

Компенсационные и термопарные кабели



Содержание

Страницы

Области применения L/4-5

Компенсационные и термопарные кабели для термопар

Форма

Компенсационные и термопарные кабели с изоляцией ПВХ до +70°C

› A 1 L скрученный	.....	круглый	.....	L/6
› A 1 L одиночный	.....	круглый	.....	L/6
› A 16 L	.....	овальный	.....	L/6
› A 9 L	.....	круглый	.....	L/7
› A 9-100 L	.....	круглый	.....	L/7
› A 9-075 L	.....	круглый	.....	L/7
› A 9-050 L	.....	круглый	.....	L/7
› A 9-022 L	.....	круглый	.....	L/7
› A 12 L	.....	овальный	.....	L/8
› A 12 D	.....	овальный	.....	L/8

Экранированные компенсационные и термопарные кабели с изоляцией ПВХ до +70°C

› A 5 L	с медным общим экранированием	.....	круглый	.....	L/9
› A 5-075 L	с медным общим экранированием	.....	круглый	.....	L/9
› A 5-050 L	с медным общим экранированием	.....	круглый	.....	L/9
› A 5-022 L	с медным общим экранированием	.....	круглый	.....	L/9
› A 20 L	с экранированием алюминиевой фольгой	.....	круглый	.....	L/10
› A 20-022 L	с экранированием алюминиевой фольгой	.....	круглый	.....	L/10
› A 20 D	с экранированием алюминиевой фольгой	.....	круглый	.....	L/10

Многопарные компенсационные и термопарные кабели с изоляцией ПВХ до +70°C

› A 9-L	круглый	L/11	
› A 9-LSY	с броней из стальной проволоки	круглый	L/11

Компенсационные и термопарные кабели с изоляцией Besilen® до +180°C

› A 1 LB скрученный	.....	круглый	.....	L/12
› A 16 LB	.....	овальный	.....	L/12
› A 15 L	.....	круглый	.....	L/13
› A 15-075 L	.....	круглый	.....	L/13
› A 15-050 L	.....	круглый	.....	L/13
› A 15-022 L	.....	круглый	.....	L/13
› A 3 Ln	.....	овальный	.....	L/14
› A 4 Ln	с броней из стальной проволоки	овальный	L/14
› A 11 Lr	с оплетка из стекловолокна и броней из стальной проволоки	круглый	L/15
› A 11-4 Lr	с оплетка из стекловолокна и броней из стальной проволоки	круглый	L/15
› A 11 Dr	с оплетка из стекловолокна и броней из стальной проволоки	круглый	L/15
› A 13 L	с оплетка из стекловолокна	овальный	L/16

Содержание

Страницы

Форма

Экранированные компенсационные и термопарные кабели с изоляцией Besilen® до +180°C

› A 6 L	с экранированием алюминиевой фольгой	круглый	L/17
› A 6-022 L	с экранированием алюминиевой фольгой	круглый	L/17
› A 6 D	с экранированием алюминиевой фольгой	круглый	L/17
› A 15 LC	с медным общим экранированием	круглый	L/18
› A 15-075 LC	с медным общим экранированием	круглый	L/18
› A 15-050 LC	с медным общим экранированием	круглый	L/18
› A 15-022 LC	с медным общим экранированием	круглый	L/18

Компенсационные и термопарные кабели с изоляцией стекловолна до +180°C / +200°C

› A 15-022	стекловолна / Besilen®	круглый	L/19
› A 15-G 022	с наружной оплетка из стекловолна	круглый	L/19
› A 3 L	с оплеткой SABtex	овальный	L/20
› A 4 L	с оплеткой SABtex и броней из стальной проволоки	овальный	L/20

Компенсационные и термопарные кабели с изоляцией FEP до +180°C

› A 18 L		круглый	L/21
› A 18-022 L		круглый	L/21
› A 19 L	с медным общим экранированием	круглый	L/21
› A 19-022 L	с медным общим экранированием	круглый	L/21

Термопарные кабели для термозащитных элементов FE-CuNi и NiCr-Ni

Термопарные кабели с изоляцией стекловолна до +250°C / +400°C

› Th LGS	с оплетка из стекловолна и броней из стальной проволоки, до +250°C	круглый	L/22
› Th LRS	со специальной оплетка из стекловолна и броней из стальной проволоки, до +400°C	круглый	L/22

Термопарные кабели с изоляцией PFA до +250°C

› Th LTS	с броней из стальной проволоки	круглый	L/23
› Th LTV	с броней из нерж. стали	круглый	L/23

Соединительные кабели для термометров сопротивления

Соединительные кабели с изоляцией PFA до +250°C

› TGV	с оплетка из стекловолна и броней из нерж. стали	круглый	L/24
-------	--	---------	------

Соединительные кабели для термометров сопротивления, специальные и гибридные кабели

› Обзор			L/25
---------	--	--	------

Компенсационные и термопарные кабели для автомобильной отрасли

› Обзор			L/26-27
---------	--	--	---------

Цветовой код жил и диапазоны температур компенсационных и термопарных кабелей

			L/28
--	--	--	------

Besilen® представляет собой термостойкий пластик на кремний-каучуковой основе с очень хорошими электрическими свойствами, а также является зарегистрированным торговым знаком компании "SAB BRÖCKSKES GmbH & Co. KG".

Области применения

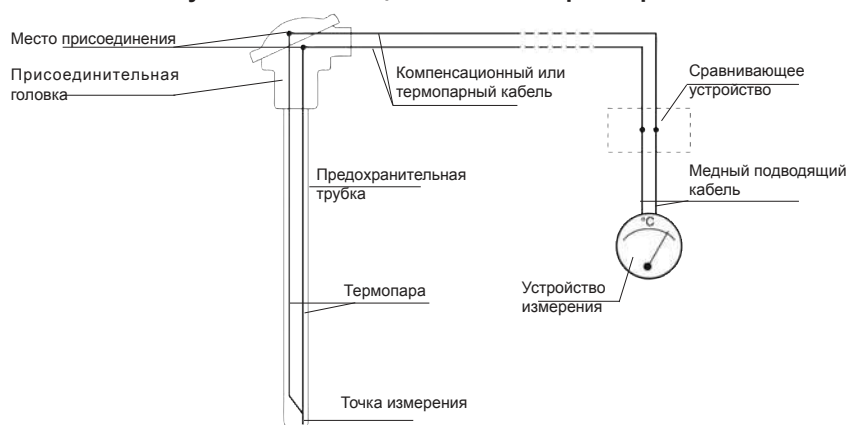
■ Общие сведения

Температура является важным фактором во многих процессах в природе, исследованиях и производстве, который необходимо учитывать. Она представляет собой термодинамический параметр состояния, который отображает тепловое состояние материала. Твердость материала меняется под воздействием температуры. Поэтому поведение материалов при различных температурах необходимо испытывать. Для определения значения температуры используются определенные величины, которые, как показывает опыт, всегда протекают при одинаковой температуре. В качестве постоянной величины здесь можно использовать, например, точку таяния льда и точку кипения воды.

Для измерения температуры используются зависимые от температуры свойства материалов, например, тепловое расширение (термометр расширения), зависимость электрического сопротивления от металлических проводов (электротермометр), электродвижущая сила (термоэлемент) и т. д... Измеритель температуры с термоэлементом в качестве измерительного датчика состоит как правило из термоэлемента с точкой измерения, удлинительного провода, сравнивающего устройства с известной или постоянной температурой и вольтметра.

Величина произведенной термопарой электродвижущей силы (ЭДС) зависит от разности значений измеряемой температуры и температуры так называемых свободных концов стержня термопары, которые расположены в присоединительной головке. Присоединительная головка находится в большинстве случаев при работе рядом с точкой измерения и, таким образом, наиболее подвержена колебаниям температуры. Здесь требуется соединительный кабель между термоэлементом и сравнивающим устройством, которое обладает теми же термоэлектрическими свойствами что и сам термоэлемент.

Этим связующим звеном выступает компенсационный или термопарный кабель.



■ Схема

■ Материалы

Мы различаем оригинальные и материалы-заменители. Кабели из оригинальных материалов обозначаются как термопарные кабели или кабели для термоэлементов; провода из материалов-заменителей как компенсационные кабели.

■ Компенсационные кабели

Компенсационные провода и гибкие провода из материалов-заменителей состоят из сплавов, которые не должны соответствовать положенной термопаре. Но все же в случае с материалами-заменителями термоэлектрические свойства отвечают допустимому для компенсационного кабеля диапазону температур (как правило от 0 до +200 °C) соответствующей термопары. Согласно DIN IEC 584 они обозначаются буквой "C", которая ставится после условного обозначения термопары, например: "KC".

■ Термопарные кабели

Термопарные кабели изготавливаются из проводов, которые имеют ту же номинальную структуру, что и соответствующая термопара. Согласно DIN IEC 584 они обозначаются буквой "X", которая ставится после условного обозначения термопары, например: "JX". Как правило они выдерживают температуру от 0 до +200°.

■ Кабели для термоэлементов

Кабели для термоэлементов состоят из того же термоэлектродного материала, что и сама термопара, а также выдерживают ту же температуру. Такие специальные кабели SAB изготавливаются только по желанию клиента. Компенсационные и термопарные кабели с изоляцией ПВХ, стекловолокна и SABtex либо с броней не предназначены для использования вне помещений. Исключение: массивные кабели с болочкой ПВХ могут прокладываться также и в грунте.

