

# Содержание Кабели для пере- дачи данных (НЧ) и телефонные кабели

■ Кабель для передачи данных низкой частоты (НЧ)			
Кабель для передачи данных с цветовым кодом DIN			
UNITRONIC® LiYY кабель, без экрана	246		
UNITRONIC® LiYCY, кабель, с медным экраном	248		
UNITRONIC® LiYY (TP), витая пара, без экрана	250		
UNITRONIC® LiYCY (TP), витая пара, с медным экраном	252		
<b>Безгалогеновые кабели</b>			
UNITRONIC® LiHh	253		
UNITRONIC® LiHCH	254		
UNITRONIC® LiHCH (TP)	254		
<b>Кабели для передачи данных, одобренные UL/CSA</b>			
UNITRONIC® LiYY UL/CSA с цветовым кодом DIN	256		
UNITRONIC® LiYCY UL/CSA с цветовым кодом DIN	256		
UNITRONIC® LiYCY (TP) UL/CSA с цветовым кодом DIN	256		
<b>Кабели для искробезопасных цепей</b>			
UNITRONIC® EB CY (TP)	257		
UNITRONIC® EB JE-LiYCY ... BD	258		
UNITRONIC® EB JE-Y(ST)Y 0,8 BD	259		
<b>Кабели с цветовым кодом UNITRONIC®</b>			
UNITRONIC® 100	260		
UNITRONIC® 100 CY	260		
<b>Витые кабели</b>			
UNITRONIC® LiYCY-CY	263		
UNITRONIC® LiYCY (TP)	264		
UNITRONIC® CY PiDY (TP)	265		
UNITRONIC® LiYD11Y	266		
UNITRONIC® ST	267		
<b>Канальные кабели</b>			
UNITRONIC® ISL	268		
<b>Сверхгибкие кабели для силовых цепей</b>			
UNITRONIC-FD®	269		
UNITRONIC-FD® CY	270		
UNITRONIC-FD® P	271		
UNITRONIC-FD® CP	273		
UNITRONIC-FD® CP (TP)	275		
<b>Кабели для передачи данных малой емкости</b>			
UNITRONIC® Li2YCY (TP)	378		
UNITRONIC® Li2YCYv (TP)	378		
UNITRONIC® Li2YCY (TP) тонкожильные	280		
<b>Кабели, экранированные металлической фольгой</b>			
UNITRONIC® Li2YCY PiMF	281		
<b>Компьютерные кабели (RE)</b>			
UNITRONIC® RE-2Y(ST)Y	283		
UNITRONIC® RE-2Y(ST)Y PiMF	284		
<b>Кабели управления процессами (RD)</b>			
UNITRONIC® RD-Y(ST)Y	285		
UNITRONIC® RD-Y(ST)Yv	286		
UNITRONIC® RD-Y(ST)YY	287		
<b>Инсталляционные кабели для промышленной электроники</b>			
UNITRONIC® JE-Y(ST)Y ... BD	288		
UNITRONIC® JE-LiYCY ... BD	289		
■ Телефонные кабели			
<b>Телефонные кабели для помещений</b>			
J-YY ... BD und J-Y(ST)Y ... LG	291		
Кабель пожарной сигнализации типа J-Y(ST)Y ... LG	293		
Инсталляционный кабель типа J-2Y(ST)Y...ST III BD	294		
<b>Безгалогеновый инсталляционный и кабель пожарной сигнализации</b>			
UNITRONIC® J-H(ST)H ... BD	295		
UNITRONIC® J-H(ST)H ... BD красный	296		
<b>Телефонные кабели для использования на открытом воздухе</b>			
A-2Y(L)2Y...ST III BD	297		
A-2YF(L)2Y...ST III BD (наполненные претролетом)	297		

# UNITRONIC® LiYY

Кабели для передачи данных с цветовым кодом DIN 47100

LAPP KABEL STUËGART UNITRONIC® LiYY



## Применение

Кабели UNITRONIC® LiYY - это кабели, передающие данные, которые были разработаны из уже зарекомендовавших себя типов кабелей, основанных на требованиях VDE 0812. Они также используются в контрольных и сигнальных линиях в электронике для компьютерных систем, электронном контрольном оборудовании.

## Отличительные свойства

Жесткая и гибкая внешняя оболочка придает кабелю прочность, высокую степень гибкости. Несмотря на большое количество проводов, кабели передачи данных UNITRONIC® LiYY имеют маленький внешний диаметр. Кабели для передачи данных UNITRONIC® LiYY окрашены согласно коду DIN 47100 (см. Таблицу T8), но при этом цвета не повторяются.

## Примечание

При количествах, выше определенного минимума, внешняя оболочка кабеля может быть изготовлена в таком цвете, который совпадал бы с цветом вашего оборудования. Для получения информации о нестандартных требованиях, например, тип провода, внешней оболочки, особых методах экранирования и расширенных температурных диапазонах, пожалуйста, обратитесь к нашему Техническому Отделу.

## Строение кабеля

Тонкие или составные (0,34 мм<sup>2</sup>) из обычной медной проволоки, изоляция жил на основе ПВХ, жилы сплетены попарно, различные цвета соответствуют цветовому коду DIN, внешняя оболочка из особого состава на основе ПВХ, препятствующего возгоранию согласно VDE 0472, цвета серой гальки (RAL 7032).

## Технические данные

Минимальный радиус изгиба:  
подвижно:  
15 x диаметров кабеля

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

Проводник: тонкопроволочный или составной (0,34 мм<sup>2</sup>) 7-жильный

Кодировка жил:  
согл. DIN 47100, Таблица T9 без повторения цветов

Сопротивление проводника:  
см. Таблицу T11

Изоляция: специальное изоляционное сопротивление: > 20 ГОм x см

Рабочая емкость:  
прибл. 120 пФ/км

Индуктивность:  
прибл. 0,65 мГн/км

Пиковое рабочее напряжение: (не для силовых цепей) 250 В

Тестовое напряжение: 1200 В

В соответствии со спецификацией VDE 0812

Номер для заказа	Число жил и сечение, мм <sup>2</sup> на жилу	Внешний диаметр, мм	Вес меди кг/км	Общий вес прибл. кг/км
<b>UNITRONIC® LiYY</b>				
0028 202 R	2 x 0,14	3,2	2,7	13,2
0028 203 R	3 x 0,14	3,4	4,5	16,0
0028 204 R	4 x 0,14	3,6	5,4	18,9
0028 205 R	5 x 0,14	3,9	6,7	22,2
0028 207 R	7 x 0,14	4,2	9,4	28,4
0028 208 R	8 x 0,14	4,6	10,8	35,2
0028 210 R	10 x 0,14	5,2	13,5	41,2
0028 212 R	12 x 0,14	5,6	16,2	48,4
0028 214 R	14 x 0,14	5,8	18,9	52,9
0028 216 R	16 x 0,14	6,1	21,6	59,1
0028 220 R	20 x 0,14	7,0	27,0	70,8
0028 221 R	21 x 0,14	7,0	28,4	76,9
0028 225 R	25 x 0,14	7,8	33,6	87,2
0028 228 R	28 x 0,14	7,8	37,8	103,2
0028 230 R	30 x 0,14	8,0	40,5	108,4
0028 236 R	36 x 0,14	8,6	48,6	126,8
0028 237 R	37 x 0,14	8,6	49,7	118,0
0028 240 R	40 x 0,14	9,0	54,0	139,1
0028 244 R	44 x 0,14	9,6	59,4	152,9
0028 250 R	50 x 0,14	10,4	67,5	170,9
0028 256 R	56 x 0,14	10,7	75,2	187,0
0028 302 R	2 x 0,25	3,8	4,8	18,0
0028 303 R	3 x 0,25	4,0	7,2	22,0
0028 304 R	4 x 0,25	4,4	9,6	26,2
0028 305 R	5 x 0,25	4,7	12,0	31,0
0028 307 R	7 x 0,25	5,1	16,8	42,0
0028 308 R	8 x 0,25	5,8	19,2	49,2
0028 310 R	10 x 0,25	6,8	24,0	58,0
0028 312 R	12 x 0,25	7,0	28,8	67,0
0028 314 R	14 x 0,25	7,4	33,6	75,3

## Кабели для передачи данных с цветовым кодом DIN 47100

Номер для заказа	Число жил и сечение, мм <sup>2</sup> на жилу	Внешний диаметр пригл., мм	Вес меди кг/км	Общий вес пригл. кг/км
<b>UNITRONIC® LIYY</b>				
0028 316 R	16 x 0,25	7,7	38,4	84,3
0028 318 R	18 x 0,25	8,1	43,2	93,0
0028 320 R	20 x 0,25	8,4	48,0	102,0
0028 325 R	25 x 0,25	9,6	60,0	134,0
0028 330 R	30 x 0,25	10,4	72,0	155,0
0028 332 R	32 x 0,25	10,7	76,8	164,0
0028 336 R	36 x 0,25	11,1	86,4	182,2
0028 337 R	37 x 0,25	11,1	88,8	185,0
0028 340 R	40 x 0,25	11,6	96,1	200,0
0028 350 R	50 x 0,25	13,0	120,0	257,1
0028 361 T	61 x 0,25	13,7	146,4	305,2
0028 402 R	2 x 0,34	4,2	6,6	22,2
0028 403 R	3 x 0,34	4,4	9,8	31,0
0028 404 R	4 x 0,34	4,8	13,1	43,2
0028 405 R	5 x 0,34	5,5	16,3	53,8
0028 407 R	7 x 0,34	5,9	22,8	62,0
0028 408 R	8 x 0,34	6,4	26,1	73,1
0028 410 R	10 x 0,34	7,6	32,6	82,0
0028 412 R	12 x 0,34	7,8	39,2	102,0
0028 414 R	14 x 0,34	8,2	45,7	109,0
0028 416 R	16 x 0,34	8,7	52,0	127,0
0028 420 R	20 x 0,34	9,6	65,2	159,3
0028 421 R	21 x 0,34	9,6	69,0	167,0
0028 425 R	25 x 0,34	11,2	81,6	190,0
0028 430 R	30 x 0,34	11,6	98,0	226,0
0028 432 R	32 x 0,34	12,1	104,4	245,0
0028 436 R	36 x 0,34	12,5	118,0	284,0
0028 440 T	40 x 0,34	13,0	131,0	317,0
0028 450 T	50 x 0,34	15,0	163,0	407,0
0028 502 R	2 x 0,5	4,8	9,6	40,0
0028 503 R	3 x 0,5	5,1	14,4	47,0
0028 504 R	4 x 0,5	5,8	19,2	56,0
0028 505 R	5 x 0,5	6,3	24,0	65,0
0028 507 R	7 x 0,5	7,1	33,6	82,0
0028 508 R	8 x 0,5	8,0	38,4	90,0
0028 510 R	10 x 0,5	8,8	48,0	117,0
0028 512 R	12 x 0,5	9,1	58,0	133,0
0028 516 R	16 x 0,5	10,5	77,0	170,0
0028 520 R	20 x 0,5	11,5	96,0	214,0
0028 525 R	25 x 0,5	13,1	120,0	265,0
0028 530 T	30 x 0,5	13,6	144,0	304,0
0028 540 T	40 x 0,5	15,6	192,0	392,0
0028 602 R	2 x 0,75	5,2	14,4	48,0
0028 603 R	3 x 0,75	5,7	21,6	57,0
0028 604 R	4 x 0,75	6,3	28,8	69,0
0028 605 R	5 x 0,75	7,1	36,0	78,0
0028 607 R	7 x 0,75	7,7	50,0	112,0
0028 608 R	8 x 0,75	8,3	58,0	126,0
0028 610 R	10 x 0,75	9,6	72,0	149,0
0028 612 R	12 x 0,75	10,3	86,0	176,0
0028 616 R	16 x 0,75	11,5	115,0	218,0
0028 620 R	20 x 0,75	12,5	144,0	274,0
0028 625 R	25 x 0,75	14,7	180,0	285,0
0028 630 T	30 x 0,75	15,3	216,0	393,0
0028 702 R	2 x 1,0	5,8	19,2	55,0
0028 703 R	3 x 1,0	6,2	29,0	70,0
0028 705 R	5 x 1,0	7,6	48,0	98,0
0028 802 R	2 x 1,5	6,9	29,0	74,0
0028 803 R	3 x 1,5	7,3	43,0	89,0
0028 804 R	4 x 1,5	8,0	58,0	105,0

R = бухты до max. 30 кг, T = барабаны  
 Длины, без дополнительной надбавки на отрезку: 50 м, 100 м, 500 м, 1000 м

# UNITRONIC® LiYCY

Кабели для передачи данных с цветовым кодом DIN 47100

Устойчив к электрической интерференции

LAPP KABEL STUÏGART UNITRONIC® LiYCY



## Применение

Кабели для передачи данных UNITRONIC® LiYCY является дополнением серии UNITRONIC® 100 CY, но с цветовым кодом DIN. Эти кабели для передачи данных и контроля используются в электронике для компьютерных систем, в электронном компьютерном оборудовании, школах, - там, где необходимы экранированные кабели малых габаритов.

## Отличительные свойства

UNITRONIC® LiYCY обладает полным экранированием, которое отражает внешнее электровоздействие и обеспечивает точную передачу импульсов. Плетение экранирования из луженой медной проволоки туго облегает жилы кабеля и защищено, в свою очередь, покрывающей ПВХ оболочкой. В кабеле для передачи данных UNITRONIC® LiYCY жилы разного цвета соответствую-

ют цветовому коду DIN 47100 (см. Таблицу T9), без повторения цветов.

## Примечание

Внешняя оболочка может быть изготовлена разного цвета; экранированные кабели с цветовым кодом UNITRONIC® можно заказать под названием UNITRONIC® 100 CY. Для оптимального заземления плетения мы советуем использовать наши вводы, см. стр. 354, 379.

## Строение кабеля

Тонкие или составные (0,34 мм<sup>2</sup>) из медной проволоки, изоляция жил на основе ПВХ, жилы переплетены между собой, цвета соответствуют цветовому коду DIN. Обмотка из пластмассовой пленки. Экран из медной проволоки. Внешняя оболочка из особого состава на основе ПВХ, пламязамедляющая в соответствии с VDE-0472 Часть 804, цвета серой гальки (RAL 7032).

## Технические данные

Минимальный радиус изгиба: подвижно: 15 x диаметров кабеля стационарно: 6 x диаметров кабеля

Температурный диапазон: стационарно: -30 °C до +80 °C

Проводник: тонкопроволочный или составной (0,34 мм<sup>2</sup>) 7-жильный

Кодировка жил: согл. DIN 47100, Таблица T9 без повторения цветов

Сопротивление: см. Таблицу T11

Изоляция: специальное изоляционное сопротивление: > 20 ГОм x см

Рабочая емкость: припл. 120 пФ/км

Индуктивность: припл. 0,65 мГн/км

Пиковое рабочее напряжение: (не для силовых цепей) 250 В

Тестовое напряжение: 1200 В

В соответствии со спецификацией VDE 0812

Номер для заказа	Число жил и сечение, мм <sup>2</sup> на жилу	Внешний диаметр припл., мм	Вес меди кг/км	Общий вес припл. кг/км
<b>UNITRONIC® LiYCY</b>				
0034 302 R + T	2 x 0,14	3,9	12,0	20,0
0034 303 R + T	3 x 0,14	4,1	13,0	28,0
0034 304 R + T	4 x 0,14	4,3	14,3	33,0
0034 305 R + T	5 x 0,14	4,6	15,5	38,0
0034 306 R + T	6 x 0,14	4,8	22,0	38,0
0034 307 R + T	7 x 0,14	4,9	19,0	49,0
0034 308 R + T	8 x 0,14	5,3	21,2	56,0
0034 310 R + T	10 x 0,14	5,9	28,5	66,0
0034 312 R + T	12 x 0,14	6,3	30,4	78,0
0034 314 R + T	14 x 0,14	6,5	32,0	80,0
0034 315 R + T	15 x 0,14	6,7	37,8	86,0
0034 316 R + T	16 x 0,14	6,8	43,0	90,0
0034 318 R + T	18 x 0,14	7,1	48,8	104,0
0034 320 R + T	20 x 0,14	7,6	53,9	116,0
0034 321 R + T	21 x 0,14	7,7	55,5	121,0
0034 325 R + T	25 x 0,14	8,5	63,0	149,0
0034 328 R + T	28 x 0,14	8,5	66,1	153,0
0034 330 R + T	30 x 0,14	8,7	69,0	158,0
0034 332 R + T	32 x 0,14	9,0	73,6	164,0
0034 336 R + T	36 x 0,14	9,3	83,0	183,0
0034 340 T	40 x 0,14	9,7	87,5	210,0
0034 344 T	44 x 0,14	10,3	110,5	225,0
0034 350 T	50 x 0,14	11,1	122,5	253,0
0034 402 R + T	2 x 0,25	4,5	16,0	32,0
0034 403 R + T	3 x 0,25	4,7	21,0	37,0
0034 404 R + T	4 x 0,25	5,1	24,0	41,3
0034 405 R + T	5 x 0,25	5,4	29,0	51,2
0034 406 R + T	6 x 0,25	5,8	30,0	58,0
0034 407 R + T	7 x 0,25	5,8	37,0	65,0
0034 408 R + T	8 x 0,25	6,5	42,0	73,0
0034 410 R + T	10 x 0,25	7,5	46,0	82,0
0034 412 R + T	12 x 0,25	7,7	59,0	145,0
0034 414 R + T	14 x 0,25	8,1	59,0	99,0

Устойчив к  
электрической  
интерференции

Номер для заказа	Число жил и сечение, мм <sup>2</sup> на жилу	Внешний диаметр прибл., мм	Вес меди кг/км	Общий вес прибл. кг/км
------------------	--	----------------------------------	----------------------	------------------------------

### UNITRONIC® LIYCY

0034 415 R + T	15 x 0,25	8,4	61,0	111,0
0034 416 R + T	16 x 0,25	8,4	64,0	124,0
0034 418 R + T	18 x 0,25	8,8	83,0	143,0
0034 420 R + T	20 x 0,25	9,1	88,0	152,3
0034 421 R + T	21 x 0,25	9,3	93,0	161,0
0034 425 R + T	25 x 0,25	10,3	114,0	172,0
0034 428 R + T	28 x 0,25	10,8	126,0	181,1
0034 430 R + T	30 x 0,25	11,1	132,0	189,0
0034 432 R + T	32 x 0,25	11,4	138,0	203,0
0034 436 R + T	36 x 0,25	11,8	148,0	220,0
0034 440 T	40 x 0,25	12,3	157,0	248,0
0034 444 T	44 x 0,25	13,3	165,0	292,1
0034 450 T	50 x 0,25	13,9	178,0	318,0
0034 461 T	61 x 0,25	14,6	205,0	365,2
0034 502 R + T	2 x 0,34	4,9	21,0	37,0
0034 503 R + T	3 x 0,34	5,1	27,0	49,0
0034 504 R + T	4 x 0,34	5,5	28,0	59,0
0034 505 R + T	5 x 0,34	6,2	30,0	66,0
0034 506 R + T	6 x 0,34	6,8	45,0	79,0
0034 507 R + T	7 x 0,34	6,8	48,0	83,0
0034 508 R + T	8 x 0,34	7,3	52,0	94,0
0034 510 R + T	10 x 0,34	8,3	74,0	129,2
0034 512 R + T	12 x 0,34	8,5	80,0	142,0
0034 514 R + T	14 x 0,34	8,9	86,0	154,0
0034 515 R + T	15 x 0,34	9,2	90,0	155,0
0034 516 R + T	16 x 0,34	9,4	94,0	160,0
0034 518 R + T	18 x 0,34	9,8	103,0	173,0
0034 520 R + T	20 x 0,34	10,2	112,0	192,0
0034 521 R + T	21 x 0,34	10,3	116,0	199,2
0034 525 R + T	25 x 0,34	11,9	135,0	259,0
0034 528 R + T	28 x 0,34	12,0	153,0	280,0
0034 530 T	30 x 0,34	12,3	159,0	291,1
0034 532 T	32 x 0,34	13,0	165,0	305,0
0034 536 T	36 x 0,34	13,4	179,0	331,0
0034 540 T	40 x 0,34	13,9	200,0	365,0
0034 544 T	44 x 0,34	14,9	215,0	314,2
0034 550 T	50 x 0,34	15,9	235,0	431,0
0034 602 R + T	2 x 0,5	5,5	29,0	54,0
0034 603 R + T	3 x 0,5	5,8	38,0	67,0
0034 604 R + T	4 x 0,5	6,5	43,0	77,0
0034 605 R + T	5 x 0,5	7,0	51,0	90,0
0034 606 R + T	6 x 0,5	7,8	59,0	104,0
0034 607 R + T	7 x 0,5	7,8	65,0	112,0
0034 608 R + T	8 x 0,5	8,3	70,0	135,0
0034 610 R + T	10 x 0,5	9,5	88,0	160,0
0034 612 R + T	12 x 0,5	9,8	99,0	177,0
0034 618 R + T	18 x 0,5	11,8	134,0	239,0
0034 620 T	20 x 0,5	12,2	149,0	276,0
0034 625 T	25 x 0,5	14,0	211,0	352,0
0034 630 T	30 x 0,5	14,5	230,0	397,0
0034 702 R + T	2 x 0,75	5,9	38,0	64,0
0034 703 R + T	3 x 0,75	6,4	49,0	76,0
0034 704 R + T	4 x 0,75	7,0	58,0	92,0
0034 705 R + T	5 x 0,75	7,8	67,0	109,0
0034 707 R + T	7 x 0,75	8,4	100,0	156,0
0034 710 R + T	10 x 0,75	10,3	130,0	187,0
0034 712 R + T	12 x 0,75	11,0	154,0	218,0
0034 718 T	18 x 0,75	13,0	195,0	327,0
0034 725 T	25 x 0,75	15,6	280,0	454,0
0034 730 T	30 x 0,75	16,2	312,0	486,0
0034 802 R + T	2 x 1,0	6,5	43,0	72,0
0034 803 R + T	3 x 1,0	6,9	56,0	90,0
0034 804 R + T	4 x 1,0	7,6	68,0	109,0
0034 805 R + T	5 x 1,0	8,3	79,0	126,0
0034 807 R + T	7 x 1,0	9,0	118,0	171,0
0034 810 R + T	10 x 1,0	11,5	140,0	228,0
0034 812 T	12 x 1,0	11,9	168,0	259,0
0034 818 T	18 x 1,0	14,0	252,0	389,0
0034 825 T	25 x 1,0	16,7	335,0	517,0
0034 902 R + T	2 x 1,5	7,6	58,0	90,0
0034 903 R + T	3 x 1,5	8,0	74,0	115,0
0034 904 R + T	4 x 1,5	8,7	108,0	153,0
0034 905 R + T	5 x 1,5	9,5	129,0	176,0
0034 907 R + T	7 x 1,5	10,3	164,0	220,0
0034 912 T	12 x 1,5	13,9	254,0	376,0
0034 918 T	18 x 1,5	16,6	350,0	519,0
0034 925 T	25 x 1,5	20,0	550,0	901,0

R = бухты до max. 30 кг, T = барабаны  
Длины, без дополнительной надбавки на отрезку: 50 м, 100 м, 500 м, 1000 м

# UNITRONIC® LiYY (TP) витая пара

Кабель с витыми парами для передачи данных

LAPP KABEL STUÏGART UNITRONIC® LiYY (TP)



## Применение

Обычно в электронных системах мало места для установки кабеля. Требуется: короткие длины и малые радиусы изгибов. Так как передаются малые токи то речь идет о использовании проводников с малым сечением. Всем этим требованиям отвечают кабели с витыми парами для передачи данных.

## Отличительные свойства

Попарное сплетение проводов значительно уменьшает электропомехоустойчивость между парами жил в кабеле. Поэтому для многих случаев применения дополнительное экранирование не нужно. Жесткая и гибкая внешняя оболочка на основе ПВХ придает кабелю устойчивость к механическому и химическому воздействию.

## Примечание

Для особых случаев применения, которые требуют экранирования, мы рекомендуем вариант UNITRONIC® LiYCY с витыми парами на стр. 251.

## Строение кабеля

Тонкие жилы из обычной медной проволоки, ПВХ изоляция жил, жилы переплетены попарно, пары переплетены между собой, кодировка цветов в соответствии с DIN 47100, пленочная обмотка, внешняя оболочка из особого ПВХ состава, пламязамедляющая в соот. VDE 0472 Часть 804, проверочный тип В (IEC 332.1), цвета серой гальки (RAL 7032).

## Технические данные

Температурный диапазон: статично: -30 °C до +80 °C

Проводник: тонкопроволочный

Кодировка жил: DIN 47100, Таблица T9

Сопротивление контура: 2 x значения в Таблице сопротивления проводника, Таблица T11

Изоляция: специальное сопротивление изоляции: > 20 ГОм x см

Рабочая емкость: прил. 120 пФ/км

Индуктивность: 0,65 мГн/км

Дизбаланс (1 кГц) около 300 рФ на 100 м

Пиковое рабочее напряжение (не для силовых сетей): 250 В

Тестовое напряжение: 1200 В

В соответствии с VDE 0814 (DIN 47414) или VDE 0812

Номер для заказа

Число жил и сечение, мм<sup>2</sup> на жилу

Внешний диаметр прил., мм

Вес меди кг/км

Общий вес прил. кг/км

### UNITRONIC® LiYY

0035 101 R + T	2 x 2 x 0,14	4,9	5,4	25,5
0035 102 R + T	3 x 2 x 0,14	5,0	8,0	32,0
0035 103 R + T	4 x 2 x 0,14	5,4	10,7	38,5
0035 104 R + T	5 x 2 x 0,14	5,9	13,4	45,5
0035 105 R + T	6 x 2 x 0,14	6,3	16,1	51,0
0035 108 R + T	10 x 2 x 0,14	8,1	26,9	77,5
0035 110 R + T	12 x 2 x 0,14	8,4	32,3	94,5
0035 111 R + T	14 x 2 x 0,14	8,8	37,6	105,5
0035 113 R + T	16 x 2 x 0,14	9,3	43,0	110,5
0035 114 R + T	18 x 2 x 0,14	10,2	48,4	119,5
0035 118 R + T	25 x 2 x 0,14	11,7	67,0	180,5
0035 122 R + T	30 x 2 x 0,14	12,4	81,0	199,5
0035 130 R + T	50 x 2 x 0,14	16,0	134,0	387,0
0035 160 R + T	2 x 2 x 0,25	6,1	9,6	38,0
0035 161 R + T	3 x 2 x 0,25	6,3	14,4	48,0
0035 162 R + T	4 x 2 x 0,25	6,8	19,2	59,0
0035 163 R + T	6 x 2 x 0,25	8,0	28,8	80,0
0035 164 R + T	8 x 2 x 0,25	9,4	38,4	98,0
0035 165 R + T	10 x 2 x 0,25	10,5	48,0	115,0
0035 170 R + T	2 x 2 x 0,5	8,1	19,2	72,0
0035 171 R + T	3 x 2 x 0,5	8,4	28,8	83,0
0035 172 R + T	4 x 2 x 0,5	8,7	38,4	115,0
0035 174 R + T	8 x 2 x 0,5	12,7	76,8	206,0
0035 175 R + T	10 x 2 x 0,5	13,7	96,0	247,0

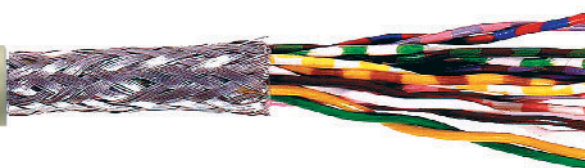
R = бухты до max. 30 кг, T = барабаны

Длины, без дополнительной надбавки на отрезку: 50 м, 100 м, 500 м, 1000 м

# UNITRONIC® LiYCY (TP) витая пара

Кабель для передачи данных с медным экраном

LAPP KABEL STUIGART UNITRONIC® LiYCY (TP)



## Применение

UNITRONIC® LiYCY - это кабель для передачи данных с особо эффективным экранированием от электромагнитных вмешательств. Парное плетение жил в этом кабеле UNITRONIC® LiYCY уменьшает электровзаимодействие смежных пар. Оно также обеспечивает хорошую защищенность от влияния внешних электрополей, которые вызываются, например, параллельной прокладкой силового кабеля.

## Отличительные свойства

Витые пары вложены в плотное медное плетение, формируя идеальное гибкое экранирование, которое защищает от вмешательства электромагнитных полей. В то же время медное плетение может служить сигнальным заземлением для обеспечения фиксированных потенциалов.

## Примечание

В случае необходимости двойного экранирования для уменьшения взаимовлияния, мы рекомендуем UNITRONIC® CY PiDY (TP) на стр. 265.

## Строение кабеля

Тонкие жилы из обычной медной проволоки, ПВХ изоляция жил, жилы переплетены попарно, пары переплетены между собой, кодировка цветов в соответствии с DIN 47100, пленочная обмотка, плетение экранирования из луженной межной проволоки, внешняя оболочка из особого ПВХ состава, пламязамедляющая в соот. VDE 0472 Часть 804, проверочный тип В (IEC 332.1), цвета серой гальки (RAL7032).

## Технические данные

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

Проводник: тонкопроволочный

Кодировка жил: DIN 47100, Таблица T9

Сопротивление контура: 2 x значения в Таблице сопротивления проводника, Таблица T11

Изоляция: специальное сопротивление изоляции: > 20 ГОм x см

Рабочая емкость: жила/жила прикл. 120 пФ/км жила/экран прикл. 160 пФ/км

Индуктивность: 0,65 мГн/км

Дизбаланс (1 кГц) около 300 рФ на 100 м

Пиковое рабочее напряжение (не для силовых сетей): 250 В

Тестовое напряжение: 1200 В

В соответствии с VDE 0814 (DIN 47414) или VDE 0812

# UNITRONIC® LiYCY (TP) витая пара

Кабель для передачи данных с медным экраном

Номер для заказа	Число жил и сечение, мм <sup>2</sup> на жилу	Внешний диаметр пригл., мм	Вес меди кг/км	Общий вес пригл. кг/км
<b>UNITRONIC® LiYCY (TP)</b>				
0035 131 R + T	2 x 2 x 0,14	5,7	18,5	39
0035 141 R + T	3 x 2 x 0,14	5,8	23,0	48
0035 132 R + T	4 x 2 x 0,14	6,0	26,6	54
0035 133 R + T	6 x 2 x 0,14	7,8	48,5	85
0035 150 R + T	8 x 2 x 0,14	8,1	53,7	97
0035 134 R + T	10 x 2 x 0,14	8,8	59,0	110
0035 135 R + T	12 x 2 x 0,14	9,0	66,0	142
0035 136 T	16 x 2 x 0,14	10,1	79,0	154
0035 142 R + T	20 x 2 x 0,14	11,1	97,0	184
0035 137 R + T	25 x 2 x 0,14	12,1	113,0	238
0035 138 R + T	30 x 2 x 0,14	13,2	140,0	270
0035 800 R + T	2 x 2 x 0,25	6,7	28,0	54
0035 801 R + T	3 x 2 x 0,25	6,9	39,6	66
0035 802 R + T	4 x 2 x 0,25	7,4	44,9	81
0035 803 R + T	6 x 2 x 0,25	8,6	69,5	115
0035 804 R + T	8 x 2 x 0,25	10,2	76,9	130
0035 805 R + T	10 x 2 x 0,25	10,9	102,0	158
0035 806 R + T	12 x 2 x 0,25	11,2	120,0	190
0035 807 T	16 x 2 x 0,25	12,6	146,5	238
0035 808 T	25 x 2 x 0,25	15,9	205,0	344
0035 810 R + T	2 x 2 x 0,5	8,5	48,1	93
0035 811 R + T	3 x 2 x 0,5	9,0	73,7	129
0035 812 R + T	4 x 2 x 0,5	9,3	82,0	146
0035 813 R + T	6 x 2 x 0,5	11,3	110,0	198
0035 814 R + T	8 x 2 x 0,5	13,5	139,0	259
0035 816 T	12 x 2 x 0,5	15,4	198,3	354
0035 817 R + T	16 x 2 x 0,5	19,0	240,0	459
0035 820 R + T	2 x 2 x 0,75	9,5	58,0	106
0035 821 R + T	3 x 2 x 0,75	9,6	84,0	140
0035 822 R + T	4 x 2 x 0,75	10,3	108,0	179
0035 827 R + T	5 x 2 x 0,75	11,2	126,0	215
0035 823 R + T	6 x 2 x 0,75	12,4	146,0	246
0035 824 T	8 x 2 x 0,75	15,0	180,0	305
0035 825 T	12 x 2 x 0,75	16,6	261,0	456
0035 830 R + T	2 x 2 x 1,0	10,5	84,0	142
0035 831 R + T	3 x 2 x 1,0	10,6	96,0	173
0035 832 R + T	4 x 2 x 1,0	11,0	121,0	212
0035 836 R + T	5 x 2 x 1,0	12,0	161,0	266

R = бухты до max. 30 кг, T = барабаны  
 Длины, без дополнительной надбавки на отрезку: 50 м, 100 м, 500 м, 1000 м



Кабель для передачи данных, без галогена,  
с цветовым кодом согл. DIN 47000

LAPP KABEL STUIGART UNITRONIC® LiHH



## Применение

Кабели UNITRONIC® LiHH (TP) - это кабели, передающие данные, которые были разработаны из уже зарекомендовавших себя типов кабелей, основанных на требованиях VDE 0812. Они также используются в контрольных и сигнальных линиях в электронике для компьютерных систем, электронном контрольном оборудовании.

## Отличительные свойства

Несмотря на большое количество жил, кабели передачи данных UNITRONIC® LiHH имеют маленький внешний диаметр. Кабели для передачи данных UNITRONIC® LiHH окрашены согласно коду DIN 47100 (см. Таблицу T9), но при этом цвета не повторяются.

## Примечание

При количествах, выше определенного минимума, внешняя оболочка кабеля может быть изготовлена в таком цвете, который совпадал бы с цветом вашего оборудования. Для получения информации о нестандартных требованиях, например, тип провода, внешней оболочки, особых методах экранирования и расширенных температурных диапазонах, пожалуйста, обратитесь к нашему Техническому Отделу.

## Строение кабеля

Тонкие или составные (0,34 мм<sup>2</sup>) из обычной медной проволоки, изоляция жил из состава, не содержащего галогена, жилы переплетены между собой, цветовой код DIN 47100, внешняя оболочка из безгалогенового состава, препятствующего возгоранию согласно VDE 0472, часть 804, проверочный тип В (IEC 332.1), цвета серой гальки (RAL 7032).

