладки в кабель-проводах и под землей. Гидроотталкивающий гелевый наполнитель в полых сердечниках и полостях, которые образуются из-за перегибов, обеспечивает полную водонепроницаемость. Кабели серии НВ используются везде, учитывая экстремальные условия окружающей среды, где из-за риска молнии или электромагнитных вмешательств существует потребность в

материалах, не содержащих металлов.

## Отличительные свойства

Каждое амортизированное волокно состоит из 10 фибр, имеющих цветовой код. Отдельные амортизированные фибры также имеют цветовую кодировку. Кабели НВ демонстрируют все преимущества кабелей для передачи световолн над обычными медными кабелями. Их маленький диаметр и масса делают возможной простую укладку.

## Примечание

LAPP KABEL также поставляет эти кабели в версии НВН с защитой от rodents и с однотипными волокнами. На заказ изготавливаются кабели с большим количеством волокон.

## Строение кабеля

Наполненные амортизированные трубки серий НВ/НВН переплетены вокруг проводника, не содержащего металла. Проводники и волокна имеют цветовую кодировку. Полости, образуемые при перегибах, заполнены водоотталкивающим гелем, что делает возможной прямую укладку под землей. Внешняя оболочка изготовлена из черного PE и PA.

## Технические данные

Разрешенный радиус изгиба: статич.  
20 x диаметров кабеля

Сила растяжения:  
max 2500 Н

Температурный диапазон:  
подвижно:  
-30 °C до +70 °C

стационарно:  
-5 °C до +50 °C

Номер для заказа	Тип	Тип волокна	Число волокон	Внешний диаметр в мм
2180 7133	HITRONIC® Kabel HB 4 G 50/125	50/125	4	8,5
2180 7132	HITRONIC® Kabel HB 8 G 50/125	50/125	8	10,2
2180 7134	HITRONIC® Kabel HB 12 G 50/125	50/125	12	10,2
2180 7135	HITRONIC® Kabel HB 16 G 50/125	50/125	16	10,2
2180 7141	HITRONIC® Kabel HB 24 G 50/125	50/125	24	10,2
2180 7179	HITRONIC® Kabel HB 4 G 62,5/125	62,5/125	4	8,5
2180 7181	HITRONIC® Kabel HB 8 G 62,5/125	62,5/125	8	10,2
2180 7183	HITRONIC® Kabel HB 12 G 62,5/125	62,5/125	12	10,2
2180 7184	HITRONIC® Kabel HB 16 G 62,5/125	62,5/125	16	10,2
2180 7186	HITRONIC® Kabel HB 24 G 62,5/125	62,5/125	24	10,2
2180 6920	HITRONIC® Kabel HBN 4 G 50/125	50/125	4	9,8
2180 6922	HITRONIC® Kabel HBN 8 G 50/125	50/125	8	11,5
2180 6924	HITRONIC® Kabel HBN 12 G 50/125	50/125	12	11,5
2180 6925	HITRONIC® Kabel HBN 16 G 50/125	50/125	16	11,5
2180 6927	HITRONIC® Kabel HBN 24 G 50/125	50/125	24	11,5
2180 6929	HITRONIC® Kabel HBN 4 G 62,5/125	62,5/125	4	9,8
2180 6931	HITRONIC® Kabel HBN 8 G 62,5/125	62,5/125	8	11,5
2180 6933	HITRONIC® Kabel HBN 12 G 62,5/125	62,5/125	12	11,5
2180 6934	HITRONIC® Kabel HBN 16 G 62,5/125	62,5/125	16	11,5
2180 6936	HITRONIC® Kabel HBN 24 G 62,5/125	62,5/125	24	11,5
2180 6942	HITRONIC® Kabel HBN 12 E 9/125	9/125	12	11,5
2180 6943	HITRONIC® Kabel HBN-HY 12+12 9/125	50/125	12+12	11,5

# НITRONIC® особый F.O. кабель для открытого воздуха (примеры)



## **HYBRID кабель A - DQS(ZN)B2Y**

Этот кабель может состоять максимум из 132 стекловолокон. Переплетенные медные квадранты (максимум 9) могут быть использованы для передачи сигнала или для размещения кабеля. Продолжительная водонепроницаемость и износостойкая PE внешняя оболочка делают этот кабель подходящим для прокладки в пустых кабелепроводах и желобах. Стекловолоконные волокна над проводником конструкции, дополнительно к снятию напряжения, обеспечивают защиту от rodents.

### **Применение**

- Для протяжки в уже занятых кабелепроводах.
- Для прокладки в подходящих желобах.
- Прокладка в желобах и на кабельных решетках, где существует потребность в защите от rodents.
- Прокладка в условиях производства.

### **Технические данные**

макс. число волокон: 132;  
температуры: -40 °C до +70 °C;  
макс. сила растяжения: 9000 Н;  
макс. давление: 800 Н/см

## **Кабель со стальной внутренней оболочкой A - DQS(ZN)2YB2Y**

Этот кабель может состоять максимум из 96 стекловолокон. Благодаря максимально разрешимому сопротивлению, продолжительной водонепроницаемости, стальной внутренней оболочке и износостойкой PE оболочке этот кабель подходит для прокладки в пустых пластиковых желобах, кабелепроводах и прямой закладки в грунт. Он особо подходит для применения в условиях увеличенного механического и химического воздействия, также гарантирует защиту от rodents.

### **Применение**

- Для протяжки в кабелепроводах.
- Прямая укладка в грунт.
- Прокладка в желобах и на кабельных решетках, где существует потребность в защите от rodents.
- Прокладка в условиях производства.
- Применение в химической промышленности.

### **Технические данные**

макс. число волокон: 96  
Температуры: -40 °C до +80 °C; макс. сила срастяжения: 8350 Н  
макс. давление: 300 Н/см

## **Антенный кабель A - DQS(ZN)B2Y D**

Этот кабель был специально разработан в качестве диэлектрического антенного кабеля. Такая конструкция с продолжительной водонепроницаемостью, с наполненными гелем амортизированными волокнами и внешней полостью защищает кабель от проникновения воды и влаги. Особые стекловолоконные волокна, снимающие напряжение, выдерживают высокие вибрации и колебания. Стойкая к УФ-лучам внешняя оболочка, изготовленная из высокоплотного HDPE, защищает кабель от сильных влияний внешней среды. На кабель можно насадить защитные спирали обычной упругости.

### **Применение**

- Подвесные инсталляции на столбах и мачтах.
- Стандартная длина для каждого отдельного вида: 6 км.
- Стандартная длина для совокупности видов: 4км.

### **Технические данные**

макс. число волокон: 144  
температуры: -40 °C до +75 °C;  
макс. давление: 400 Н/см

## **Надземный антенный кабель LLK - ES**

Стекловолоконна расположена в амортизированных волокнах, изготовленных из нержавеющей стали. Три амортизированных волокна переплетены вместе с проводниками, изготовленными из алюминиевого сплава. Благодаря этому кабель обладает преимущественными свойствами:  
- Высокой механической и электрической прочности.  
- Долгосрочной защитой стекловолокон.  
- Простым обслуживанием и сборкой.

### **Применение**

Помимо общих функций, таких как: оцинкованное соединение с мачтами и защита от молнии, надземные кабели Telescom также делают возможной передачу широкополосных сообщений и данных посредством стекловолокон.

### **Технические данные**

макс. число волокон в жиле: 60  
Температуры:  
-30 °C до +80 °C  
макс. сила растяжения:  
240 Н/м<sup>2</sup>  
макс. давление: 400 Н/см