Области применения

■ Электрические свойства:

Материал	Удельное, электрическое сопротивление при 20°C μ Ом x см	Сопротивление в Ом/м	
		мм ø 0,20	мм ø 1,38
Cu Ni	49,0	15,60	0,328
So Ni	51,0	16,26	0,341
Ni Cr	72,0	22,90	0,481
Ni	27,0	8,59	0,180
So Pt	12,0	3,82	0,0802
E-Cu	1,7	0,54	0,011
Fe	12,0	3,82	0,08
BPX	12,5	3,98	0,084
Ni Cr Si	98,0	31,20	0,655
Ni Si	34,0	10,80	0,227
So Ni Si	52,0	16,55	0,347

■ Поскольку значения термо-эдс являются основными, указанные значения удельного сопротивления и сопротивления согласно метрам действуют только как "ориентировочные значения", пользователю при необходимости следует согласовывать допуски с изготовителем. Предельное отклонение ряда напряжений термопары обеспечивается только при покупке комбинации положительного и отрицательного проводов в компании "SAB BRÖCKSKES GmbH & Co. KG".

С апреля 1994 г. стандарт DIN 43710 был отменен. Но мы и дальше продолжаем производить компенсационные и термопарные кабели с цветовой код жил согл. DIN 43714.

SAB Коды термопары

Для термопары	ЭДС при 100 °C в mV	Тип кабеля	SAB Коды термопары	
			Мног. провод	Проволока
Тип T	4,28	TX	...58	...88
Тип J	5,27	JX	...52	...82
Тип K	4,10	KCA	...95	...15
Тип K	4,10	KCB	...99	...19
Тип K	4,10	KX	...54	...84
Тип E	6,32	EX	...53	...83
Тип R/S	0,65	R/SCB	...97	...17
Тип N	2,77	NC	...91	...11

Для термопары	ЭДС при 100 °C в mV	Тип кабеля	SAB Коды термопары	
			Мног. прово	Проволока
Тип L	5,37	LX	...92	...12
Тип K	4,10	KCA	...94	...14
Тип R/S	0,65	R/SCB	...96	...16
Тип U	4,25	UX	...98	...18
Тип B	0,00	BC-100	...01	...21
Тип B	0,033	BC-200	...02	...22

■ Примеры:

Тип A 12 D для термопары типа J согл. DIN IEC 584 = Арт. № 044512 **82**

Тип A 9-4 LSY для термопары типа L согл. DIN 43713 = Арт. № 046204 **92**

■ Указание:

Наряду со стандартными компенсационными кабелями, описание которых приводится далее, мы также изготавливаем компенсационные кабели с необходимой вам структурой и согласно практически всем известным иностранным стандартам.

Для специальных компенсационных кабелей нам потребуются следующие данные:

многожильный или массивный кабель, количество жил, сечение, тип элемента, материал жил и оболочки, экранирование или броня и температурный диапазон применения. Минимальное количество для таких специальных исполнений составляет 500 м или 1000 м.

■ Указания по безопасному применению кабелей и проводов приведены на страницах N/30-39

КОМПЕНСАЦИОННЫЕ И ТЕРМОПАРНЫЕ КАБЕЛИ

Кабели с изоляцией ПВХ A 1 L скрученный · A 1 L одиночный · A 16 L



A1 L скрученный



A1 L одиночный



A16 L



Также доступны с сечением
1,0 мм², 0,75 мм², 0,5 мм² и
0,22 мм²!

Конструкция:

Изолир. оболочка:	ПВХ, T12 согл. DIN VDE 0281 часть 1 + HD 21.1
Скрутка:	2 жилы вместе 2 жилы отдельно A 16 L: 2 жилы параллельно положительный провод с цветными идентифицирующими полосками
Форма:	круглый A 16 L: овальный
Конструкция провода:	многожильный провод

Техн. характеристики:

Мин. радиус изгиба:	7,5 x d
Радиационная стойкость:	8 x 10 ⁷ сДж/кг
Диапазон температур изоляция:	При нестационарной прокладке: -40/+70 °C При стационарной прокладке: +5/+70 °C
Сопротивление изоляции:	> 1МОм x км
Показатели распространения горения:	Не распространяющие горение и самозатухающие согл. IEC 60332-1-2 + EN 60332-1-2
Отсутствие вредных веществ:	согл. Директиве EC RoHS см. стр. N/16

Тип:	A 1 L скрученный	A 1 L одиночный	A 16 L
Сечение провода:	1,5 мм ²	1,5 мм ²	0,75 мм ²
Наружный диаметр:	ок. 4,8 мм	ок. 2,4 мм	ок. 1,9 x 3,8 мм
Вес/100м:	ок. 3,2 кг	ок. 3,2 кг	ок. 1,8 кг

DIN IEC 584

Для термопары	ЭДС при 100 °C в мВ	Тип кабеля	A 1 L скруч-й Арт. №	A 1 L одиночный Арт. №	A 16 L Арт. №
Тип T	4,28	TX	04018958	04028958	04035958
Тип J	5,27	JX	04018952	04028952	04035952
Тип K	4,10	KCA	04018995	04028995	04035995
Тип K	4,10	KCB	04018999	04028999	04035999
Тип K	4,10	KX	04018954	04028954	04035954
Тип E	6,32	EX	04018953	04028953	04035953
Тип R/S	0,65	R/SCB	04018997	04028997	04035997
Тип N	2,77	NC	04018991	04028991	04035991

Кроме того мы продолжаем изготавливать термопарные и компенсационные кабели с цветовой код жил
согл. DIN VDE 43714 – 06/79 и основным критериям отмененного в апреле 1994 г. DIN VDE 43710.

DIN 43710/43714 (недействительно для *типа B)

Для термопары	ЭДС при 100 °C в мВ	Тип кабеля	A 1 L скруч-й Арт. №	A 1 L одиночный Арт. №	A 16 L Арт. №
Тип L	5,37	LX	04018992	04028992	04035992
Тип K	4,10	KCA	04018994	04028994	04035994
Тип R/S	0,65	R/SCB	04018996	04028996	04035996
Тип U	4,25	UX	04018998	04028998	04035998
*Тип B	0,00	BC-100	04018901	04028901	04035901
*Тип B	0,033	BC-200	04018902	04028902	04035902

* Ненормализованные компенсационные кабели для термопары типа B для температуры применения до 100°C или 200°C.
C = компенсационные кабели · X = термопарные кабели

Кабели с изоляцией ПВХ A 9 L · A 9-100 L · A 9-075 L · A 9-050 L · A 9-022 L



A 9 L · A 9-100 L · A 9-075 L · A 9-050 L

A 9-022 L

Конструкция:

Изолир. оболочка:	ПВХ, T12 согл. DIN VDE 0281 часть 1 + HD 21.1
Скрутка:	2 жилы вместе
Матер-л оболочки:	ПВХ, TM2 согл. DIN VDE 0281 часть 1 + HD 21.1
Форма:	круглый
Конструкция провода:	многожильный провод

Техн. характеристики:

Мин. радиус изгиба:	7,5 x d
Радиационная стойкость:	8 x 10 ⁷ сДж/кг
Диапазон температур изоляции:	При нестационарной прокладке: -40/+70 °C При стационарной прокладке: +5/+70 °C
Сопротивление изоляции:	> 1МОм x км
Показатели распространения горения:	Не распространяющие горение и самозатухающие согл. IEC 60332-1-2 + EN 60332-1-2
Отсутствие вредных веществ:	согл. Директиве EC RoHS см. стр. N/16

Тип:	A 9 L	A 9-100 L	A 9-075 L	A 9-050 L	A 9-022 L
Сечение провода:	1,5 мм ²	1,0 мм ²	0,75 мм ²	0,50 мм ²	0,22 мм ²
Наружный диаметр:	ок. 6,1 мм	ок. 5,1 мм	ок. 4,9 мм	ок. 4,3 мм	ок. 3,3 мм
Вес/100м:	ок. 5,0 кг	ок. 4,4 кг	ок. 3,9 кг	ок. 2,9 кг	ок. 1,6 кг

DIN IEC 584

Для термопары	ЭДС при 100 °C в мВ	Тип кабеля	A 9 L Арт. №	A 9-100 L Арт. №	A 9-075 L Арт. №	A 9-050 L Арт. №	A 9-022 L Арт. №
Тип T	4,28	TX	04428958	04426958	04425958	04423958	04421958
Тип J	5,27	JX	04428952	04426952	04425952	04423952	04421952
Тип K	4,10	KCA	04428995	04426995	04425995	04423995	04421995
Тип K	4,10	KCB	04428999	04426999	04425999	04423999	04421999
Тип K	4,10	KX	04428954	04426954	04425954	04423954	04421954
Тип E	6,32	EX	04428953	04426953	04425953	04423953	04421953
Тип R/S	0,65	R/SCB	04428997	04426997	04425997	04423997	04421997
Тип N	2,77	NC	04428991	04426991	04425991	04423991	04421991

Кроме того мы продолжаем изготавливать термопарные и компенсационные кабели с цветовой код жил согл. DIN VDE 43714 – 06/79 и основным критериям отмененного в апреле 1994 г. DIN VDE 43710.

DIN 43710 / 43714 (недействительно для *типа B)

Для термопары	ЭДС при 100 °C в мВ	Тип кабеля	A 9 L Арт. №	A 9-100 L Арт. №	A 9-075 L Арт. №	A 9-050 L Арт. №	A 9-022 L Арт. №
Тип L	5,37	LX	04428992	04426992	04425992	04423992	04421992
Тип K	4,10	KCA	04428994	04426994	04425994	04423994	04421994
Тип R/S	0,65	R/SCB	04428996	04426996	04425996	04423996	04421996
Тип U	4,25	UX	04428993	04426993	04425993	04423993	04421993
*Тип B	0,00	BC-100	04428901	04426901	04425901	04423901	04421901
*Тип B	0,033	BC-200	04428902	04426902	04425902	04423902	04421902

* Ненормализованные компенсационные кабели для термопары типа B для температуры применения до 100°C или 200°C.
C = компенсационные кабели · X = термопарные кабели

КОМПЕНСАЦИОННЫЕ И ТЕРМОПАРНЫЕ КАБЕЛИ

Кабели с изоляцией ПВХ A 12 L · A 12 D



A 12 L



A 12 D



A 12 L

также доступны с сечением
1,0 мм², 0,75 мм², 0,5 мм² и
0,22 мм²!