## Технические данные

Минимальный радиус изгиба: подвижно:  
15 x диаметров кабеля

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

Проводник: тонкопроволочный или составной  
(0,34 мм<sup>2</sup>) 7-жильный

Кодировка жил:  
согл. DIN 47100, Таблица T9  
без повторения цветов

Сопротивление:  
см. Таблицу T11

Изоляция: специальное изоляционное сопротивление: > 20 ГОм x см

Рабочая емкость:  
прибл. 100 пФ/км

Индуктивность:  
прибл. 0,65 мГн/км

Пиковое рабочее напряжение: (не для силовых цепей) 250 В

Тестовое напряжение:  
1200 В

В соответствии со спецификацией VDE 0812

## UNITRONIC® LiHH

Сечение 0,14 мм<sup>2</sup>:  
Число жил: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 20, 25

Сечение 0,25 мм<sup>2</sup>:  
Число жил: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 16, 18, 25

Сечение 0,34 мм<sup>2</sup>:  
Число жил: 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 12

Сечение 0,5 мм<sup>2</sup>:  
Число жил: 2, 3, 4, 5, 7, 12, 25

Сечение 0,75 мм<sup>2</sup>:  
Число жил: 2, 3, 4, 5, 7, 12

Сечение 1,0 мм<sup>2</sup>:  
Число жил: 2, 3, 4, 5

Сечение 1,5 мм<sup>2</sup>:  
Число жил: 2, 3, 4

Цены и данные о внешнем диаметре, весе меди и общем весе по запросу.

# UNITRONIC® LiHCH UNITRONIC® LiHCH (TP)

Кабель для передачи данных без галогена с медным экраном  
с цветовым кодом согл. DIN 47000

Устойчив к  
электрической  
интерференции.  
Без галогена

LAPP KABEL STUÏGART UNITRONIC® LiHCH

LAPP KABEL STUÏGART UNITRONIC® LiHCH (TP)

## Применение

Эти кабели используются в электронике компьютерных систем, в технологии измерения и контроля, офисном оборудовании, взвешивающих приборах - там, где нужны экранированные кабели малых размеров.

## Строение кабеля

Тонкие или составные (0,34 мм<sup>2</sup>) жилы из медной проволоки, изоляция проводов не содержит галогена, жилы переплетены между собой (LiHCH) или переплетены попарно (LiHCH (TP)),

разные цвета согласно цветовому коду DIN, обмотка из пластмассовой фольги, экранирование из луженой медной проволоки, материал внешней оболочки не содержит галогена, пламязамедляющий

согласно VDE 0472, Часть 804, проверочный тип В (IEC 332.1), кислотно-серого цвета (RAL 7032).

## Технические данные

### UNITRONIC® LiHCH

### UNITRONIC® LiHCH (TP)

Температурный диапазон:	статично: -30 °C до +80 °C	статично: -30 °C до +80 °C
Проводник:	тонкопроволочный 0,34 мм <sup>2</sup> 7-жильный	тонкопроволочный
Кодировка жил:	DIN 47100 без повторения цветов, см. Прилож. 9	DIN 47100, Таблица 9
Сопротивление проводника:	см. Таблицу T11	см. Таблицу T11
Сопротивление контура:	-	2 x значений в Таблице T11
Сопротивление изоляции:	> 20 МОм x км	> 20 МОм x км
Рабочая емкость:	жила/жила прибл. 120 пФ/км; жила/экран прибл. 160 пФ/км	жила/жила прибл. 120 пФ/км; жила/экран прибл. 160 пФ/км
Дизбаланс емкости:	-	при 1 кГц: прибл. 300рФ/100 м
Индуктивность:	прибл. 0,65 мГн/км	прибл. 0,65 мГн/км
Пиковое рабочее напряжение:	250 В (не для силовых цепей)	250 В (не для силовых цепей)
Тестовое напряжение:	1200 В	1200 В
В соответствии с:	VDE 0812	VDE 0812

Номер для заказа

Число жил  
и сечение, мм<sup>2</sup>  
на жилу

Внешний  
диаметр  
прибл., мм

Вес  
меди  
кг/км

Общий  
вес прибл.  
кг/км

#### UNITRONIC® LiHCH

0037 302 R+T	2 x 0,14	3,9	12,0	20,0
0037 303 R+T	3 x 0,14	4,1	13,0	28,0
0037 304 R+T	4 x 0,14	4,3	14,3	33,0
0037 305 R+T	5 x 0,14	4,6	15,5	38,0
0037 306 R+T	6 x 0,14	4,8	18,0	38,0
0037 307 R+T	7 x 0,14	4,9	19,0	49,0
0037 308 R+T	8 x 0,14	5,3	21,2	56,0
0037 310 R+T	10 x 0,14	5,9	28,5	66,0
0037 312 R+T	12 x 0,14	6,3	30,4	78,0
0037 316 R+T	16 x 0,14	6,8	43,0	90,0
0037 325 R+T	25 x 0,14	8,5	63,0	149,0
0037 402 R+T	2 x 0,25	4,5	16,0	32,0
0037 403 R+T	3 x 0,25	4,7	21,0	37,0
0037 404 R+T	4 x 0,25	5,1	24,0	41,3
0037 405 R+T	5 x 0,25	5,4	29,0	51,2
0037 406 R+T	6 x 0,25	5,8	30,0	58,0
0037 407 R+T	7 x 0,25	5,8	37,0	65,0
0037 408 R+T	8 x 0,25	6,5	42,0	73,0
0037 410 R+T	10 x 0,25	7,5	46,0	82,0
0037 412 R+T	12 x 0,25	7,7	59,0	145,0
0037 416 R+T	16 x 0,25	8,4	64,0	124,0
0037 425 R+T	25 x 0,25	10,3	114,0	172,0

# UNITRONIC® LiHCH UNITRONIC® LiHCH (TP)

Кабель для передачи данных без галогена с медным экраном  
с цветовым кодом согл. DIN 47000

Устойчив к  
электрической  
интерференции.  
Без галогена

Номер для заказа	Число жил и сечение, мм <sup>2</sup> на жилу	Внешний диаметр прибл., мм	Вес меди кг/км	Общий вес прибл. кг/км
<b>UNITRONIC® LiHCH</b>				
0037 502 R+T	2 x 0,34	4,9	21,0	37,0
0037 503 R+T	3 x 0,34	5,1	27,0	49,0
0037 504 R+T	4 x 0,34	5,5	28,0	59,0
0037 505 R+T	5 x 0,34	6,2	30,0	66,0
0037 506 R+T	6 x 0,34	6,8	45,0	79,0
0037 507 R+T	7 x 0,34	6,8	48,0	83,0
0037 508 R+T	8 x 0,34	7,3	52,0	94,0
0037 510 R+T	10 x 0,34	8,3	74,0	129,2
0037 512 R+T	12 x 0,34	8,5	80,0	142,0
0037 516 R+T	16 x 0,34	9,4	94,0	160,0
0037 525 R+T	25 x 0,34	11,9	135,0	259,0
0037 602 R+T	2 x 0,5	5,5	29,0	54,0
0037 603 R+T	3 x 0,5	5,8	38,0	67,0
0037 604 R+T	4 x 0,5	6,5	43,0	77,0
0037 605 R+T	5 x 0,5	7,0	51,0	90,0
0037 606 R+T	6 x 0,5	7,8	59,0	104,0
0037 607 R+T	7 x 0,5	7,8	65,0	112,0
0037 608 R+T	8 x 0,5	8,3	70,0	135,0
0037 610 R+T	10 x 0,5	9,5	88,0	160,0
0037 612 R+T	12 x 0,5	9,8	99,0	177,0
0037 618 R+T	18 x 0,5	11,8	134,0	239,0
0037 625 T	25 x 0,5	14,0	211,0	352,0
0037 702 R+T	2 x 0,75	5,9	38,0	64,0
0037 703 R+T	3 x 0,75	6,4	49,0	76,0
0037 704 R+T	4 x 0,75	7,0	58,0	92,0
0037 705 R+T	5 x 0,75	7,8	67,0	109,0
0037 707 R+T	7 x 0,75	8,4	100,0	156,0
0037 710 R+T	10 x 0,75	10,3	130,0	187,0
0037 712 R+T	12 x 0,75	11,0	154,0	218,0
0037 718 T	18 x 0,75	13,0	195,0	327,0
0037 725 T	25 x 0,75	15,6	280,0	454,0
0037 802 R+T	2 x 1,0	6,5	43,0	72,0
0037 803 R+T	3 x 1,0	6,9	56,0	90,0
0037 804 R+T	4 x 1,0	7,6	68,0	109,0
0037 805 R+T	5 x 1,0	8,3	79,0	126,0
0037 807 R+T	7 x 1,0	9,0	118,0	171,0
0037 902 R+T	2 x 1,5	7,6	58,0	90,0
0037 903 R+T	3 x 1,5	8,0	74,0	115,0
0037 904 R+T	4 x 1,5	8,7	108,0	153,0
0037 905 R+T	5 x 1,5	9,5	129,0	176,0
0037 907 R+T	7 x 1,5	10,3	164,0	220,0
<b>UNITRONIC® LiHCH (TP)</b>				
0038 302 R+T	2 x 2 x 0,14	5,7	18,5	39,0
0038 303 R+T	3 x 2 x 0,14	5,8	23,0	48,0
0038 304 R+T	4 x 2 x 0,14	6,0	26,6	54,0
0038 306 R+T	6 x 2 x 0,14	7,8	48,5	85,0
0038 308 R+T	8 x 2 x 0,14	8,1	53,7	97,0
0038 310 R+T	10 x 2 x 0,14	8,8	59,0	110,0
0038 312 R+T	12 x 2 x 0,14	9,0	66,0	142,0
0038 316 R+T	16 x 2 x 0,14	10,1	79,0	154,0
0038 320 R+T	20 x 2 x 0,14	11,1	97,0	184,0
0038 325 R+T	25 x 2 x 0,14	12,1	113,0	238,0
0038 402 R+T	2 x 2 x 0,25	6,7	28,0	54,0
0038 403 R+T	3 x 2 x 0,25	6,9	39,6	66,0
0038 404 R+T	4 x 2 x 0,25	7,4	44,9	81,0
0038 406 R+T	6 x 2 x 0,25	8,6	69,5	115,0
0038 408 R+T	8 x 2 x 0,25	10,2	76,9	130,0
0038 410 R+T	10 x 2 x 0,25	10,9	102,0	158,0
0038 412 R+T	12 x 2 x 0,25	11,2	120,0	190,0
0038 416 R+T	16 x 2 x 0,25	12,6	146,5	238,0
0038 425 T	25 x 2 x 0,25	15,9	205,0	344,0
0038 602 R+T	2 x 2 x 0,5	8,5	48,1	93,0
0038 603 R+T	3 x 2 x 0,5	9,0	73,7	129,0
0038 604 R+T	4 x 2 x 0,5	9,3	82,0	146,0
0038 606 R+T	6 x 2 x 0,5	11,3	110,0	198,0
0038 608 R+T	8 x 2 x 0,5	13,5	139,0	259,0
0038 612 T	12 x 2 x 0,5	15,4	198,3	354,0
0038 616 T	16 x 2 x 0,5	19,0	240,0	459,0
0038 702 R+T	2 x 2 x 0,75	9,5	58,0	106,0
0038 703 R+T	3 x 2 x 0,75	9,6	84,0	140,0
0038 704 R+T	4 x 2 x 0,75	10,3	108,0	179,0
0038 706 R+T	6 x 2 x 0,75	12,4	146,0	246,0
0038 708 T	8 x 2 x 0,75	15,0	180,0	305,0
0038 712 T	12 x 2 x 0,75	16,6	261,0	456,0
0038 802 R+T	2 x 2 x 1,0	10,5	84,0	142,0
0038 803 R+T	3 x 2 x 1,0	10,6	96,0	173,0
0038 804 R+T	4 x 2 x 1,0	11,0	121,0	212,0
0038 805 R+T	5 x 2 x 1,0	12,0	161,0	266,0

# UNITRONIC® UL/CSA

Кабели для передачи данных, одобренные UL/CSA  
 UL AWM Style 2464 CSA AWM I/II A  
 Типы LiYY, LiYCY и LiYCY (TP)

Одобрено  
 UL/CSA

LAPP KABEL STU<sup>↑</sup>GART UNITRONIC® LiYY UL/CSA

## Применение

Кабелепроводка оборудования, техники и систем для экспорта на рынки Северной Америки и стран, в которых широко используются кабели с UL/CSA одобрением.

## Строение кабеля

Такое же строение как и у базовых типов LiYY, LiYCY und LiYCY (TP) – см. стр. 246, 248 и 251.

**Температурный диапазон в неподвижной прокладке**  
 max. +80 °C, напряжение 300 В AC (rms), UL Style 2464, CSA AWM I/II A.

ПВХ изоляция жил, цвета соответствуют коду DIN 47100, внешняя оболочка ПВХ, пламязамедляющая согласно VDE 0472, Часть 804, проверочный тип В (IEC 332.1), темно-серого цвета (хром).

## Примечание

Цветовой код DIN 47100 см. в Приложении Т9.

Номер для заказа	Число жил и сечение, мм <sup>2</sup> на жилу	Число жил и AWG размер/ число проводников	Внешний диаметр пригл., мм	Вес меди кг/км	Общий вес пригл. кг/км
<b>UNITRONIC® LiYY UL/CSA</b>					
0022 403 T	3 x 0,14	3 x AWG 26/7	3,8	4,0	19,7
0022 404 T	4 x 0,14	4 x AWG 26/7	4,1	5,3	23,0
0022 502 T	2 x 0,25	2 x AWG 24/7	4,2	4,1	26,2
0022 505 T	5 x 0,25	5 x AWG 24/7	5,1	10,3	39,4
0022 508 T	8 x 0,25	8 x AWG 24/7	5,8	16,5	52,5
0022 512 T	12 x 0,25	12 x AWG 24/7	6,9	24,7	72,2
0022 602 T	2 x 0,34	2 x AWG 22/7	4,8	6,7	32,8
0022 604 T	4 x 0,34	4 x AWG 22/7	5,5	13,3	45,9
0022 605 T	5 x 0,34	5 x AWG 22/7	5,9	16,6	55,8
0022 607 T	7 x 0,34	7 x AWG 22/7	6,4	23,3	68,9
0022 608 T	8 x 0,34	8 x AWG 22/7	6,9	26,6	75,5
0022 616 T	16 x 0,34	16 x AWG 22/7	9,0	53,2	131,2
<b>UNITRONIC® LiYCY UL/CSA</b>					
0044 602 T	2 x 0,14	2 x AWG 26/7	4,4	15,6	29,5
0044 604 T	4 x 0,14	4 x AWG 26/7	4,8	20,6	39,4
0044 652 T	2 x 0,25	2 x AWG 24/7	4,9	17,9	36,1
0044 655 T	5 x 0,25	5 x AWG 24/7	5,8	28,5	55,8
0044 658 T	8 x 0,25	8 x AWG 24/7	6,5	38,4	72,2
0044 662 T	12 x 0,25	12 x AWG 24/7	7,7	51,8	98,4
0044 850 T	7 x 1,0	7 x AWG 18/19	9,1	92,8	160,8
0044 904 T	4 x 1,5	4 x AWG 16/19	8,8	77,7	150,9
0044 912 T	12 x 1,5	12 x AWG 16/19	13,9	248,6	375,0
<b>UNITRONIC® LiYCY (TP) UL/CSA</b>					
0066 202 T	2 x 2 x 0,14	2 x 2 x AWG 26/7	5,7	25,3	45,9
0066 204 T	4 x 2 x 0,14	4 x 2 x AWG 26/7	6,4	34,4	52,5
0066 205 T	5 x 2 x 0,14	5 x 2 x AWG 26/7	7,0	39,5	68,9
0066 208 T	8 x 2 x 0,14	8 x 2 x AWG 26/7	8,0	53,0	95,1
0066 210 T	10 x 2 x 0,14	10 x 2 x AWG 26/7	8,8	71,4	111,6
0066 212 T	12 x 2 x 0,14	12 x 2 x AWG 26/7	9,1	78,2	124,7
0066 216 T	16 x 2 x 0,14	16 x 2 x AWG 26/7	10,1	118,3	150,9
0066 218 T	18 x 2 x 0,14	18 x 2 x AWG 26/7	10,8	127,8	167,3
0066 226 T	26 x 2 x 0,14	26 x 2 x AWG 26/7	12,3	167,2	240,0

Стандартные длины: 500 футов = 152,4 м, 1000 футов = 304,8 м на одном барабане, короткие длины по запросу.

# UNITRONIC® EB CY (TP) витая пара

Кабель для передачи данных с медным экраном  
и синей внешней оболочкой

Для взрыво-  
безопасных  
цепей

LAPP KABEL STUÏGART UNITRONIC® EB CY (TP)



## Применение

Попарно сплетенный UNITRONIC® EB CY соответствует требованиям VDE 0165 раздел 6.1.3.2.3, в котором выдвигаются особые требования для кабелей и проводов защитного типа -i-, которые в то же время, обеспечивают защищенную передачу данных во взрывобезопасных цепях. Растущее "электромагнитное загрязнение среды", вызванное более интенсивным использованием электроники, делает необходимым достижение эффективной передачи импульсов.

## Отличительные свойства

Попарное расположение эффективно предотвращает перекрестные помехи. Медное экранирование обеспечивает надежную передачу данных и защищает от вторгающихся импульсов.

## Примечание

Защита от риска требуется везде, где существует взрывобезопасность. Следует учитывать DIN VDE 0165. Для оптимального заземления экрана мы рекомендуем использовать наши кабельные вводы на стр. 372, 378.

**Контрольные и инсталляционные кабели для взрывобезопасных цепей см. на стр. 140 или 258, 259.**

## Строение кабеля

Тонкие жилы из обычной медной проволоки, ПВХ изоляция жил, жилы переплетены в пары, пары переплетены между собой, пленочная обмотка, экранирование из медной луженой проволоки, внешняя оболочка из особого ПВХ состава, пламязамедляющего согласно VDE 0472, Часть 804, проверочный тип B (IEC 332.1), небесно-синего цвета.

## Технические данные

Минимальный радиус изгиба: статично:  
6 x диаметров кабеля

Температурный диапазон:  
статично: -30 °C до +80 °C

Проводник: тонкопроволочный согл. VDE 0295,  
Класс 5 / IEC 228 Cl.5

Кодировка жил: DIN 47100  
см. Таблицу T9

Сопротивление проводника:  
см. Приложение T11

Изоляция: специальное  
изоляционное сопротивление:  
> 20 ГОм x см

Рабочая емкость:  
жила/жила пригл. 100 пФ/км  
жила/экран пригл. 140 пФ/км

Дизбаланс емкости (1 кГц):  
пригл. 300 рФФ/100 м

Индуктивность: пригл.  
0,65 мГ/км

Пиковое рабочее  
напряжение (не для силовых  
цепей): 900 В

Тестовое напряжение: 2500 В

В соответствии с: VDE 0812

Номер для заказа

Число жил  
и сечение, мм<sup>2</sup>  
на жилу

Внешний  
диаметр  
пригл., мм

Вес  
меди  
кг/км

Общий  
вес пригл.  
кг/км

### UNITRONIC®-EB CY (TP)

0012 620 R + T	2 x 2 x 0,75	8,8	58	106
0012 621 R + T	3 x 2 x 0,75	9,7	84	140
0012 622 R + T	4 x 2 x 0,75	11,0	108	179
0012 624 R + T	6 x 2 x 0,75	13,3	146	246
0012 626 T	10 x 2 x 0,75	16,8	220	392

R = бухты до max. 30 кг, T = барабаны

Длины, без дополнительной надбавки на отрезку: 50 м, 100 м, 500 м, 1000 м

# UNITRONIC® EB JE-LiYCY...BD

Кабель для передачи данных с медным экраном  
в синей оболочке

Для взрыво-  
безопасных  
цепей

LAPP KABEL STUTTGART UNITRONIC® JE-LiYCY...BD

## Применение

UNITRONIC® EB JE-LiYCY...BD - это соединительный кабель для использования в электронике, измерениях, контрольной и сигнальной технологиях. Также его можно использовать как кабель, передающий импульсы и данные. UNITRONIC® EB JE-LiYCY...BD показал себя эффективным соединительным кабелем в телефонных системах, например: пейджинг и телекоммуникации. Этот кабель соответствует инструкции VDE 0165, раздел 6.1.3.2.3, который приписывает особое обозначение для кабелей и проводов, защищенных от риска, типа -i- (самозащита).

## Отличительные свойства

Применим для MAXI-TERMI-POINT® соединения.

\*MAXI-TERMI-POINT®= зарегистрированная торговая марка фирмы AMP

## Примечание

По поводу вариантов, не указанных в стандартном диапазоне, например, провода, внешняя оболочка, особые методы экранирования, расширенный диапазон температур, свяжитесь с нашими консультантами или в отдел по особым кабелям. Следует изучить DIN VDE 0165.

**Контрольные и  
инсталляционные  
кабели для  
взрывобезопасных  
цепей см. на стр. 140 или  
257, 259.**

## Строение кабеля

Многопроволочные жилы из меди, ПВХ изоляция жил, обозначение жил в соответствии с VDE 0815, 2 жилы переплетены в пару, 4 пары в сегмент (2 x 2 x 0,5), сегменты переплетены между собой, фольга, экран из луженой медной проволоки, ПВХ внешняя оболочка, пламязамедляющая в соответствии с VDE 0472, Часть 804, проверочный тип B (IEC 332.1), небесно-синего цвета.

## Технические данные

Минимальный радиус изгиба: стационарно  
6 x диаметров кабеля

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

Проводник: тонкопроволочный, мультижильный VDE 0295, Класс 2 / IEC 228 CL.2

Кодировка жил: согласно VDE 0815 см. Приложении T10

Сопротивление контура: max. 78,4 Ом/км

Изоляционное сопротивление: > 20 ГОм x см

Рабочая емкость: припл. 100 пФ/км

Коэффициент связи: припл. 200 рФ/100 м

Индуктивность: припл. 0,65 мГн/км

Пиковое рабочее напряжение (не для силовых цепей): 225 В

Тестовое напряжение:  
Жила/жила 500 В  
Жила/Экран 2000 В

В соответствии с: VDE 0815

Номер для заказа

Число жил и сечение, мм<sup>2</sup> на жилу

Внешний диаметр припл., мм

Вес меди кг/км

Общий вес припл. кг/км

### UNITRONIC®-JE-LiYCY...EB

034 220 R	2 x 2 x 0,5	7,5	51,0	95,0
0034 221 R	4 x 2 x 0,5	10,0	87,0	155,0
0034 222 R	8 x 2 x 0,5	13,0	144,0	260,0
0034 223 T	12 x 2 x 0,5	15,5	195,0	340,0
0034 224 T	16 x 2 x 0,5	17,0	249,0	430,0
0034 225 T	20 x 2 x 0,5	18,5	298,0	495,0
0034 226 T	24 x 2 x 0,5	20,5	348,0	605,0
0034 227 T	32 x 2 x 0,5	22,5	441,0	738,0
0034 228 T	40 x 2 x 0,5	24,0	531,0	845,0

R = бухты до max. 30 кг, T = барабаны

Длины, без дополнительной надбавки на отрезку: 50 м, 100 м, 500 м, 1000 м

# UNITRONIC® EB JE-Y(ST)Y 0,8 BD

Кабель для передачи данных с медным экраном  
для стационарного монтажа  
в синей оболочке

Для взрыво-  
безопасных  
цепей

LAPP KABEL STUÏGART UNITRONIC® EB JE-Y(ST)Y



**Применение**  
UNITRONIC® EB JE-Y(ST)Y это соединительный кабель для неподвижного пролегания в промышленных контрольных системах, контрольных технологиях и технологиях передачи сигналов и данных. Этот кабель соответствует инструкции VDE 0165, раздел 6.1.3.2.3, который приспосабливает особое обозначение для кабелей и проводов, защищающих от риска, и маркируемых -i- (самозащита).

**Примечание**  
Тип, защищающий от риска -i-, используется там, где существует взрывоопасность. Следует изучить DIN VDE 0165.

**Контрольные и  
инсталляционные  
кабели для  
взрывобезопасных  
цепей см. на стр. 140 или  
257, 258.**

**Строение кабеля**  
Провод из меди, 0,8 мм диаметр, ПВХ изоляция жил, обозначение жил в соответствии с VDE 0815, 2 жилы переплетены в пару, 4 пары в сегмент (2 x 2 x 0,5), устойчивое экранирование из ламинированной алюминией пластмассовой фольги с медной отводящей жилой, ПВХ внешняя оболочка, пламязамедляющая в

соответствии с VDE 0472, Часть 804, проверочный тип В (IEC 332.1), небесно-синего цвета.

## Технические данные

Минимальный радиус изгиба: стационарно 6 x диаметров кабеля

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

Проводник: моножильный, 0,8 мм диаметр

Кодировка жил: согласно VDE 0815 см. Приложении T10

Сопротивление контура: max. 78,4 Ом/км

Изоляционное сопротивление: > 20 ГОм x см

Рабочая емкость: пригл. 100 пФ/км

Коэффициент связи: пригл. 200 рФ/100 м

Индуктивность: пригл. 0,65 мГн/км

Пиковое рабочее напряжение (не для силовых цепей): 225 В

Тестовое напряжение: Жила/жила 500 В Жила/Экран 2000 В

В соответствии с: VDE 0815

Номер для заказа

Число жил и сечение, мм<sup>2</sup> на жилу

Внешний диаметр пригл., мм

Вес меди кг/км

Общий вес пригл. кг/км

### UNITRONIC®-JE-Y(ST)Y 0,8 BD

0034 120 R + T	2 x 2 x 0,8	6,0	25	60
0034 121 R + T	4 x 2 x 0,8	8,5	45	100
0034 122 R + T	8 x 2 x 0,8	11,0	85	165
0034 123 R + T	12 x 2 x 0,8	13,0	126	240
0034 124 T	16 x 2 x 0,8	14,5	166	300
0034 125 T	20 x 2 x 0,8	16,0	206	360
0034 126 T	32 x 2 x 0,8	20,0	327	555
0034 127 T	40 x 2 x 0,8	22,0	407	675
0034 128 T	80 x 2 x 0,8	30,0	809	1295

R = бухты до max. 30 кг, T = барабаны

Длины, без дополнительной надбавки на отрезку: 50 м, 100 м, 500 м, 1000 м

# UNITRONIC® 100 UNITRONIC® 100 CY

Контрольный и сигнальный кабель с малым сечением

Подлинный  
UNITRONIC®  
цветовой код

LAPP KABEL STUÏGART UNITRONIC® 100

LAPP KABEL STUÏGART UNITRONIC® 100 CY

LAPP KABEL STUÏGART UNITRONIC® 100 CY

## Применение

Контрольные и сигнальные кабели UNITRONIC® 100 используются в миллиамперном диапазоне электроники компьютерных систем, электронного и контрольного оборудования, офисной техники, там, где нужны контрольные кабели малых габаритов.

## Отличительные свойства UNITRONIC® 100

Прочная и гибкая изоляция вместе с хорошо известным качеством ÖLFLEX® делают этот кабель прочным и придают ему гибкость. Несмотря на большое количество жил, контрольные и сигнальные кабели UNITRONIC® 100 имеют очень маленький внешний диаметр и, без исключения, зелено-желтую защитную жилу.

## UNITRONIC® 100 CY

UNITRONIC® 100 CY имеет общее экранирование, которое смягчает внешние электромагнитные и обеспечивает точную передачу импульсов. Экранирование из луженой медной проволоки туго натянуто вокруг свитых жил или внутренней оболочки, и, в свою очередь, защищено внешней оболочкой из ПВХ. Кабели имеют очень маленькие внешние диаметры и желто-зеленый защитный проводник.

## Примечание

При количествах, выше определенного минимума, внешняя оболочка кабеля может быть изготовлена в таком цвете, который совпадал бы с цветом вашего оборудования. Для электронных контрольных кабелей с цветовым кодом согласно DIN 47100 см. UNITRONIC® LiYY, стр. 246 и UNITRONIC® LiYCY, стр. 248.

## Строение кабеля UNITRONIC® 100

Тонкие жилы или многожильные (0,14 мм<sup>2</sup> - 0,34 мм<sup>2</sup>) из медной проволоки, изоляция жил на основе ПВХ, жилы переплетены между собой, разные цвета соответствуют цветовому коду UNITRONIC®, внутренняя оболочка из особого ПВХ состава, пламязамедляющая согласно VDE 0472, Часть 804, проверочный тип B (IEC 332.1), серебрино-серого цвета (RAL 7001).

## UNITRONIC® 100 CY

Тонкие жилы или многожильные (0,14 мм<sup>2</sup> - 0,34 мм<sup>2</sup>) из медной проволоки, изоляция жил на основе ПВХ, жилы переплетены между собой, разные цвета соответствуют цветовому коду UNITRONIC®, внутренняя оболочка из особого ПВХ состава, экранирование из луженой медной проволоки, внешняя оболочка из особого ПВХ состава, пламязамедляющая согласно VDE 0472, Часть 804, проверочный тип B (IEC 332.1), серебрино-серого цвета (RAL 7001).

Для проводника сечением 0,14 мм<sup>2</sup> вместо внутренней оболочки используется полиэфирная пленка под плетением экрана.

## Технические данные

Минимальный радиус изгиба: подвижно  
100: 15 x диаметров кабеля  
100 CY: 20 x диаметров кабеля

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

Проводник: тонкопроволочный моножильный, кроме 0,34 мм<sup>2</sup>, 7-проволочный

Кодировка жил: согласно UNITRONIC® см. Приложение A7

Сопротивление проводника: см. таблицу T11

Изоляционное сопротивление: > 20 ГОм x см

Рабочая емкость:  
100: прибл. 100 пФ/км  
100 CY:  
жила/жила прибл. 120 пФ/км  
жила/экран прибл. 160 пФ/км

Индуктивность:  
прибл. 0,65 мГн/км

Пиковое рабочее напряжение (не для силовых цепей): 250 В

Тестовое напряжение: 1200 В

Защитная жила: желто-зеленого цвета

В соответствии с:  
100: VDE 0812,  
100 CY: VDE 0814



# UNITRONIC® 100

## без экрана

Контрольный и сигнальный кабель с малым сечением

Подлинный  
UNITRONIC®  
цветовой код

Номер для заказа	Число жил и сечение, мм <sup>2</sup> на жилу	Внешний диаметр прибл., мм	Вес меди кг/км	Общий вес прибл. кг/км
<b>UNITRONIC® 100</b>				
0028 009 R + T	2 x 0,14	3,0	2,7	12
0028 010 R + T	3 x 0,14	3,2	4,5	17
0028 011 R + T	4 x 0,14	3,4	5,4	19
0028 012 R + T	5 x 0,14	3,7	6,7	22
0028 014 R + T	7 x 0,14	4,0	9,4	27
0028 015 R + T	10 x 0,14	5,0	13,5	41
0028 016 R + T	14 x 0,14	5,4	18,9	54
0028 017 R + T	16 x 0,14	5,7	21,6	60
0028 018 R + T	21 x 0,14	6,6	28,4	77
0028 019 T	24 x 0,14	7,2	32,4	94
0028 020 T	27 x 0,14	7,4	36,5	107
0028 021 T	30 x 0,14	7,6	40,5	112
0028 022 T	36 x 0,14	8,2	48,6	137
0028 023 T	40 x 0,14	8,6	54,0	152
0028 025 T	52 x 0,14	10,0	70,2	198
0028 026 T	56 x 0,14	10,3	75,6	215
0028 027 T	61 x 0,14	10,6	82,4	237
0028 028 T	80 x 0,14	12,0	108,0	317
0028 030 R + T	3 x 0,25	3,8	7,2	21
0028 031 R + T	7 x 0,25	4,9	16,8	48
0028 032 R + T	10 x 0,25	6,4	24,0	77
0028 033 R + T	14 x 0,25	7,0	33,6	95
0028 034 R + T	16 x 0,25	7,3	38,4	112
0028 035 R + T	21 x 0,25	8,2	50,4	139
0028 036 R + T	24 x 0,25	9,0	57,6	163
0028 037 R + T	27 x 0,25	9,2	64,8	171
0028 038 R + T	30 x 0,25	10,0	72,0	187
0028 039 R + T	36 x 0,25	10,7	86,4	235
0028 040 T	40 x 0,25	11,2	96,1	266
0028 041 T	44 x 0,25	12,0	105,7	290
0028 042 T	52 x 0,25	12,6	124,9	343
0028 044 T	61 x 0,25	13,3	146,4	398
0028 045 T	80 x 0,25	15,6	192,0	534
0028 047 R + T	3 x 0,34	4,3	9,8	33
0028 048 R + T	7 x 0,34	5,7	22,8	62
0028 049 R + T	10 x 0,34	7,4	32,6	89
0028 050 R + T	14 x 0,34	8,1	45,7	118
0028 051 R + T	16 x 0,34	8,5	52,0	131
0028 052 R + T	21 x 0,34	9,9	69,0	167
0028 053 R + T	24 x 0,34	10,9	78,0	193
0028 054 R + T	27 x 0,34	11,1	88,0	208
0028 055 R + T	30 x 0,34	11,6	98,0	233
0028 056 R + T	36 x 0,34	12,5	118,0	292
0028 057 T	40 x 0,34	13,0	131,0	330
0028 058 T	44 x 0,34	14,4	144,0	361
0028 059 T	52 x 0,34	15,1	170,0	424
0028 060 T	56 x 0,34	15,5	183,0	462
0028 061 T	61 x 0,34	16,0	199,0	508
0028 062 T	80 x 0,34	18,6	264,0	658

R = бухты до max. 30 кг, T = барабаны  
Длины, без дополнительной надбавки на отрезку: 50 м, 100 м, 500 м, 1000 м

# UNITRONIC® 100 CY

## экранированный

Контрольный и сигнальный кабель с малым сечением

UNITRONIC®  
цветовой код

Номер для заказа	Число жил и сечение, мм <sup>2</sup> на жилу	Внешний диаметр прибл., мм	Вес меди кг/км	Общий вес прибл. кг/км
------------------	--	----------------------------------	----------------------	------------------------------

### UNITRONIC® 100 CY

0034 006 R + T	2 x 0,14	3,8	12,0	20
0034 007 R + T	3 x 0,14	4,0	13,0	28
0034 008 R + T	4 x 0,14	4,2	14,3	33
0034 009 R + T	5 x 0,14	4,5	15,5	38
0034 010 R + T	7 x 0,14	4,8	19,0	49
0034 011 R + T	10 x 0,14	5,8	28,5	66
0034 012 R + T	14 x 0,14	6,2	32,0	80
0034 013 R + T	16 x 0,14	6,5	43,0	90
0034 014 R + T	21 x 0,14	7,4	55,5	121
0034 015 R + T	24 x 0,14	8,0	61,0	139
0034 016 R + T	27 x 0,14	8,2	65,0	148
0034 017 R + T	30 x 0,14	8,4	69,0	158
0034 018 R + T	36 x 0,14	9,0	83,0	183
0034 019 T	40 x 0,14	9,4	87,5	210
0034 020 T	44 x 0,14	10,0	110,5	225
0034 021 T	52 x 0,14	10,8	122,0	250
0034 022 T	56 x 0,14	11,1	130,0	269
0034 023 T	61 x 0,14	11,4	139,0	278
0031 029 T	80 x 0,14	12,8	226,0	486
0031 065 R	2 x 0,25	5,2	17,2	36
0031 031 R	3 x 0,25	5,4	20,2	48
0031 066 T	4 x 0,25	5,8	24,0	61
0031 067 T	5 x 0,25	6,1	29,0	72
0031 032 R	7 x 0,25	6,7	32,8	82
0031 033 R	10 x 0,25	8,2	54,0	129
0031 034 R	14 x 0,25	8,8	64,6	147
0031 035 R	16 x 0,25	9,1	80,4	176
0031 036 T	21 x 0,25	10,4	113,4	227
0031 037 T	24 x 0,25	11,2	135,8	271
0031 038 R + T	27 x 0,25	11,4	143,8	281
0031 039 R + T	30 x 0,25	11,8	157,0	314
0031 040 T	36 x 0,25	12,5	186,4	383
0031 041 T	40 x 0,25	13,0	201,1	420
0031 042 T	44 x 0,25	14,4	220,7	455
0031 043 T	52 x 0,25	15,0	252,9	523
0031 045 T	61 x 0,25	15,7	286,4	593
0031 046 T	80 x 0,25	17,6	387,0	698
0031 068 R + T	2 x 0,34	5,7	20,0	45
0031 048 R + T	3 x 0,34	5,9	24,0	62
0031 069 R + T	4 x 0,34	6,4	29,0	65
0031 070 R + T	5 x 0,34	6,8	42,0	95
0031 049 R + T	7 x 0,34	7,3	50,0	106
0031 050 R + T	10 x 0,34	9,2	89,6	167
0031 051 R + T	14 x 0,34	9,9	108,7	200
0031 052 R + T	16 x 0,34	10,3	120,0	219
0031 053 R + T	21 x 0,34	11,7	148,0	270
0031 054 T	24 x 0,34	12,7	184,0	330
0031 055 T	27 x 0,34	12,9	191,0	350
0031 056 T	30 x 0,34	13,4	209,0	382
0031 057 T	36 x 0,34	14,5	245,0	455
0031 058 T	40 x 0,34	15,0	268,0	505
0031 059 T	44 x 0,34	16,4	286,0	542
0031 060 T	52 x 0,34	17,1	336,0	629
0031 061 T	56 x 0,34	17,5	360,0	678
0031 062 T	61 x 0,34	18,0	418,0	736

R = бухты до max. 30 кг, T = барабаны

Длины, без дополнительной надбавки на отрезку: 50 м, 100 м, 500 м, 1000 м

# UNITRONIC® LIYCY-CY

Кабель для передачи данных с двойным экранированием

LAPP KABEL STUÏGART UNITRONIC® LIYCY-CY



## Применение

Там, где существует вторжение полей и необходимо обеспечить свободную передачу данных, используются кабели с отдельно экранированными парами и дополнительным общим экраном.