Конструкция:

Изолир. оболочка:	ПВХ, TI2 согл. DIN VDE 0281 часть 1 + HD 21.1
Скрутка:	2 жилы параллельно
Матер-л оболочки:	ПВХ, TM2 согл. DIN VDE 0281 часть 1 + HD 21.1
Форма:	овальный
Конструкция провода:	многожильный провод или проволока

Техн. характеристики:

Мин. радиус изгиба:	A 12 L: 7,5 x d A 12 D: 12 x d
Радиационная стойкость:	8 x 10 ⁷ сДж/кг
Диапазон температур изоляции:	При нестационарной прокладке: -40/+70 °C При стационарной прокладке: +5/+70 °C
Сопротивление изоляции:	> 1МОм x км
Показатели распространения горения:	Не распространяющие горение и самозатухающие согл. IEC 60332-1-2 + EN 60332-1-2
Отсутствие вредных веществ:	согл. Директиве EC RoHS см. стр. N/16

Тип:	A 12 L	A 12 D
Сечение провода:	1,5 мм ²	1,5 мм ²
Наружный размер:	ок. 3,7 x 6,1 мм	ок. 3,2 x 5,3 мм
Вес/100м:	ок. 4,2 кг	ок. 4,3 кг

DIN IEC 584

Для термопары	ЭДС при 100 °C в мВ	Тип кабеля	A 12 L Арт. №	A 12 D Арт. №
Тип T	4,28	TX	04448958	04458988
Тип J	5,27	JX	04448952	04458982
Тип K	4,10	KCA	04448995	04458915
Тип K	4,10	KCB	04448999	04458919
Тип K	4,10	KX	04448954	04458984
Тип E	6,32	EX	04448953	04458983
Тип R/S	0,65	R/SCB	04448997	04458917
Тип N	2,77	NC	04448991	04458911

Кроме того мы продолжаем изготавливать термопарные и компенсационные кабели с цветовой код жил
согл. DIN VDE 43714 – 06/79

DIN 43710/43714 (недействительно для *типа B)

Для термопары	ЭДС при 100 °C в мВ	Тип кабеля	A 12 L Арт. №	A 12 D Арт. №
Тип L	5,37	LX	04448992	04458912
Тип K	4,10	KCA	04448994	04458914
Тип R/S	0,65	R/SCB	04448996	04458916
Тип U	4,25	UX	04448998	04458918
*Тип B	0,00	BC-100	04448901	04458921
*Тип B	0,033	BC-200	04448902	04458922

* Ненормализованные компенсационные кабели для термопары типа B для температуры применения до 100°C или 200°C.
C = компенсационные кабели · X = термопарные кабели

также доступны
в безгалогенном
исполнении!

с медным общим
экранированием

Кабели с изоляцией ПВХ A 5 L · A 5-075 L · A 5-050 L · A 5-022 L



A 5 L · A 5-075 L · A 5-050 L · A 5-022 L



По желанию также
4-х, 8 или 16-ти пар-
ные!

Конструкция:

Изолир. оболочка:	ПВХ, T12 согл. DIN VDE 0281 часть 1 + HD 21.1
Скрутка:	2 жилы вместе
Обмотка:	ПЭТФ-пленка
Экранирование:	оплетка из луженой. медн. кругл. проволоки
Матер-л оболочка:	ПВХ, TM2 согл. DIN VDE 0281 часть 1 + HD 21.1
Форма:	круглый
Конструкция провода:	многожильный провод

Техн. характеристики:

Мин. радиус изгиба:	7,5 x d
Радиационная стойкость:	8 x 10 ⁷ сДж/кг
Диапазон температур изоляции:	При нестационарной прокладке: -40/+70 °C При стационарной прокладке: +5/+70 °C
Сопротивление изоляции:	> 1МОм x км
Показатели распространения горения:	Не распространяющие горение и самозатухающие согл. IEC 60332-1-2 + EN 60332-1-2
Отсутствие вредных веществ:	согл. Директиве EC RoHS см. стр. N/16

Тип:	A 5 L	A 5-075 L	A 5-050 L	A 5-022 L
Сечение провода:	1,5 мм ²	0,75 мм ²	0,50 мм ²	0,22 мм ²
Наружный диаметр:	ок. 6,8 мм	ок. 5,6 мм	ок. 5,0 мм	ок. 3,8 мм
Вес/100м:	ок. 6,8 кг	ок. 4,5 кг	ок. 3,7 кг	ок. 2,2 кг

DIN IEC 584

Для термопары	ЭДС при 100 °C в мВ	Тип кабеля	A 5 L Арт. №	A 5-075 L Арт. №	A 5-050 L Арт. №	A 5-022 L Арт. №
Тип T	4,28	TX	04568958	04565958	04563958	04561958
Тип J	5,27	JX	04568952	04565952	04563952	04561952
Тип K	4,10	KCA	04568995	04565995	04563995	04561995
Тип K	4,10	KCB	04568999	04565999	04563999	04561999
Тип K	4,10	KX	04568954	04565954	04563954	04561954
Тип E	6,32	EX	04568953	04565953	04563953	04561953
Тип R/S	0,65	R/SCB	04568997	04565997	04563997	04561997
Тип N	2,77	NC	04568991	04565991	04563991	04561991

Кроме того мы продолжаем изготавливать термопарные и компенсационные кабели с цветовой код жил
согл. DIN VDE 43714 – 06/79 и основным критериям отмененного в апреле 1994 г. DIN VDE 43710.

DIN 43710/43714 (недействительно для *типа B)

Для термопары	ЭДС при 100 °C в мВ	Тип кабеля	A 5 L Арт. №	A 5-075 L Арт. №	A 5-050 L Арт. №	A 5-022 L Арт. №
Тип L	5,37	LX	04568992	04565992	04563992	04561992
Тип K	4,10	KCA	04568994	04565994	04563994	04561994
Тип R/S	0,65	R/SCB	04568996	04565996	04563996	04561996
Тип U	4,25	UX	04568998	04565998	04563998	04561998
*Тип B	0,00	BC-100	04568901	04565901	04563901	04561901
*Тип B	0,033	BC-200	04568902	04565902	04563902	04561902

* Ненормализованные компенсационные кабели для термопары типа B для температуры применения до 100°C или 200°C.
C = компенсационные кабели · X = термопарные кабели

Кабели с изоляцией ПВХ A 20 L · A 20-022 L · A 20 D



A 20 L · A 20-022 L



A 20 D

Конструкция:

Изолир. оболочка:	ПВХ, TI2 согл. DIN VDE 0281 часть 1 + HD 21.1
Скрутка:	2 жилы вместе
Обмотка:	ПЭТФ-пленка, неизолир. медн. провод заземления 0,5 мм ø
Экранирование:	алюминиевая фольга
Матер-л оболочки:	A 20 L, A 20-022 L: ПВХ, TM2 согл. DIN VDE 0281 часть 1 + HD 21.1 A 20 D: ПВХ, YM3 согл. DIN VDE 0207 часть 5
Форма:	круглый
Конструкция провода:	многожильный провод или проволока

Техн. характеристики:

Мин. радиус изгиба:	A 20 L, A 20-022 L: 7,5 x d A 20 D: 12 x d
Радиационная стойкость:	8 x 10 ⁷ сДж/кг
Диапазон температур изоляции:	При нестационарной прокладке: -40/+70 °C При стационарной прокладке: +5/+70 °C
Сопротивление изоляции:	> 1МОм x км
Показатели распространения горения:	Не распространяющие горение и самозатухающие согл. IEC 60332-1-2 + EN 60332-1-2
Отсутствие вредных веществ:	согл. Директиве EC RoHS см. стр. N/16

Тип:	A 20 L	A 20-022 L	A 20 D
Сечение провода:	1,5 мм ²	0,22 мм ²	1,5 мм ²
Наружный диаметр:	ок. 7,0 мм	ок. 4,0 мм	ок. 6,4 мм
Вес/100м:	ок. 5,9 кг	ок. 2,4 кг	ок. 5,5 кг

DIN IEC 584

Для термопары	ЭДС при 100 °C в мВ	Тип кабеля	A 20 L Арт. №	A 20-022 L Арт. №	A 20 D Арт. №
Тип T	4,28	TX	04548958	04541958	04648988
Тип J	5,27	JX	04548952	04541952	04648982
Тип K	4,10	KCA	04548995	04541995	04648915
Тип K	4,10	KCB	04548999	04541999	04648919
Тип K	4,10	KX	04548954	04541954	04648984
Тип E	6,32	EX	04548953	04541953	04648983
Тип R/S	0,65	R/SCB	04548997	04541997	04648917
Тип N	2,77	NC	04548991	04541991	04648911

Кроме того мы продолжаем изготавливать термопарные и компенсационные кабели с цветовой код жил согл. DIN VDE 43714 – 06/79

DIN 43710/43714 (недействительно для *типа B)

Для термопары	ЭДС при 100 °C в мВ	Тип кабеля	A 20 L Арт. №	A 20-022 L Арт. №	A 20 D Арт. №
Тип L	5,37	LX	04548992	04541992	04648912
Тип K	4,10	KCA	04548994	04541994	04648914
Тип R/S	0,65	R/SCB	04548996	04541996	04648916
Тип U	4,25	UX	04548998	04541998	04648918
*Тип B	0,00	BC-100	04548901	04541901	04648921
*Тип B	0,033	BC-200	04548902	04541902	04648922

* Ненормализованные компенсационные кабели для термопары типа B для температуры применения до 100°C или 200°C.
C = компенсационные кабели · X = термопарные кабели

Кабели с изоляцией ПВХ А9 - L · А9 - LSY с броней из стальной проволоки



Также доступны с сечением
1,0 мм², 0,75 мм², 0,5 мм² и
0,22 мм²!



A9 - L



A9 - LSY

Конструкция:

Изолир. оболочка:	ПВХ, T12 согл. DIN VDE 0281 часть 1 + HD 21.1
Цветовой код жил:	от 4 жил попарно с выбитыми цифрами
Скрутка:	жилы вместе послойно
Матер-л оболочки:	ПВХ, YM2 согл. DIN VDE 0281 часть 1 + HD 21.1
Броня:	А9 - LSY: оплетка из луженой стальной проволоки
Форма:	круглый
Конструкция провода:	многожильный провод

Техн. характеристики:

Мин. радиус изгиба:	А9 - L: 7,5 x d А9 - LSY: 12 x d
Радиационная стойкость:	8 x 10 ⁷ сДж/кг
Диапазон температур изоляции:	При нестационарной прокладке: -40/+70 °C При стационарной прокладке: +5/+70 °C
Сопротивление изоляции:	> 1МОм x км
Показатели распространения горения:	Не распространяющие горение и самозатухающие согл. IEC 60332-1-2 + EN 60332-1-2
Отсутствие вредных веществ:	согл. Директиве EC RoHS см. стр. N/16

Тип:	А9 - L	А9 - LSY
Сечение провода:	1,5 мм ²	1,5 мм ²

Кол-во жил	Для термопар	ок. Наружн. ø в мм	Вес ок. кг/100 м	Тип кабеля	А9 - L Арт. №	ок. Наружн. ø в мм	Вес ок. кг/100 м	Тип кабеля	А9 - LSY Арт. №
2	1	6,1	6,4	A9 L	044289...	8,5	11,3	A9-2LSY	046289...
4	2	7,1	9,8	A9-4 L	044204...	9,5	15,0	A9-4LSY	046204...
6	3	8,7	14,1	A9-6 L	044206...	11,3	21,4	A9-6LSY	046206...
12	6	11,9	25,8	A9-12L	044212...	14,7	36,0	A9-12LSY	046212...
16	8	13,2	33,2	A9-16L	044216...	16,4	46,9	A9-16LSY	046216...
20	10	15,0	42,2	A9-20L	044220...	18,0	57,2	A9-20LSY	046220...
24	12	16,7	49,2	A9-24L	044224...	19,7	64,0	A9-24LSY	046224...
32	16	18,8	65,4	A9-32L	044232...	21,4	80,5	A9-32LSY	046232...
36	18	19,5	72,6	A9-36L	044236...	22,1	88,6	A9-36LSY	046236...
40	20	20,9	80,6	A9-40L	044240...	24,1	100,1	A9-40LSY	046240...

При заказе указывайте пожалуйста соответствующую термопару! (см. SAB код термопары на стр. L/5)

Пример: тип А9 - 16 L для термопары тип R/S согл. DIN 43713 = Арт. № 044216**96**

Типы А9-L также могут изготавливаться как массивные провода с ø 1,38 мм.

Обозначение типа для массивных исполнений следующее: тип А9 - D (товарная группа 0463...).

Если складские запасы отсутствуют, минимальное количество 500 м.

Исполнения многожильных компенсационных кабелей могут за доплату поставляться скрученными попарно и затем вместе.

КОМПЕНСАЦИОННЫЕ И ТЕРМОПАРНЫЕ КАБЕЛИ

Кабели с изоляцией Besilen® A 1 LB скрученный · A 16 LB



A 1 LB скрученный



A 16 LB



Также доступны с сечением
1,0 мм², 0,75 мм², 0,5 мм² и
0,22 мм²!

Конструкция:

Изолир. оболочка:	Besilen® EI2 согл. DIN EN 50363-1
Скрутка:	A 1 LB: 2 жилы вместе A 16 LB: 2 жилы параллельно
Форма:	A 1 LB: круглый A 16 LB: овальный
Конструкция провода:	многожильный провод

Техн. характеристики:

Мин. радиус изгиба:	7,5 x d
Радиационная стойкость:	2 x 10 ⁷ сДж/кг
Диапазон температур изоляции:	При нестационарной прокладке: -40/+180 °C При стационарной прокладке: -25/+180 °C кратковременно: +250 °C
Сопротивление изоляции:	> 1 МОм x км
Безгалогенность:	согл. DIN VDE 0472 часть 815 + IEC 60754-1
Показатели распространения горения:	Не распространяющие горение и самозатухающие согл. IEC 60332-1-2 + EN 60332-1-2
Коррозионная активность продуктов дымогазовыделения при горении:	отвечает IEC 60754-2 + EN 50267-2-2 + VDE 0482 часть 267-2-2 - при горении не образуются коррозионные газы
Отсутствие вредных веществ:	согл. Директиве EC RoHS см. стр. N/16

Тип:	A 1 LB скрученный	A 16 LB
Сечение провода:	1,5 мм ²	1,5 мм ²
Наружн. диаметр/размер:	ок. 4,8 мм	ок. 2,4 x 4,8 мм
Вес/100м:	ок. 3,1 кг	ок. 3,1 кг

DIN IEC 584

Для термопары	ЭДС при 100 °C в мВ	Тип кабеля	A 1 LB скручен-й Арт. №	A 16 LB Арт. №
Тип T	4,28	TX	04048958	04068958
Тип J	5,27	JX	04048952	04068952
Тип K	4,10	KCA	04048995	04068995
Тип K	4,10	KCB	04048999	04068999
Тип K	4,10	KX	04048954	04068954
Тип E	6,32	EX	04048953	04068953
Тип R/S	0,65	R/SCB	04048997	04068997
Тип N	2,77	NC	04048991	04068911

Кроме того мы продолжаем изготавливать термопарные и компенсационные кабели с цветовой код жил согл. DIN VDE 43714 – 06/79

DIN 43710/43714 (недействительно для *типа В)

Для термопары	ЭДС при 100 °C в мВ	Тип кабеля	A 1 LB скручен-й Арт. №	A 16 LB Арт. №
Тип L	5,37	LX	04048992	04068992
Тип K	4,10	KCA	04048994	04068994
Тип R/S	0,65	R/SCB	04048996	04068996
Тип U	4,25	UX	04048998	04068998
*Тип В	0,00	BC-100	04048901	04068901
*Тип В	0,033	BC-200	04048902	04068902

* Ненормализованные компенсационные кабели для термопары типа В для температуры применения до 100°C или 200°C.
С = компенсационные кабели · X = термопарные кабели

КОМПЕНСАЦИОННЫЕ И ТЕРМОПАРНЫЕ КАБЕЛИ

Кабели с изоляцией Besilen® A 15 L · A 15-075 L · A 15-050 L · A 15-022 L



A 15 L · A 15-075 L · A 15-050 L · A 15-022 L

Конструкция:

Изолир. оболочка:	Besilen® EI2 согл. DIN EN 50363-1
Скрутка:	2 жилы вместе
Матер-л оболочки:	Besilen® EM9 согл. DIN EN 50363-2-1
Форма:	круглый
Конструкция провода:	многожильный провод

Техн. характеристики:

Мин. радиус изгиба:	7,5 x d
Радиационная стойкость:	2 x 10 ⁷ сДж/кг
Диапазон температур изоляции:	При нестационарной прокладке: -40/+180 °C При стационарной прокладке: -25/+180 °C кратковременно: +250 °C
Сопротивление изоляции:	> 1МОм x км
Безгалогенность:	согл. DIN VDE 0472 часть 815 + IEC 60754-1
Показатели распространения горения:	Не распространяющие горение и самозатухающие согл. IEC 60332-1-2 + EN 60332-1-2
Коррозионная активность продуктов дымогазовыделения при горении:	отвечает IEC 60754-2 + EN 50267-2-2 + VDE 0482 часть 267-2-2 - при горении не образуются коррозионные газы
Отсутствие вредных веществ:	согл. Директиве EC RoHS см. стр. N/16

Тип:	A 15 L	A 15-075 L	A 15-050 L	A 15-022 L
Сечение провода:	1,5 мм ²	0,75 мм ²	0,50 мм ²	0,22 мм ²
Наружный диаметр:	ок. 6,3 мм	ок. 4,9 мм	ок. 4,3 мм	ок. 3,3 мм
Вес/100м:	ок. 5,7 кг	ок. 3,4 кг	ок. 2,5 кг	ок. 1,6 кг

DIN IEC 584

Для термопары	ЭДС при 100 °C в мВ	Тип кабеля	A 15 L Арт. №	A 15-075 L Арт. №	A 15-050 L Арт. №	A 15-022 L Арт. №
Тип T	4,28	TX	04268958	04265958	04263958	04261958
Тип J	5,27	JX	04268952	04265952	04263952	04261952
Тип K	4,10	KCA	04268995	04265995	04263995	04261995
Тип K	4,10	KCB	04268999	04265999	04263999	04261999
Тип K	4,10	KX	04268954	04265954	04263954	04261954
Тип E	6,32	EX	04268953	04265953	04263953	04261953
Тип R/S	0,65	R/SCB	04268997	04265997	04263997	04261997
Тип N	2,77	NC	04268991	04265991	04263991	04261991

Кроме того мы продолжаем изготавливать термопарные и компенсационные кабели с цветовой код жил согл. DIN VDE 43714 – 06/79 и основным критериям отмененного в апреле 1994 г. DIN VDE 43710.

DIN 43710 / 43714 (недействительно для *типа В)

Для термопары	ЭДС при 100 °C в мВ	Тип кабеля	A 15 L Арт. №	A 15-075 L Арт. №	A 15-050 L Арт. №	A 15-022 L Арт. №
Тип L	5,37	LX	04268992	04265992	04263992	04261992
Тип K	4,10	KCA	04268994	04265994	04263994	04261994
Тип R/S	0,65	R/SCB	04268996	04265996	04263996	04261996
Тип U	4,25	UX	04268993	04265993	04263993	04261993
*Тип В	0,00	BC-100	04268901	04265901	04263901	04261901
*Тип В	0,033	BC-200	04268902	04265902	04263902	04261902

* Ненормализованные компенсационные кабели для термопары типа В для температуры применения до 100°C или 200°C.
С = компенсационные кабели · X = термопарные кабели

КОМПЕНСАЦИОННЫЕ И ТЕРМОПАРНЫЕ КАБЕЛИ

Кабели с изоляцией Besilen® A 3 Ln · A 4 Ln с броней из стальной проволоки



A 3 Ln



A 4 Ln



Также доступны с сечением
1,0 мм², 0,75 мм², 0,5 мм² и
0,22 мм²!