## Отличительные свойства

Для предотвращения взаимовлияния жилы экранируются. Экранирование жил также можно использовать как внешний проводник. Несмотря на многоразовое экранирование кабель остается гибким.

## Примечание

В случае необходимости двойного экранирования для уменьшения взаимовлияния, мы рекомендуем UNITRONIC® CY PiDY (TP) витая пара компьютерный кабель, стр. 265.

## Строение кабеля

Тонкопроволочные жилы из медной проволоки, ПВХ изоляция жил, каждая жила с плетением экранирования из луженой медной проволоки и ПВХ оболочкой, обмотана в синтетическую ленту, общее экранирование из луженой медной проволоки, особая ПВХ внешняя изоляция, пламязамедляющая согласно VDE 0472, Часть 804, проверочный тип В (IEC 332.1), кислотно-серого цвета (RAL 7032).

## Технические данные

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

Проводник: тонкопроволочный

Сопротивление проводника: см. таблицу T11

Изоляционное сопротивление: > 20 ГОм x см

Рабочая емкость: прибл. 230 пФ/км

Индуктивность: прибл. 0,2 мГн/км

Пиковое рабочее напряжение (не для силовых цепей): 250 В

Тестовое напряжение: 1200 В

В соответствии с: VDE 0812

Номер для заказа	Число жил и сечение, мм <sup>2</sup> на жилу	Внешний диаметр, мм	Вес меди, кг/км	Общий вес прибл., кг/км
<b>UNITRONIC® LIYCY-CY</b>				
0032 202 R+T	2 x 0,14	6,1	36,5	63
0032 203 R+T	3 x 0,14	6,4	42,1	72
0032 204 R+T	4 x 0,14	7,1	51,3	86
0032 205 R+T	5 x 0,14	7,7	61,4	103
0032 207 R+T	7 x 0,14	8,3	78,0	131

Номер для заказа	Число жил и сечение, мм <sup>2</sup> на жилу	Внешний диаметр, мм	Вес меди, кг/км	Общий вес прибл., кг/км
<b>UNITRONIC® LIYCY-CY</b>				
0032 302 R+T	2 x 0,25	6,9	41,5	69
0032 303 R+T	3 x 0,25	7,2	53,0	106
0032 304 R+T	4 x 0,25	7,8	65,0	130
0032 305 R+T	5 x 0,25	8,5	78,0	161
0032 307 R+T	7 x 0,25	9,2	94,0	196

# UNITRONIC® LiFYCY (TP)

## витая пара

Малогабаритный электронный кабель  
с медным экраном

LAPP KABEL STUIGART UNITRONIC® LiFYCY (TP)



### Применение

Во многих случаях в малогабаритных электронных и оптоэлектронных приборах необходима повышенная защита от высокочастотных вторжений, которая производится посредством экранированного сверхтонкопроволочного электронного кабеля.

Дополнительное попарное переплетение жил уменьшает эффект взаимовлияния. Обычные случаи применения - это микроэлектроника, слуховые аппараты, телекоммуникационная трансмиссия и т.д.

### Строение кабеля

Сверхтонкие жилы из обычной медной проволоки, ПВХ изоляция жил, жилы переплетены в пары, а пары - между собой, обернуты в синтетическую пленку, плетение из луженой медной проволоки, внешняя оболочка на основе особого ПВХ состава, пламязамедляющего в соответствии с VDE 0472, Часть 804, проверочный тип В (IEC 332.1), цвета серой гальки (RAL 7032)

TP - витая пара

### Технические данные

Температурный диапазон: стационарно: -30 °С до +70 °С

Проводник: сверхтонкопроволочный диаметром 0,05 мм

Кодировка жил: согласно DIN 47100, табл. Т9

Сопротивление проводника: см. таблицу Т11

Изоляционное сопротивление: > 20 ГОм х см

Рабочая емкость: жила/жила прил. 80 пФ/км жила/экран прил. 120 пФ/км

Индуктивность: прил. 0,65 мГн/км

Пиковое рабочее напряжение (не для силовых цепей): 150 В

Тестовое напряжение: 800 В

В соответствии с: VDE 0812

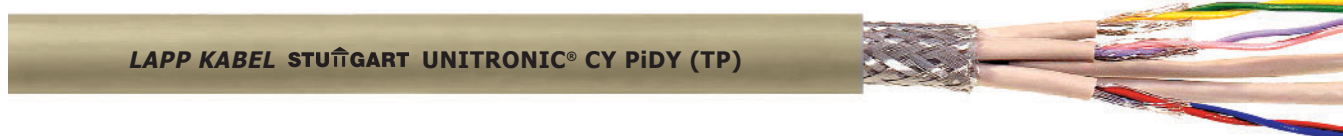
Дизбаланс (1 кГц) около 300 рФ на 100 м

Номер для заказа	Число жил и сечение, мм <sup>2</sup> на жилу	Внешний диаметр мм	Вес меди кг/км	Общий вес прил. кг/км
<b>UNITRONIC® LiFYCY</b>				
0034 230 R+T	3 x 2 x 0,08	4,9	14,6	32
0034 231 R+T	4 x 2 x 0,08	5,1	17,3	37
0034 232 R+T	6 x 2 x 0,08	6,2	22,4	48

Номер для заказа	Число жил и сечение, мм <sup>2</sup> на жилу	Внешний диаметр мм	Вес меди кг/км	Общий вес прил. кг/км
<b>UNITRONIC® LiFYCY</b>				
0034 233 R+T	8 x 2 x 0,08	6,7	38,1	76
0034 234 R+T	12 x 2 x 0,08	8,3	48,1	96
0034 235 R+T	18 x 2 x 0,08	9,3	64,8	138

# UNITRONIC® CY PiDY (TP) витая пара

Кабель для передачи данных  
с экранированной каждой парой и общим экраном



## Применение

Кабели с витыми парами используются в обработке данных и контрольных системах, в которых сигналы, варьирующие по частоте и напряжению передаются разными проводниками. Поэтому компьютерному кабелю UNITRONIC® CY PiDY (TP) отдается предпочтение там, где не избежать высокого уровня вмешательства и взаимовлияния, например, в контрольных процессорных системах, системах безопасности, там, где следует обратить внимание на безопасность путем обеспечения более высокого уровня экранирования, чем это может быть необходимо.

## Отличительные свойства

Уменьшение взаимовлияния достигается посредством попарного сплетения. Для того чтобы избежать влияния других цепей, отдельные пары проводников экранируются (попарное экранирование). Общее экранирование защищает кабель от внешнего влияния и предотвращает влияние соседних кабелей.

## Примечание

Для случаев применения, когда отдельные экранированные пары не являются необходимостью, можно успешно использовать кабели с витыми парами UNITRONIC® LiYCY (TP) на стр. 251.

PiDY = пары с медной оплеткой и ПВХ внешней оболочкой

## Строение кабеля

Тонкопроволочные жилы из медной проволоки, ПВХ изоляция жил, каждые две жилы переплетены между собой. Обмотка из синтетической пленки, медное плетение, ПВХ оболочка, пары переплетены между собой. Обмотка из синтетической пленки, общее экранирование из луженой медной проволоки, ПВХ внешняя оболочка, пламязамедляющая согласно VDE 0472, Часть 804, проверочный тип B (IEC 332.1), кислотно-серого цвета (RAL 7032).

## Технические данные

Минимальный радиус изгиба: стационарно  
6 x диаметров кабеля

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

Проводник: тонкопроволочный, см. Таблицу T11

Кодировка жил: согласно DIN 47100, табл. T9

Сопротивление контура: не более 160 Ом/км

Изоляционное сопротивление: > 20 ГОм x см

Рабочая емкость: жила/жила прибл. 120 пФ/км жила/экран прибл. 160 пФ/км

Индуктивность: прибл. 0,45 мГн/км

Пиковое рабочее напряжение (не для силовых цепей): 250 В

Тестовое напряжение: 1200 В

Сопротивление: 80 Ом

В соответствии с: VDE 0812

Номер для заказа	Число жил и сечение, мм² на жилу	Внешний диаметр, мм	Вес меди, кг/км	Общий вес прибл., кг/км
<b>UNITRONIC® CY...</b>				
0034 250 R+T	2 x 2 x 0,25	9,3	59,6	112
0034 251 R+T	3 x 2 x 0,25	9,9	72,7	136
0034 252 R+T	4 x 2 x 0,25	11,1	88,2	168
0034 253 R+T	5 x 2 x 0,25	11,8	103,8	201
0034 254 R+T	6 x 2 x 0,25	12,8	125,7	244
0034 255 R+T	7 x 2 x 0,25	14,1	143,6	274

Номер для заказа	Число жил и сечение, мм² на жилу	Внешний диаметр, мм	Вес меди, кг/км	Общий вес прибл., кг/км
<b>UNITRONIC® CY...</b>				
0034 256 R+T	8 x 2 x 0,25	15,4	161,0	325
0034 257 R+T	10 x 2 x 0,25	17,1	186,8	342
0034 258 R	12 x 2 x 0,25	18,3	239,5	416
0034 259 R	16 x 2 x 0,25	20,3	316,7	542
R = бухты до max. 30 кг, T = барабаны				
Длины, без дополнительной надбавки на отрезку: 50 м, 100 м, 500 м, 1000 м				

# UNITRONIC® LiYD11Y

Кабель передачи данных с медной обмоткой,  
цветовой код DIN

Черный кабель  
для передачи  
данных с  
изоляцией PUR

LAPP KABEL STUÏGART UNITRONIC® LiYD11Y

## Применение

Кабели передачи данных UNITRONIC® LiYD11Y рассчитаны на использование в производственных условиях как кабель передачи сигналов или электронных данных для компьютерных систем, в электронном контрольном оборудовании, шкалах или там, где необходимы экранированные кабели наименьшего диаметра, которые должны быть особенно устойчивыми к механическим и химическим воздействиям.

## Отличительные свойства

UNITRONIC® LiYD11Y обладает общим экранированием, которое предотвращает внешние электропомехательства и обеспечивает точную передачу данных. Полиуретановая внешняя оболочка устойчива к износу.

## Строение кабеля

Сверхтонкопроволочные жилы из обычной меди, ПВХ изоляция жил, жилы переплетены между собой, разноцветные согласно цветовому коду DIN. Экранирование: обмотка из медной проволоки. Внешняя оболочка из черного полиуретана, пламязамедляющая согласно VDE 0472, Часть 804, проверочный тип B (IEC 332.1).

## Технические данные

Минимальный радиус изгиба: подвижно:  
10 x диаметров кабеля стационарно:  
6 x диаметров кабеля

Температурный диапазон: подвижно:  
-5 °C до +70 °C

Проводник: тонкопроволочный согласно VDE 0295, класс 6

Кодировка жил: согласно DIN 47100, см. табл. T9

Сопротивление проводника: см. Таблицу T11

Изоляционное сопротивление: > 20 ГОм x см

Рабочая емкость: жила/жила прибл. 120 пФ/км жила/экран прибл. 160 пФ/км

Индуктивность: прибл. 0,65 мГн/км

Пиковое рабочее напряжение (не для силовых цепей): 250 В

Тестовое напряжение: 1200 В

В соответствии с: VDE 0812

Номер для заказа	Число жил и сечение, мм <sup>2</sup> на жилу	Внешний диаметр, мм	Вес меди, кг/км	Общий вес, кг/км
<b>UNITRONIC® LiYD11Y</b>				
0033 202 R+T	2 x 0,14	4,0	8,0	20
0033 203 R+T	3 x 0,14	4,2	10,5	25
0033 204 R+T	4 x 0,14	4,4	12,0	27
0033 205 R+T	5 x 0,14	5,1	14,5	33
0033 206 R+T	6 x 0,14	5,4	17,0	38
0033 207 R+T	7 x 0,14	5,4	18,5	41
0033 212 R+T	12 x 0,14	7,0	29,0	62
0033 218 R+T	18 x 0,14	7,8	39,0	83
0033 302 R+T	2 x 0,25	4,4	11,4	25

Номер для заказа	Число жил и сечение, мм <sup>2</sup> на жилу	Внешний диаметр, мм	Вес меди, кг/км	Общий вес, кг/км
<b>UNITRONIC® LiYD11Y</b>				
0033 303 R+T	3 x 0,25	4,6	15,0	31
0033 304 R+T	4 x 0,25	5,3	18,7	36
0033 305 R+T	5 x 0,25	5,7	21,4	42
0033 306 R+T	6 x 0,25	6,0	25,1	49
0033 307 R+T	7 x 0,25	6,0	27,8	53
0033 312 R+T	12 x 0,25	8,0	44,2	81
0033 318 R+T	18 x 0,25	9,0	69,0	117

R = бухты до max. 30 кг, T = барабаны  
Длины, без дополнительной надбавки на отрезку: 50 м, 100 м, 500 м, 1000 м

### Сечения AWG



#### Применение

Кабели передачи данных UNITRONIC® ST идеально подходят для передачи точно измеренных сигналов и требуют минимум пространства.

#### Отличительные свойства

Фольга экранирования со 100 % покрытием дает оптимальную защиту от внешних электромагнитных сред и высокой частотности. В случае, если Вам нужен гибкий кабель с высокой степенью экранирования - то это UNITRONIC® ST.

#### Примечание

По вопросам других вариантов, не входящих в стандартный диапазон, например, провода, внешняя оболочка, особые методы экранирования и расширенный диапазон температур, обратитесь к нашему техническому консультанту.

#### Строение кабеля

Многослойные жилы из луженой медной проволоки, полиуретановая изоляция жил, жилы переплетены между собой. Неподвижное экранирование из ламинированной алюминием полимеровой фольги с отводящей жилой из луженой меди, внешняя оболочка ПВХ, пламязамедляющий состав в соответствии с VDE 0472, Часть 804, проверочный тип В (IEC 332.1), цвет серой гальки (RAL 7032).

### Технические данные

Температурный диапазон: статично: -30 °C до +80 °C

Проводник: тонкопроволочный AWG

Кодировка жил: черного, натурального и красного цвета

Изоляционное сопротивление: > 20 ГОм x см

Рабочая емкость: жила/жила прил. 90 пФ/км жила/экран прил. 160 пФ/км

Индуктивность: прил. 0,65 мГн/км

Пиковое рабочее напряжение (не для силовых цепей): 500 В

Тестовое напряжение: 1500 В

Сопротивление: прил. 95 Ом

В соответствии с: UL 2092

Номер для заказа	Число жил и сечение AWG	Внешний диаметр мм	Материал изоляции	Материал оболочки	Вес меди кг/км	Общий вес прил. кг/км	Тип №
<b>UNITRONIC® ST</b>							
0033 000 R + T	2 x AWG 20/7	0,52	PE	PVC	5,2	17,2	8762
0033 001 T	3 x AWG 20/2	0,52	PE	PVC	5,3	22,8	8772

R = бухты до max. 30 кг, T = барабаны

Длины, без дополнительной надбавки на отрезку: 50 м, 100 м, 500 м, 1000 м

# Трубопроводный кабель UNITRONIC® ISL

Измерительный и сигнальный кабель



## Применение

Эти кабели используются в большинстве случаев в качестве мониторингового кабеля для трубопроводов природного газа. Синяя пламязамедляющая внешняя оболочка, которая позволяет использовать кабель в зоне риска (тип Li-2 x -(CuV)Y(Cgv)Y).

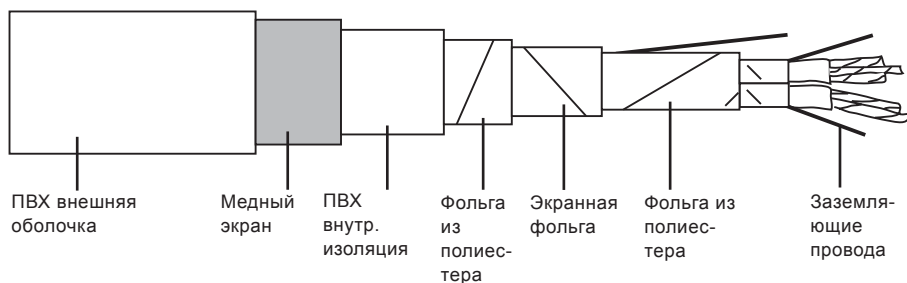
## Строение кабеля

7-проволочные жилы из луженой медной проволоки, прошитая полиэтиленовая изоляция жил, провода переплетены между собой, цветная маркировка жил, пленочное обертывание, луженая отводящая жила, обертывание из пленки,

покрытой медью, ПВХ внешняя оболочка, луженое медное экранирование, ПВХ внутренняя оболочка, синий, пламязамедляющий состав.

## Примечание

Другие размеры на заказ. Все цены предоставляются по запросу. Этот продукт не хранится на складе.



## Технические данные

Минимальный радиус изгиба: стационарно: 10 x диаметров кабеля

Температурный диапазон: -5 °C до +50 °C

Проводник: тонкопроволочный, 7-проводный

Изоляционное сопротивление: > 5 ГОм x см

Пиковое рабочее напряжение (не для силовых цепей): 500 В

Тестовое напряжение: жила/жила: 2000 В жила/экран: 1000 В

Номер для заказа	Число жил и сечение мм <sup>2</sup>	Внешний диаметр мм	Вес меди кг/км	Общий вес приб. кг/км
<b>UNITRONIC® ISL</b>				
3001 6155	1 x 2 x 1,0	10,6	68	212
3001 6156	2 x 2 x 1,0	15,5	127	353
3001 6159	1 x 2 x 1,0 PIMF	10,6	68	212
3001 6160	2 x 2 x 1,0 PIMF	15,5	127	353
3001 6157	20 x 2 x 1,0 PIMF	30,7	583	1198

R = бухты до max. 30 кг, T = барабаны

Длины, без дополнительной надбавки на отрезку: 50 м, 100 м, 500 м, 1000 м



## Сверхгибкий кабель передачи данных для электроцепей

Много циклов изгиба, продолжительное напряжение

LAPP KABEL STUIGART UNITRONIC-FD®

### Применение

Автоматизированные процессы производства требуют от кабелей передачи данных все большей гибкости и устойчивости. UNITRONIC-FD® - это разработка нашего спектра кабелей передачи данных для электроцепей. Особая техника составления делает этот кабель особенно подходящим для использования в механически перемещающихся деталях или сферах, где инструменты функционируют при высоких скоростях.

### Отличительные свойства

ПВХ внешняя оболочка обеспечивает гибкость кабеля и предотвращает износ между несколькими кабелями в энергоцепях. Значительно улучшенная устойчивость и продленное время продуктивности - это качества нового продукта.

### Примечание

Экранированная версия на стр. 273, вариант сплетенных попарно проводов см. стр. 278, для больших сечений см. диапазон ÖLFLEX-FD® на стр. 118 и далее.

Пожалуйста, следуйте инструкции по сборке кабелей UNITRONIC-FD® в электроцепях, табл. Т3.

### Строение кабеля

Сверхтонкие жилы из медной проволоки. ПВХ изоляция жил, цвета жил соответствуют цветовому коду DIN, переплетены между собой в короткие повивы, текстильная обмотка над верхним слоем. Внешняя оболочка из особого ПВХ состава, без адгезивов, пламязамедляющий состав в соответствии с VDE 0472, Часть 804, проверочный тип В (IEC 332.1), серебристо-серый (RAL 7001).

### Технические данные

Минимальный радиус изгиба: подвижно: 7,5 x диаметров кабеля

Температурный диапазон: подвижно: -5 °C до +70 °C

Проводник: супертонкопроволочный согл. VDE 0295, диам. отдельной жилы 0,1 мм

Кодировка жил: DIN 47100, Таблица Т9

Сопротивление проводника: см. таблицу Т11

Изоляционное сопротивление: > 20 ГОм x см

Рабочая емкость: жила/жила прикл. 120 пФ/км жила/экран прикл. 160 пФ/км

Индуктивность: прикл. 0,65 мГн/км

Пиковое рабочее напряжение (не для силовых цепей): 250 В

Тестовое напряжение: 1500 В

В соответствии с: VDE 0812

Номер для заказа	Число жил и сечение мм²	Внешний диаметр мм	Вес меди кг/км	Общий вес прикл. кг/км
<b>UNITRONIC® FD</b>				
0027 841 R + T	3 x 0,14	4,4	4,2	26
0027 842 R + T	4 x 0,14	4,7	5,6	31
0027 843 R + T	5 x 0,14	5,0	7,0	35
0027 844 R + T	7 x 0,14	6,2	9,8	50
0027 845 R + T	10 x 0,14	7,2	14,0	63
0027 846 R + T	14 x 0,14	7,4	19,6	77
0027 847 R + T	18 x 0,14	8,0	25,2	91
0027 848 R + T	25 x 0,14	9,6	35,0	125
0027 856 R + T	3 x 0,25	4,8	7,5	33
0027 857 R + T	4 x 0,25	5,2	10,0	40
0027 858 R + T	5 x 0,25	6,1	12,5	51
0027 859 R + T	7 x 0,25	6,9	17,5	64
0027 860 R + T	10 x 0,25	8,3	25,0	84
0027 861 R + T	14 x 0,25	8,5	35,0	108
0027 863 R + T	18 x 0,25	9,2	45,0	130
0027 865 R + T	25 x 0,25	11,2	62,5	178
0027 871 R + T	3 x 0,34	5,2	10,2	43
0027 872 R + T	4 x 0,34	6,0	13,6	57
0027 873 R + T	5 x 0,34	6,5	17,0	65
0027 874 R + T	7 x 0,34	7,5	23,8	85
0027 875 R + T	10 x 0,34	9,2	34,0	117
0027 876 R + T	14 x 0,34	9,3	47,6	151
0027 877 R + T	18 x 0,34	10,4	61,2	182
0027 878 T	25 x 0,34	12,7	85,0	250

T = барабаны

Длины, без дополнительной надбавки на отрезку: 50 м, 100 м, 500 м, 1000 м

LAPP KABEL рекомендует: FD кабели до самого монтажа должны храниться на барабанах.

# UNITRONIC-FD® CY

Сверхгибкий кабель передачи данных с медным плетением экранирования для систем энергоцепей

LAPP KABEL STUÏGART UNITRONIC-FD® CY



## Применение

Автоматизированные процессы производства требуют от кабелей передачи данных все большей гибкости и устойчивости. UNITRONIC-FD® - это разработка нашего спектра кабелей передачи данных для электроцепей. Особая техника составления делает этот кабель особенно подходящим для использования в механически передвигающихся деталях или сферах, где инструменты функционируют при высоких скоростях.

## Отличительные свойства

ПВХ внешняя оболочка обеспечивает гибкость кабеля и предотвращает износ между несколькими кабелями в энергоцепях. Значительно улучшенная устойчивость и продленное время продуктивности - это качества нового продукта.

## Примечание

Большие сечения в диапазоне ÖLFLEX-FD® см. на стр. 118 и далее.

Пожалуйста, следуйте инструкции по сборке кабелей UNITRONIC-FD® в энергоцепях, табл. T3.

## Строение кабеля

Сверхтонкие жилы из медной проволоки, ПВХ изоляция жил, разноцветные жилы согласно цветовому коду DIN, переплетены попарно в короткие повивы, текстильная обмотка над верхним слоем, луженое медное экранирование, ПВХ внешняя оболочка, без адгезивов, пламязащитный состав в соответствии с VDE 0472, Ч. 804, проверочный тип В (IEC 332.1), серебристо-серый (RAL 7001).

## Технические данные

Минимальный радиус изгиба: подвижно:  
7,5 x диаметров кабеля

Температурный диапазон: подвижно: -5 °C до +70 °C

Проводник: супертонкопроволочный

Кодировка жил: DIN 47100, Таблица T9

Сопротивление проводника: см. таблицу T11

Изоляционное сопротивление: > 20 ГОм x см

Рабочая емкость: жила/жила прил. 120 пФ/км жила/экран прил. 160 пФ/км

Индуктивность: прил. 0,65 мГн/км

Пиковое рабочее напряжение (не для силовых цепей): 250 В

Тестовое напряжение: 1500 В

В соответствии с: VDE 0812

Номер для заказа	Число пар жил и сечение, мм <sup>2</sup>	Внешний диаметр прил., мм	Вес меди кг/км	Общий вес прил. кг/км
<b>UNITRONIC® FDCY</b>				
0027 411 R + T	3 x 0,14	4,8	14,1	37
0027 412 R + T	4 x 0,14	5,1	15,5	42
0027 413 R + T	5 x 0,14	5,5	18,3	47
0027 414 R + T	7 x 0,14	6,8	27,6	70
0027 416 R + T	10 x 0,14	8,0	39,3	90
0027 418 R + T	14 x 0,14	8,4	45,3	106
0027 420 R + T	18 x 0,14	8,8	54,1	123
0027 422 R + T	25 x 0,14	10,4	68,4	163
0027 425 R + T	2 x 0,25	5,0	14,9	39
0027 426 R + T	3 x 0,25	5,2	18,8	46
0027 427 R + T	4 x 0,25	6,1	21,3	53
0027 428 R + T	5 x 0,25	6,7	31,0	71
0027 429 R + T	7 x 0,25	7,5	39,6	89
0027 431 R + T	10 x 0,25	8,9	53,9	114
0027 434 R + T	14 x 0,25	9,1	64,2	141
0027 436 R + T	18 x 0,25	10,0	78,4	167
0027 438 R + T	25 x 0,25	12,0	101,0	221
0027 440 R + T	2 x 0,34	5,4	16,1	47
0027 441 R + T	3 x 0,34	6,0	28,7	63
0027 442 R + T	4 x 0,34	6,7	35,7	81
0027 443 R + T	5 x 0,34	7,1	39,1	89
0027 444 R + T	7 x 0,34	8,3	52,7	117
0027 446 R + T	10 x 0,34	10,0	67,4	155
0027 448 R + T	14 x 0,34	10,1	85,3	194
0027 450 R + T	18 x 0,34	11,0	99,7	225
0027 452 T	25 x 0,34	13,3	155,0	327

R = бухты до max. 30 кг, T = барабаны. Длины, без дополнительной надбавки на отрезку: 50 м, 100 м, 500 м, 1000 м  
LAPP KABEL рекомендует: хранить кабели FD на барабанах до самого начала монтажа.

# UNITRONIC-FD® P

Сверхгибкий кабель передачи данных в электроцепи,  
с полиуретановой внешней оболочкой

Устойчив к механическому воздействию и химическим соединениям

LAPP KABEL STUÏGART UNITRONIC-FD® P



**Применение**  
UNITRONIC-FD® P, сверхгибкий долговечный кабель передачи данных с полиуретановой внешней оболочкой.

**Отличительные свойства**  
Стойкая к порезам полиуретановая внешняя оболочка устойчива к минеральным маслам и износу в энергоцепных кабельных системах. Получаемая в результате высокая прочность обеспечивает безопасную работу и экономию, особенно в условиях продолжительной работы.

**Примечание**  
Экранированная версия на стр. 273, вариант сплетенных попарно жил см. стр. 278, для больших сечений см. диапазон ÖLFLEX-FD® на стр. 118 и далее.

Пожалуйста, следуйте инструкции по сборке кабелей UNITRONIC-FD® в электроцепях, табл. T3.

**Строение кабеля**  
Сверхтонкие жилы из обычной медной проволоки, ПВХ изоляция жил, разноцветные жилы согласно цветовому коду DIN, переплетены попарно в короткие повивы, текстильная обмотка над верхним слоем, внешняя оболочка из особого полиуретанового состава, без адгезивов, устойчива к гид-ролизу и микробам пламязамедляющий состав в соответствии с VDE 0472, Ч. 804, проверочный тип B (IEC 332.1), серебристо-серый (RAL 7001).

LAPP KABEL рекомендует: хранить кабели FD на барабанах до самого начала монтажа.

## Технические данные

Минимальный радиус изгиба: подвижно: 7,5 x диаметров кабеля

Температурный диапазон: подвижно: -5 °C до +70 °C

Проводник: супертонкопроволочный

Кодировка жил: DIN 47100, Таблица T9

Сопротивление проводника: см. таблицу T11

Изоляционное сопротивление: > 20 ГОм x см

Рабочая емкость: жила/жила прибл. 120 пФ/км жила/экран прибл. 160 пФ/км

Индуктивность: прибл. 0,65 мГн/км

Пиковое рабочее напряжение (не для силовых цепей): 250 В

Тестовое напряжение: 1500 В

В соответствии с: VDE 0812

# UNITRONIC-FD® P

Сверхгибкий кабель для передачи данных  
с полиуретановой внешней оболочкой для силовых цепей

Устойчив к механическому воздействию и химическим соединениям

Номер для заказа	Число пар жил и сечение, мм <sup>2</sup>	Внешний диаметр пригл., мм	Вес меди кг/км	Общий вес пригл. кг/км
<b>UNITRONIC-FD® P</b>				
0027 201 R + T	3 x 0,14	4,4	4,1	25
0027 202 R + T	4 x 0,14	4,7	5,6	30
0027 203 R + T	5 x 0,14	5,0	7,0	34
0027 204 R + T	7 x 0,14	6,2	9,8	48
0027 205 R + T	10 x 0,14	7,2	14,0	60
0027 206 R + T	14 x 0,14	7,4	19,6	74
0027 207 R + T	18 x 0,14	8,0	25,2	87
0027 208 R + T	25 x 0,14	9,6	35,0	120
0027 210 R + T	2 x 0,25	4,6	5,0	27
0027 211 R + T	3 x 0,25	4,8	7,5	32
0027 212 R + T	4 x 0,25	5,2	10,0	39
0027 213 R + T	5 x 0,25	6,1	12,5	49
0027 214 R + T	7 x 0,25	6,9	17,5	61
0027 215 R + T	10 x 0,25	8,3	25,0	80
0027 216 R + T	14 x 0,25	8,5	35,0	103
0027 217 R + T	18 x 0,25	9,2	45,0	125
0027 218 R + T	25 x 0,25	11,2	62,5	171
0027 220 R + T	2 x 0,34	5,0	6,8	33
0027 221 R + T	3 x 0,34	5,2	10,2	41
0027 222 R + T	4 x 0,34	6,0	13,6	55
0027 223 R + T	5 x 0,34	6,5	17,0	62
0027 224 R + T	7 x 0,34	7,5	23,8	80
0027 225 R + T	10 x 0,34	9,2	34,0	110
0027 226 R + T	14 x 0,34	9,3	47,6	144
0027 227 R + T	18 x 0,34	10,4	61,2	175
0027 228 R + T	25 x 0,34	12,7	85,0	239

R = бухты до max. 30 кг, T = барабаны  
Длины, без дополнительной надбавки на отрезку: 50 м, 100 м, 500 м, 1000 м

LAPP KABEL рекомендует: хранить кабели FD на барабанах до самого начала монтажа.

# UNITRONIC-FD® CP

Сверхгибкий кабель для передачи данных  
с медным экранированием и полиуретановой внешней оболочкой.  
Для силовых цепей.

LAPP KABEL STUIGART UNITRONIC-FD® CP



## Применение

Автоматизированные процессы производства требуют от кабелей передачи данных все большей гибкости и устойчивости. UNITRONIC-FD®, экранированный сверхгибкий кабель с полиуретановой оболочкой.

## Отличительные свойства

Медное экранирование с высокой степенью экранирования эффективно задерживает влияние изнутри и извне. Стойкая к порезам полиуретановая внешняя оболочка устойчива к минеральным маслам и износу в энергоцепях. Получаемая в результате высокая прочность обеспечивает безопасную работу и экономию, особенно в условиях много-сменной работы.

## Примечание

Большие сечения в диапазоне ÖLFLEX-FD® см. на стр. 118 и далее.

Пожалуйста, следуйте инструкции по сборке кабелей UNITRONIC-FD® в энергоцепях, табл. T3.

## Строение кабеля

Сверхтонкие жилы из обычной медной проволоки, ПВХ изоляция жил, разноцветные жилы согласно цветовому коду DIN, переплетены попарно в короткие повивы, текстильная обмотка над верхним слоем, внешняя оболочка из особого полиуретанового состава, без адгезивов, устойчива к гидролизу и микробам пламязамедляющий состав в соответствии с VDE 0472, Ч. 804, проверочный тип В (IEC 332.1), серебристо-серый (RAL 7001).