Конструкция:

Изолир. оболочка:	Besilen® EI2 согл. DIN EN 50363-1
Скрутка:	2 жилы параллельно
Матер-л оболочки:	Besilen® EM9 согл. DIN EN 50363-2-1
Броня:	A 4 Ln: оплетка из лужен. стальн. проволоки с цветными нитками
Форма:	овальный
Конструкция провода:	многожильный провод

Техн. характеристики:

Мин. радиус изгиба:	A 3 Ln: 10 x d A 4 Ln: 12 x d
Радиационная стойкость:	2 x 10 ⁷ сДж/кг
Диапазон температур изоляции:	При нестационарной прокладке: -40/+180 °C При стационарной прокладке: -25/+180 °C кратковременно: +250 °C
Сопротивление изоляции:	> 1 МОм x км
Безгалогенность:	согл. DIN VDE 0472 часть 815 + IEC 60754-1
Показатели распространения горения:	Не распространяющие горение и самозатухающие согл. IEC 60332-1-2 + EN 60332-1-2
Коррозионная активность продуктов дымогазовыделения при горении:	отвечает IEC 60754-2 + EN 50267-2-2 + VDE 0482 часть 267-2-2 - при горении не образуются коррозионные газы
Отсутствие вредных веществ:	согл. Директиве EC RoHS см. стр. N/16

Тип:	A 3 Ln	A 4 Ln
Сечение провода:	1,5 мм ²	1,5 мм ²
Наружный размер:	ок. 3,7 x 6,1 мм	ок. 4,5 x 6,9 мм
Вес/100м:	ок. 4,6 кг	ок. 7,5 кг

DIN IEC 584

Для термопары	ЭДС при 100 °C в мВ	Тип кабеля	A 3 Ln Арт. №	A 4 Ln Арт. №
Тип T	4,28	TX	04138958	04168958
Тип J	5,27	JX	04138952	04168952
Тип K	4,10	KCA	04138995	04168995
Тип K	4,10	KCB	04138999	04168999
Тип K	4,10	KX	04138954	04168954
Тип E	6,32	EX	04138953	04168953
Тип R/S	0,65	R/SCB	04138997	04168997
Тип N	2,77	NC	04138991	04168991

Кроме того мы продолжаем изготавливать термопарные и компенсационные кабели с цветовой код жил согл. DIN VDE 43714 – 06/79 и основным критериям отмененного в апреле 1994 г. DIN VDE 43710.

DIN 43710/43714 (недействительно для *типа B)

Для термопары	ЭДС при 100 °C в мВ	Тип кабеля	A 3 Ln Арт. №	A 4 Ln Арт. №
Тип L	5,37	LX	04138992	04168992
Тип K	4,10	KCA	04138994	04168994
Тип R/S	0,65	R/SCB	04138996	04168996
Тип U	4,25	UX	04138998	04168998
*Тип B	0,00	BC-100	04138901	04168901
*Тип B	0,033	BC-200	04138902	04168902

* Ненормализованные компенсационные кабели для термопары типа B для температуры применения до 100°C или 200°C.
C = компенсационные кабели · X = термопарные кабели

КОМПЕНСАЦИОННЫЕ И ТЕРМОПАРНЫЕ КАБЕЛИ

Кабели с изоляцией Besilen®

A 11 Lr · A 11-4 Lr · A 11 Dr
с оплетка из стекловолокна
и броней из стальной проволоки



Также доступны с сечением
1,0 мм², 0,75 мм², 0,5 мм² и
0,22 мм²!



A 11 Lr · A 11-4 Lr

A 11 Dr

Конструкция:

Изолир. оболочка:	Besilen® EI2 согл. DIN EN 50363-1
Скрутка:	2 или 4 жилы вместе
Оплетка:	стеклонить с цветной ниткой
Броня:	оплетка из луженой стальной проволоки с цветными нитками
Форма:	круглый
Конструкция провода:	многожильный провод или проволока

Техн. характеристики:

Мин. радиус изгиба:	A 11 Lr, A11-4 Lr: 10 x d A 11 Dr: 12 x d
Диапазон температур изоляции:	При нестационарной прокладке: -40/+180 °C При стационарной прокладке: -25/+180 °C кратковременно: +250 °C
Сопротивление изоляции:	> 1МОм x км
Безгалогенность:	согл. DIN VDE 0472 часть 815 + IEC 60754-1
Показатели распространения горения:	Не распространяющие горение и самозатухающие согл. IEC 60332-1-2 + EN 60332-1-2
Коррозионная активность продуктов дымогазовыделения при горении:	отвечает IEC 60754-2 + EN 50267-2-2 + VDE 0482 часть 267-2-2 - при горении не образуются коррозионные газы
Отсутствие вредных веществ:	согл. Директиве EC RoHS см. стр. N/16

Тип:	A 11 Lr	A 11-4 Lr	A 11 Dr
Сечение провода:	1,5 мм ²	1,5 мм ²	1,5 мм ²
Наружный диаметр:	ок. 6,1 мм	ок. 7,1 мм	ок. 5,5 мм
Вес/100м:	ок. 6,6 кг	ок. 9,5 кг	ок. 6,4 кг

DIN IEC 584

Для термопары	ЭДС при 100 °C в мВ	Тип кабеля	A 11 Lr Арт. №	A 11-4 Lr Арт. №	A 11 Dr Арт. №
Тип T	4,28	TX	04218958	04210458	04238988
Тип J	5,27	JX	04218952	04210452	04238982
Тип K	4,10	KCA	04218995	04210495	04238915
Тип K	4,10	KCB	04218999	04210499	04238919
Тип K	4,10	KX	04218954	04210454	04238984
Тип E	6,32	EX	04218953	04210453	04238983
Тип R/S	0,65	R/SCB	04218997	04210497	04238917
Тип N	2,77	NC	04218991	04210491	04238911

Кроме того мы продолжаем изготавливать термопарные и компенсационные кабели с цветовой код жил согл. DIN VDE 43714 – 06/79 и основным критериям отмененного в апреле 1994 г. DIN VDE 43710.

DIN 43710/43714 (недействительно для *типа B)

Для термопары	ЭДС при 100 °C в мВ	Тип кабеля	A 11 Lr Арт. №	A 11-4 Lr Арт. №	A 11 Dr Арт. №
Тип L	5,37	LX	04218992	04210492	04238912
Тип K	4,10	KCA	04218994	04210494	04238914
Тип R/S	0,65	R/SCB	04218996	04210496	04238916
Тип U	4,25	UX	04218998	04210498	04238918
*Тип B	0,00	BC-100	04218901	04210401	04238921
*Тип B	0,033	BC-200	04218902	04210402	04238922

* Ненормализованные компенсационные кабели для термопары типа B для температуры применения до 100°C или 200°C.
C = компенсационные кабели · X = термопарные кабели

КОМПЕНСАЦИОННЫЕ И ТЕРМОПАРНЫЕ КАБЕЛИ

Кабели с изоляцией Besilen® A 13 L с оплетка из стекловолокна



A 13 L



Также доступны с сечением
1,0 мм², 0,75 мм², 0,5 мм² и
0,22 мм²!

Конструкция:

Изолир. оболочка:	Besilen® EI2 согл. DIN EN 50363-1
Скрутка:	параллельно
Оплетка:	стеклонить с цветной ниткой
Форма:	овальный
Конструкция провода:	многожильный провод

Техн. характеристики:

Мин. радиус изгиба:	10 x d
Диапазон температур изоляции:	При нестационарной прокладке: -40/+180 °C При стационарной прокладке: -25/+180 °C кратковременно: +250 °C
Сопротивление изоляции:	> 1МОм x км
Безгалогенность:	согл. DIN VDE 0472 часть 815 + IEC 60754-1
Показатели распространения горения:	Не распространяющие горение и самозатухающие согл. IEC 60332-1-2 + EN 60332-1-2
Коррозионная активность продуктов дымогазовыделения при горении:	отвечает IEC 60754-2 + EN 50267-2-2 + VDE 0482 часть 267-2-2 - при горении не образуются коррозионные газы
Отсутствие вредных веществ:	согл. Директиве EC RoHS см. стр. N/16

Тип:	A 13 L
Сечение провода:	1,5 мм ²
Наружный диаметр:	ок. 2,9 x 5,3 мм
Вес/100м:	ок. 3,8 кг

DIN IEC 584

Для термопары	ЭДС при 100 °C в мВ	Тип кабеля	A 13 L Арт. №
Тип T	4,28	TX	04248958
Тип J	5,27	JX	04248952
Тип K	4,10	KCA	04248995
Тип K	4,10	KCB	04248999
Тип K	4,10	KX	04248954
Тип E	6,32	EX	04248953
Тип R/S	0,65	R/SCB	04248997
Тип N	2,77	NC	04248991

Кроме того мы продолжаем изготавливать термопарные и компенсационные кабели с цветовой код жил согл. DIN VDE 43714 – 06/79

DIN 43710/43714 (недействительно для *типа B)

Для термопары	ЭДС при 100 °C в мВ	Тип кабеля	A 13 L Арт. №
Тип L	5,37	LX	04248992
Тип K	4,10	KCA	04248994
Тип R/S	0,65	R/SCB	04248996
Тип U	4,25	UX	04248998
*Тип B	0,00	BC-100	04248901
*Тип B	0,033	BC-200	04248902

* Ненормализованные компенсационные кабели для термопары типа B для температуры применения до 100°C или 200°C.
C = компенсационные кабели · X = термопарные кабели

Кабели с изоляцией Besilen® A 6 L · A 6-022 L · A 6 D



A 6 L · A 6-022 L

A 6 D

Конструкция:

Изолир. оболочка:	Besilen® EI2 согл. DIN EN 50363-1
Скрутка:	2 жилы вместе
Обмотка:	ПЭТФ-пленка, неизолир. медн. провод заземления 0,5 мм Ø
Экранирование:	алюминиевая фольга
Матер-л оболочки:	Besilen® EM9 согл. DIN EN 50363-2-1
Форма:	круглый
Конструкция провода:	многожильный провод или проволока

Техн. характеристики:

Мин. радиус изгиба:	A 6 L, A 6-022 L: 7,5 x d A 6 D: 12 x d
Радиационная стойкость:	2 x 10 ⁷ сДж/кг
Диапазон температур изоляции:	При нестационарной прокладке: -40/+180 °C При стационарной прокладке: -25/+180 °C кратковременно: +250 °C
Сопротивление изоляции:	> 1 МОм x км
Безгалогенность:	согл. DIN VDE 0472 часть 815 + IEC 60754-1
Показатели распространения горения:	Не распространяющие горение и самозатухающие согл. IEC 60332-1-2 + EN 60332-1-2
Коррозионная активность продуктов дымогазовыделения при горении:	отвечает IEC 60754-2 + EN 50267-2-2 + VDE 0482 часть 267-2-2 - при горении не образуются коррозионные газы
Отсутствие вредных веществ:	согл. Директиве EC RoHS см. стр. N/16

Тип:	A 6 L	A 6-022 L	A 6 D
Сечение провода:	1,5 мм ²	0,22 мм ²	1,5 мм ²
Наружный диаметр:	ок. 7,0 мм	ок. 4,0 мм	ок. 6,4 мм
Вес/100м:	ок. 6,1 кг	ок. 1,9 кг	ок. 5,7 кг

DIN IEC 584

Для термопары	ЭДС при 100 °C в мВ	Тип кабеля	A 6 L Арт. №	A 6-022 L Арт. №	A 6 D Арт. №
Тип T	4,28	TX	04288958	04285958	04283958
Тип J	5,27	JX	04288952	04285952	04283952
Тип K	4,10	KCA	04288995	04285995	04283995
Тип K	4,10	KCB	04288999	04285999	04283999
Тип K	4,10	KX	04288954	04285954	04283954
Тип E	6,32	EX	04288953	04285953	04283953
Тип R/S	0,65	R/SCB	04288997	04285997	04283997
Тип N	2,77	NC	04288991	04285991	04283991

Кроме того мы продолжаем изготавливать термопарные и компенсационные кабели с цветовой код жил согл. DIN VDE 43714 – 06/79

DIN 43710/43714 (недействительно для *типа B)

Для термопары	ЭДС при 100 °C в мВ	Тип кабеля	A 6 L Арт. №	A 6-022 L Арт. №	A 6 D Арт. №
Тип L	5,37	LX	04288992	04285992	04283992
Тип K	4,10	KCA	04288994	04285994	04283994
Тип R/S	0,65	R/SCB	04288996	04285996	04283996
Тип U	4,25	UX	04288998	04285998	04283998
*Тип B	0,00	BC-100	04288901	04285901	04283901
*Тип B	0,033	BC-200	04288902	04285902	04283902

* Ненормализованные компенсационные кабели для термопары типа B для температуры применения до 100°C или 200°C.
C = компенсационные кабели · X = термопарные кабели

Кабели с изоляцией Besilen® A 15 LC · A 15-075 LC · A 15-050 LC · A 15-022 LC



A 15 LC · A 15-075 LC · A 15-050 LC · A 15-022 LC

Конструкция:

Изолир. оболочка:	Besilen® EI2 согл. DIN EN 50363-1
Скрутка:	2 жилы вместе
Обмотка:	ПЭТФ-пленка
Экранирование:	оплетка из луженой медной круглой проволоки
Матер-л оболочки:	Besilen® EM9 согл. DIN EN 50363-2-1
Форма:	круглый
Конструкция провода:	многожильный провод

Техн. характеристики:

Мин. радиус изгиба:	12 x d
Радиационная стойкость:	2 x 10 ⁷ сДж/кг
Диапазон температур изоляции:	При нестационарной прокладке: -40/+180 °C При стационарной прокладке: -25/+180 °C кратковременно: +250 °C
Сопротивление изоляции:	> 1 МОм x км
Безгалогенность:	согл. DIN VDE 0472 часть 815 + IEC 60754-1
Показатели распространения горения:	Не распространяющие горение и самозатухающие согл. IEC 60332-1-2 + EN 60332-1-2
Коррозионная активность продуктов дымогазовыделения при горении:	отвечает IEC 60754-2 + EN 50267-2-2 + VDE 0482 часть 267-2-2 - при горении не образуются коррозионные газы
Отсутствие вредных веществ:	согл. Директиве EC RoHS см. стр. N/16

Тип:	A 15 LC	A 15-075 LC	A 15-050 LC	A 15-022 LC
Сечение провода:	1,5 мм ²	0,75 мм ²	0,50 мм ²	0,22 мм ²
Наружный диаметр:	ок. 6,8 мм	ок. 5,7 мм	ок. 5,1 мм	ок. 3,8 мм
Вес/100м:	ок. 7,0 кг	ок. 4,6 кг	ок. 3,6 кг	ок. 2,1 кг

DIN IEC 584

Для термопары	ЭДС при 100 °C в мВ	Тип кабеля	A 15 LC Арт. №	A 15-075 LC Арт. №	A 15-050 LC Арт. №	A 15-022 LC Арт. №
Тип T	4,28	TX	04308958	04305958	04303958	04301958
Тип J	5,27	JX	04308952	04305952	04303952	04301952
Тип K	4,10	KCA	04308995	04305995	04303995	04301995
Тип K	4,10	KCB	04308999	04305999	04303999	04301999
Тип K	4,10	KX	04308954	04305954	04303954	04301954
Тип E	6,32	EX	04308953	04305953	04303953	04301953
Тип R/S	0,65	R/SCB	04308997	04305997	04303997	04301997
Тип N	2,77	NC	04308991	04305991	04303991	04301991

Кроме того мы продолжаем изготавливать термопарные и компенсационные кабели с цветовой код жил согл. DIN VDE 43714 – 06/79

DIN 43710/43714 (недействительно для *типа В)

Для термопары	ЭДС при 100 °C в мВ	Тип кабеля	A 15 LC Арт. №	A 15-075 LC Арт. №	A 15-050 LC Арт. №	A 15-022 LC Арт. №
Тип L	5,37	LX	04308992	04305992	04303992	04301992
Тип K	4,10	KCA	04308994	04305994	04303994	04301994
Тип R/S	0,65	R/SCB	04308996	04305996	04303996	04301996
Тип U	4,25	UX	04308998	04305998	04303998	04301998
*Тип В	0,00	BC-100	04308901	04305901	04303901	04301901
*Тип В	0,033	BC-200	04308902	04305902	04303902	04301902

* Ненормализованные компенсационные кабели для термопары типа В для температуры применения до 100°C или 200°C.
С = компенсационные кабели · X = термопарные кабели

КОМПЕНСАЦИОННЫЕ И ТЕРМОПАРНЫЕ КАБЕЛИ

Кабели с изоляцией стекловолокна

A 15-022
A 15-G 022 м наружной
оплетка из стекловолокна



A 15-022

A 15-G 022

Конструкция:

Изолир. оболочка:	стекловолокна
Скрутка:	2 жилы вместе
Матер-л оболочки:	Besilen® EM9 согл. DIN EN 50363-2-1
Оплетка:	A15-G 022: стекловолокна с цветной ниткой
Форма:	круглый
Конструкция провода:	многожильный провод

Техн. характеристики:

Мин. радиус изгиба:	7,5 x d
Диапазон температур изоляции:	При нестационарной прокладке: -40/+180 °C При стационарной прокладке: -25/+180 °C кратковременно: +250 °C
Сопротивление изоляции:	> 1МОм x км
Безгалогенность:	согл. DIN VDE 0472 часть 815 + IEC 60754-1
Показатели распространения горения:	Не распространяющие горение и самозатухающие согл. IEC 60332-1-2 + EN 60332-1-2
Коррозионная активность продуктов дымгазовыделения при горении:	отвечает IEC 60754-2 + EN 50267-2-2 + VDE 0482 часть 267-2-2 - при горении не образуются коррозионные газы
Отсутствие вредных веществ:	согл. Директиве EC RoHS см. стр. N/16

Тип:	A 15-022	A 15-G 022
Сечение провода:	0,22 мм ²	0,22 мм ²
Наружн. диаметр/размер:	ок. 2,9 мм	ок. 3,4 мм
Вес/100м:	ок. 1,1 кг	ок. 1,7 кг

DIN IEC 584

Для термопары	ЭДС при 100 °C в мВ	Тип кабеля	A 15-022 Арт. №	A 15-G 022 Арт. №
Тип T	4,28	TX	04511958	04521958
Тип J	5,27	JX	04511952	04521952
Тип K	4,10	KCA	04511995	04521995
Тип K	4,10	KCB	04511999	04521999
Тип K	4,10	KX	04511954	04521954
Тип E	6,32	EX	04511953	04521953
Тип R/S	0,65	R/SCB	04511997	04521997
Тип N	2,77	NC	04511991	04521991

Кроме того мы продолжаем изготавливать термопарные и компенсационные кабели с цветовой код жил согл. DIN VDE 43714 – 06/79 и основным критериям отмененного в апреле 1994 г. DIN VDE 43710.