LAPP KABEL рекомендует: хранить кабели FD на барабанах до самого начала монтажа.

## Технические данные

Минимальный радиус изгиба: подвижно: 7,5 x диаметров кабеля

Температурный диапазон: подвижно: -5 °C до +70 °C

Проводник: супертонкопроволочный согл. VDE 0295 с диам. отдельной жилы 0,1мм

Кодировка жил: DIN 47100, Таблица T9

Сопротивление проводника: см. таблицу T11

Изоляционное сопротивление: > 20 ГОм x см

Рабочая емкость: жила/жила прибл. 120 пФ/км жила/экран прибл. 160 пФ/км

Индуктивность: прибл. 0,65 мГн/км

Пиковое рабочее напряжение (не для силовых цепей): 250 В

Тестовое напряжение: 1500 В

В соответствии с: VDE 0812

# UNITRONIC-FD® CP

Сверхгибкий кабель для передачи данных с медным экранированием и полиуретановой внешней оболочкой.  
Для силовых цепей.

Номер для заказа	Число пар жил и сечение, мм <sup>2</sup>	Внешний диаметр пригл., мм	Вес меди кг/км	Общий вес пригл. кг/км
<b>UNITRONIC-FD® CP</b>				
0027 280 R + T	2 x 0,14	4,6	11,2	33
0027 281 R + T	3 x 0,14	4,8	14,1	36
0027 282 R + T	4 x 0,14	5,1	15,5	40
0027 283 R + T	5 x 0,14	5,5	18,3	45
0027 284 R + T	7 x 0,14	6,8	27,8	67
0027 285 R + T	10 x 0,14	8,0	39,3	87
0027 286 R + T	14 x 0,14	8,4	45,3	102
0027 287 R + T	18 x 0,14	8,8	54,1	118
0027 288 R + T	25 x 0,14	10,4	68,4	157
0027 290 R + T	2 x 0,25	5,0	14,9	38
0027 291 R + T	3 x 0,25	5,2	18,8	45
0027 292 R + T	4 x 0,25	6,1	21,3	52
0027 293 R + T	5 x 0,25	6,7	31,0	69
0027 294 R + T	7 x 0,25	7,5	39,6	84
0027 295 R + T	10 x 0,25	8,9	53,9	109
0027 296 R + T	14 x 0,25	9,1	64,2	136
0027 297 R + T	18 x 0,25	10,0	78,4	161
0027 298 R + T	25 x 0,25	12,0	101,0	213
0027 100 R + T	2 x 0,34	5,4	18,1	45
0027 101 R + T	3 x 0,34	6,0	28,7	61
0027 102 R + T	4 x 0,34	6,7	35,7	77
0027 103 R + T	5 x 0,34	7,1	39,1	83
0027 104 R + T	7 x 0,34	8,3	52,7	109
0027 105 R + T	10 x 0,34	10,0	67,4	147
0027 106 R + T	14 x 0,34	10,1	85,8	186
0027 107 R + T	18 x 0,34	11,0	99,7	216
0027 108 T	25 x 0,34	13,3	155,0	314

R = бухты до max. 30 кг, T = барабаны  
Длины, без дополнительной надбавки на отрезку: 50 м, 100 м, 500 м, 1000 м

LAPP KABEL рекомендует: хранить кабели FD на барабанах до самого начала монтажа.

# UNITRONIC-FD® CP (TP)

Сверхгибкий кабель витой пары для передачи данных с медным экраном и полиуретановой внешней оболочкой.  
Для силовых цепей

LAPP KABEL STUÏGART UNITRONIC-FD® CP (TP)

## Применение

Автоматизированные процессы производства нуждаются в сверхгибких и прочных кабелях передачи данных. Этот сверхгибкий переплетенный попарно экранированный кабель передачи данных UNITRONIC-FD® CP (TP) был разработан для использования в энергоцепях, линейных работах и автоматике с максимальной долговечностью. Мы советуем использовать эти кабели в тех случаях, когда необходимо передать электрический симметричный каналы или цифровые сигналы без вмешательства, и там, где кабели подвержены изгибонагрузке, для соединения датчиков, приводов, в маленьких ступенчатых двигателя и др.

## Отличительные свойства

Попарное переплетение жил обеспечивает максимальное уменьшение вмешательств отдельных сигналов. Медное экранирование защищает от внешних помех. Стойкая к порезам и разломам полиуретановая внешняя оболочка обеспечивает низкую степень износа в системах энергоцепей, а также эффективную устойчивость к минеральным маслам

(TP) = витые пары

## Примечание

Пожалуйста, изучите инструкцию по сборке кабелей UNITRONIC-FD® в энергоцепях в приложении A9. Для составных изгибов и нагрузок кручения, например, на руках роботов, используйте ÖLFLEX-ROBOT® 900, см. стр. 137.

**LAPP KABEL советует:**  
До установки кабелей FD храните их смотанными в барабаны.

## Строение кабеля

Сверхтонкие жилы из обычной медной проволоки, ПВХ изоляция жил, жилы переплетены попарно, цветовой код DIN 47100, пары переплетены между собой, обмотка, луженое медное экранирование, внешняя оболочка из полиуретанового состава, стойкая к гидролизу и микробам, без адгезии, пламязамедляющий состав согласно VDE 0472, Часть 804, проверочный тип B (IEC 332.1), серебристо-серый (RAL 7001).

LAPP KABEL рекомендует: хранить кабели FD на барабанах до самого начала монтажа.

## Технические данные

Минимальный радиус изгиба: подвижно: 7,5 x диаметров кабеля

Температурный диапазон: подвижно: -5 °C до +70 °C

Проводник: супертонкопроволочный согл. VDE 0295 класс 6

Кодировка жил: DIN 47100, Таблица T9

Сопровитвление контура, max Ом/км	
0,25 мм <sup>2</sup>	160
0,50 мм <sup>2</sup>	79
0,75 мм <sup>2</sup>	53
1,00 мм <sup>2</sup>	40

Специальное изоляционное сопротивление: > 20 ГОм x см

Рабочая емкость: жила/жила прибл. 120 пФ/км жила/экран прибл. 160 пФ/км

Индуктивность: прибл. 0,65 мГн/км

Пиковое рабочее напряжение (не для силовых цепей): 250 В

Тестовое напряжение: 1500 В

В соответствии с: VDE 0812

# UNITRONIC-FD® CP (TP)

Сверхгибкий кабель витой пары для передачи данных с медным экранированием и полиуретановой внешней оболочкой. Для силовых цепей.

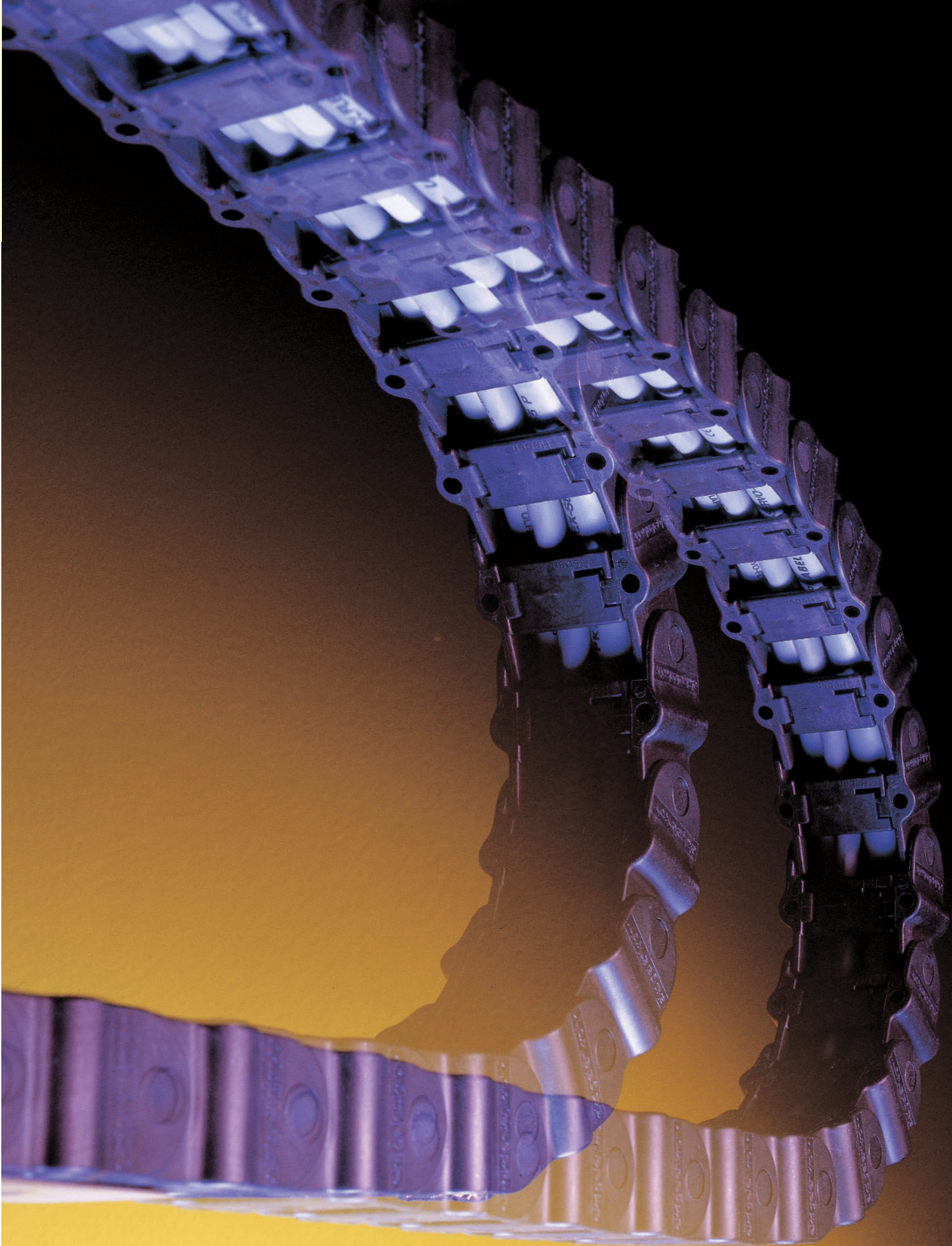
Номер для заказа	Число пар жил и сечение, мм <sup>2</sup>	Внешний диаметр прибл., мм	Вес меди кг/км	Общий вес прибл. кг/км
<b>UNITRONIC-FD® CP (TP)</b>				
0035 924 R + T	1 x 2 x 0,25	4,8	14,0	27
0035 925 R + T	2 x 2 x 0,25	7,1	32,0	60
0035 900 R + T	3 x 2 x 0,25	7,4	38,4	72
0035 901 R + T	4 x 2 x 0,25	8,4	43,2	89
0035 902 R + T	5 x 2 x 0,25	9,0	51,5	103
0035 903 R + T	6 x 2 x 0,25	9,8	71,8	131
0035 904 R + T	8 x 2 x 0,25	11,5	74,4	155
0035 905 R + T	10 x 2 x 0,25	12,8	90,0	186
0035 906 T	14 x 2 x 0,25	13,4	111,2	219
0035 926 R + T	1 x 2 x 0,5	6,4	22,0	47
0035 927 R + T	2 x 2 x 0,5	9,3	50,0	99
0035 907 R + T	3 x 2 x 0,5	10,0	71,8	130
0035 908 R + T	4 x 2 x 0,5	11,1	74,4	148
0035 909 R + T	5 x 2 x 0,5	11,9	84,5	168
0035 910 R + T	6 x 2 x 0,5	12,8	99,6	194
0035 911 T	8 x 2 x 0,5	15,7	144,3	284
0035 912 T	10 x 2 x 0,5	17,6	176,0	343
0035 913 T	14 x 2 x 0,5	18,3	215,4	401
0035 928 R + T	1 x 2 x 0,75	6,9	34,0	61
0035 929 R + T	2 x 2 x 0,75	9,7	60,0	112
0035 914 R + T	3 x 2 x 0,75	10,9	85,7	157
0035 915 R + T	4 x 2 x 0,75	11,5	93,6	172
0035 916 R + T	5 x 2 x 0,75	12,5	113,0	202
0035 917 R + T	6 x 2 x 0,75	13,4	130,4	231
0035 918 T	8 x 2 x 0,75	16,4	192,2	342
0035 919 T	10 x 2 x 0,75	19,3	258,0	466
0035 920 T	14 x 2 x 0,75	20,0	316,6	545
0035 930 R + T	1 x 2 x 1,0	7,3	42,0	71
0035 931 R + T	2 x 2 x 1,0	10,3	73,0	129
0035 921 R + T	3 x 2 x 1,0	11,4	93,6	169
0035 922 R + T	4 x 2 x 1,0	12,3	117,8	204
0035 923 R + T	5 x 2 x 1,0	13,3	139,0	237

R = бухты до max. 30 кг, T = барабаны

Длины, без дополнительной надбавки на отрезку: 50 м, 100 м, 500 м, 1000 м

LAPP KABEL рекомендует: хранить кабели FD на барабанах до самого начала монтажа.





# UNITRONIC® Li2YCY (TP) витая пара UNITRONIC® Li2YCYv (TP) витая пара

Малой емкости. Также для прокладки в грунт

Для замены  
изоляции и  
TERMI-POINT®

LAPP KABEL STUÏGART UNITRONIC® Li2YCY (TP)



## Применение

UNITRONIC® Li2YCY (TP) особенно подходит для соединений систем данных с коэффициентом передачи до 10 мегабит/с, например, для интерфейсов типа RS 422, RS 485. Кабели этого типа рассчитаны для ограниченного подвижного применения, для устойчивых инсталляций в сухих и влажных помещениях. Вариант UNITRONIC® Li2YCYv (TP) с более жесткой внешней оболочкой (Yv) пригоден для использования вне и внутри помещения и для непосредственной прокладки.

## Отличительные свойства

Кабель разработан для современных методов соединения, таких как технология замены изоляции, технология TERMI-POINT® и использование, например, 0,22 мм<sup>2</sup> Sub-D соединителей. Использование витой пары разъединяет кабельные цепи, что приводит к снижению взаимных наводок. Медное экранирование защищает кабель от внешних воздействий.

## Примечание

Для передачи данных с повышенными требованиями - уменьшение взаимовлияния - и там, где имеется значительное электропомехительство в цепи кабеля, мы советуем использовать UNITRONIC® Li2YCY PiMFна стр.281 с экранированными парами.

\* TERMI-POINT® = это зарегистрированная торговая марка AMP.

## Строение кабеля

7-проводочные жилы из обычной медной проволоки, изоляция жил из PE-состава, жилы витые попарно, пары витые между собой, обмотка из полимеровой пленки, экранирование из медной проволоки, ПВХ внешняя оболочка, пламязамедляющий состав согласно VDE 0472, Часть 804, проверочный тип В (IEC 332.1), цвет серой гальки (RAL 7032), вариант Yv черный.

## Технические данные

Минимальный радиус изгиба: подвижно: 7,5 x диаметров кабеля

Температурный диапазон: подвижно: -5 °C до +70 °C

Проводник: согласно VDE 0881, 7-жильный

Кодировка жил: DIN 47100, Таблица T9

Сопротивление контура:  
0,22 мм<sup>2</sup> 0,34 мм<sup>2</sup>  
max. 186 Ом/км max. 115 Ом/км

Специальное изоляционное сопротивление:  
> 20 ГОм x см

Рабочая емкость при 800 Гц: max 60 пФ/км (применимо для 4 пар и более)

0,5мм<sup>2</sup>  
max. 78,4 Ом/км

Индуктивность: прил. 0,65 мГн/км

Характерное сопротивление: 100 Ом ± 15

Оконечное затухание: до 1 MHz min. 50 dB до 10 MHz min. 40 dB

Затухания:

	0,22 мм <sup>2</sup>	0,34 мм <sup>2</sup>	0,5 мм <sup>2</sup>
100 kHz	9,0 dB/км	6,6 dB/км	6,0 dB/км
1 MHz	25,0 dB/км	20,0 dB/км	18,0 dB/км

Пиковое рабочее напряжение (не для силовых цепей): 250 В

Тестовое напряжение: жила/жила: 2000 В жила/экран: 1000 В

В соответствии с: VDE 0812

# UNITRONIC® Li2YCY (TP) витая пара

# UNITRONIC® Li2YCYv (TP) витая пара

Малой емкости. Также для наружной прокладки  
и прокладки в грунте

Для замены  
изоляции и  
TERMI-POINT®

Номер для заказа	Число пар жил и сечение, мм <sup>2</sup>	Внешний диаметр, мм	Вес меди кг/км	Общий вес прикл. кг/км
<b>UNITRONIC® Li2YCY (TP)</b>				
0031 320 R + T	2 x 2 x 0,22	6,3	20	41
0031 321 R + T	3 x 2 x 0,22	6,6	26	61
0031 322 R + T	4 x 2 x 0,22	7,2	31	76
0031 323 R + T	8 x 2 x 0,22	8,9	54	118
0031 324 R + T	10 x 2 x 0,22	10,4	65	149
0031 325 R + T	1 x 2 x 0,34	5,8	20	40
0031 325 R + T	2 x 2 x 0,34	7,5	29	62
0031 326 R + T	3 x 2 x 0,34	7,9	38	72
0031 327 R + T	4 x 2 x 0,34	8,5	47	87
0031 328 R + T	8 x 2 x 0,34	11,0	78	150
0031 329 R + T	10 x 2 x 0,34	12,6	14	186
0031 330 R + T	1 x 2 x 0,5	6,3	28	56
0031 330 R + T	2 x 2 x 0,5	8,3	37	65
0031 331 R + T	3 x 2 x 0,5	8,7	49	98
0031 332 R + T	4 x 2 x 0,5	9,5	60	119
0031 333 R + T	8 x 2 x 0,5	12,3	10	213
0031 334 R + T	10 x 2 x 0,5	14,6	14	258
<b>UNITRONIC® Li2YCYv (TP) для наружного применения / прокладки в грунте</b>				
0031 350 R + T	2 x 2 x 0,22	7,9	20	46
0031 351 R + T	3 x 2 x 0,22	8,2	26	67
0031 352 R + T	4 x 2 x 0,22	8,8	31	83
0031 353 R + T	8 x 2 x 0,22	10,5	54	129
0031 354 R + T	10 x 2 x 0,22	12,0	65	164
0031 365 R + T	1 x 2 x 0,34	7,4	20	44
0031 355 R + T	2 x 2 x 0,34	9,1	29	68
0031 356 R + T	3 x 2 x 0,34	9,5	38	79
0031 357 R + T	4 x 2 x 0,34	10,1	47	95
0031 358 R + T	8 x 2 x 0,34	12,6	78	165
0031 359 R + T	10 x 2 x 0,34	14,2	113	204
0031 366 R + T	1 x 2 x 0,5	7,9	28	61
0031 360 R + T	2 x 2 x 0,5	9,9	37	73
0031 361 R + T	3 x 2 x 0,5	10,3	49	109
0031 362 R + T	4 x 2 x 0,5	11,1	60	122
0031 363 R + T	8 x 2 x 0,5	13,9	106	234
0031 364 R + T	10 x 2 x 0,5	15,8	148	284

R = бухты до max. 30 кг, T = барабаны  
Длины, без дополнительной надбавки на отрезку: 50 м, 100 м, 500 м, 1000 м

# UNITRONIC® Li2YCY (TP) ТОНКОЖИЛЬНЫЙ

Кабель передачи данных  
с низкочастотными витыми парами и медным экраном

Быстрая скорость  
передачи данных

LAPP KABEL STUIGART UNITRONIC® Li2YCY (TP)



## Применение

UNITRONIC® Li2YCY (TP) особенно подходит для передачи сигналов на большие расстояния и используется там, где дополнительно к низкочастотности необходим экран. Он используется для соединения систем данных с коэффициентом передачи до 10 Мбит/с и подходит для интерфейсов RS 422 и RS 485. Кабели этого типа подходят для гибкого использования и подвижного пролегания в сухих и влажных помещениях.

## Примечание

Если, дополнительно к низкочастотности, необходимо еще и экранирование, мы советуем использовать наш UNITRONIC® Li2YCY PiMF, см. стр. 281.

## Строение кабеля

Тонкопроволочные жилы из медной проволоки, изоляция жил из PE-состава, жилы переплетены попарно, обмотка из полимеровой пленки, экранирование из медной проволоки, ПВХ внешняя оболочка, пламязамедляющий состав согласно VDE 0472, Часть 804, проверочный тип В (IEC 332.1), цвет серой гальки (RAL 7032).

## Технические данные

Минимальный радиус изгиба: подвижно: 7,5 x диаметров кабеля

Температурный диапазон: подвижно: -5 °C до +70 °C

Проводник: тонкопроволочный

Кодировка жил: DIN 47100, Таблица T9

Сопротивление контура: max 160 Ом/км

Специальное изоляционное сопротивление: > 5 ГОм x км

Рабочая емкость: при 800 Гц max 60 пФ/км

Характерное сопротивление: 100 Ом ± 15

Оконечное затухание: до 1 MHz min. 50 dB до 10 MHz min. 40 dB

Пиковое рабочее напряжение (не для силовых цепей): 250 В

Тестовое напряжение: жила/жила: 2000 В жила/экран: 1000 В

Номер для заказа

Число пар жил и сечение, мм<sup>2</sup>

Внешний диаметр пригл., мм

Вес меди кг/км

Общий вес пригл. кг/км

### UNITRONIC® Li2YCY

0031 370 R + T	1 x 2 x 0,25	5,1	14,0	38
0031 371 R + T	2 x 2 x 0,25	6,3	21,5	43
0031 372 R + T	3 x 2 x 0,25	6,7	27,5	64
0031 373 R + T	5 x 2 x 0,25	8,1	42,0	93
0031 375 R + T	10 x 2 x 0,25	10,4	72,0	156

R = бухты до max. 30 кг, T = барабаны

Длины, без дополнительной надбавки на отрезку: 50 м, 100 м, 500 м, 1000 м

# UNITRONIC® Li2YCY PiMF

Сечение 0,22 мм<sup>2</sup> и 0,34 мм<sup>2</sup>

LAPP KABEL STUIGART UNITRONIC® Li2YCY PiMF



## Применение

UNITRONIC® Li2YCY PiMF с экранированием каждой отдельной пары особенно подходит для соединения систем данных и контроля на больших промышленных производствах, для передачи чувствительных сигналов и битов высокой скорости, для высоких требований - уменьшение концевое взаимовлияния в условиях высокой степени электропомехоустойчивости в линейных цепях. Кабели такого типа рассчитаны для ограничено подвижного применения в сухих и сырых помещениях.

## Отличительные свойства

Кабель разработан для современных методов соединения, таких как технология замены изоляции и TERMI-POINT®. Дополнительное общее экранирование защищает кабель от внешних электромагнитных влияний. \* TERMI-POINT® = зарегистрированная торговая марка AMP.

## Строение кабеля

7-проволочные жилы из медной проволоки, изоляция из PE-состава, жилы витые попарно, пары витые между собой, обмотка из полимеровой пленки, экранирование из фольги, плетение экрана из медной проволоки, внешняя оболочка из особого ПВХ-состава, пламязамедляющий состав согласно VDE 0472, Часть 804, проверочный тип В (IEC 332.1), цвет серой гальки (RAL 7032).

## Технические данные

Температурный диапазон: стационар.: -30°C до +70°C

Проводник: тонкопроволочный согласно VDE 0881

Кодировка жил: DIN 47100, Таблица T9

Сопротивление контура:  
0,22 мм<sup>2</sup> 186 Ом/км  
0,34 мм<sup>2</sup> 115 Ом/км

Специальное изоляционное сопротивление:  
> 5 ГОм x км

Рабочая емкость:  
при 800 Гц max 70 пФ/км

Характерное сопротивление:  
прибл. 85 Ом

Оконечное затухание:  
до 1 MHz min. 75 dB

Затухания:  
0,22 мм<sup>2</sup> 9,0 dB/км  
0,34 мм<sup>2</sup> 6,6 dB/км  
1 MHz 25,0 dB/км 20,0 dB/км

Пиковое рабочее напряжение (не для силовых цепей): 250 В

Тестовое напряжение:  
жила/жила: 2000 В  
жила/экран: 1000 В

Номер для заказа

Число пар жил и сечение, мм<sup>2</sup>

Внешний диаметр прибл., мм

Вес меди кг/км

Общий вес прибл. кг/км

### UNITRONIC® Li2YCY PiMF

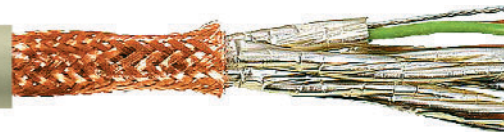
0034 040 R + T	2 x 2 x 0,22	7,7	33	38
0034 041 R + T	3 x 2 x 0,22	8,0	37	57
0034 042 R + T	4 x 2 x 0,22	8,6	49	83
0034 043 R + T	8 x 2 x 0,22	10,4	85	133
0034 044 R + T	10 x 2 x 0,22	11,1	100	164
0034 045 R + T	2 x 2 x 0,34	8,9	44	70
0034 046 R + T	3 x 2 x 0,34	9,3	55	85
0034 047 R + T	4 x 2 x 0,34	10,1	67	103
0034 048 R + T	8 x 2 x 0,34	12,9	114	191
0034 049 R + T	10 x 2 x 0,34	13,7	150	230

R = бухты до max. 30 кг, T = барабаны. Длины, без дополнительной надбавки на отрезку: 50 м, 100 м, 500 м, 1000 м

# UNITRONIC® Li2YCY PiMF

Сечение 0,5 мм<sup>2</sup> и 1,0 мм<sup>2</sup>

LAPP KABEL STUÏGART UNITRONIC® Li2YCY PiMF



## Применение

UNITRONIC® Li2YCY PiMF с экранированием каждой отдельной пары особенно подходит для соединения систем данных и контроля на больших промышленных производствах, для передачи чувствительных сигналов и битов высокой скорости, для высоких требований - уменьшение концевое взаимовлияния в условиях высокой степени электропомехоустойчивости в линейных цепях. Кабели такого типа рассчитаны для ограниченно гибкого применения в сухих и сырых помещениях.

## Отличительные свойства

Кабель с сечением 0,5 мм<sup>2</sup> разработан для современных методов соединения, таких как технология замены изоляции и TERMI-POINT®. Дополнительное общее экранирование защищает кабель от внешних электромагнитных влияний.

\* TERMI-POINT® = зарегистрированная торговая марка AMP.

## Строение кабеля

Сечение 0,5 мм<sup>2</sup>  
7-проволочные жилы из медной проволоки, PE изоляция жил, жилы различных цветов согласно цветовому коду DIN 47100, витые пары.

## Сечение 1,0 мм<sup>2</sup>

Тонкопроволочные жилы из медной проволоки. PE-изоляция жил, одна черная и одна белая жила сплетены в пару, пары пронумерованы по спирали. Экранирование пар из пластмассовой фольги, ламинированной алюминием, отводящая жила, экранированные пары витые, плетение экранирования из медной проволоки, обмотка из полимеровой пленки, ПВХ внешняя оболочка, пламязамедляющая

согласно VDE 0472, часть 804, проверочный тип В (IEC 332.1), цвет серой гальки (RAL 7032).

## Технические данные

Температурный диапазон: стационар.: -30°C до +70°C

Проводник: тонкопроволочный согласно VDE 0881

Кодировка жил: DIN 47100, Таблица T9

Сопротивление контура:  
0,5 мм<sup>2</sup> 1,0 мм<sup>2</sup>  
78,4 Ом/км 39 Ом/км

Специальное изоляционное сопротивление:  
> 5 ГОм x км

Рабочая емкость:  
при 800 Гц  
номин. 85 пФ/км  
номин. 90 пФ/км

Характерное сопротивление:  
прибл. 85 Ом  
0,5 мм<sup>2</sup> 80 Ом  
1,0 мм<sup>2</sup> 65 Ом

Оконечное затухание:  
до 1 MHz min. 75 dB

Затухания:  
0,5 мм<sup>2</sup> 1,0 мм<sup>2</sup>  
100 kHz 7 dB/км 5 dB/км  
1 MHz 35 dB/км 20 dB/км

Пиковое рабочее напряжение (не для силовых цепей):  
250 В

Тестовое напряжение:  
жила/жила: 2000 В  
жила/экран: 1000 В

Номер для заказа

Число пар жил и сечение, мм<sup>2</sup>

Внешний диаметр приibl., мм

Вес меди кг/км

Общий вес приibl. кг/км

### UNITRONIC® Li2YCY PiMF

0034 060 R+T	2 x 2 x 0,5	8,5	47	96
0034 061 R+T	3 x 2 x 0,5	9,3	64	116
0034 062 R+T	4 x 2 x 0,5	10,1	81	141
0034 063 R+T	5 x 2 x 0,5	11,0	98	167
0034 064 R+T	8 x 2 x 0,5	13,5	162	271
0034 065 R+T	10 x 2 x 0,5	15,7	202	327
0034 070 R+T	2 x 2 x 1,0	9,7	70	126
0034 071 R+T	3 x 2 x 1,0	10,8	97	156
0034 072 R+T	4 x 2 x 1,0	11,7	124	193
0034 073 R+T	10 x 2 x 1,0	19,0	332	492

R = бухты до max. 30 кг, T = барабаны

Длины, без дополнительной надбавки на отрезку: 50 м, 100 м, 500 м, 1000 м

# UNITRONIC® RE-2Y(ST)Y

Компьютерный кабель в соответствии с DIN/VDE 0816

LAPP KABEL STUTTGART UNITRONIC® RE-2Y(ST)Y

## Применение

UNITRONIC® RE-2Y(ST)Y следует использовать там, где компьютеры перерабатывают большое количество данных. Эти высокоэффективные компьютерные системы используются в подрывных установках, а также в канализационных установках.

## Примечание

Кабели с другим количеством жил и/или с другим сечением поставляются на заказ, если он превышает минимальное количество. Все цены предоставляются по запросу. Продукт не хранится на складе.

## Строение кабеля

Многопроволочная жила из меди, PE изоляция жил, жилы витые попарно, витые пары плюс 1 жила для коммуникации, жилы оранжевые, неподвижный экран из пластиковой фольги, ламинированной алюминием с луженой отводящей жилой, внешняя оболочка ПВХ черная или синяя (RAL 5015), пламязамедляющая согласно VDE 0472, часть 804, проверочный тип B (IEC 332.1).

## Технические данные

Минимальный радиус изгиба: статично: 7,5 x диаметров кабеля

Температурный диапазон: подвижно: -5 °C до +50 °C статичн.: -30 °C до +70 °C

Кодировка жил: жила а: черного цвета жила б: белая с цифрами 1:1, 2:2 и т.д.

Изоляционное сопротивление: > 5 ГОм x км

Сопротивление кабеля:  
0,5 мм<sup>2</sup> 39,2 Ом/км  
1,3 мм<sup>2</sup> 14,2 Ом/км

Рабочая емкость: при 800 Гц жила/жила: 0,5 мм<sup>2</sup>: 60 пФ/км для 1 и 2 парных - 75 пФ/км жила/жила: 1,3 мм<sup>2</sup>: 75 пФ/км для 1 и 2 парных - 100 пФ/км

Индуктивность: max 0.75 мГн/км

Пиковое рабочее напряжение (не для силовых цепей): 250 В

Характерное сопротивление: прил. 85 Ом

Затухания: при 60 кГц min 0,88 dB/км

Пиковое рабочее напряжение (не для силовых цепей): 250 В

Тестовое напряжение: жила/жила: 2000 В жила/экран: 1000 В

Номер для заказа

Число пар жил и сечение, мм<sup>2</sup>

Внешний диаметр прил., мм

Вес меди кг/км

Общий вес прил. кг/км

### UNITRONIC® RE-2Y (ST) Y

#### 0,5 мм<sup>2</sup> синий 0,5 мм<sup>2</sup> черный

0034 400	0034 411	1 x 2 x 0,5	8,2	15	74
0034 401	0034 412	2 x 2 x 0,5	10,2	30	117
0034 402	0034 413	4 x 2 x 0,5	11,0	50	140
0034 403	0034 414	8 x 2 x 0,5	13,8	90	215
0034 404	0034 415	10 x 2 x 0,5	14,6	110	220
0034 405	0034 416	12 x 2 x 0,5	15,7	130	280
0034 406	0034 417	16 x 2 x 0,5	17,5	170	352
0034 407	0034 418	20 x 2 x 0,5	18,5	210	385
0034 408	0034 419	24 x 2 x 0,5	20,2	250	468
0034 409	0034 420	36 x 2 x 0,5	24,0	370	656
0034 410	0034 421	48 x 2 x 0,5	27,4	490	854

#### 1,3 мм<sup>2</sup> синий 1,3 мм<sup>2</sup> черный

0034 422	0034 430	1 x 2 x 1,3	9,4	31	102
0034 423	0034 431	2 x 2 x 1,3	11,7	62	161
0034 424	0034 432	4 x 2 x 1,3	13,5	114	230
0034 425	0034 433	8 x 2 x 1,3	17,1	218	377
0034 426	0034 434	12 x 2 x 1,3	19,3	322	515
0034 427	0034 435	16 x 2 x 1,3	22,0	426	656
0034 428	0034 436	24 x 2 x 1,3	26,5	684	952
0034 429	0034 437	1 x 3 x 1,3	9,7	44	116

# UNITRONIC® RE-2Y(ST)Y PiMF

Компьютерный кабель согласно DIN/VDE 0816



## Применение

UNITRONIC® RE-2Y(ST)Y PiMF следует использовать там, где компьютеры перерабатывают большое количество данных. Эти высокоэффективные компьютерные системы используются в подрывных установках, а также в канализационных установках.

## Примечание

Все цены предоставляются по запросу. Продукт не хранится на складе.

## Строение кабеля

Многопроволочная жила из меди, PE изоляция жил, жилы витые попарно, витые пары плюс 1 жила для коммуникации, жилы оранжевые, неподвижный экран из пластиковой фольги, покрытой пластмассой, с луженой отводящей жилой, ламинированной алюминием с луженой отводящей жилой, внешняя оболочка ПВХ черная или синяя для самозащитных систем (RAL 5015), пламязамедляющая согласно VDE 0472, часть 804, проверочный тип B (IEC 332.1).

## Технические данные

Минимальный радиус изгиба: статично:  
7,5 x диаметров кабеля

Температурный диапазон: подвижно: -5 °C до +50 °C  
статичн.: -30 °C до +70 °C

Сопротивление кабеля:  
0,5 мм<sup>2</sup> 39,2 Ом/км  
1,3 мм<sup>2</sup> 14,2 Ом/км

Кодировка жил:  
жила а: черного цвета  
жида б: белая с цифрами  
1:1, 2:2 и т.д.