DIN 43710/43714 (недействительно для *типа B)

Для термопары	ЭДС при 100 °C в мВ	Тип кабеля	A 15-022 Арт. №	A 15-G 022 Арт. №
Тип L	5,37	LX	04511992	04521992
Тип K	4,10	KCA	04511994	04521994
Тип R/S	0,65	R/SCB	04511996	04521996
Тип U	4,25	UX	04511998	04521998
*Тип B	0,00	BC-100	04511901	04521901
*Тип B	0,033	BC-200	04511902	04521902

* Ненормализованные компенсационные кабели для термопары типа B для температуры применения до 100°C или 200°C.
C = компенсационные кабели · X = термопарные кабели

Кабели с изоляцией стекловолокна А 3 L · А 4 L с броней из стальной проволоки



A 3 L

A 4 L

Конструкция:

Изолир. оболочка:	стекловолокна
Скрутка:	2 жилы параллельно
Оплетка:	SABtex с цветной ниткой
Броня:	А 4 L: оплетка из лужен. стальн. проволоки с цветной ниткой
Форма:	овальный
Конструкция провода:	многожильный провод

Техн. характеристики:

Мин. радиус изгиба:	А 3 L: 10 x d А 4 L: 12 x d
Диапазон температур изоляции:	При нестационарной прокладке: -50/+200 °C При стационарной прокладке: -50/+200 °C кратковременно: +300 °C
Безгалогенность:	согл. DIN VDE 0472 часть 815 + IEC 60754-1
Показатели распространения горения:	пожар не распространяется согл. IEC 60332 + EN 60332 Кат. С или D (см. стр. N/18). Не распространяющие горение и самозатухающие согл. IEC 60332-1-2 + EN 60332-1-2
Коррозионная активность продуктов дымогазовыделения при горении:	отвечает IEC 60754-2 + EN 50267-2-2 + VDE 0482 часть 267-2-2 - при горении не образуются коррозионные газы
Плотность дыма:	небольшая (низкое выделение дыма)
Отсутствие вредных веществ:	согл. Директиве EC RoHS см. стр. N/16

Тип:	A 3 L	A 4 L
Сечение провода:	1,5 мм ²	1,5 мм ²
Наружный размер:	ок. 4,6 x 6,8 мм	ок. 4,8 x 7,0 мм
Вес/100м:	са. 5,4 кг	ок. 7,4 кг

DIN IEC 584

Для термопары	ЭДС при 100 °C в мВ	Тип кабеля	А 3 L Арт. №	А 4 L Арт. №
Тип Т	4,28	TX	04128958	04158958
Тип J	5,27	JX	04128952	04158952
Тип К	4,10	KCA	04128995	04158995
Тип К	4,10	KCB	04128999	04158999
Тип К	4,10	KX	04128954	04158954
Тип Е	6,32	EX	04128953	04158953
Тип R/S	0,65	R/SCB	04128997	04158997
Тип N	2,77	NC	04128991	04158991

Кроме того мы продолжаем изготавливать термопарные и компенсационные кабели с цветовой код жил согл. DIN VDE 43714 – 06/79

DIN 43710/43714 (недействительно для *типа В)

Для термопары	ЭДС при 100 °C в мВ	Тип кабеля	А 3 L Арт. №	А 4 L Арт. №
Тип L	5,37	LX	04128992	04158992
Тип К	4,10	KCA	04128994	04158994
Тип R/S	0,65	R/SCB	04128996	04158996
Тип U	4,25	UX	04128998	04158998
*Тип В	0,00	BC-100	04128901	04158901
*Тип В	0,033	BC-200	04128902	04158902

* Ненормализованные компенсационные кабели для термопары типа В для температуры применения до 100°C или 200°C.
С = компенсационные кабели · X = термопарные кабели

КОМПЕНСАЦИОННЫЕ И ТЕРМОПАРНЫЕ КАБЕЛИ

Кабели с изоляцией FEP A 18 L · A 18-022 L A 19 L · A 19-022 L с медным общим экранированием



A 18 L · A 18-022 L



A 19 L · A 19-022 L

Конструкция:

Изолир. оболочка:	FEP
Скрутка:	2 жилы вместе
Обмотка:	A 18 L, A 18-022 L: ПЭТФ-пленка
Экранирование:	A 19 L, A 19-022 L: оплетка из луженой медн. кругл. проволоки
Матер-л оболочки:	FEP
Форма:	круглый
Конструкция провода:	многожильный провод

Техн. характеристики:

Мин. радиус изгиба:	12 x d
Радиационная стойкость:	1 x 10 ⁷ сДж/кг
Диапазон температур изоляции:	При нестационарной прокладке: -90/+180 °C При стационарной прокладке: -55/+180 °C
Сопротивление изоляции:	> 1МОм x км
Показатели распространения горения:	пожар не распространяется согл. IEC 60332 + EN 60332 Кат. С или D (см. стр. N/18). Не распространяющие горение и самозатухающие согл. IEC 60332-1-2 + EN 60332-1-2
Стойкость к воздействию химикатов:	очень хорошая против жиров, масел, соли и кислот
Отсутствие вредных веществ:	согл. Директиве EC RoHS см. стр. N/16

Тип:	A 18 L	A 18-022 L	A 19 L	A 19-022 L
Сечение провода:	1,5 мм ²	0,22 мм ²	1,5 мм ²	0,22 мм ²
Наружный диаметр:	ок. 4,8 мм	ок. 2,5 мм	ок. 5,4 мм	ок. 3,0 мм
Вес/100м:	ок. 4,2 кг	ок. 1,0 кг	ок. 5,6 кг	ок. 1,9 кг

DIN IEC 584

Для термопары	ЭДС при 100 °C в мВ	Тип кабеля	A 18 L Арт. №	A 18-022 L Арт. №	A 19 L Арт. №	A 19-022 L Арт. №
Тип Т	4,28	TX	04338958	04331958	04358958	04351958
Тип J	5,27	JX	04338952	04331952	04358952	04351952
Тип K	4,10	KCA	04338995	04331995	04358995	04351995
Тип K	4,10	KCB	04338999	04331999	04358999	04351999
Тип K	4,10	KX	04338954	04331954	04358954	04351954
Тип E	6,32	EX	04338953	04331953	04358953	04351953
Тип R/S	0,65	R/SCB	04338997	04331997	04358997	04351997
Тип N	2,77	NC	04338991	04331991	04358991	04351991

Кроме того мы продолжаем изготавливать термопарные и компенсационные кабели с цветовой код жил согл. DIN VDE 43714 – 06/79 и основным критериям отмененного в апреле 1994 г. DIN VDE 43710.

DIN 43710/43714 (недействительно для *типа В)

Для термопары	ЭДС при 100 °C в мВ	Тип кабеля	A 18 L Арт. №	A 18-022 L Арт. №	A 19 L Арт. №	A 19-022 L Арт. №
Тип L	5,37	LX	04338992	04331992	04358992	04351992
Тип K	4,10	KCA	04338994	04331994	04358994	04351994
Тип R/S	0,65	R/SCB	04338996	04331996	04358996	04351996
Тип U	4,25	UX	04338998	04331998	04358998	04351998
*Тип В	0,00	BC-100	04338901	04331901	04358901	04351901
*Тип В	0,033	BC-200	04338902	04331902	04358902	04351902

* Ненормализованные компенсационные кабели для термопары типа В для температуры применения до 100°C или 200°C.
С = компенсационные кабели · X = термопарные кабели

Термопарные кабели с изоляцией из стекловолокна для термоэлементов

Th LGS с оплетка из стекловолокна и броней из стальной проволоки
Th LRS со спец. оплеткой из стклонитей и броней из стальной проволоки



Th LGS · Th LRS

Конструкция:

Изолир. оболочка:	Th LGS: стекловолокна Th LRS: специальная стекловолокна
Скрутка:	жилы вместе
Оплетка:	Th LGS: стекловолокна Th LRS: специальная стекловолокна
Броня:	оплетка из луженой стальной проволоки с цветными нитками
Форма:	круглый

Техн. характеристики:

Мин. радиус изгиба:	12 x d
Диапазон температур изоляции:	Th LGS: макс. 250 °C Th LRS: макс. 400 °C
Безгалогенность:	согл. DIN VDE 0472 часть 815 + IEC 60754-1
Показатели распространения горения:	пожар не распространяется согл. IEC 60332 + EN 60332 Кат. C или D (см. стр. N/18). Не распространяющие горение и самозатухающие согл. IEC 60332-1-2 + EN 60332-1-2
Отсутствие вредных веществ:	согл. Директиве EC RoHS см. стр. N/16

Тип:	Th LGS	Th LRS
Конструкция провода:	0,22 мм ² = 7 x 0,20 мм ø 0,50 мм ² = 16 x 0,20 мм ø 1,00 мм ² = 32 x 0,20 мм ø	0,22 мм ² = 7 x 0,20 мм ø 0,50 мм ² = 16 x 0,20 мм ø 1,00 мм ² = 32 x 0,20 мм ø

Th LGS

Арт. №	Типы	Кол-во жил x сечение n x мм ²	Для термо-элемента	ок. наружн. ø мм	ок. вес провода кг/100 м
047110...*	Th 20 LGS	2 x 0,22	Fe-CuNi	3,1	2,0
047111...*	Th 50 LGS	2 x 0,50	Fe-CuNi	3,7	3,9
047112...*	Th 100 LGS	2 x 1,00	Fe-CuNi	4,5	4,3
047113...*	Th 20-4 LGS	4 x 0,22	Fe-CuNi	3,5	2,9
047114...*	Th 50-4 LGS	4 x 0,50	Fe-CuNi	4,2	4,3
047115...*	Th 100-4 LGS	4 x 1,00	Fe-CuNi	5,4	7,0
047110...*	Th 20 LGS	2 x 0,22	NiCr-Ni	3,1	2,0
047111...*	Th 50 LGS	2 x 0,50	NiCr-Ni	3,7	3,2
047112...*	Th 100 LGS	2 x 1,00	NiCr-Ni	4,5	4,3
047113...*	Th 20-4 LGS	4 x 0,22	NiCr-Ni	3,5	2,9
047114...*	Th 50-4 LGS	4 x 0,50	NiCr-Ni	4,2	4,3
047115...*	Th 100-4 LGS	4 x 1,00	NiCr-Ni	5,4	7,0