Изоляционное сопротивление: > 5 ГОм x км

Рабочая емкость: при 800 Гц  
жила/жила:  
0,5 мм<sup>2</sup>: 75 пФ/км  
жила/жила:  
1,3 мм<sup>2</sup>: 100 пФ/км

Индуктивность:  
max 0,65 мГн/км

Пиковое рабочее напряжение (не для силовых цепей):  
250 В

Характерное сопротивление:  
прибл. 85 Ом

Затухания:  
при 1 МГц min 75 dB/км

Пиковое рабочее напряжение (не для силовых цепей):  
300 В

Тестовое напряжение:  
жила/жила: 2000 В  
жила/экран: 1000 В

Номер для заказа	Число пар жил и сечение, мм <sup>2</sup>	Внешний диаметр прибл., мм	Вес меди кг/км	Общий вес прибл. кг/км
<b>UNITRONIC® RE-2Y (ST)Y PiMF</b>				
<b>0,5 мм<sup>2</sup> черный</b>	<b>0,5 мм<sup>2</sup> сини</b>			
0034 448	0034 438	2 x 2 x 0,5	12,0	128
0034 449	0034 439	4 x 2 x 0,5	12,7	170
0034 450	0034 440	8 x 2 x 0,5	14,9	261
0034 451	0034 441	10 x 2 x 0,5	16,4	246
0034 452	0034 442	12 x 2 x 0,5	17,6	351
0034 453	0034 443	16 x 2 x 0,5	19,8	430
0034 454	0034 444	20 x 2 x 0,5	21,2	496
0034 455	0034 445	24 x 2 x 0,5	23,6	604
0034 456	0034 446	36 x 2 x 0,5	26,9	850
0034 457	0034 447	48 x 2 x 0,5	32,2	1115
<b>1,3 мм<sup>2</sup> черный</b>	<b>1,3 мм<sup>2</sup> сини</b>			
0034 464	0034 458	2 x 2 x 1,3	12,7	184
0034 465	0034 459	4 x 2 x 1,3	15,2	269
0034 466	0034 460	8 x 2 x 1,3	18,8	442
0034 467	0034 461	12 x 2 x 1,3	21,4	593
0034 468	0034 462	16 x 2 x 1,3	24,7	789
0034 469	0034 463	24 x 2 x 1,3	29,4	1104



# UNITRONIC® RD-Y(ST)Y

Кабель контроля процессов в соответствии с DIN/VDE 0815,  
MAXI-TERMI-POINT® технология соединения



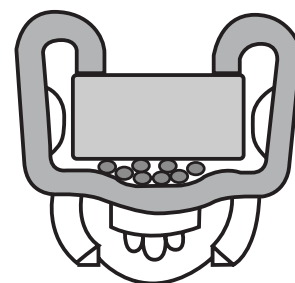
**Применение**  
UNITRONIC® RD-Y(ST)Y используется для передачи данных в области контроля, контрольных систем оборудования. Его используют для неподвижного соединения или укладки в закрытых помещениях. В целях уменьшения стоимости многопроводниковый медный кабель был составлен для технологии соединения MAXI-TERMI-POINT®. Такая процедура соединения (полуавтоматическая) значительно уменьшает время, средства, необходимые для инсталляции.

\*MAXI-TERMI-POINT® = зарегистрированная торговая марка.

**Строение кабеля**  
Многожильный кабель из меди, приспособленный к MAXI-TERMI-POINT®. ПВХ изоляция жил. Жилы витые попарно, примерно 20 витков/м, 4 пары свиты в сегмент, сегменты обозначены пронумерованной фольгой, неподвижный экран из пластиковой фольги, ламинированной алюминием, с многожильной и луженой отводящей жилой, серая или синяя ПВХ внешняя оболочка для взрывобезопасных систем (типа RAL 7000). Вариант, не содержащий галогена.

Поставляется на заказ.

Соединение MAXI-TERMI-POINT®-это технология соединения без пайки, в которой кабели прижимаются на штырь втулки без предварительной изоляции. Мы используем исключительно безупречно витой кабель из 7 жил и ПВХ состава (полужесткий ПВХ), специально разработанного для технологии TERMI-POINT.



## Технические данные

Минимальный радиус изгиба: статично:  
7,5 x диаметров кабеля

Температурный диапазон: подвижно: -5 °C до +50 °C  
статичн.: -30 °C до +70 °C

Кодировка жил: цветовой код согл. RD  
Пар Жила-а Жила-б  
1 синий красный  
2 серый желтый

Пар Жила-а Жила-б  
3 зеленый коричнев.  
4 белый черный

Сопротивление контура:  
≤73,6 Ом/км

Сопротивление изоляции:  
Жила/жила ≥100МОм x км  
Жила/экран ≥100МОм x км

Мультиемкость:  
при 800 Гц ≤100 нФ/км<sup>1</sup>

Дисбаланс емкости: при  
800 Гц ≤200 рФ/100 м<sup>2</sup>

Сопротивление при 1 кГц  
прибл. 370 Ом  
Сопротивление при 10 кГц  
прибл. 130 Ом

Затухание на 1 кГц  
прибл. 1,2 дБ/км  
Затухание на 10 кГц  
прибл. 3,0 дБ/км

Концевое перекрестное  
затухание до 10 кГц при  
длине кабеля 500 м  
не менее 60 дБ

Пиковое напряжение:  
(не для силовых цепей)  
max. 600 В

Тестовое напряжение  
50 Гц, 2 минуты  
Жила/жила 2000 В  
Жила/экран 2000 В

<sup>1</sup>) у кабелей до 4 витых пар  
увеличение значения до 20 %  
<sup>2</sup>) 20 % значения, но, по крайней  
мере, одно значение может  
достигать 400 рФ.

Номер для заказа	Число пар жил и сечение, мм <sup>2</sup>	Число нитей	Вес меди кг/км	Внешн. диам. мм	Общий вес кг/км
------------------	--	-------------	----------------	-----------------	-----------------

### UNITRONIC® RD-Y(ST)Y

серый					
0034 470	2 x 2 x 0,5	-	25	6,5	65
0034 471	4 x 2 x 0,5	1	45	9,0	110
0034 472	8 x 2 x 0,5	2	85	11,5	180
0034 473	12 x 2 x 0,5	3	125	13,5	250
0034 474	16 x 2 x 0,5	4	165	15,5	310
0034 475	24 x 2 x 0,5	6	245	19,0	450
0034 476	32 x 2 x 0,5	8	325	21,0	560
0034 477	48 x 2 x 0,5	12	485	25,5	810
0034 478	96 x 2 x 0,5	24	965	34,0	1570

Номер для заказа	Число пар жил и сечение, мм <sup>2</sup>	Число нитей	Вес меди кг/км	Внешн. диам. мм	Общий вес кг/км
------------------	--	-------------	----------------	-----------------	-----------------

### UNITRONIC® RD-Y(ST)Y

синий					
0034 479	2 x 2 x 0,5	-	25	6,5	65
0034 480	4 x 2 x 0,5	1	45	9,0	110
0034 481	8 x 2 x 0,5	2	85	11,5	180
0034 482	12 x 2 x 0,5	3	125	13,5	250
0034 483	16 x 2 x 0,5	4	165	15,5	310
0034 484	24 x 2 x 0,5	6	245	19,0	450
0034 485	32 x 2 x 0,5	8	325	21,0	560
0034 486	48 x 2 x 0,5	12	485	25,5	810
0034 487	96 x 2 x 0,5	24	965	34,0	1570

# UNITRONIC® RD-Y(ST)Yv

Кабель контроля процессов в соответствии с DIN/VDE 0815  
MAXI-TERMI-POINT® технология соединения

Упрочненная внешняя оболочка.  
Используется вне помещений / для прокладки в грунте

## Применение

UNITRONIC® RD-Y(ST)Yv используется для передачи данных в области контроля, контрольных систем и оборудования. Его используют для неподвижных соединений или укладки в закрытых помещениях, а также вне помещений и при прокладке в грунте. В целях уменьшения стоимости многожильный медный кабель был составлен для соединительной технологии MAXI-TERMI-POINT®. Такая процедура соединения значительно уменьшает время и средства, необходимые для инсталляции.

## Строение кабеля

Многожильный кабель из меди, приспособленный к MAXI-TERMI-POINT®. ПВХ изоляция жил, жилы сплетены попарно, примерно 20 витков на метр, 4 пары свиты в сегмент, сегменты обозначены пронумерованной фольгой, неподвижное экранирование из пластмассовой фольги, ламинированной алюминием, луженая отводящая жила, ПВХ внешняя изоляция, пламязамедляющая согласно VDE 0472, Часть 804, проверочный тип Б (IEC 332.1), серого цвета (RAL 7000).

## Примечание

Termi-Point® = зарегистрированная товарная марка фирмы AMP

## Технические данные

Минимальный радиус изгиба: статично: 7,5 x диаметров кабеля

Температурный диапазон: подвижно: -5 °C до +50 °C статичн.: +70 °C

Кодировка жил:

цветовой код согл. RD

Пар Жила-а Жила-б  
1 синий красный  
2 серый желтый

Пар Жила-а Жила-б  
3 зеленый коричнев.  
4 белый черный

Сопротивление контура:  $\leq 73,6 \text{ Ом/км}$

Сопротивление изоляции:  
Жила/жила  $\geq 100 \text{ МОм} \times \text{км}$   
Жила/экран  $\geq 100 \text{ МОм} \times \text{км}$

Мультиемкость:  
при 800 Гц  $\leq 100 \text{ пФ/км}^1$

Дисбаланс емкости: при 800 Гц  $\leq 200 \text{ пФ/100 м}^2$

Сопротивление при 1 кГц  
прибл. 370 Ом  
Сопротивление при 10 кГц  
прибл. 130 Ом

Затухание на 1 kHz  
прибл. 1,2 dB/км  
Затухание на 10 kHz  
прибл. 3,0 dB/км

Концевое перекрестное затухание до 10 kHz при длине кабеля 500 м не менее 60 dB

Пиковое напряжение:  
(не для силовых цепей)  
max. 600 В

Тестовое напряжение  
50 Гц, 2 минуты  
Жила/жила 2000 В  
Жила/экран 2000 В

<sup>1)</sup> у кабелей до 4 витых пар увеличение значения до 20 %  
<sup>2)</sup> 20 % значения, но, по крайней мере, одно значение может достигать 400 pF.

Номер для заказа	Число пар жил и сечение, мм <sup>2</sup>	Число нитей	Вес меди кг/км	Внешний диаметр прибл., мм	Общий вес прибл. кг/км
<b>UNITRONIC® RD-Y(ST)Yv</b>					
<b>серый</b>					
0034 488	2 x 2 x 0,5	-	25	9,0	95
0034 489	4 x 2 x 0,5	1	45	10,5	145
0034 490	8 x 2 x 0,5	2	85	12,5	240
0034 491	12 x 2 x 0,5	3	125	15,0	330
0034 492	16 x 2 x 0,5	4	165	17,0	400
0034 493	24 x 2 x 0,5	6	245	20,0	520
0034 494	32 x 2 x 0,5	8	325	22,0	720
0034 495	48 x 2 x 0,5	12	485	27,5	1050
0034 496	96 x 2 x 0,5	24	965	38,5	1900

# UNITRONIC® RD-Y(ST)YY

Кабель контроля процессов согласно DIN/VDE 0815,  
MAXI-TERMI-POINT® соединительная технология

Упрочненная внешняя оболочка.  
Используется вне помещений / для прокладки в грунте

## Применение

UNITRONIC® RD-Y(ST)YY используется как кабель передачи данных в контрольных системах и приборах. UNITRONIC® RD-Y(ST)YY для неподвижного соединения, укладки в закрытых помещениях, вне помещений, а также прокладки в грунт. Для экономии средств многожильный медный кабель был составлен для соединительной технологии MAXI-TERMI-POINT®.

## Строения кабеля

Многожильный кабель из меди, приспособленный к MAXI-TERMI-POINT®, жилы переплетены попарно, примерно по 20 витков на метр, 4 пары свиты в сегмент, сегменты обозначены пронумерованной фольгой, неподвижное экранирование из пластмассовой фольги, ламинированной алюминием с многопроволочной ламинированной отводящей жилой; ПВХ двойная внешняя оболочка, пламязамедляющая согласно VDE 0472, Часть 804, проверочный тип Б (IEC 332.1), серого цвета (RAL 7000).

## Примечание

MAXI-TERMI-POINT® = зарегистрированная товарная марка фирмы AMP

## Технические данные

Минимальный радиус изгиба: статично: 7,5 x диаметров кабеля

Температурный диапазон: подвижно: -5 °C до +50 °C статичн.: +70 °C

Кодировка жил:

Пара Жила-а	Жила-б
1 синий	красный
2 серый	желтый

Пара Жила-а	Жила-б
3 зеленый	коричнев.
4 белый	черный

Сопротивление контура:  $\leq 73,6 \text{ Ом/км}$

Сопротивление изоляции:  
Жила/жила  $\geq 100 \text{ МОм} \times \text{км}$   
Жила/экран  $\geq 100 \text{ МОм} \times \text{км}$

Мультиемкость: при 800 Гц  $\leq 100 \text{ нФ/км}^1$

Дисбаланс емкости: при 800 Гц  $\leq 200 \text{ рФ/100 м}^2$

Сопротивление при 1 кГц:  $\approx 370 \text{ Ом}$   
Сопротивление при 10 кГц:  $\approx 130 \text{ Ом}$

Затухание на 1 кГц:  $\approx 1,2 \text{ дБ/км}$   
Затухание на 10 кГц:  $\approx 3,0 \text{ дБ/км}$

Концевое перекрестное затухание до 10 кГц при длине кабеля 500 м не менее 60 дБ

Пиковое напряжение: (не для силовых цепей) max. 600 В

Тестовое напряжение 50 Гц, 2 минуты  
Жила/жила 2000 В  
Жила/экран 2000 В

<sup>1)</sup> у кабелей до 4 витых пар увеличение значения до 20 %  
<sup>2)</sup> 20 % значения, но, по крайней мере, одно значение может достигать 400 рФ.

Номер для заказа

Число пар жил и сечение, мм<sup>2</sup>

Число нитей

Вес меди кг/км

Внешний диаметр пригл., мм

Общий вес пригл. кг/км

### UNITRONIC® RD-Y(ST)YY

серый

Номер для заказа	Число пар жил и сечение, мм <sup>2</sup>	Число нитей	Вес меди кг/км	Внешний диаметр пригл., мм	Общий вес пригл. кг/км
0034 497	2 x 2 x 0,5	-	25	11,0	110
0034 498	4 x 2 x 0,5	1	45	12,0	160
0034 499	8 x 2 x 0,5	2	85	15,0	270
0034 500	12 x 2 x 0,5	3	125	19,0	390
0034 501	16 x 2 x 0,5	4	165	21,0	460
0034 502	24 x 2 x 0,5	6	245	24,0	590
0034 503	32 x 2 x 0,5	8	325	26,0	790
0034 504	48 x 2 x 0,5	12	485	33,0	1180
0034 505	96 x 2 x 0,5	24	965	43,0	2300

# UNITRONIC® JE-Y(ST)Y...BD

Инсталляционный кабель для производственной электроники

LAPP KABEL STUÏGART UNITRONIC® JE-Y(ST) ... BD



## Применение

UNITRONIC® JE-Y(ST)Y...BD - это соединительный кабель для стационарных инсталляций в производственных контрольных системах, которые требуются в технологии измерительных, контрольных, сигнальных систем и систем данных. Он особенно подходит для недорогих применений, таких как соединения замены изоляций.

## Примечание

Для случаев применения с редкими передвижениями мы советуем наш кабель передачи данных UNITRONIC® JE-LiYCY...BD, на стр. 289.

## Строение кабеля

Жесткая медная жила, ПВХ изоляция жил, маркировка жил согласно VDE 0815, жилы сплетены попарно, а 4 пары - в сегмент (2 x 2 x 0,8), неподвижное экранирование из пластмассовой фольги, ламинированной

аллюминием с медной отводящей жилой, ПВХ внешняя оболочка, пламязамедляющая согласно VDE 0472, Часть 804, проверочный тип Б (IEC 332.1), цвет серой гальки (RAL 7032).

## Технические данные

Минимальный радиус изгиба: подвижно: 6 x диаметров кабеля

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

Проводник: моножила

Кодировка жил: VDE 0815, Таблица T10

Сопротивление контура: 73,2 Ом/км

Изоляционное сопротивление: > 100 МОм x км

Рабочая емкость: максим. 100 нФ/км

Индуктивность: прил. 0,65 мГ/км

Пиковое рабочее напряжение (не для силовых цепей): 225 В

Тестовое напряжение: жила/жила 500 В жила/экран 2000 В

В соответствии с: VDE спецификация 0815

Номер для заказа

Число пар жил и диаметр, мм

Внешний диаметр прил., мм

Вес меди кг/км

Общий вес прил. кг/км

### UNITRONIC® JE-Y(ST)Y...BD

0034 189 R + T	1 x 2 x 0,8	5,8	14	52
0034 190 R + T	2 x 2 x 0,8	6,0	25	60
0034 191 R + T	4 x 2 x 0,8	8,5	45	96
0034 192 R + T	8 x 2 x 0,8	11,0	85	158
0034 193 R + T	12 x 2 x 0,8	13,0	126	225
0034 194 T	16 x 2 x 0,8	14,5	166	290
0034 195 T	20 x 2 x 0,8	16,0	206	350
0034 197 T	40 x 2 x 0,8	22,0	407	660

R = бухты до max. 30 кг, T = барабаны

Длины, без дополнительной надбавки на отрезку: 50 м, 100 м, 500 м, 1000 м

# UNITRONIC® JE-LiYCY...BD

Кабели передачи данных  
для производственной электроники

Производственная  
электроника  
VDE 0815

LAPP KABEL STUÏGART UNITRONIC® JE-LiYCY ... BD



## Применение

UNITRONIC® JE-LiYCY...BD - это соединительный кабель для использования в электронике, в измерительных, контрольных и сигнальных технологиях. Он также используется как кабель передачи данных и импульсов. UNITRONIC® JE-LiYCY...BD зарекомендовал себя таким же эффективным соединительным кабелем для телефонных систем, например, в пейджинге и системах интеркома.

## Отличительные свойства

Можно использовать для соединения MAXI-TERMI-POINT®.

\*MAXI-TERMI-POINT®: зарегистрированная товарная марка AMP.

## Примечание

Пожалуйста, свяжитесь с нашим техническим консультантом по поводу вопросов, касающихся вариантов, не входящих в стандартный диапазон, например: жилы, внешняя оболочка, особые методы экранирования и расширенный диапазон температур.

## Строение кабеля

Многопроволочные жилы из медной проволоки, ПВХ изоляция жил, обозначение жил согласно VDE 0815, 2 свиты в пару, 4 пары в сегмент (2 x 2 x 0,5), сегменты в повивы, пленка, плетение экранирования из луженой медной проволоки, ПВХ изоляция, пламязамедляющая согласно VDE 0472, Часть 804, проверочный тип Б (IEC 332.1), цвета серой гальки (RAL 7032).

## Технические данные

Минимальный радиус изгиба: подвижно: 5 x диаметров кабеля

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

Проводник: 7 x 0,3 см. таблицу T11

Кодировка жил: VDE 0815, Таблица T10

Сопротивление контура: 78,4 Ом/км

Изоляционное сопротивление: > 100 МОм x км

Рабочая емкость: максим. 100 нФ/км

Индуктивность: пригл. 0,65 мГ/км

Пиковое рабочее напряжение (не для силовых цепей): 225 В

Тестовое напряжение: жила/жила 500 В жила/экран 2000 В

В соответствии с: VDE спецификация 0815

Номер для заказа

Число пар жил и сечение, мм<sup>2</sup>

Внешний диаметр пригл., мм

Вес меди кг/км

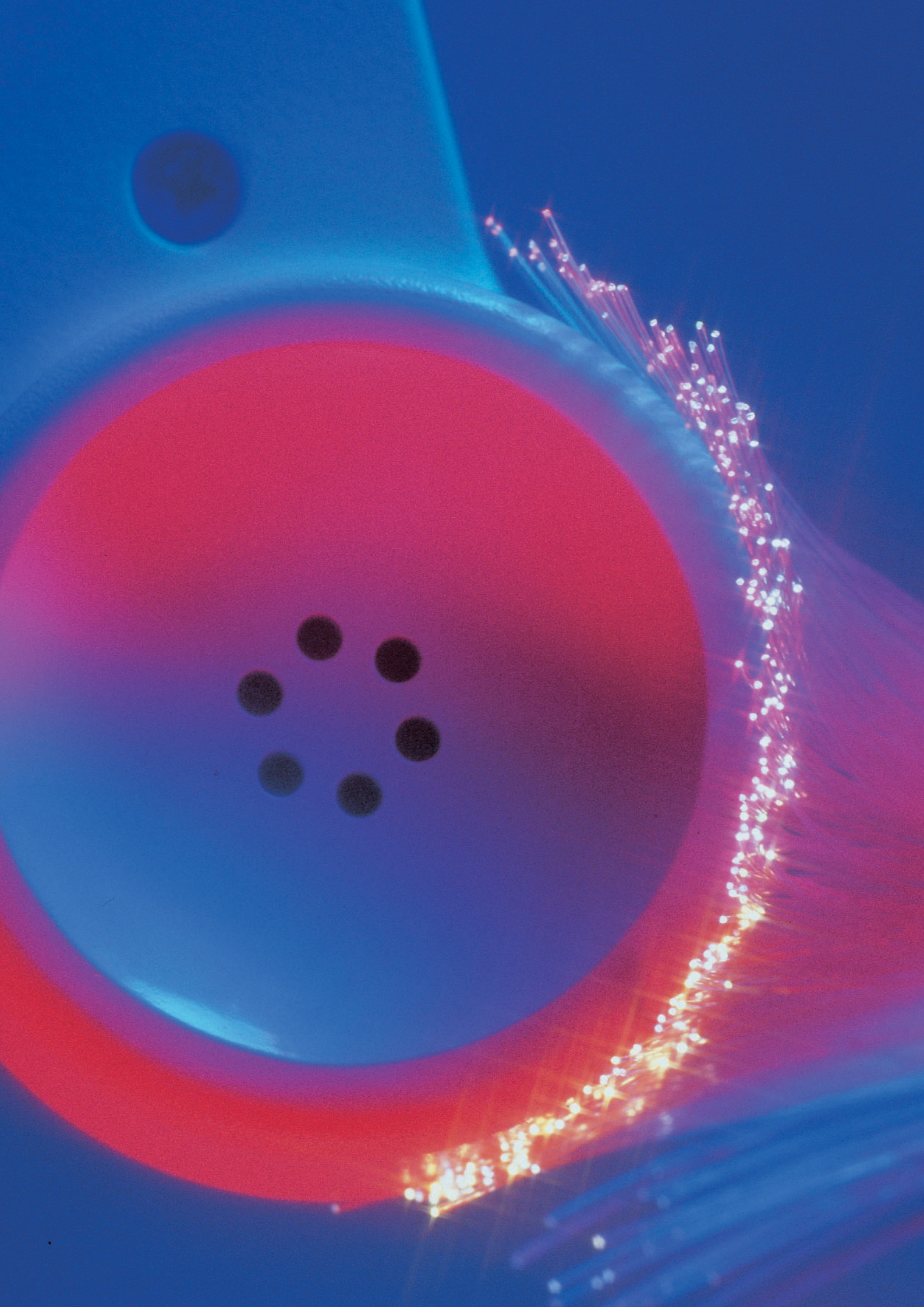
Общий вес пригл. кг/км

### UNITRONIC® JE-LiYCY...BD

0034 200 R + T	2 x 2 x 0,5	7,5	51,0	95,0
0034 201 R + T	4 x 2 x 0,5	10,0	87,0	155,0
0034 202 R + T	8 x 2 x 0,5	13,0	144,0	260,0
0034 208 R + T	12 x 2 x 0,5	15,5	195,0	340,0
0034 203 R + T	16 x 2 x 0,5	17,0	249,0	430,0
0034 210 R + T	20 x 2 x 0,5	18,5	298,0	495,0
0034 204 T	24 x 2 x 0,5	20,5	348,0	605,0
0034 212 T	32 x 2 x 0,5	22,5	441,0	738,0
0034 205 T	40 x 2 x 0,5	24,0	531,0	845,0

R = бухты до max. 30 кг, T = барабаны

Длины, без дополнительной надбавки на отрезку: 50 м, 100 м, 500 м, 1000 м



# Телефонный кабель для внутренней проводки J-YŸ...BD J-Y(ST)Ÿ...LG

Инсталляционный кабель в соответствии с VDE 0815

VDE 0815



## Применение

Телефонные кабели для помещений передают аналоговые или цифровые сигналы и предназначены для гибкого применения. В коммуникационных технологиях могут быть установлены следующие соединения: телефон, телефакс, телекс, а также стандартные модемы для почтовых услуг, сигнализации от взломов и пожаров, коммуникационные и пейджинговые системы, проверка доступа, системы контроля времени и данных.

## Примечание

Для высокой частотности мы рекомендуем использовать UNITRONIC® J-2Ÿ(ST)Ÿ...ST III BD (см. стр. 294), который также используется для ISDN. Для специально промаркированных кабелей пожарной сигнализации см. стр. 293.

## Строение кабеля

**J-YŸ...BD**  
Проводник из медной проволоки, ПВХ изоляция жил, четыре жилы сплетены между собой, цветовой код VDE 0815, ПВХ внешняя оболочка, пламязамедляющая согласно VDE 0472, Часть 804, проверочный тип Б (IEC 332.1), цвета серой гальки (RAL 7032).

## J-Y(ST)Ÿ...LG

Такой же как и J-YŸ...BD, но жилы сплетены попарно, жилы покрыты неподвижной пластмассовой фольгой, ламинированной алюминием, с медной отводящей жилой, ПВХ изоляция, пламязамедляющая согласно VDE 0472, Часть 804, проверочный тип Б (IEC 332.1), цвет серой гальки (RAL 7032).

Технические данные	J-YŸ...BD Медный проводник 0,6 мм	J-Y(ST)Ÿ...LG Медный проводник 0,6 мм	J-Y(ST)Ÿ...LG Медный проводник 0,8мм
Минимальный радиус изгиба:	10 x диаметров кабеля	10 x диаметров кабеля	10 x диаметров кабеля
Температурный диапазон:	-5 °C до +70 °C	-5 °C до +70 °C	-5 °C до +70 °C
Диаметр проводника:	0,60 мм	0,60 мм	0,80 мм
Сечение проводника:	0,28 мм <sup>2</sup>	0,28 мм <sup>2</sup>	0,50 мм <sup>2</sup>
Кодировка жил:	см. Таблицу T10	см. Таблицу T10	см. Таблицу T9
Сопротивление контура:	max. 130 Ом / км	max. 130 Ом / км	max. 73,2 Ом / км
Изоляционное сопротивление:	>100 МОм x км	>100 МОм x км	>100 МОм x км
Рабочая емкость:	max. 100 нФ / км	max. 100 нФ / км	max. 100 нФ / км
Кожффициент связи (800 Hz):	K1: 80 % <300 пФ / 100 м	K 80 % <300 пФ / 100 м	K 80 % <300 пФ / 100 м
Коэффициент связи:	K9 - 1290 % <100 пФ / 100 м		
Затухание (800 Hz):	1,5 dB/км	1,7 dB/км	1,1 dB/км
Пиковое рабочее напряжение: не для силовых цепей	300 В	300 В	300 В
Тестовое напряжение:	жила/жила 800 В жила/экран 800 В	жила/жила 800 В жила/экран 800 В	жила/жила 800 В жила/экран 800 В
Согласно VDE спецификациям:	VDE 0815	VDE 0815	VDE 0815
Применение:	для статического применения в сухих и мокрых помещениях на и под штукатуркой		

# Телефонный кабель для внутренней проводки J-YU...BD J-Y(ST)Y...LG

Инсталляционный кабель согласно VDE 0815

Номер для заказа	Число пар жил	Кол-во четверок звездной скрутки	Внешний диаметр пригл., мм	Вес меди кг/км	Общий вес пригл. кг/км
<b>J-YU...BD</b>					
<b>Медный проводник 0,6 мм</b>					
1591 700 R + T	2	1	5,0	11,0	35
1591 701 R + T	4	2	6,5	23,0	60
1591 702 R + T	6	3	7,0	34,0	75
1591 703 R + T	10	5	8,5	57,0	110
1591 704 R + T	16	8	10,0	90,0	160
1591 705 R + T	20	10	11,0	113,0	200
1591 706 R + T	24	12	12,0	136,0	225
1591 707 R + T	30	15	13,5	170,0	285
1591 708 R + T	40	20	15,0	226,0	365
1591 709 R + T	50	25	16,5	283,0	450
1591 710 R + T	60	30	18,5	339,0	530
1591 711 R + T	80	40	20,5	452,0	700
1591 712 R + T	100	50	22,5	565,0	850
<b>J-Y(ST)Y...LG</b>					
<b>Медный проводник 0,6 мм</b>					
1591 300 R + T	1		5,0	6,9	30
1591 301 R + T	2		5,5	13,0	40
1591 302 R + T	3		6,3	18,0	50
1591 303 R + T	4		6,8	24,0	60
1591 304 R + T	5		7,2	30,0	70
1591 305 R + T	6		7,5	35,0	80
1591 306 R + T	8		8,0	46,0	90
1591 307 R + T	10		9,0	58,0	110
1591 308 R + T	12		9,5	71,0	130
1591 309 R + T	14		10,0	82,0	145
1591 310 R + T	16		10,5	93,0	160
1591 311 R + T	20		11,0	116,0	190
1591 312 R + T	24		11,5	139,0	220
1591 313 R + T	30		13,0	172,0	280
1591 314 R + T	40		15,0	229,0	350
1591 315 R + T	50		17,0	286,0	430
1591 316 R + T	60		18,0	342,0	500
1591 317 R + T	80		20,5	455,0	640
1591 318 R + T	100		23,0	568,0	850
<b>J-Y(ST)Y...LG</b>					
<b>Медный проводник 0,8 мм</b>					
1591 500 R + T	1		6,0	11,0	40
1591 501 R + T	2		7,0	21,0	60
1591 502 R + T	3		8,5	31,0	80
1591 503 R + T	4		9,0	41,0	100
1591 504 R + T	5		9,5	52,0	120
1591 505 R + T	6		10,5	62,0	140
1591 506 R + T	8		11,5	82,0	170
1591 507 R + T	10		13,0	102,0	220
1591 508 R + T	12		14,0	123,0	250
1591 509 R + T	14		14,5	144,0	280
1591 510 R + T	16		15,5	164,0	320
1591 511 R + T	20		16,5	204,0	380
1591 512 R + T	24		19,0	244,0	460
1591 513 R + T	30		20,0	304,0	560
1591 514 R + T	40		22,5	405,0	710
1591 515 R + T	50		25,5	506,0	900
1591 516 R + T	60		28,0	606,0	1050
1591 518 R + T	80		31,0	807,0	1400
1591 517 R + T	100		32,0	1008,0	1750

R = до 10 витых пар, бухты по 100 м и 250 м / T = барабаны по 1000 м для более 12 витых пар, бухты по 100 м  
Установочный кабель



# Кабель пожарной сигнализации J-Y(ST)Y...LG



## Применение

Эти инсталляционные кабели используются для передачи сигнала для неподвижных систем на и под штукатуркой в сухих и мокрых помещениях и вне помещений.

## Отличительные свойства

Кабель обозначен на оболочке "Brandmeldekabel" (кабель пожарной сигнализации) через определенный промежуток. Поэтому он особенно подходит для установки в современных системах пожарной сигнализации.

## Строение кабеля

J-Y(ST)Y...LG  
Такой же как и J-YY...BD, но жилы стплетены попарно, жилы покрыты неподвижной пластмассовой фольгой, ламинированной алюминием, с медной отводной жилой, ПВХ изоляция, пламязамедляющая согласно VDE 0472, Часть 804, проверочный тип Б (IEC 332.1), красного цвета (RAL 3000).

## Технические данные

Минимальный радиус изгиба:  
стационарно:  
10 x диаметров кабеля

Температура:  
-5°C до +70°C

Кодировка жил:  
согл. VDE 0815, см. T 10

Напряжение  
(не для силовых цепей):  
300 В

Тестовое напряжение:  
Жила/жила 800 В  
Жила/экран 800 В

В соответствии с VDE 0815

Verwendung: in trockenen und feuchten Räumen zur festen Verlegung auf u. unter Putz u. im Freien. Weitere techn. Daten siehe Telefon-Innenkabel Seite 321.

Номер для заказа

Число пар жил

Внешний диаметр  
прибл., мм

Вес меди  
кг/км

Общий вес  
прибл.  
кг/км

### J-Y(ST)Y...LG Cu-Leiter 0,8 mm

1708 002 R	2 x 2	7,0	21	60
1708 004 T	4 x 2	9,0	41	100
1708 006 T	6 x 2	10,5	62	140
1708 010 T	10 x 2	13,5	102	220
1708 020 T	20 x 2	16,5	204	380

R = bei 2 x 2 x 0,8 mm Ringe · 250 m, T = Trommeln · 1000 m

# UNITRONIC® J-2Y(ST)Y...ST III BD

Инсталляционный кабель, с полиуретановой изоляцией

LAPP KABEL STUÏGART UNITRONIC® J-2Y(ST)Y ... ST III BD



## Применение

UNITRONIC® J-2Y(ST)Y... ST III BD - это соединительный кабель со сплетенными в сегменты проводниками, изолированный полиуретаном, таким он подходит с передачи данных со скоростью 16 МБит/с. Например, он используется для соединения частей системы EDV или в целях освещения полей аэропорта, функционирований систем поиска данных, контроля допуска и фиксирования времени; производственной электронике и системах сигнализации, рассчитанных на средний уровень безопасности и скорости. Его используют в сухих и

влажных помещениях для постоянного применения и под штукатуркой.

## Примечание

Для регулярных гибких применений мы рекомендуем наш кабель передачи данных UNITRONIC® Li2YCY.

## Строение кабеля

Провод из медной проволоки, полиэтиленовая изоляция жил, переплетение в сегменты, обозначение жил согласно VDE 0815 для телефонных кабелей в помещениях, неподвижное экранирование из пластмассовой фольги, ламинированной алюминием с медной отводящей жилой, ПВХ внешняя оболочка, пламязамедляющая согласно VDE 0472, часть 804, проверочный тип В (IEC 332.1), цвет серой гальки (RAL 7032).

3- и 4-парные варианты = вытые пары.

## Технические данные

Минимальный радиус изгиба: статично:  
10 x диаметров кабеля

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

Кодировка жил:  
Таблица T8

Сопротивление контура:  
130 Ом/км

Изоляционное сопротивление:  
> 5 ГОм x км

Рабочая емкость: максим.  
52 нФ/км

Коэффициент связи: 98%  
<400 пФ/300 м

Характеристическое сопротивление:  
100 Ом

Затухание: при 16 МГц  
< 8 dB/100 м

Концевое затухание:  
при 4 - 16 МГц  
2 пары > 45 dB  
> 2 пар > 20 dB

Пиковое рабочее напряжение (не для силовых цепей):  
300 В

Тестовое напряжение:  
жила/жила 800 В  
жила/экран 2000 В

В соответствии с:  
VDE спецификация  
0815/0816

Номер для заказа

Число пар жил  
и диаметр, мм

Внешний диаметр  
прибл., мм

Вес меди  
кг/км

Общий вес  
прибл.  
кг/км

### UNITRONIC® J-2Y(ST)Y ...ST III BD

0034 171 T	2 x 2 x 0,6	5,5	13,0	40
0034 172 T	3 x 2 x 0,6	6,5	18,0	50
0034 173 T	4 x 2 x 0,6	7,5	24,0	60
0034 175 T	8 x 2 x 0,6	8,5	46,0	90
0034 176 T	10 x 2 x 0,6	9,5	58,0	148
0034 178 T	20 x 2 x 0,6	13,5	116,0	190
3001 781 0	50 x 2 x 0,6	18,0	288,0	190
0034 181 T	80 x 2 x 0,6	22,5	455,0	640
3001 7811	100 x 2 x 0,6	25,8	570,0	640

T = барабаны. Длины, без дополнительной надбавки на отрезку: 500 м, 1000 м

# UNITRONIC® J-H(ST)H-BD

Безгалогеновый пламязамедляющий  
инсталляционный кабель согласно с VDE 0815

Безопасный для  
людей и  
окружающей  
среды

LAPP KABEL STUÏGART UNITRONIC® J-H(ST)H ... BD



## Применение

Этот безгалогеновый пламязамедляющий инсталляционный кабель используется для телефонов, передачи данных и сигналов в аппаратах абонента, для телефонных систем всех классов в сухих и влажных помещениях, на и под штукатуркой.

## Отличительные свойства

J-H(ST)H...BD отвечает высоким требованиям пожарной защиты людей, товаров и имущества. В случае пожара J-H(ST)H...BD не выделяет токсичных и разъядающих газов и предотвращает распространение огня.

## Примечание

Распространение огня проверяется согласно требованиям IEC Nr. 332.3 Кат. C или VDE 0472 часть 804 проверочный тип C.

## Строение кабеля

Медный провод, изоляция жил из безгалогенового состава, 4 жилы переплетены, неподвижное экранирование из пластмассовой фольги, ламинированной алюминием, с медной отводящей жилой, внешняя оболочка из особого безгалогенового состава, серого цвета.

## Технические данные

Минимальный радиус изгиба: статично:  
6 x диаметров кабеля

Кодировка жил: VDE 0815,  
Таблица A10

Сопротивление контура:  
прибл. 130 Ом/км

Специальное изоляционное сопротивление:  
> 100 МОм x км

Рабочая емкость:  
max 120 пФ/км

Разбалансированная емкость K1: 300 рФ/100 м  
Разбалансированная емкость K9-12: 100 рФ/100 м

Пиковое рабочее напряжение (не для силовых цепей):  
300 В

Тестовое напряжение:  
жила/жила: 800 В  
жила/экран: 800 В

Номер для заказа	Число пар жил и диаметр, мм	Внешний диаметр прибл., мм	Вес меди кг/км	Общий вес прибл. кг/км
<b>UNITRONIC® J-H(ST)H-BD</b>				
3022 220 T	2 x 2 x 0,6	8	14,1	65
3022 221 T	4 x 2 x 0,6	10	25,4	100
3022 222 T	6 x 2 x 0,6	11	37,0	117
3022 223 T	10 x 2 x 0,6	12	59,3	155
3022 224 T	20 x 2 x 0,6	15	116,0	270
3022 225 T	30 x 2 x 0,6	17	172,0	322
3001 7782	40 x 2 x 0,6	18	229,0	408
3001 7783	50 x 2 x 0,6	20	286,0	491
3001 7784	60 x 2 x 0,6	21	342,0	573
3001 7785	80 x 2 x 0,6	24	455,0	756
3001 7786	100 x 2 x 0,6	27	568,0	917
3001 7787	2 x 2 x 0,8	9	25,0	77
3001 7788	4 x 2 x 0,8	11	45,0	135
3001 7789	6 x 2 x 0,8	12	65,0	165
3001 7790	10 x 2 x 0,8	15	106,0	250
3001 7791	20 x 2 x 0,8	19	206,0	420
3001 7792	30 x 2 x 0,8	22	307,0	620
3001 7793	40 x 2 x 0,8	26	407,0	850
3001 7794	50 x 2 x 0,8	28	508,0	1000
3001 7795	60 x 2 x 0,8	30	608,0	1150
3001 7796	80 x 2 x 0,8	34	809,0	1550
3001 7797	100 x 2 x 0,8	38	1010,0	1850

T = барабаны.

Длины, без дополнительной надбавки на отрезку: 500 м, 1000 м

# J-H(ST)H...BD rot

Кабель для пожарной сигнализации, без галогена,  
в соответствии с VDE 0815

## Brandmeldekabel J-H(ST)H ... BD BMK



### Применение

Этот безгалогеновый пламязамедляющий инсталляционный кабель используется для телефонов, передачи данных и сигналов в аппаратах абонента, для телефонных систем всех классов в сухих и влажных помещениях, на и под штукатуркой.

### Отличительные свойства

J-H(ST)H...BD отвечает высоким требованиям пожарной защиты людей, товаров и имущества. В случае пожара J-H(ST)H...BD не выделяет токсичных и разъедающих газов и предотвращает распространение огня.

### Примечание

Распространение огня проверяется согласно требованиям IEC Nr. 332.3 Кат. C или VDE 0472 часть 804 проверочный тип C.

### Строение кабеля

Медный провод, изоляция жил из безгалогенового состава, 4 жилы переплетены, неподвижное экранирование из пластмассовой фольги, ламинированной алюминием, с медной отводящей жилой, внешняя оболочка из особого безгалогенового состава, серый.

## Технические данные

Минимальный радиус изгиба: статично:  
6 x диаметров кабеля

Кодировка жил: VDE 0815,  
Таблица A10

Сопrotивление контура:  
прибл. 130 Ом/км

Специальное изоляционное сопротивление:  
> 100 МОм x км

Рабочая емкость:  
max 120 пФ/км

Разбалансированная емкость K1: 300 пФ/100 м  
Разбалансированная емкость K9-12: 100 пФ/100 м

Пиковое рабочее напряжение (не для силовых цепей):  
300 В

Тестовое напряжение:  
жила/жила: 800 В  
жила/экран: 800 В

В соответствии с:  
спецификациями VDE 0815

Номер для заказа	Число пар жил и диаметр, мм	Внешний диаметр прибл., мм	Вес меди кг/км	Общий вес прибл. кг/км
<b>UNITRONIC® J-H(ST)H...BD Красный</b>				
3001 7798	2 x 2 x 0,8	9	25	77
3001 7799	4 x 2 x 0,8	11	45	135
3001 7800	6 x 2 x 0,8	12	65	165
3001 7801	10 x 2 x 0,8	15	106	250
3001 7802	20 x 2 x 0,8	19	206	420
3001 7803	30 x 2 x 0,8	22	307	620
3001 7804	40 x 2 x 0,8	26	407	850
3001 7805	50 x 2 x 0,8	28	508	1000
3001 7806	60 x 2 x 0,8	30	608	1150
3001 7807	80 x 2 x 0,8	34	809	1550
3001 7808	100 x 2 x 0,8	38	1010	1850

# Телефонный кабель, для открытого воздуха A-2Y(L)2Y...ST III BD A-2YF(L)2Y...ST III BD

Согласно VDE 0816



## Примечание

Армированный телефонный кабель для использования на открытом воздухе изготавливается следующих видов:  
A-2Y(L)2YB2Y (с дополнительной PE внешней оболочкой, черный)  
A-2YF(L)2YBY (с дополнительной ПВХ внешней оболочкой, черный)

A-2YF(L)2YB2Y (с дополнительной PE внешней оболочкой, черный)  
A-2YBY (армированная дополнительная внешняя оболочка, черный). На заказ изготавливаются другие варианты, например: двойное армирование, другие цвета внешней оболочки (например, синий).

## Строение кабеля

**A-2Y(L)2Y... ST III BD** без гелевого наполнителя из петралатума, ламинированная оболочка из пластиковой пленки, покрытой алюминием, полиэтиленовая внешняя оболочка.

## A-2YF(L)2Y... ST III BD

Провод из медной проволоки, полиэтиленовая изоляция жил, каждые 5 жил свиты в базовый сегмент, переплетенные базовые и основной сегменты формируют сердечник кабеля, гелевый наполнитель из петралатума, обмотка бумажной лентой, ламинированная оболочка из пластмассовой фольги, покрытой алюминием, полиэтиленовая внешняя оболочка.

Технические данные	A-2Y(L)2Y...ST III BD A-2YF(L)2Y...ST III BD Медный проводник 0,8 мм	A-2Y(L)2Y...ST III BD A-2YF(L)2Y...ST III BD Медный проводник 0,6 мм
Минимальный радиус изгиба:	10 x диаметров кабеля	10 x диаметров кабеля
Температурный диапазон: при монтаже: после монтажа:	-20 °C до +50 °C не более +70 °C	-5 °C до +50 °C не более +70 °C
Диаметр проводника	0,8 mm	0,6 mm
Сечение проводника:	0,50 mm <sup>2</sup>	0,28 mm <sup>2</sup>
Кодировка жил:	см. Таблицу T10	см. Таблицу T10
Сопrotивление контура:	73,2 Ом/км	max. 130 Ом/км
Сопrotивление изоляции:	>5,0 ГОм x км A-2Y(L)2Y...ST III BD >1,5 ГОм x км A-2YF(L)2Y...ST III BD	>5,0 ГОм x км A-2Y(L)2Y...ST III BD >1,5 ГОм x км A-2YF(L)2Y...ST III BD
Рабочая емкость при 800 Hz:	max. 52 пФ/км	max. 52 пФ/км
Соединение K1:	98 % <400 pФ/300 м	98 % <400 pФ/300 м
Соединение K9-12:	98% <100 pФ/300 м	98% <100 pФ/300 м
Сопrotивление при 800 Hz:	прибл. 520 Ом	прибл. 720 Ом
Затухания при 800 Hz:	прибл. 0,8 dB/км	прибл. 1,0 dB/км
Пиковое рабочее напряжение: (не для силовых цепей)	225 В	225 В
Тестовое напряжение: Жила/жила Жила/экран	500 В 2000 В	500 В 2000 В
Согласно спецификации VDE:	VDE 0816	VDE 0816

# Телефонный кабель, для использования на открытом воздухе

Согласно VDE 0816, Часть 1

Номер для заказа	Число пар жил	Внешний диаметр приibl., мм	Вес меди кг/км	Общий вес приibl. кг/км
<b>A-2Y(L)2Y...ST III BD Медный проводник 0,6 мм</b>				
1591 050 T	2	10,5	11,0	80
1591 051 T	4	11,0	23,0	125
1591 052 T	6	11,5	34,0	130
1591 053 T	10	13,0	57,0	165
1591 054 T	20	16,0	113,0	265
1591 055 T	30	18,0	170,0	355
1591 056 T	40	19,5	226,0	440
1591 057 T	50	21,0	283,0	525
1591 058 T	70	23,5	396,0	705
1591 059 T	100	27,0	565,0	950
1591 060 T	150	32,5	848,0	1345
1591 061 T	200	36,5	1131,0	1755
1591 062 T	250	39,5	1414,0	2140
1591 063 T	300	42,5	1696,0	2525
1591 064 T	350	47,5	1979,0	2950
1591 065 T	400	50,5	2262,0	3340
1591 066 T	500	53,5	2827,0	4090
<b>A-2Y(L)2Y...ST III BD Медный проводник 0,8 мм</b>				
1591 150 T	2	12,5	20,0	100
1591 151 T	4	12,0	40,0	160
1591 152 T	6	13,5	60,0	175
1591 153 T	10	15,0	101,0	235
1591 163 T	14	16,5	141,0	296
1591 154 T	20	18,0	201,0	390
1591 155 T	30	21,0	302,0	540
1591 156 T	40	23,5	402,0	680
1591 157 T	50	25,0	503,0	835
1591 164 T	60	27,0	603,0	965
1591 158 T	70	28,5	704,0	1110
1591 165 T	80	29,5	804,0	1250
1591 159 T	100	32,5	1005,0	1515
1591 160 T	150	40,0	1508,0	2205
1591 161 T	200	43,5	2010,0	2920
1591 162 T	300	54,5	3016,0	4230
<b>A-2YF(L)2Y...ST III BD Медный проводник 0,6 мм</b>				
1591 030 T	6	12,0	34,0	140
1591 031 T	10	14,0	57,0	190
1591 032 T	20	17,5	113,0	310
1591 033 T	30	20,0	170,0	430
1591 034 T	40	22,5	226,0	545
1591 035 T	50	24,5	283,0	660
1591 036 T	70	25,5	396,0	895
1591 037 T	100	31,5	565,0	1225
1591 038 T	150	38,0	848,0	1780
1591 039 T	200	43,5	1131,0	2315
1591 040 T	250	48,5	1414,0	2895
1591 041 T	300	50,5	1696,0	3480
<b>A-2YF(L)2Y...ST III BD Медный проводник 0,8 мм</b>				
1591 221 T	6	13,5	60,0	195
1591 222 T	10	15,5	101,0	275
1591 223 T	20	19,5	201,0	475
1591 224 T	30	22,5	302,0	665
1591 225 T	40	25,5	402,0	860
1591 226 T	50	27,5	503,0	1050
1591 227 T	70	31,5	704,0	1420
1591 228 T	100	36,5	1005,0	1985
1591 229 T	150	45,5	1508,0	2935
1591 230 T	200	51,5	2010,0	3750
1591 231 T	250	58,0	2513,0	4650
1591 232 T	300	62,0	3016,0	5550

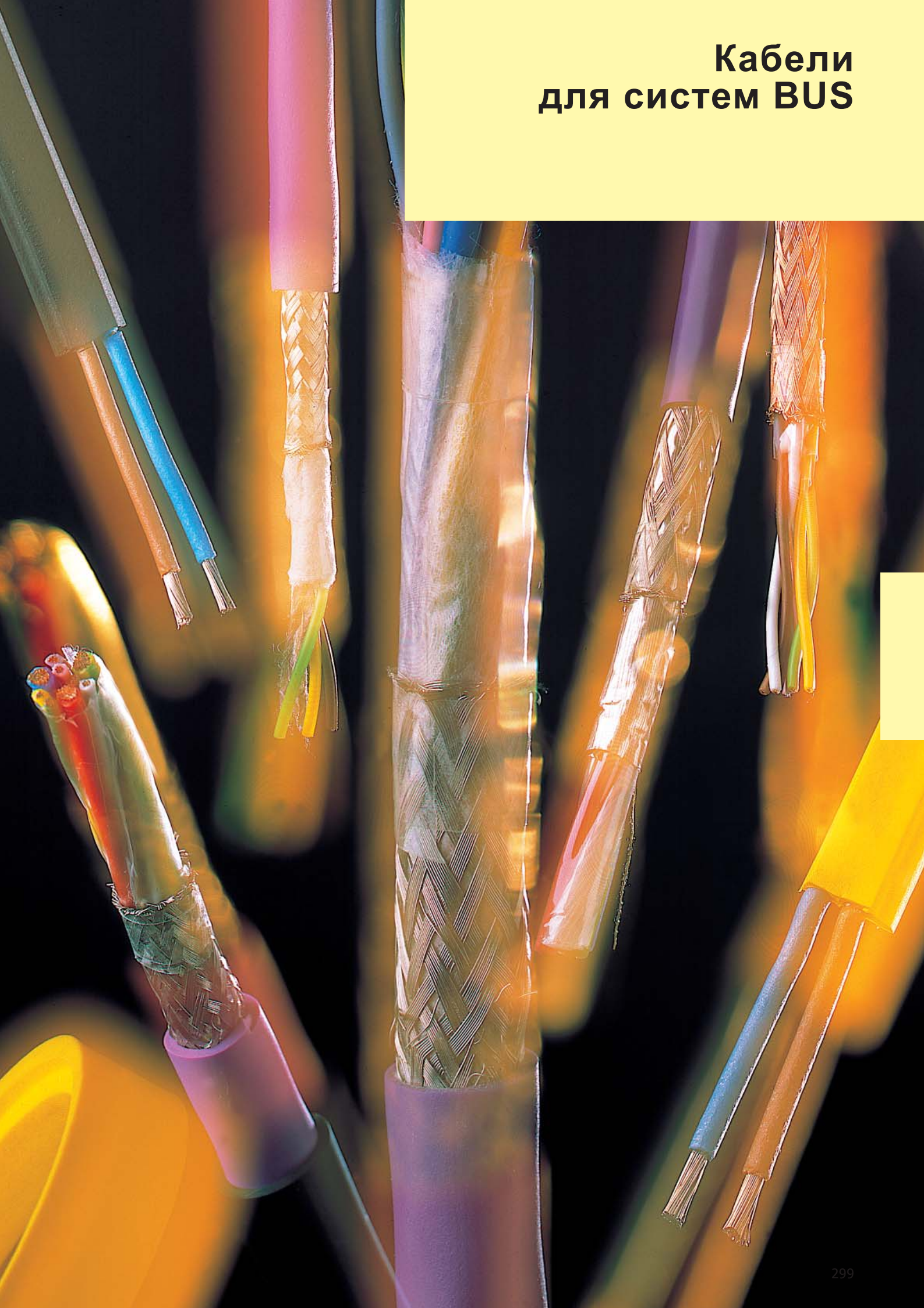
T = барабан

от 2- 20 пар жил: барабаны по 2000 м/ 1000м

30- 100 пар жил: барабаны по 1000 м

более 150 пар жил: барабаны по 500 м

# Кабели для систем BUS





LAPPKABEL UNITRONIC BUS AS-INTERFACE Art. 2170230

UNITRONIC BUS AS-INTERFACE Art. 2170230



# Содержание

## Кабели для систем BUS

■ UNITRONIC® BUS контрольный список	302	■ <b>ETHERNET в технологии автоматизации</b>	
■ <b>Кабели для INTERBUS</b>		UNITRONIC® EtherLine-H CAT.5	311
<b>Стационарное использование</b>		UNITRONIC® EtherLine-P CAT.5	311
UNITRONIC® BUS IBS	303	UNITRONIC® EtherLine-H-H CAT.5	311
UNITRONIC® BUS IBS UL/CSA	303	UNITRONIC® EtherLine-H FLEX CAT.5	311
UNITRONIC® BUS P COMBI IBS	303	UNITRONIC® EtherLine-P FLEX CAT.5	311
<b>Сверхгибкое использование</b>		■ <b>Кабели для CAN, одобренные UL/CSA</b>	
UNITRONIC® BUS FD P IBS	305	<b>Стационарное использование</b>	
UNITRONIC® BUS FD P COMBI IBS	305	UNITRONIC® BUS CAN UL/CSA	312
<b>Для наружной прокладки / под прямыми лучами - с УФ (UV) защитой</b>		<b>Сверхгибкое использование</b>	
UNITRONIC® BUS Yv IBS	306	UNITRONIC® BUS FD P CAN UL/CSA	312
UNITRONIC® BUS Yv COMBI IBS	306	■ <b>Кабели для AS-INTERFACE</b>	
■ <b>Кабели для PROFIBUS</b>		<b>Стационарное использование</b>	
Характеристическое сопротивление 100 - 120 Ом		UNITRONIC® BUS AS-I (G)	313
<b>Стационарное использование</b>		UNITRONIC® BUS AS-I (TPE)	313
UNITRONIC® BUS LD	307	■ <b>Кабели для SAFETY BUS</b>	
<b>Сверхгибкое использование</b>		UNITRONIC® BUS SAFETY	314
UNITRONIC® BUS FD P LD	307	■ <b>Кабели для DeviceNet™</b>	
■ <b>Кабели для PROFIBUS-DP/FMS/FIP</b>		<b>Стационарное использование</b>	
Характеристическое сопротивление 135 - 165 Ом		UNITRONIC® BUS DeviceNet (Trunk + Drop)	315
<b>Стационарное использование</b>		<b>Сверхгибкое использование</b>	
UNITRONIC® BUS L2/FIP	308	UNITRONIC® BUS FD P DeviceNet (Trunk + Drop)	316
UNITRONIC® BUS L2/FIP UL/CSA	308	■ <b>Кабели для EIB (Europ. Installationsbus)</b>	
UNITRONIC® BUS L2/FIP PE	308	<b>Стационарное использование</b>	
UNITRONIC® BUS L2/FIP 7-жильный	308	UNITRONIC® BUS EIB	317
UNITRONIC® BUS L2/FIP 7-жильный без галогена	308	UNITRONIC® BUS EIB без галогена	317
UNITRONIC® BUS COMBI L2/FIP 7-жильный	308	UNITRONIC® BUS COMBI EIB	317
<b>Сверхгибкое использование</b>		UNITRONIC® BUS COMBI EIB без галогена	317
UNITRONIC® BUS FD P L2/FIP	309	■ <b>Кабели для DIN-Messbus, BITBUS, LON</b>	
UNITRONIC® BUS FD P COMBI L2/FIP	309	<b>Стационарное использование</b>	
<b>Для наружной прокладки / под прямыми лучами - с УФ (UV) защитой</b>		UNITRONIC® BUS LD	318
UNITRONIC® BUS Yv L2/FIP	309	<b>Сверхгибкое использование</b>	
UNITRONIC® BUS YY L2/FIP	309	UNITRONIC® BUS FD P LD	318
■ <b>Кабели для PROFIBUS-PA</b>		■ <b>Обзор</b>	
Характеристическое сопротивление 100 Ом		<b>Кабели BUS от LAPP KABEL</b>	319
<b>Стационарное использование</b>		Технические данные кабелей BUS	321
UNITRONIC® BUS PA синий	310		
UNITRONIC® BUS PA черный	310		

# UNITRONIC® BUS

Контрольный список, помогающий в выборе кабелей BUS от LAPP, адаптированные к Вашей системе

Для нормального функционирования системы BUS очень важно выбрать правильные кабели BUS. Для этого мы предлагаем следующий список, который содержит несколько важных вопросов. Просто заполните его и отправьте Вашему представителю LAPP, вместе со своими запросами и вопросами.

**1) Какую из следующих систем вы используете / планируете использовать?** (если известно)

- PROFIBUS 100 - 120 Ом
- PROFIBUS-DP/FMS 135 - 165 Ом
- PROFIBUS-PA 100 Ом
- INTERBUS
- CAN (Controller Area Network)
- SAFETY BUS
- DeviceNet
- AS-I (Actuator-Sensor-Interface)
- BITBUS
- DIN-Messbus
- E I B (European Installation Bus)  
Европейская инсталляционная шина
- L O N (Local Operating Network)
- другая система (точное имя / производитель)

-----

**2) Область использования системы BUS** (кратко)

-----  
-----

**3) Применение / использование**

- Скорость передачи \_\_\_\_\_ (в kBit/s или MBit/s)
- Max. длина кабеля в сегменте \_\_\_\_\_ (в метрах)
- для фиксированного монтажа
- для высокогибкого применения (например, силовые цепи, буксируемые цепи, передвижные части машин)
- для наружного использования / прокладки в грунт (УФ-защита внешней оболочки)
- для использования в критических условиях
- Нет
- Да
  - механические нагрузки
  - химические нагрузки
  - термические нагрузки

Контрольный список был заполнен:

Имя \_\_\_\_\_ Отдел \_\_\_\_\_

Телефон \_\_\_\_\_

Факс \_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_

E-Mail \_\_\_\_\_

**4) Технические данные согласно спецификации системы**

- Полное сопротивление \_\_\_\_\_ (Ом)
- Рабочая емкость \_\_\_\_\_ (пФ/км или рФ/м)
- Температурный диапазон \_\_\_\_\_ (°C)
- Число необходимых пар (витых)
  - 1 пара
  - 2 пары
  - 3 пары
- Габариты кабеля (пары для передачи данных)
  - Сечения, запрашиваемые системой
  - Отклонение \_\_\_\_\_ мм<sup>2</sup> или
  - Диаметр, запрашиваемый системой
  - Отклонение \_\_\_\_\_ (мм) или
  - AWG-размер \_\_\_\_\_ (...AWG)
- Будет ли энергоснабжение системы BUS интегрировано в кабель BUS?
  - Нет, будет отдельно
  - Да
    - Габариты (энергоснабжения) \_\_\_\_\_
    - Экранирования
      - Нет
      - Только общий экран
      - Пары данных
      - Оба

**Пожалуйста,**

- Позвоните для информации / совета
- Пришлите представителя LAPP
- Вышлите предложение согласно деталям системы
  - Тип кабеля: \_\_\_\_\_
  - Длина: \_\_\_\_\_
  - Время поставки: \_\_\_\_\_

Фирма (штамп, если возможно)

# UNITRONIC® BUS IBS

Производственные коммуникации  
BUS для систем сенсор/преобразователь

Специалист по  
кабелям BUS

LAPP KABEL STUÏGART UNITRONIC® BUS IBS

LAPP KABEL STUÏGART UNITRONIC® BUS P COMBI IBS

IBS кабель для стационарного применения (кабель удаленных BUS + инсталляционный кабель удаленных BUS)

Кабель удаленных BUS (RBC)

#### UNITRONIC® BUS IBS

7-жильный кабель из медной проволоки, жилы сплетены в пары, пары - в повив, цветовой код DIN 47100, обмотка из пластиковой пленки, общий экран из медной проволоки, внешняя оболочка ПВХ, пламязамедляющая согласно VDE 0472, часть 804, проверочный тип B (IEC 332.1), фиолетового цвета RAL 4001.

Сертифицирован  
INTERBUS-CLUB.

Инсталляционный кабель удаленных BUS (INBC)

#### UNITRONIC® BUS P COMBI IBS

**Информационные пары:** 7-жильные кабели (0,22 мм<sup>2</sup>) из медной проволоки, жилы сплетены в пары, пары - в повив, цветовой код DIN 47100.

**Силовые жилы:** 19-жильные кабели (1 мм<sup>2</sup>) из медной проволоки.

**Общий экран:** из луженой медной проволоки.

**Внешняя оболочка:** из состава PUR, без галогена, пламязамедляющий согласно VDE 0472, часть 804, проверочный тип B (IEC 332.1), фиолетового цвета RAL 4001.

Сертифицирован  
INTERBUS-CLUB.

**PHOENIX CONTACT**



Согласно DIN 19258 и EN 50254

LAPP KABEL является членом INTERBUS CLUB

INTERBUS = зарегистрированная товарная марка Phoenix Contact GmbH & Co

Характеристическое сопротивление 100 Ом

Номер для заказа	Тип	Тип - описание	Число жил/пар и мм <sup>2</sup> проводника	Внешний диаметр в мм	Вес меди кг/км	Общий вес кг/км
<b>для стационарных приложений</b>						
2170 206 T	Кабель (RBC)	UNITRONIC® BUS IBS	3 x 2 x 0,22	ca. 7,2	37,0	72,0
2170 209 T	Кабель (RBC)	UNITRONIC® BUS IBS UL/CSA	3 x 2 x 0,22	ca. 7,2	37,0	72,0
2170 208 T	Установочный кабель (INBC)	UNITRONIC® BUS P COMBI IBS	3 x 2 x 0,22 + 3 x 1,0	ca. 7,9	60,0	85,0

Другие габариты и версии по запросу.

Технические данные: см. таблицу "UNITRONIC® BUS кабели" на стр. 321.

# CERTIFICATE

WE HEREWITH CERTIFY THAT  
THE FOLLOWING NAMED DEVICE TYPE  
HAS PASSED THE RELEVANT TESTS,  
IN ACCORDANCE WITH THE  
INTERBUS  
CONFORMANCE REQUIREMENTS.



Certified! No. 100

MANUFACTURER **U. I. LAPP GmbH & Co. KG**

Schulze-Delitzsch-Straße 25  
70565 Stuttgart

DEVICE TYPE UNITRONIC® -BUS FD P IBS

PROTOCOL TYPE Basic functions

CERTIFICATION NO. / DATE 100 / March 27th, 1997

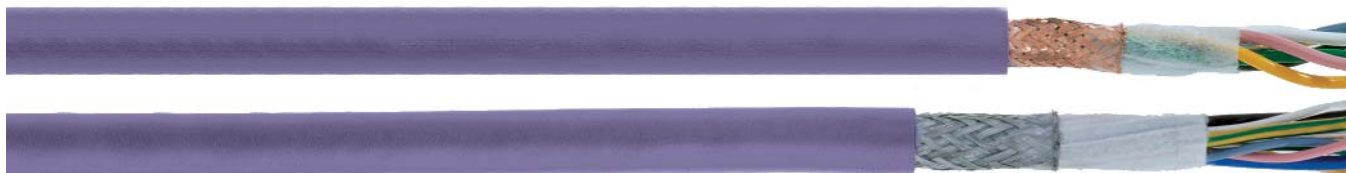
PLACE / DATE Baden-Baden / March 27th, 1997

INTERBUS Club

# UNITRONIC® BUS IBS

Для высокогибкого применения в электроцепях  
и для часто передвигающихся частей машин

Специалист по  
кабелям BUS



IBS кабели для высокогибкого применения  
(кабель удаленных BUS + инсталляционный кабель  
удаленных BUS)

#### UNITRONIC® BUS FD P IBS

Сверхтонкие жилы из медной проволоки, PE изоляция жил, жилы свиты попарно, цветовой код DIN 47100, пары свиты в повивы, обмотка, плетение экранирования из медной проволоки, внешняя изоляция PUR, без галогена, пламязамедляющий согласно VDE 0472, часть 804, проверочный тип B (IEC 332.1), фиолетового цвета RAL 4001.

Сертифицирован  
INTERBUS-CLUB

#### UNITRONIC® BUS FD P COMBI IBS

**Информационные пары:** Сверхтонкие жилы из медной проволоки, жилы сплетены в пары, цвет жил бело-коричневый / желто-зеленый / розово-серый.  
**Силовые жилы:** Жилы 1,0 мм<sup>2</sup> из медной проволоки, цвет жил - красный, синий, желто-зеленый.  
**Общий экран:** из луженой медной проволоки.

**Внешняя оболочка:** полиуретановый состав (PUR), без галогена, пламязамедляющий согласно VDE 0472, часть 804 проверочный тип B (IEC 332.1), фиолетового цвета RAL 4001.

Сертифицирован  
INTERBUS-CLUB



Согласно DIN 19258 и  
EN 50254

LAPP KABEL является  
членом INTERBUS CLUB

INTERBUS = зарегистрированная товарная марка Phoenix Contact GmbH & Co.

Характеристическое сопротивление 100 Ом

Номер для заказа	Тип	Тип - описание	Число жил/пар и мм <sup>2</sup> проводника	Внешний диаметр в мм	Вес меди кг/км	Общий вес кг/км
<b>для высокогибкого применения (силовые цепи, часто передвигающиеся части машин и т.п.)</b>						
2170 216 T	Кабель (RBC)	UNITRONIC® BUS FD P IBS	3 x 2 x 0,25	7,9	39,0	64,0
2170 218 T	Установочный кабель (INBC)	UNITRONIC® BUS FD P COMBI IBS	3 x 2 x 0,25 + 3 x 1,0	7,9	62,0	92,0

Другие габариты и версии по запросу.

Технические данные: см. таблицу "UNITRONIC® BUS кабели" на стр. 321.

# UNITRONIC® BUS IBS

Для использования вне помещений / для прокладки в грунте с УФ-защитой

Специалист по кабелям BUS

LAPP KABEL STU<sup>tt</sup>GART UNITRONIC® BUS Yv IBS

LAPP KABEL STU<sup>tt</sup>GART UNITRONIC® BUS Yv COMBI IBS

IBS-кабели для наружного использования / для прокладки в грунте с УФ-защитой (кабели удаленных BUS + установочные кабели удаленных BUS)

## UNITRONIC® BUS Yv IBS

7-жильный кабель из медной проволоки, полиэтиленовая изоляция жил, жилы сплетены в пары, пары - в повив, цветовой код DIN 47100, обмотка из пластиковой пленки, общий экран из медной проволоки, внешняя оболочка ПВХ, пламязамедляющая согласно VDE 0472, часть 804, проверочный тип B (IEC 332.1), черного цвета RAL 9005.

Сертифицирован INTERBUS-CLUB

## UNITRONIC® BUS Yv COMBI IBS

**Информационные пары:** 7-жильные кабели из медной проволоки, провода сплетены в пары, цвета жил: бело-коричневый / желто-зеленый / розово-серый.  
**Силовые жилы:** Жилы 1,0 мм<sup>2</sup> из медной проволоки, цвет жил - красный, синий, желто-зеленый.  
**Общий экран:** из луженой медной проволоки.

**Внешняя оболочка:** упрочненный ПВХ, стойкая к УФ-лучам, пламязамедляющая согласно VDE 0472, часть 804, проверочный тип B (IEC 332.1), черного цвета RAL 9005.

Сертифицирован INTERBUS-CLUB.

**PHOENIX CONTACT**



Согласно DIN 19258 и EN 50254

LAPP KABEL является членом INTERBUS CLUB

INTERBUS = зарегистрированная товарная марка Phoenix Contact GmbH & Co.

Характеристическое сопротивление 100 Ом

Номер для заказа	Тип	Тип - описание	Число жил/пар и мм <sup>2</sup> проводника	Внешний диаметр в мм	Вес меди кг/км	Общий вес кг/км
<b>для наружного применения / прокладки в грунте + УФ-защита</b>						
2170 207 T	Кабель (RBC)	UNITRONIC® BUS Yv IBS	3 x 2 x 0,22	9,3	37,0	94,0
2170 217 T	Установочный кабель (INBC)	UNITRONIC® BUS Yv COMBI IBS	3 x 2 x 0,22 + 3 x 1,0	9,4	60,0	128,0

Другие габариты и версии по запросу.

Технические данные: см. таблицу "UNITRONIC® BUS кабели" на стр. 321.

Промышленная связь  
Системы BUS для отдельных сфер применения на уровне обработки

**PROFIBUS**  
100-120 Ом

LAPP KABEL STUÏGART UNITRONIC® BUS LD

LAPP KABEL STUÏGART UNITRONIC® BUS FD P LD

## Строение кабеля

### UNITRONIC® BUS LD

Семипроволочные жилы из медной проволоки, жилы сплетены попарно, а пары - в повив, кодировка цвета в соответствии с DIN 47100, обмотка из пластмассовой пленки, сетка экранирования из медной проволоки, внешняя оболочка из особого состава на основе ПВХ, из пламязамедляющего состава в соответствии с VDE 0472, часть 804, проверочный тип Б (IEC 332.1), цвет сиреневый (RAL 4001).

### UNITRONIC® BUS FD P LD

Сверхтонкие медные жилы, 2 жилы свиты в пару, кодировка цвета изоляции в соответствии с DIN 47100, пары в повивах, обмотка, сетка экранирования из медной проволоки, внешняя оболочка из PUR, из пламязамедляющего состава в соответствии с VDE 0472, часть 804, проверочный тип Б (IEC 332.1), цвет сиреневый (RAL 4001).



согласно DIN 19245 и EN 50170  
(например, для SUCOnet P, Modulink P, VariNet-P)

LAPP KABEL является членом  
организации сетей PROFIBUS (PNO)

### Примечание:

Указанные длины сегментов допускают следующие скорости передачи:

9,6 - 93,75	kBit/s = max. 1.200 m
187,5	kBit/s = max. 1.000 m
500	kBit/s = max. 400 m

Характеристическое сопротивление 100 - 120 Ом

Номер для заказа	Описание	Число пар и сечение, мм <sup>2</sup>	Внешн. диаметр, мм	Вес меди кг/км	Общий вес кг/км
2170 203 T	UNITRONIC® BUS LD	1 x 2 x 0,22	около 5,7	18,0	37,0
2170 204 T	UNITRONIC® BUS LD	2 x 2 x 0,22	около 7,1	20,0	45,0
2170 213 T	UNITRONIC® BUS FD P LD	1 x 2 x 0,25	max. 6,3	14,0	39,0
2170 214 T	UNITRONIC® BUS FD P LD	2 x 2 x 0,25	max. 8,4	30,0	65,0

Другие размеры и данные по запросу.  
Технические данные: см. обзор "UNITRONIC® кабели BUS" на стр. 321.

SUCOnet P = зарегистрированный товарный знак Moeller-Firmengruppe.  
Modulink P = зарегистрированный товарный знак Weidmüller GmbH & Co  
VariNet-P = зарегистрированный товарный знак Pepperl+Fuchs GmbH

# UNITRONIC® BUS DP/FMS UNITRONIC® BUS FIP

Промышленная связь-  
системы BUS для отдельных сфер применения на уровне обработки  
Для стационарного использования

LAPP KABEL STUTTGART UNITRONIC® BUS L2/FIP



## Строение кабеля

**UNITRONIC® BUS L2/FIP**  
Однопроволочная, медная жила, 2 жилы сплетены в пару, цвета жил красный + зеленый; экранирование из ламинированной алюминием пластиковой фольги, а плетение из оголенной медной проволоки. Внешняя оболочка из ПВХ состава, пламязамедляющая в соответствии с VDE0472, часть 804; проверочный тип В (IEC 332.1); цвет оболочки: сиреневый (RAL 4001).

## UNITRONIC® BUS L2/FIP UL/CSA

Такой же, как и UNITRONIC® BUS L2/FIP, только одобренный UL/CSA.

## UNITRONIC® BUS L2/FIP PE

Такой же, как и UNITRONIC® BUS L2/FIP, но с полиэтиленовой внешней оболочкой (PE). Для пищевой промышленности.

## UNITRONIC® BUS L2/FIP 7-проволочный

Семипроволочные жилы из оголенной медной проволоки, 2 жилы сплетены в пару, цвета жил красный + зеленый; в другом случае -

такие же как у предыдущего UNITRONIC® BUS L2/FIP.

## UNITRONIC® BUS L2/FIP 7-проволочный без галогена

Такой же, как и UNITRONIC® BUS L2/FIP, 7-проволочный, только без содержания галогена.

## UNITRONIC® BUS COMBI L2/FIP 7-проволочный

**Пары передачи данных**  
Семипроволочные жилы, оголенная медная проволока, 2 жилы сплетены в пару, цвета жил: красный + зеленый.

**Проводники для энерго-снабжения.** Канатик 1.0 мм из оголенной медной проволоки, цвета проводников: черный, синий, зеленый/желтый.

**Общее экранирование**  
из ламинированной алюминием пластиковой фольги, плетение из луженой медной проволоки.

**Внешняя оболочка**  
ПВХ состав, пламязамедляющая в соответствии с VDE 0472, часть 804; проверочный тип В (IEC 332.1). Цвет оболочки: сиреневый (RAL 4001).



согласно DIN 19245 и EN 50170  
например, для SIEMENS SIMATIC NET, также  
пригоден для FIP (Factory Instrumentation Protocol)

LAPP KABEL является членом организации  
PROFIBUS Nutzerorganisation (PNO)  
(организация пользователей PROFIBUS)

Характеристическое сопротивление 135 - 165 Ом

### Примечание:

Указанные длины сегментов допускают следующие скорости передачи:

PROFIBUS-DP (SIMATIC NET)	1,5 MBit/s = max. 200 м 12,0 MBit/s = max. 100 м
FIP	1,0 MBit/s = max. 200 м 2,5 MBit/s = max. 200 м

Эти кабели могут быть использованы как для PROFIBUS-DP, так и для PROFIBUS-FMS и FIP. Детальную информацию о кабелях для PROFIBUS-PA Вы найдете на стр. 310.

Номер для заказа	Описание	Число пар и сечение, мм <sup>2</sup>	Внешн. диаметр, мм	Вес меди кг/км	Общий вес кг/км
<b>для стационарного применения</b>					
2170 220 T	UNITRONIC® BUS L2/FIP	1 x 2 x 0,64	7,8	26,0	57,0
2170 219 T	UNITRONIC® BUS L2/FIP UL/CSA	1 x 2 x 0,64	7,8	26,0	57,0
2170 233 T	UNITRONIC® BUS L2/FIP PE	1 x 2 x 0,64	7,8	26,0	57,0
2170 224 T	UNITRONIC® BUS L2/FIP 7-жильный	1 x 2 x 0,64	7,8	25,0	55,0
2170 226 T	UNITRONIC® BUS L2/FIP 7-ж., без галогена	1 x 2 x 0,64	7,8	25,0	55,0
2170 225 T	UNITRONIC® BUS COMBI L2/FIP 7-жил.	1 x 2 x 0,64	9,8	49,0	92,0
		+ 3 x 1,0 мм <sup>2</sup>			

SIMATIC NET = зарегистрированная товарная марка SIEMENS AG.  
Технические данные: см. обзор "UNITRONIC® кабели BUS" на стр. 321.



# UNITRONIC® BUS DP/FMS UNITRONIC® BUS FIP

Для сверхгибкого применения  
Для использования на открытом воздухе,  
прямая прокладка, устойчив к УФ-лучам

LAPP KABEL STUIGART UNITRONIC® BUS FD P L2/FIP

LAPP KABEL STUIGART UNITRONIC® BUS Yv L2/FIP

## UNITRONIC® BUS FD P L2/FIP

Сверхтонкие жилы из медной проволоки, 2 жилы свиты в пару, цвета жил: красный+зеленый; экранирование из ламинированной алюминием пластиковой фольги, плетение из луженой медной проволоки. Внешняя оболочка из PUR, пламязамедляющая в соответствии с VDE 0472, часть 804; проверочный тип B (IEC 332.1). Цвет оболочки: сиреневый (RAL 4001).

## UNITRONIC® FD P COMBI L2/FIP

Такой же, как и UNITRONIC® BUS FDP L2/FIP, но с тремя проводниками для энерго-снабжения (проводник 1.0 мм из оголенной медной проволоки, цвета проводников: черный, синий, зеленый/желтый).

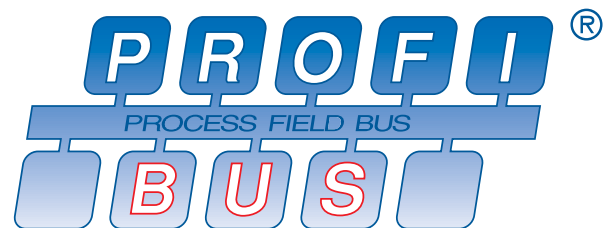
## UNITRONIC® BUS Yv

## L2/FIP

Однопроводочный, оголенный медный проводник, 2 жилы сплетены в пару, цвета жил: красный + зеленый; экранирование из ламинированной алюминием пластиковой фольги, а плетение из оголенной медной проволоки. Внешняя оболочка из ПВХ состава, пламязамедляющий в соответствии с VDE 0472, часть 804; проверочный тип B (IEC 332.1); устойчив к УФ-лучам, согласно DIN VDE 0816 подходит для прямой прокладки; для применения внутри и вне помещения; цвет внешней оболочки: черный.

## UNITRONIC® BUS YY L2/FIP

Такой же, как и UNITRONIC® BUS Yv L2/FIP, но со второй ПВХ оболочкой, таким образом, его легче установить.



согласно DIN 19245 и EN 50170  
например, для SIEMENS SIMATIC NET, также  
пригоден для FIP (Factory Instrumentation Protocol)

LAPP KABEL является членом организации  
PROFIBUS Nutzerorganisation (PNO)  
(организация пользователей PROFIBUS)

Характеристическое сопротивление 135-165 Ом

### Примечание:

Указанные длины сегментов допускают следующие скорости передачи:

PROFIBUS-DP (SIMATIC NET)	1,5 MBit/s = max. 200 м 12,0 MBit/s = max. 100 м
FIP	1,0 MBit/s = max. 200 м 2,5 MBit/s = max. 200 м

Эти кабели могут быть использованы как для PROFIBUS-DP, так и для PROFIBUS-FMS и FIP. Детальную информацию о кабелях для PROFIBUS-PA Вы найдете на стр. 310.

SIMATIC NET = зарегистрированная товарная марка фирмы SIEMENS AG.

## Технические данные

См таблицу на странице 321

Номер для заказа	Описание	Число пар и сечение, мм <sup>2</sup>	Внешн. диаметр, мм	Вес меди кг/км	Общий вес кг/км
<b>для высокогибкого применения</b>					
2170 222 T	UNITRONIC® BUS FD P L2/FIP	1 x 2 x 0,64 Ø	max. 8,0	28,0	64,0
2170 227 T	UNITRONIC® BUS FD P COMBI L2/FIP	1 x 2 x 0,64 Ø + 3 x 1,0	max. 10,1	50,0	93,0
<b>для применения на открытом воздухе / в грунте (с УФ-защитой)</b>					
2170 223 T	UNITRONIC® BUS Yv L2/FIP	1 x 2 x 0,64 Ø	ca. 10,0	26,0	87,0
2170 236 T	UNITRONIC® BUS YY L2/FIP	1 x 2 x 0,64 Ø	ca. 10,0	26,0	87,0

Другие размеры и данные по запросу. Технические данные: см. обзор "UNITRONIC® кабели BUS" на стр. 321.

# UNITRONIC® BUS PA

PROFIBUS-PA для взрывобезопасного применения

LAPP KABEL STUIGART UNITRONIC® BUS PA

## Применение

PROFIBUS-PA был специально разработан для обработки (обрабатываемого оборудования), для соединения сенсоров и приводов - даже на взрывоопасных площадях - с одним общим кабелем BUS (соединение баз данных и энергоснабжение оборудования). PROFIBUS-PA, как и PROFIBUS-DP и PROFIBUS-FMS стандартизированы согласно EN 50170.

## Примечание

Технология передачи в соответствии с международным стандартом IEC 1158-2. Скорость передачи = 31,25 kBit/s. Характерное сопротивление при 31,25кГц = 100 Ом ± 20%

Максимальная длина отрезка зависит от нескольких факторов (например: вольтаж, необходимый токопоток). Пожалуйста, ознакомьтесь с инструкцией производителя системы по сборке.

PA = Автоматизация процессов

## Строение кабеля

Тонкие жилы из медной проволоки, жилы сплетены попарно, кодировка цветов жил: красный + зеленый, обмотка из пластиковой пленки; сетка экранирования из медной проволоки, внешняя оболочка из ПВХ, цвет внешней оболочки: синий (для внутренних безопасных мест) и черный (для не полностью безопасных мест); пламязамедляющая в соответствии с VDE 0472, часть 804, проверочный тип В (IEC 332.1).



согласно DIN 19245 и EN 50170  
например, для SIEMENS SIMATIC NET

LAPP KABEL является членом организации  
PROFIBUS Nutzerorganisation (PNO)  
(организация пользователей PROFIBUS)

Характеристическое сопротивление 100 Ом ± 20 % (при 31,25 кГц)

SIMATIC NET = зарегистрированная товарная марка фирмы SIEMENS AG.

## Технические данные

См таблицу на странице 321

Номер для заказа	Описание	Число пар и сечение, мм <sup>2</sup>	Внешн. диаметр, мм	Вес меди кг/км	Общий вес кг/км
для стационарного применения					
2170 234 T	UNITRONIC BUS PA синий	1 x 2 x 1,0 Ø	7,4	45,0	73,0
2170 235 T	UNITRONIC BUS PA черный	1 x 2 x 1,0 Ø	7,4	45,0	73,0

# UNITRONIC® EtherLine

Кабель ETHERNET для производственных условий.  
Он соединяет офис и производство.

LAPP KABEL STUÏGART UNITRONIC® EtherLine

LAPP KABEL STUÏGART UNITRONIC® EtherLine Flex

## Применение

В ближайшем будущем ETHERNET, обладающий всемирно признанным протоколом TCP/IP, скорее всего, станет соединительным звеном между офисом и миром BUS для различных областей применения. Скорость передачи достигнет 10 - 100 MBit/s; требования должны отвечать CAT.5 "Структурированной прокладке кабеля" (LAN).

Кабели UNITRONIC® EtherLine рассчитаны до 100 МГц.

TCP = Transmission Control Protocol (контрольный протокол передачи)  
IP = Internet Protocol (Интернет протокол)

ETHERNET = 10 MBit/s  
FAST ETHERNET = 100 MBit/s  
GIGABIT ETHERNET = 1000 MBit/s (1GBit/s)

LAPP KABEL является членом организации IAONA Еигоре (Открытый сетевой альянс по промышленной автоматизации).

## Строение кабеля UNITRONIC® EtherLine-H CAT.5

Моножила, изоляция жил - электролизер PE, жилы сплетены попарно, 2 пары - это сердечник кабеля, кодировка цвета: пара 1 - белый/оранжевый - оранжевый, пара 2 - белый/зеленый - зеленый, общее экранирование из ламинированной алюминией пластиковой фольги + плетение из луженой медной проволоки, внешняя оболочка из состава, не содержащего галоген, пламязамедляющий в соответствии с VDE 0472, часть 804; проверочный тип В (IEC 332.1), цвет: синий (RAL 5021).

## UNITRONIC® EtherLine-P CAT.5

такой же, как и UNITRONIC EtherLine-H, но с полиуретановой внешней оболочкой, пламязамедляющий в соответствии с VDE 0472, часть 804; проверочный тип В (IEC 332.1), цвет: синий (RAL 5021).

## UNITRONIC® EtherLine-H CAT.5

Такой же, как и UNITRONIC EtherLine-H, но с двойной внешней оболочкой (две оболочки из состава, не содержащего галогена), пламязамедляющий в соответствии с VDE 0472, часть 804; проверочный тип В (IEC 332.1), цвет обеих оболочек: синий (RAL 5021).

## UNITRONIC® EtherLine-H FLEX CAT.5

такой же, как и UNITRONIC EtherLine-H, но с семижильным кабелем из медной проволоки для гибких применений (не применять в электроцепях), внешняя оболочка из безгалогенового состава, пламязамедляющий в соответствии с VDE 0472, часть 804; проверочный тип В (IEC 332.1), цвет: синий (RAL 5021).

## UNITRONIC® EtherLine-P FLEX CAT.5

такой же, как и UNITRONIC EtherLine-H FLEX, но с полиуретановой внешней оболочкой, пламязамедляющий в соответствии с VDE 0472, часть 804; проверочный тип В (IEC 332.1), цвет: синий (RAL 5021).

5021).

Варианты с твердой жилой = размеры 2x2x24 AWG. Варианты с 7-жильными кабелями = размеры 2x2x26 AWG.

## Примечание

В настоящее время используются соединители широко распространенного типа RJ45. Ожидается, что вскоре появится вариант, подходящий для производственных условий.

Характеристическое сопротивление 100 Ом

Номер для заказа	Описание	Число пар и сечение, мм <sup>2</sup>	Внешн. диаметр, мм	Общий вес кг/км
<b>для стационарного применения (моножила)</b>				
2170 280	UNITRONIC EtherLine-H CAT.5	2 x 2 x 24AWG	5,8	53
2170 281	UNITRONIC EtherLine-P CAT.5	2 x 2 x 24AWG	5,8	57
2170 292	UNITRONIC EtherLine-H-H CAT.5	2 x 2 x 24AWG	7,5	68
<b>для гибкого применения (7-жильный проводник) - не для силовых цепей</b>				
2170283	UNITRONIC EtherLine-H FLEX CAT.5	2 x 2 x 26AWG	5,8	43
2170284	UNITRONIC EtherLine-P FLEX CAT.5	2 x 2 x 26AWG	5,8	45

Детализированные данные по запросу.

# UNITRONIC® BUS CAN одобренные UL/CSA

Одобрен  
UL/CSA



## Применение

CAN (Сеть устройств, контролирующих определенный участок) была первоначально разработана для организации сетей для автомобилей, в то время как BUS все больше и больше используется в отраслях прикладных производственных технологий. CAN стандартизирована на международном уровне согласно ISO 11898. Максимальная частота передачи: 1 Mbit/s при длине сегмента 40м. С увеличением длины сегмента, следует использовать кабель с большим сечением (см. рекомендованные величины ISO 11898).

## Строение кабеля

### UNITRONIC® BUS CAN

7-жильные кабели из медной проволоки, жилы сплетены попарно, а пары в повив, кодировка цвета в соответствии с DIN 47100, обмотка из пластмассовой пленки, сетка экранирования из медной проволоки, внешняя оболочка из особого состава на основе ПВХ, пламязамедляющая в соответствии с VDE 0472, часть 332.1), сиреневый (RAL 4001).

### UNITRONIC® BUS FD P CAN

Сверхтонкие жилы из медной проволоки, провода сплетены попарно, а пары в повив; обмотка; сетка экранирования из медной проволоки; внешняя оболочка из PUR, пламязамедляющий в соответствии с VDE 0472, часть 804, проверочный тип B (IEC 332.1), сиреневый (RAL 4001).



LAPP KABEL является членом организации пользователей CAN в Автоматизации AUTOMATION (CiA)

## Примечание:

Для длин сегментов, сечений кабеля и скорости передачи ISO 11898 дает следующие рекомендации:

Длина сегмента	Сечение кабеля	Максимальная скорость
0...40 м	0,25 мм <sup>2</sup> , 0,34 мм <sup>2</sup> AWG23, AWG22	1 MBit/s на 40 м
40 м...300 м	0,34 мм <sup>2</sup> ...0,6 мм <sup>2</sup> AWG22, AWG20	> 500 kBit/s на 100 м
300 м...600 м	0,5 мм <sup>2</sup> , 0,6 мм <sup>2</sup> AWG20	> 100 kBit/s на 500 м
600 м...1 км	0,75 мм <sup>2</sup> , 0,8 мм <sup>2</sup> AWG18	> 50 kBit/s на 1 км

Характеристическое сопротивление 120 Ом

Номер для заказа	Описание	Число пар и сечение, мм <sup>2</sup>	Внешн. диаметр, мм	Вес меди кг/км	Общий вес кг/км
<b>для стационарного применения</b>					
2170 260	UNITRONIC® BUS CAN	1x2x0,22	5,7	16,7	42
2170 261	UNITRONIC® BUS CAN	2x2x0,22	7,6	34,8	68
2170 263	UNITRONIC® BUS CAN	1x2x0,34	6,8	22,1	55
2170 264	UNITRONIC® BUS CAN	2x2x0,34	8,5	46,4	88
2170 266	UNITRONIC® BUS CAN	1x2x0,5	7,5	41,6	90
2170 267	UNITRONIC® BUS CAN	2x2x0,5	9,7	59,4	106
2170 269	UNITRONIC® BUS CAN	1x2x0,75	8,7	52,7	108
2170 270	UNITRONIC® BUS CAN	2x2x0,75	11,5	80,6	142
<b>для высокогибкого применения</b>					
2170 272	UNITRONIC® BUS FD P CAN	1x2x0,25	6,4	17,5	40
2170 273	UNITRONIC® BUS FD P CAN	2x2x0,25	8,4	41,3	70
2170 275	UNITRONIC® BUS FD P CAN	1x2x0,34	6,8	32,8	60
2170 276	UNITRONIC® BUS FD P CAN	2x2x0,34	9,6	52,4	88
2170 278	UNITRONIC® BUS FD P CAN	1x2x0,5	8,0	41,9	74
2170 279	UNITRONIC® BUS FD P CAN	2x2x0,5	10,8	59,4	100

# UNITRONIC® BUS AS-INTERFACE

Коммуникации в условиях производства  
на уровне сенсор / преобразователь

AS-INTERFACE

LAPP KABEL STUÏGART UNITRONIC® BUS AS INTERFACE

LAPP KABEL STUÏGART UNITRONIC® BUS AS INTERFACE

## Применение

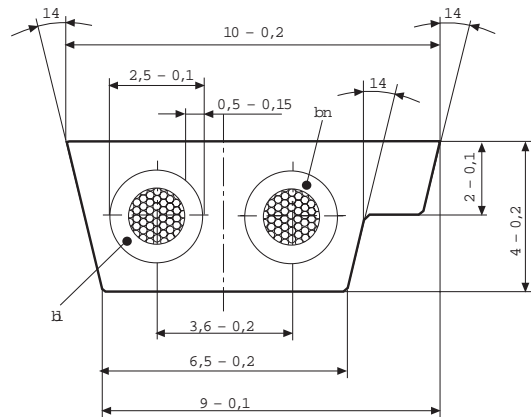
AS-I = состыковка преобразователя и сенсора. Сетевая система для участка самого низкого уровня (бинарные сенсоры и приводы). Данные и энергия передаются посредством геометрически закодированного 2-жильного плоского кабеля между контролирующим устройством и периферией. С жилой поддерживают связь при помощи технологии перфорации AS-I-модулей.

AS-INTERFACE стандартизирован по всей Европе согласно EN 50295.

## Строение кабеля

Тонкопроволочная жила 1,5 мм<sup>2</sup>, изоляция жил (синяя и черная) и профилированная внешняя оболочка из термопластикового эластомера (TPE), и, соответственно, резины (G), цвет желтый (RAL 1023) и черный (RAL 9005).

Благодаря своей **маслостойкой внешней оболочке** вариант TPE может быть использован в обычных промышленных условиях (например, в сырых помещениях автомобильной промышленности, в перерабатывающих центрах, особенно, если есть контакт с охлаждающими смазочными материалами, смешанными с водой).



LAPP KABEL является членом организации  
пользователей AS-International Association.

Номер для заказа	Описание	Материал оболочки	Цвет оболочки	Применение	Число жил и сечение мм <sup>2</sup>	Вес меди кг/км	Вес общий кг/км
2170 228 R	UNITRONIC® BUS AS-I (G)	EPDM(резина)	желтый	Передача данных и энергии	2 x 1,5	28.8	57
2170 229 R	UNITRONIC® BUS AS-I (G)	EPDM(резина)	черный	Передача добав. энергии 24 В DC	2 x 1,5	28.8	57
2170 230 R	UNITRONIC® BUS AS-I (TPE)	TPE	желтый	Передача данных и энергии	2 x 1,5	28.8	57
2170 231 R	UNITRONIC® BUS AS-I (TPE)	TPE	черный	Передача добав. энергии 24 В DC	2 x 1,5	28.8	57

Подсоединение сенсоров к AS-I - Модулю (соединительный модуль) осуществляется с помощью круглых кабелей (соединительных кабелей). Ожидаем Ваших запросов относительно детальных спецификаций.

# UNITRONIC® BUS SAFETY

Для безопасных схем в автоматике



## Применение

Для BUS систем с серийной передачей безопасных баз данных и прямого соединения приводов и сенсоров, а также соединения нескольких устройств, контролирующих безопасность. Для таких систем как, например, Safety BUS p\* на основе уже проверенной BUS системы CAN. Скорость передачи до 500 kBit/s. Быстрая реакция, благодаря передаче, адекватно реагирующей в каждом отдельном случае.

## Конфигурация системы

Система Multi-Master, линейная топология BUS, максимально 64 устройств, до 1008 безопасных I/O, длина кабеля до 1000 м.

## Строение кабеля UNITRONIC® BUS SAFETY

Тонкопроволочные жилы 0,75 мм<sup>2</sup> из медной проволоки, 3 жилы переплетены, изоляция проводника из полипропилена электролизера, кодировка цвета в соответствии с DIN 47100 (белый,

коричневый, зеленый), плетение из луженой медной проволоки, внешняя оболочка из состава, не содержащего галогена, пламязамедляющий в соответствии с VDE 0472, часть 804, проверочный тип Б (IEC 332.1), желтый RAL 1003.

## Подходящие соединители

Соединение со стороны устройства: 9-штекерный Sub-D соединитель (папа) Соединение со стороны BUS: 9-штекерный Sub-D соединитель (мама), прикреплен как соединитель или выход.

### Примечание:

Указанные длины сегментов допускают следующие скорости передачи:

500 kBit/s	= max.	100 м
250 kBit/s	= max.	250 м
125 kBit/s	= max.	500 м
50 kBit/s	= max.	1.000 м

## Характеристическое сопротивление 120 Ом

\* SafetyBUS p = зарегистрированная товарная марка Pilz GmbH & Co., Ostfildern

## Технические данные

Минимальный радиус изгиба:  
стационарно: 15 x D

Характерное сопротивление: 120 Ом

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

Тестовое напряжение:  
жила/жила 3000 В

Пиковое рабочее напряжение: 250 В

Сопротивление проводника (шлейфа) 52 Ом/км

Рабочая емкость (800 Гц): 45 пФ/км

Номер для заказа	Описание	Число пар и сечение, мм <sup>2</sup>	Внешн. диаметр, мм	Вес меди кг/км	Общий вес кг/км
UNITRONIC® BUS SAFETY 2170 295	UNITRONIC® BUS SAFETY	3 x 0,75	7,6	49,0	68,0

# UNITRONIC® BUS DeviceNet™

Стационарное применение

DeviceNet™

UNITRONIC® BUS DeviceNet™ Trunk Cable

UNITRONIC® BUS DeviceNet™ Drop Cable

DeviceNet™ - это BUS система, разработанная Аланом-Брэдли (Роквелл Автоматика), она соединяет промышленные агрегаты (например: предельные выключатели, фотоэлектрические выключатели, приводы различной частоты, стартеры двигателей, месторасположения клапанов, PLC). Коммуникационное соединение DeviceNet основывается на уже проверенной технологии CAN.

## Для стационарного применения

### UNITRONIC® BUS DeviceNet™ Trunk (магистральный) Cable (толстый)

**Пара для передачи данных**  
Жилы 18AWG\19 (1,0 мм<sup>2</sup>), луженый, изоляция жил PE, жилы сплетены попарно, кодировка цвета: светло-голубой + белый.

**Силовые жилы (DC)**  
Жилы 15AWG\19 (1,5 мм<sup>2</sup>), луженые, изоляция жил PE, жилы сплетены попарно, кодировка цвета: красный+ черный.

**Экранирование**  
Две пары (передачи данных и энергоснабжения) покрыты алюминиевой фольгой, отводящая жила 18AWG\19, общее экранирование из луженой медной проволоки.

**Внешняя оболочка**  
Состав, не содержащий галогена, пламязамедляющий в соответствии с IEC 332.3 (VDE проверочный тип C), цвет: сиреневый RAL 4001.

**Одобрения**  
Одобен UL/CSA.

### UNITRONIC® BUS DeviceNet™ Drop (отводной) Cable (тонкий)

**Пара для передачи данных**  
Жилы 24AWG\19 (0,25 мм<sup>2</sup>), луженые, изоляция жил PE, жилы сплетены попарно, кодировка цвета: светло-голубой + белый.

**Силовые жилы (DC)**  
Жилы 22AWG\19 (0,34 мм<sup>2</sup>), луженые, изоляция жил PE, жилы сплетены попарно, кодировка цвета: красный+ черный.

**Экранирование**  
Две пары (передачи данных и энергоснабжения) покрыты алюминиевой фольгой, отводящая жила 22AWG\19, общее экранирование из луженой медной проволоки.

**Внешняя оболочка**  
Состав, не содержащий галогена, пламязамедляющий в соответствии с IEC 332.3 (VDE проверочный тип C), цвет: сиреневый RAL 4001.

**Одобрения**  
Одобен UL/CSA.

DeviceNet™

## Технические данные

Минимальный радиус изгиба:  
стационарно: 7,5 x D  
подвижно: 15 x D

Температурный диапазон:  
статично:  
-20 °C до +75 °C  
подвижно: 0 °C до +75 °C

Напряжение: 300 В AC (rms)  
Тестовое напряжение:  
1500 В

Кодировка жил:  
пара для передачи данных:  
светло-синий + белый  
силовые: красный + черный

Номер для заказа

Описание

Число пар и сечение, мм<sup>2</sup>

Внешн. диаметр, мм

Вес меди кг/км

Общий вес кг/км

### для стационарного применения

2170 250 T	UNITRONIC®-BUS DeviceNet™ Trunk Cable	1 x 2 x 18AWG + 1 x 2 x 15AWG	12,1	70,8	209		
2170 251 T	UNITRONIC®-BUS DeviceNet™ Drop Cable	1 x 2 x 24AWG + 1 x 2 x 22AWG	6,9	27,6	64		

# UNITRONIC® BUS DeviceNet™

Для сверхгибких применений

DeviceNet™

UNITRONIC® BUS FD P DeviceNet™ Trunk Cable



UNITRONIC® BUS FD P DeviceNet™ Drop Cable



Для сверхгибких применений

## UNITRONIC® BUS FD P DeviceNet™ Trunk Cable (thick)

### Пара для передачи данных

Жилы 18AWG\19 (1,0 мм<sup>2</sup>), луженые, изоляция жил PE, жилы сплетены попарно, кодировка цвета: светло-голубой + белый.

### Силовые жилы (DC)

Жилы 15AWG\19 (1,5 мм<sup>2</sup>), луженые, изоляция жил PE, жилы сплетены попарно, кодировка цвета: красный + черный.

### Экранирование

Две пары (передачи данных и энергоснабжения) покрыты алюминиевой фольгой, отводящая жила 18AWG\19, общее экранирование из луженой медной проволоки.

### Внешняя оболочка

Состав PUR, не содержащий галогена, пламязамедляющий в соответствии с IEC 332.3 (VDE проверочный тип C), цвет: сиреневый RAL 4001.

### Одобрения

Одобрен UL/CSA.

## UNITRONIC® BUS FD P DeviceNet™ Drop Cable (thin)

### Пара для передачи данных

Жилы 24AWG\19 (0,25 мм<sup>2</sup>), луженый, изоляция жил PE, жилы сплетены попарно, кодировка цвета: светло-голубой + белый.

### Силовые жилы (DC)

Жилы 22AWG\19 (0,34 мм<sup>2</sup>), луженые, изоляция жил PE, жилы сплетены попарно, кодировка цвета: красный + черный.

### Экранирование

Две пары (передачи данных и энергоснабжения) покрыты алюминиевой фольгой, отводящая жила 22AWG\19, общее экранирование из луженой медной проволоки.

### Внешняя оболочка

PUR состав, не содержащий галогена, пламязамедляющий в соответствии с IEC 332.3 (VDE проверочный тип C), цвет: сиреневый RAL 4001.

### Одобрения

Одобрен UL/CSA.

DeviceNet™

## Технические данные

Минимальный радиус изгиба:  
стационарно: 7,5 x D  
подвижно: 15 x D

Температурный диапазон:  
статично: -20 °C до +75 °C  
подвижно: 0 °C до +75 °C

Напряжение: 300 В AC (rms)

Тестовое напряжение:  
1500 В

Кодировка жил:  
пара для передачи данных:  
светло-синий + белый  
силовые: красный + черный

Номер для заказа	Описание	Число пар и сечение, мм <sup>2</sup>	Внешн. диаметр, мм	Вес меди кг/км	Общий вес кг/км
<b>для высокогибкого применения</b>					
217 0254 T	UNITRONIC®-BUS FD P DeviceNet™ Trunk Cable	1 x 2 x 18AWG + 1 x 2 x 15AWG	12,1	68,8	209
2170 255 T	UNITRONIC-BUS FD P DeviceNet™ Drop Cable	1 x 2 x 24AWG + 1 x 2 x 22 AWG	6,9	26,8	64



# UNITRONIC® BUS EIB (Европейская инсталляционная шина)

Коммуникации в системах зданий

Менеджмент в  
строительстве

LAPP KABEL STUIGART UNITRONIC® BUS EIB

## Применение

Этот продукт предусмотрен для использования в системах зданий для децентрализованного контроля, например: освещения, отопления, кондиционирования воздуха, вентиляции, энергосистем, жалюзи, систем времени, систем закрывания, др.

Серийная передача данных. В большинстве случаев инсталляция EIB состоит из **сенсоров** (отправителей), например, светозаслонки, выключателей, термостатов, таймеров и **преобразователей** (=получателей), например, двигателей, обогревателей, вентиляторов, света, жалюзи. Кабели EIB можно прокладывать в, на или под штукатуркой, в желобах или кабельных каналах, в сухих, влажных и мокрых помещениях.

## Строение кабеля

Экранированный инсталляционный кабель, основан на типе J-Y(ST)Y, в соответствии с DIN VDE 0815, 1-жильный проводник, медный, диам. 0,8 мм, габариты 2 x 2 x 0,8 мм.

4-е 1-жильных проводника свиты в форму четырехугольной звезды; цвета жил: 1-ая пара красный + черный, 2-ая пара белый + желтый.

Экранирование из ламинированной алюминиевой пластиковой фольги. Кабель EIB был протестирован в воде под напряжением 4 кВ (1 минута). Внешняя оболочка на основе ПВХ, зеленого цвета. Как вариант существует также версия кабеля, не содержащего галогена. Кроме того существуют и другие версии кабелей

COMBI с дополнительными силовыми жилами 3 x 1,5 мм<sup>2</sup>, кодировкой цвета: синий, черный, зеленый/желтый, с изоляцией на основе ПВХ или не содержащей галогена.

Упаковка: 250 м катушки.  
Под заказ - барабаны.

Номер для заказа

Описание

Число пар  
и сечение, мм<sup>2</sup>

Внешн.  
диаметр, мм

Вес меди  
кг/км

Общий вес  
кг/км

### версия ПВХ

2170 240 R	UNITRONIC® BUS EIB	2 x 2 x 0,8 mm	6,1	21	54
2170 242 R	UNITRONIC® BUS COMBI EIB	2 x 2 x 0,8 mm + 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>			

### версия без галогена

2170 241 R	UNITRONIC® BUS EIB-H	2 x 2 x 0,8 mm	6,1	21	54
2170 243 R	UNITRONIC® BUS COMBI EIB-H	2 x 2 x 0,8 mm + 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>			

# UNITRONIC® BUS

Промышленные коммуникации

Специалисты  
кабелей BUS

Система BUS Номер для заказа	Описание	Число пар и сечение, мм <sup>2</sup>	Внешний диаметр, мм	Вес меди кг/км	Общий вес кг/км
<b>Система BUS со скоростью до 1 MBit/s (кроме EIB и AS-INTERFACE)</b>					
<b>DIN-измерения</b> - согл. DIN 66348 / ISO 8482					
2170 205 T	UNITRONIC®-BUS LD	3 x 2 x 0,22	около 7,2	37,0	72,0
2170 215 T	UNITRONIC®-BUS FD P LD	3 x 2 x 0,25	max. 8,5	39,0	77,0
<b>Система BUS со скоростью передачи до 500 kBit/s (кроме EIB и AS-INTERFACE)</b>					
<b>BITBUS</b> - согл. IEEE 1118					
2170 203 T	UNITRONIC®-BUS LD	1 x 2 x 0,22	около 5,7	18,0	37,0
2170 204 T	UNITRONIC®-BUS LD	2 x 2 x 0,22	около 7,1	20,0	45,0
2170 205 T	UNITRONIC®-BUS LD	3 x 2 x 0,22	около 7,2	37,0	72,0
2170 213 T	UNITRONIC®-BUS FD P LD	1 x 2 x 0,25	max. 6,3	14,0	39,0
2170 214 T	UNITRONIC®-BUS FD P LD	2 x 2 x 0,25	max. 8,4	30,0	65,0
2170 215 T	UNITRONIC®-BUS FD P LD	3 x 2 x 0,25	max. 8,5	39,0	77,0
<b>LON</b> (Local Operating Network)					
2170 203 T	UNITRONIC®-BUS LD	1 x 2 x 0,22	около 5,7	18,0	37,0
2170 213 T	UNITRONIC®-BUS FD P LD	1 x 2 x 0,25	max. 6,3	14,0	39,0

Другие габариты и версии по запросу.  
Иллюстрации приведенных здесь кабелей см. на стр. 307.  
Технические данные: см. таблицу „UNITRONIC® BUS кабели“ на стр. 321.

# UNITRONIC® BUS

Какой кабель UNITRONIC® BUS для какой системы BUS?

Кабели BUS от  
LAPP KABEL

Кабели BUS LAPP Сечение в мм <sup>2</sup> или диаметр в мм или AWG	Приложения					INTERBUS DIN 19258 EN 50254 Sensor-/ Aktor Bus	PROFIBUS		CAN ISO 11898	AS-I EN 50295	EIB	LON	Device Net	BITBUS IEEE 1118	DIN Meßbus DIN 66348 ISO8482
	стационарные	высоковольтные (силовые цепи) и т.д.	снаружи / в грунт, UV-защ.	UL/CSA одобрения	INTERBUS (Phoenix Contact) Modulink P		SUCOnet P (Moeller) FIP (Weidmüller) VariNet-P (Pepperl + Fuchs)	SIMATIC NET (SIEMENS)							
<b>UNITRONIC® BUS IBS</b> 3 x 2 x 0,22 Art.-Nr. 2170206	*				*										
<b>UNITRONIC® BUS IBS UL/CSA</b> 3 x 2 x 0,22 Art.-Nr. 2170209	*			*	*										
<b>UNITRONIC® BUS P COMBI IBS</b> 3 x 2 x 0,22+3 x 1,0 Art.-Nr. 2170208	*				*										
<b>UNITRONIC® BUS FD P IBS</b> 3 x 2 x 0,25 Art.-Nr. 2170216		*			*										
<b>UNITRONIC® BUS FD P COMBI IBS</b> 3 x 2 x 0,25+3 x 1,0 Art.-Nr. 2170218		*			*										
<b>UNITRONIC® BUS Yv IBS</b> 3 x 2 x 0,22 Art.-Nr. 2170207			*		*										
<b>UNITRONIC® BUS Yv COMBI IBS</b> 3 x 2 x 0,22+3 x 1,0 Art.-Nr. 2170217			*		*										
<b>UNITRONIC® BUS LD</b> 1 x 2 x 0,22 Art.-Nr. 2170203	*					*					*				
<b>UNITRONIC® BUS LD</b> 2 x 2 x 0,22 Art.-Nr. 2170204	*					*									
<b>UNITRONIC® BUS LD</b> 3 x 2 x 0,22 Art. 2170205	*												*	*	
<b>UNITRONIC® BUS FD P LD</b> 1 x 2 x 0,25 Art. 2170213		*				*					*				
<b>UNITRONIC® BUS FD P LD</b> 3 x 2 x 0,25 Art.-Nr. 2170214		*				*									
<b>UNITRONIC® BUS FD P LD</b> 2 x 2 x 0,25 Art.-Nr. 2170215		*											*	*	
<b>UNITRONIC® BUS L2/FIP</b> 1 x 2 x 0,64 Art.-Nr. 2170220	*						*								
<b>UNITRONIC® BUS L2/FIP UL/CSA</b> 1 x 2 x 0,64 Art.-Nr. 2170219	*			*			*								
<b>UNITRONIC® BUS PE L2/FIP</b> 1 x 2 x 0,64 Art.-Nr. 2170233	*						*								
<b>UNITRONIC® BUS L2/FIP 7-wire</b> 1 x 2 x 0,64 Art.-Nr. 2170224	*						*								
<b>UNITRONIC® BUS L2/FIP-H 7-w.</b> 1 x 2 x 0,64 Art. 2170226	*						*								
<b>UNITRONIC® BUS COMBI L2/FIP7w.</b> 1 x 2 x 0,64 + 3 x 1,0 Art. 2170225	*						*								
<b>UNITRONIC® BUS FD P L2/FIP</b> 1 x 2 x 0,64 Art. 2170222		*					*								
<b>UNITRONIC® BUS Yv L2/FIP</b> 1 x 2 x 0,64 Art.-Nr. 2170223			*				*								
<b>UNITRONIC® BUS PA (blau)</b> 1 x 2 x 1,0 Art.-Nr. 2170234	*						*								
<b>UNITRONIC® BUS CAN UL/CSA</b> 1 x 2 x 0,22 Art.-Nr. 2170260	*			*				*							
<b>UNITRONIC® BUS CAN UL/CSA</b> 2 x 2 x 0,22 Art.-Nr. 2170261	*			*				*							
<b>UNITRONIC® BUS CAN UL/CSA</b> 1 x 2 x 0,34 Art.-Nr. 2170263	*			*				*							
<b>UNITRONIC® BUS CAN UL/CSA</b> 2 x 2 x 0,34 Art.-Nr. 2170264	*			*				*							
<b>UNITRONIC® BUS CAN UL/CSA</b> 1 x 2 x 0,5 Art.-Nr. 2170266	*			*				*							
<b>UNITRONIC® BUS CAN UL/CSA</b> 2 x 2 x 0,5 Art.-Nr. 2170267	*			*				*							
<b>UNITRONIC® BUS CAN UL/CSA</b> 1 x 2 x 0,75 Art.-Nr. 2170269	*			*				*							
<b>UNITRONIC® BUS CAN UL/CSA</b> 2 x 2 x 0,75 Art.-Nr. 2170270	*			*				*							

Легенда	
IBS	= удаленный кабель BUS для INTERBUS
COMBI IBS	= инсталляционный кабель для INTERBUS
FD	= для силовых цепей
P	= полиуретановая оболочка
Yv	= кабели для внешнего использования или прокладки в грунте с ультрафиолетовой защитой
LD	= низкое затухание
L2	= аббревиатура от SINEC L2-DP
PE	= полиэтиленовая оболочка
7-wire	= 7-проводная жила
H	= материал без галогена
PROFIBUS-DP	= Decentralized Periphery (децентрализованная периферия)
PROFIBUS-FMS	= Fieldbus Message Specification
PROFIBUS-PA	= Process Automation
AS-I	= AS-INTERFACE
TPE	= термопластиковый эластомер
G	= резиновая оболочка (EPDM)
YE	= желтая оболочка (yellow)
BK	= черная оболочка (black)

INTERBUS = зарегистрированная товарная марка фирмы Phoenix Contact GmbH & Co.  
 SUCOnet P = зарегистрированная товарная марка фирмы Moeller Unternehmensgruppe  
 Modulink P = зарегистрированная товарная марка фирмы Weidmüller GmbH & Co.  
 VariNet-P = зарегистрированная товарная марка фирмы Pepperl + Fuchs GmbH

SIMATIC NET = зарегистрированная товарная марка фирмы SIEMENS AG  
 SINEC = зарегистрированная товарная марка фирмы SIEMENS AG  
 DeviceNet = зарегистрированная товарная марка Open DeviceNet Vendors Association (ODVA)

# UNITRONIC® BUS

Какой кабель UNITRONIC® BUS для какой системы BUS?

Кабель BUS  
от LAPP  
KABEL

Кабели BUS LAPP Сечение в мм <sup>2</sup> или диаметр в мм или AWG	Приложения					INTERBUS (Phoenix Contact) Modulink P	PROFIBUS		CAN ISO 11898	AS-I EN 50295	EIB	LON	Device Net	BITBUS IEEE 1118	DIN Meibus DIN 66348 ISO8482
	стационарные	высоковольтные (силовые цепи) и т.д.	снаружи / в грунт, UV-защ.	UL/CSA одобрения	SUCOnet P (Moeller) FIP (Weidmüller) VariNet-P (Pepperl + Fuchs)		SIMATIC NET (SIEMENS)								
<b>UNITRONIC® BUS FD P CAN</b> 1 x 2 x 0,22 Art.-Nr. 2170272		*		*					*						
<b>UNITRONIC® BUS FD P CAN</b> 2 x 2 x 0,22 Art.-Nr. 2170273		*		*					*						
<b>UNITRONIC® BUS FD P CAN</b> 1 x 2 x 0,34 Art.-Nr. 2170275		*		*					*						
<b>UNITRONIC® BUS FD P CAN</b> 2 x 2 x 0,34 Art.-Nr. 2170276		*		*					*						
<b>UNITRONIC® BUS FD P CAN</b> 1 x 2 x 0,5 Art.-Nr. 2170278		*		*					*						
<b>UNITRONIC® BUS FD P CAN</b> 2 x 2 x 0,5 Art.-Nr. 2170279		*		*					*						
<b>UNITRONIC® BUS SAFETY</b> 3 x 0,75 Art.-Nr. 2170295	*														
<b>UNITRONIC® BUS AS-I (TPE) YE</b> 2 x 1,5 Art.-Nr. 2170230	*									*					
<b>UNITRONIC® BUS AS-I (TPE) BK</b> 2 x 1,5 Art.-Nr. 2170231	*									*					
<b>UNITRONIC® BUS AS-I (G) YE</b> 2 x 1,5 Art.-Nr. 2170228	*									*					
<b>UNITRONIC® BUS AS-I (G) BK</b> 2 x 1,5 Art. 2170229	*									*					
<b>UNITRONIC® BUS DeviceNet</b> Trunk кабель 18 + 15 AWG Art. 2170250	*			*									*		
<b>UNITRONIC® BUS DeviceNet</b> Drop кабель 24 + 22 AWG Art. 2170251	*			*									*		
<b>UNITRONIC® BUS DeviceNet FD P</b> Trunk кабель 18 + 15 AWG Art.-Nr. 2170254		*		*									*		
<b>UNITRONIC® BUS DeviceNet FD P</b> Drop кабель 24 + 22 AWG Art.-Nr. 2170255		*		*									*		
<b>UNITRONIC® BUS EIB</b> 2 x 2 x 0,8 Art.-Nr. 2170240	*										*				
<b>UNITRONIC® BUS EIB</b> без галогена 2 x 2 x 0,8 Art.-Nr. 2170241	*										*				
<b>UNITRONIC® BUS COMBI EIB</b> 2 x 2 x 0,8+3 x 1,5 Art.-Nr. 2170242	*										*				
<b>UNITRONIC® BUS COMBI EIB</b> без галогена 2 x 2 x 0,8+3 x 1,5 Art. 2170243	*										*				

## Легенда

IBS	= удаленный кабель BUS для INTERBUS
COMBI IBS	= инсталляционный кабель для INTERBUS
FD	= для силовых цепей
P	= полиуретановая оболочка
Yv	= кабели для внешнего использования или прокладки в грунте с ультрафиолетовой защитой
LD	= низкое затухание

L2	= аббревиатура от SINEC L2-DP
FIP	= Factory Instrumentation Protocol (протокол оборудования предприятия)
PE	= полиэтиленовая оболочка
7-wire	= 7-проводная жила
H	= материал без галогена
PROFIBUS-DP	= Decentralized Periphery (децентрализованная периферия)

PROFIBUS-FMS	= Fieldbus Message Specification
PROFIBUS-PA	= Process Automation
AS-I	= AS-INTERFACE
TPE	= термопластиковый эластомер
G	= резиновая оболочка (EPDM)
YE	= желтая оболочка (yellow)
BK	= черная оболочка (black)

INTERBUS = зарегистрированная товарная марка фирмы Phoenix Contact GmbH & Co.  
SUCOnet P = зарегистрированная товарная марка фирмы Moeller Unternehmensgruppe  
Modulink P = зарегистрированная товарная марка фирмы Weidmüller GmbH & Co.  
VariNet-P = зарегистрированная товарная марка фирмы Pepperl + Fuchs GmbH

SIMATIC NET = зарегистрированная товарная марка фирмы SIEMENS AG  
SINEC = зарегистрированная товарная марка фирмы SIEMENS AG  
DeviceNet = зарегистрированная товарная марка Open DeviceNet Vendors Association (ODVA)  
SafetyBUS p = зарегистрированная товарная марка фирмы Pilz GmbH & Co.

### Технические данные

Параметр	Волновое сопротивление, Ом	Рабочая емкость (800 Гц) max. пФ/км	Пиковое рабочее напряжение, В (не для силовых потребителей)	Тестовое напряжение жила/жила Ueff. В	Сопротивление проводника max. Ом/км	Минимальный радиус изгиба стационарно в мм	Минимальный радиус изгиба подвижно в мм	Температурный диапазон °С стационарно	Температурный диапазон °С подвижно
Тип									
UNITRONIC® BUS IBS стационарно	100	60	250	1500	186	8 x D	-	-40 °С до +80 °С	-
UNITRONIC® BUS FD P IBS высокогибко	100	60	250	1500	159,8	-	15 x D	-	-30 °С до +70 °С
UNITRONIC® BUS Yv IBS наружно/в грунте	100	60	250	1500	186	8 x D	-	-40 °С до +80 °С	-
UNITRONIC® BUS LD стационарно	100-120	60	250	1500	186	8 x D	-	-40 °С до +80 °С	-
UNITRONIC® BUS FD P LD высокогибко	100-120	60	250	1500	159,8	-	15 x D	-	-30 °С до +70 °С
UNITRONIC® BUS L2/FIP стационарно	150+/-15	30	250	1500	110	75 мм	-	-40 °С до +70 °С	-
UNITRONIC® BUS FD P L2/FIP высокогибко	150+/-15	30	250	1500	133	-	65 мм	-	-30 °С до +70 °С
UNITRONIC® BUS Yv L2/FIP наружно/в грунте	150+/-15	30	250	1500	110	100 мм	-	-40 °С до +70 °С	-
UNITRONIC® BUS PA (синий + черный) стационарно	100+/-20	-	250	1500	44	70 мм	-	-30 °С до +60 °С	-
UNITRONIC® BUS CAN UL/CSA стационарно (0,22 мм <sup>2</sup> )	100-120	60	250	1500	186	8 x D	-	-40 °С до +80 °С	-
UNITRONIC® BUS FD P CAN, UL/CSA высокогибко (0,25 мм <sup>2</sup> )	100-120	60	250	1500	159,8	-	15 x D	-	-30 °С до +70 °С

# UNITRONIC® BUS

## Технические данные

### Технические данные

Параметр	Волновое сопротивление, Ом	Рабочая емкость (800 Гц) max. пФ/км	Пиковое рабочее напряжение, В (не для силовых потребностей)	Тестовое напряжение жила/жила Ueff. В	Сопротивление проводника max. Ом/км	Минимальный радиус изгиба стационарно в мм	Минимальный радиус изгиба подвижно в мм	Температурный диапазон °С стационарно	Температурный диапазон °С подвижно
Тип									
<b>UNITRONIC® BUS SAFETY</b> стационарно (0,75 мм <sup>2</sup> )	100 -120	45	250	3000	52	8 x D	-	-40 °С до +80 °С	-
<b>UNITRONIC® BUS AS-I (TPE + G)</b> стационарно	-	-	300	2000	27,4	3 x D	6 x D	-40 °С до +70 °С	-30 °С до +75 °С
<b>UNITRONIC® BUS DeviceNet Trunk кабель</b> стационарно	120	40	300	1500	45	7,5 x D	-	-30 °С до +70 °С	-
<b>UNITRONIC® BUS DeviceNet Drop кабель</b> стационарно	120	40	300	1500	184	7,5 x D	-	-30 °С до +70 °С	-
<b>UNITRONIC® BUS FD P DeviceNet Trunk кабель</b> высокогибкий	120	40	300	1500	45	-	15 x D	-	-5 °С до +75 °С
<b>UNITRONIC® BUS FD P DeviceNet Drop кабель</b> высокогибкий	120	40	300	1500	184	-	15 x D	-	-5 °С до +75 °С
<b>UNITRONIC® BUS EIB</b>	-	max. 100	250	4000	max. 130	10 x D	-	-30 °С до +70 °С	-
<b>UNITRONIC® BUS COMBI EIB</b>	-	max. 100	250	4000	max. 130	10 x D	-	-30 °С до +70 °С	-

# 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%.

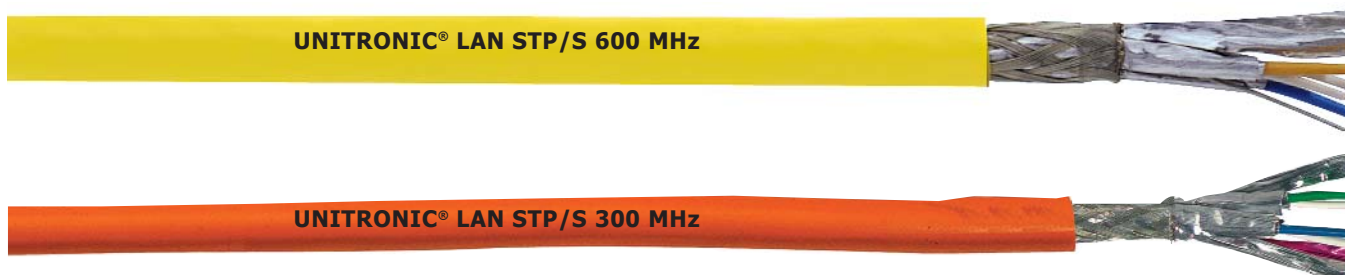
CONZEN-LAPPCOM, компания группы LAPP GRUPPE, является авторизованным дистрибутором IBM-ACS и MiniC.

Номер для заказа	Описание	Число пар и размер AWG	Внешний диаметр прикл., мм	Общий вес прикл. 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

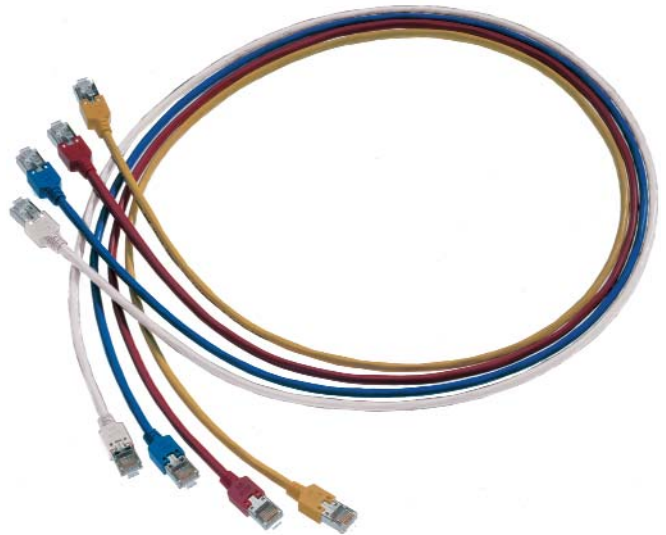
Стандартно доставляются экранированные коннекторы RJ45 марки HIROSE. Коннекторы марки STEWARD поставляются под заказ.

### Стандартный цвет

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

### Длины

1 м; 2,5 м; 5 м и 10 м.



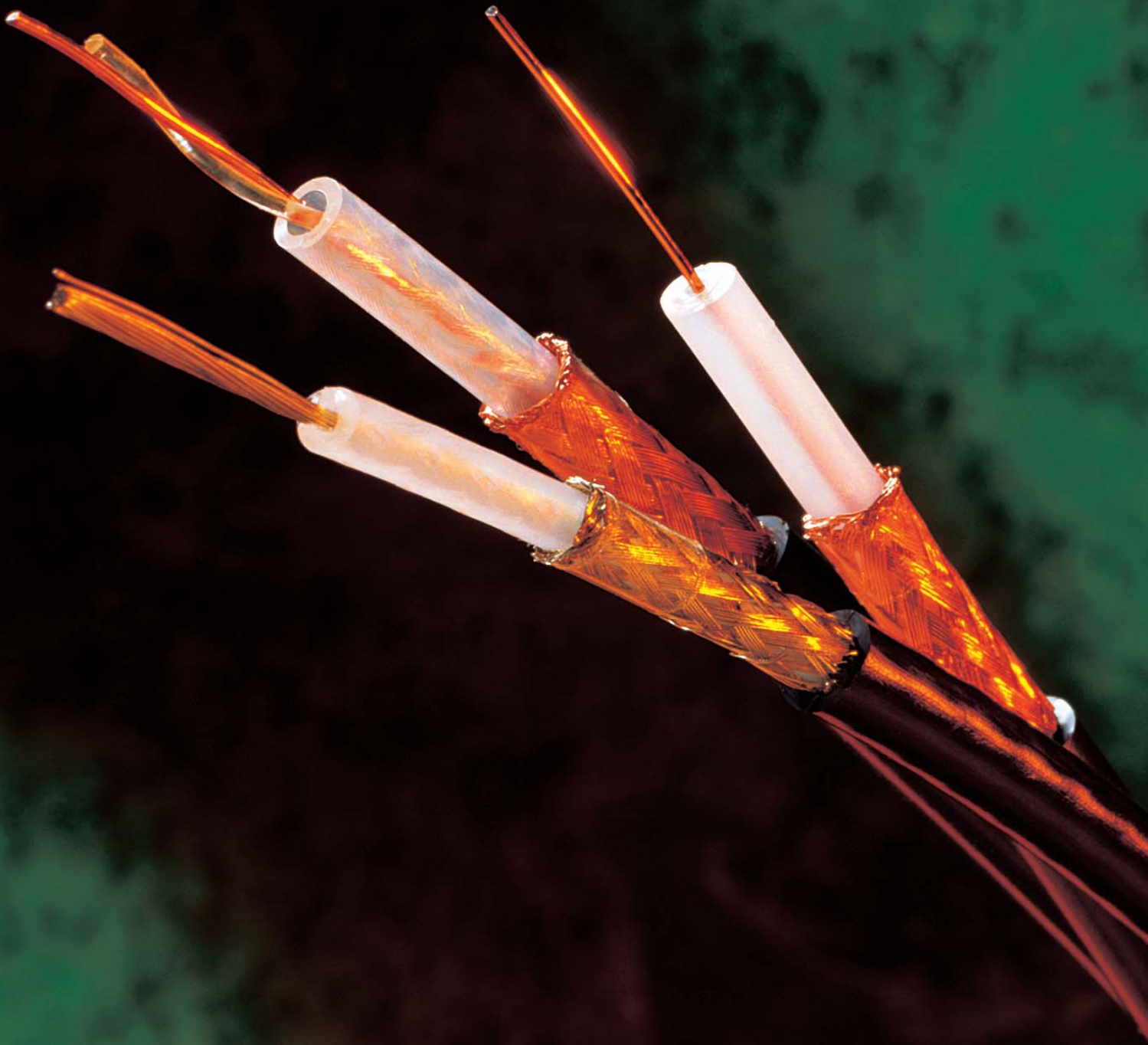
Для всех Patch цветных кабелей UNITRONIC® LAN:  
Характеристическое сопротивление 100 Ом ± 15 %.

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 011 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  
vs = покрыта серебром  
2Y = PE-изоляция

StCu = стальной провод покрытый медью  
bl = пустой  
2Yho = PE-изоляция возд. зазора  
vz = никелирован  
M = монопроводник  
5Y = флуорин полимер PTFE

LI = тонкопроволочный проводник  
6Y = флуорин полимер FEP  
C = Geflecht aus Kupfer  
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

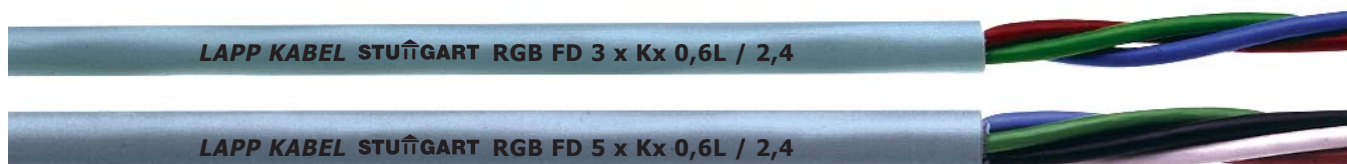
Все прочие данные см. в технических данных одиночных кабелей типа RG на стр. 333.

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

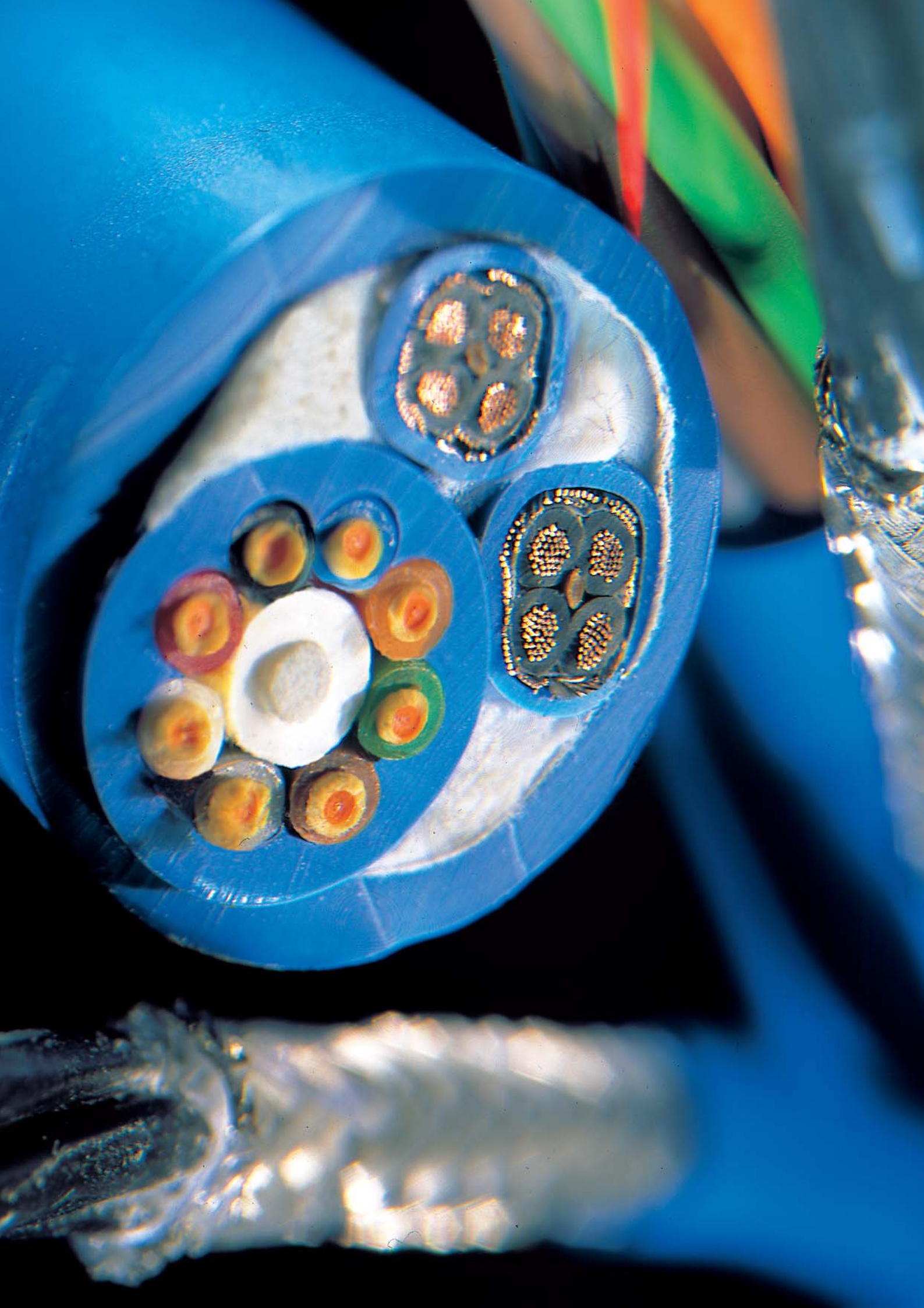
Температурный диапазон:  
статич.: -10 °C до +80 °C  
гибко: -5 °C до +70 °C

Сопротивление: 75 Ом

Рабочая емкость: 60 пФ/км

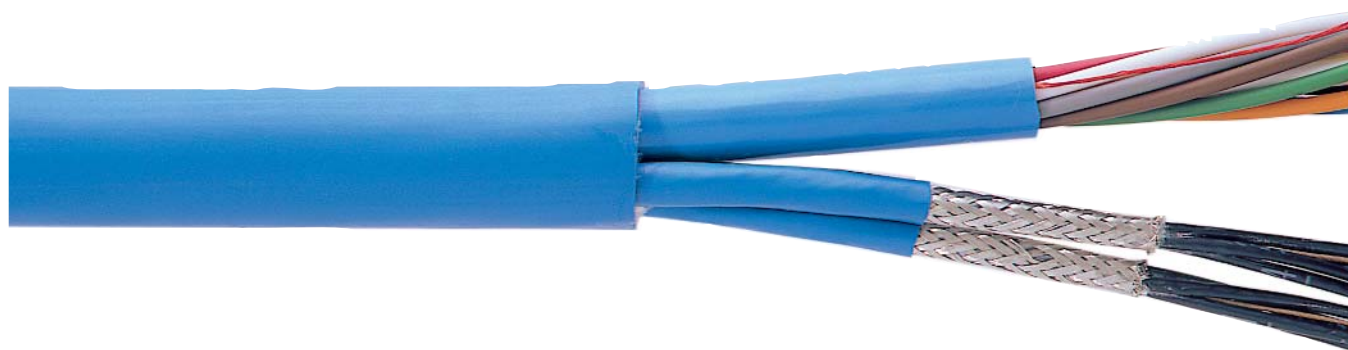
Номер для заказа	Описание	Внешний диаметр, мм	Вес меди кг/км	Общий вес кг/км		
0034 245 R + T	RGB CY 3 x Kx 0,4/1,6 + 3 x 0,25	8,0	17,0	45		
0034 246 R + T	RGB DY 5 x Kx 0,4/1,6	9,0	28,0	70		
0034 247 R + T	RGB-FD 3 x Kx 0,6L/2,4	10,0	29,0	100		
0034 248 R + T	RGB-FD 5 x Kx 0,6L/2,4	13,0	48,0	145		

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



# Опволоконные 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 $\text{dB}/\text{км}$ 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 апертура
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 мм  
диаметр оболочки:  
1000 мм

Разрешенный радиус  
изгиба:  
фиксированно: 30 мм

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

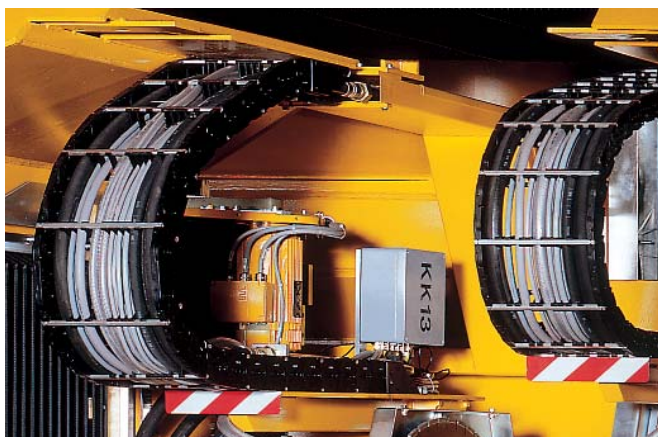
Кабель подходит для использования в силовых цепях. Минимальный радиус изгиба: 8 x D. Внешняя оболочка PUR; пламязамедляющая, не содержит галогена.

## 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

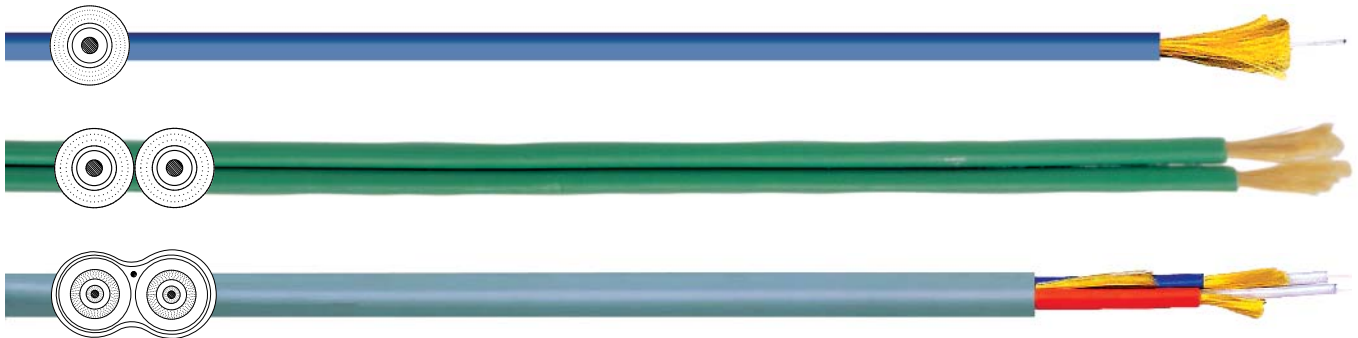
Номер для заказа	Число жил и сечение, мм <sup>2</sup>	Внешний диаметр, мм	Вес меди кг/км	Общий вес кг/км		
3025 460	2 x 1 + 2 x POF 980/1000	8	19	55		
3025 847	2 x 1,5 + 2 x POF 980/1000	8	27	70		
3025 848	3 x 1 + 2 x POF 980/1000	12	28	67		
3025 849	5 x 1,5 + 2 x POF 980/1000	12	66	130		

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 миникабелей, 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	62,5/125	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 рудентов 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 родентов 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

HB/HBN 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 HB 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 HB 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 HBN с защитой от rodents и с однотипными волокнами. На заказ изготавливаются кабели с большим количеством волокон.

## Строение кабеля

Наполненные амортизированные трубки серий HB/HBN 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 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 полуслойной защитой 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**

Стекловолоконные расположены 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 прочностью.  
- 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