Th LRS

Арт. №	Типы	Кол-во жил x сечение n x мм ²	Для термо-элемента	ок. наружн. ø мм	ок. вес провода кг/100 м
047210...*	Th 20 LRS	2 x 0,22	Fe-CuNi	3,1	1,9
047211...*	Th 50 LRS	2 x 0,50	Fe-CuNi	3,7	3,9
047212...*	Th 100 LRS	2 x 1,00	Fe-CuNi	4,5	5,2
047213...*	Th 20 -4 LRS	4 x 0,22	Fe-CuNi	3,5	2,9
047214...*	Th 50 -4 LRS	4 x 0,50	Fe-CuNi	4,2	5,1
047215...*	Th 100-4 LRS	4 x 1,00	Fe-CuNi	5,4	7,5
047210...*	Th 20 LRS	2 x 0,22	NiCr-Ni	3,1	1,9
047211...*	Th 50 LRS	2 x 0,50	NiCr-Ni	3,7	3,9
047212...*	Th 100 LRS	2 x 1,00	NiCr-Ni	4,5	5,2
047213...*	Th 20 -4 LRS	4 x 0,22	NiCr-Ni	3,5	2,9
047214...*	Th 50 -4 LRS	4 x 0,50	NiCr-Ni	4,2	5,1
047215...*	Th 100-4 LRS	4 x 1,00	NiCr-Ni	5,4	7,5

Код термопары см. на стр. L/5

Термопарные кабели с изоляцией PFA для термоэлементов

Th LTS с броней из стальной проволоки
Th LTV с броней из нерж. стали



Th LTS

Th LTV

Конструкция:

Изолир. оболочка:	PFA
Скрутка:	жилы вместе
Оплетка:	стекловолокна
Броня:	Th LTS: оплетка из лужен. стальн. проволоки с цветными нитками Th LTV: оплетка из нерж. стальн. проволоки с цветными нитками
Форма:	круглый

Техн. характеристики:

Мин. радиус изгиба:	12 x d
Диапазон температур изоляции:	При стационарной прокладке: макс. +250 °C При нестационарной прокладке: макс. +250 °C При ограниченном сроке службы: макс. +260 °C
Сопротивление изоляции:	> 1МОм x км
Показатели распространения горения:	пожар не распространяется согл. IEC 60332 + EN 60332 Кат. С или D (см. стр. N/18). Не распространяющие горение и самозатухающие согл. IEC 60332-1-2 + EN 60332-1-2
Отсутствие вредных веществ:	согл. Директиве EC RoHS см. стр. N/16

Тип:	Th LTS	Th LTV
Конструкция провода:	0,22 мм ² = 7 x 0,20 мм ø 0,50 мм ² = 16 x 0,20 мм ø 1,00 мм ² = 32 x 0,20 мм ø	0,22 мм ² = 7 x 0,20 мм ø 0,50 мм ² = 16 x 0,20 мм ø 1,00 мм ² = 32 x 0,20 мм ø

Th LTS

Арт. №	Типы	Кол-во жил x сечение n x мм ²	Для термо-элемента	ок. наружн. ø мм	ок. вес провода кг/100 м
047310...*	Th 20 LTS	2 x 0,22	Fe-CuNi	3,3	2,1
047311...*	Th 50 LTS	2 x 0,50	Fe-CuNi	4,1	3,9
047312...*	Th 100 LTS	2 x 1,00	Fe-CuNi	4,9	5,2
047313...*	Th 20-4 LTS	4 x 0,22	Fe-CuNi	3,7	3,2
047314...*	Th 50-4 LTS	4 x 0,50	Fe-CuNi	4,7	5,1
047315...*	Th 100-4 LTS	4 x 1,00	Fe-CuNi	5,6	7,5
047310...*	Th 20 LTS	2 x 0,22	NiCr-Ni	3,3	2,1
047311...*	Th 50 LTS	2 x 0,50	NiCr-Ni	4,1	3,9
047312...*	Th 100 LTS	2 x 1,00	NiCr-Ni	4,9	5,2
047313...*	Th 20-4 LTS	4 x 0,22	NiCr-Ni	3,7	3,2
047314...*	Th 50-4 LTS	4 x 0,50	NiCr-Ni	4,7	5,1
047315...*	Th 100-4 LTS	4 x 1,00	NiCr-Ni	5,6	7,5

Th LTV

Арт. №	Типы	Кол-во жил x сечение n x мм ²	Для термо-элемента	ок. наружн. ø мм	ок. вес провода кг/100 м
047350...*	Th 20 LTV	2 x 0,22	Fe-CuNi	3,2	1,9
047351...*	Th 50 LTV	2 x 0,5	Fe-CuNi	4,1	3,9
047352...*	Th 100 LTV	2 x 1,0	Fe-CuNi	4,9	5,2
047353...*	Th 20 -4 LTV	4 x 0,22	Fe-CuNi	3,6	2,9
047354...*	Th 50 -4 LTV	4 x 0,5	Fe-CuNi	4,7	5,1
047355...*	Th 100-4 LTV	4 x 1,0	Fe-CuNi	5,6	7,5
047350...*	Th 20 LTV	2 x 0,22	NiCr-Ni	3,2	1,9
047351...*	Th 50 LTV	2 x 0,5	NiCr-Ni	4,1	3,9
047352...*	Th 100 LTV	2 x 1,0	NiCr-Ni	4,9	5,2
047353...*	Th 20 -4 LTV	4 x 0,22	NiCr-Ni	3,6	2,9
047354...*	Th 50 -4 LTV	4 x 0,5	NiCr-Ni	4,7	5,1
047355...*	Th 100-4 LTV	4 x 1,0	NiCr-Ni	5,6	7,5

Код термопары см. на стр. L/5

Соединительные кабели с изоляцией PFA для термометров сопротивления

TGV с оплетка из стекловолокна и броней из нерж. стали



TGV

Конструкция:

Токопроводящая жила:	никелированный медные проволоки
Изолир. оболочка:	PFA
Оплетка:	стекловолокна
Скрутка:	жилы вместе
Броня:	оплетка из нерж. стальной проволоки с цветными нитками
Форма:	круглый

Техн. характеристики:

Мин. радиус изгиба:	12 x d
Диапазон температур изоляции:	
При стационарной прокладке:	макс. +250 °C
При нестационарной прокладке:	макс. +250 °C
При ограниченном сроке службы:	макс. +260 °C
Сопротивление изоляции:	> 1МОм x км
Показатели распространения горения:	пожар не распространяется согл. IEC 60332 + EN 60332 Кат. C или D (см. стр. N/18). Не распространяющие горение и самозатухающие согл. IEC 60332-1-2 + EN 60332-1-2
Отсутствие вредных веществ:	согл. Директиве EC RoHS см. стр. N/16

TGV


Арт. №	Кол-во жил x сечение n x мм ²	Конструкция провода n x проволока ø	ок. наружн. ø мм	ок. вес провода кг/км
04700218	2 x 0,18	10 x 0,15	3,4	2,1
04700318	3 x 0,18	10 x 0,15	3,6	2,3
04700418	4 x 0,18	10 x 0,15	4,0	2,7
04700618	6 x 0,18	10 x 0,15	4,8	3,8

SAB-цветовой код жил:

- 2-жильный красно-белый
- 3-жильный красно-красно-белый
- 4-жильный красно-красно-белый-белый
- 6-жильный красно-красно-белый-белый-черный-черный

Соединительные кабели для термометров сопротивления Специальные и гибридные кабели



SAB обозначение	Рисунок	Изоляция	Сечение	Наружный диаметр	Диапазон температур изоляции
Соединительный кабель для термометра сопротивления					
TTL		PFA	0,12 - 0,18 мм ²	2,3 - 2,5 мм	при нестационарной прокладке: макс. +250°C при ограниченном сроке службы: макс. +260°C
Th LTS Th LTV		стекловолокна/ стекловолокна	0,18 мм ²	2,9 мм	при нестационарной прокладке: макс. +250°C
LiYY LiYCY BiHF-J BiHF/Cu/Bi-J		ПВХ Besilen®	0,14 - 1,5 мм ²	3,1 - 8,4 мм 3,6 - 9,3 мм (оплетка) 4,3 - 18,6 мм 6,4 - 17,0 мм (оплетка)	при нестационарной прокладке: от -30°C до +70°C при нестационарной прокладке: от -40°C до +180°C
TGV		PFA стекловолокна (оплетка)	0,18 мм ²	3,4 - 4,8 мм	при нестационарной прокладке: +250°C
Специальные и гибридные кабели					
SAB тип	Рисунок	Изоляция	Сечение	Наружный диаметр	Диапазон температур изоляции
тип J ***		жила: ПВХ оболочка: PUR	3 x 2 x 0,5 мм ² JX + 8 x 6 мм ²	18,8 мм	при нестационарной прокладке: от -25°C до +70°C
тип K тип J тип L ***	  прекрасно подходит для спиральных кабелей	жила: TPE оболочка: PUR	0,22 мм ²	3,0 мм	при стационарной прокладке: от -40°C до +90°C
тип K тип J тип L ***		полиимидная пленка полиимидная пленка	0,20 мм ²	0,9 x 0,5 мм	при нестационарной прокладке: от -40°C до +250°C













*** Тип T, E, R/S, N по запросу!



Для всех кабелей по желанию доступно:











- термостойкий ПВХ до +105°C
- прочная на надрыв оболочка Besilen® (EWKF)

Термопарные кабели для автомобильной отрасли

SAB Арт. №	Рисунок	Тип кабеля	Тип	Изоляция	Сечение	Токопроводящая жила	Форма	Наружный диаметр	Диапазон температур изоляции	Термо-ЭДС
Термопарные кабели с изоляцией из стекловолокна (проволока)										
0489-9002		термопарный кабель	тип К	стекловолокна/стекловолокна	2 x 0,2 мм	провода	овальный	ок. 0,8 мм x 1,3 мм	при стационарной прокладке: от -25°C до +200°C при нестационарной прокладке: от -25°C до +200°C	DIN IEC 584 класс 1, допуск +/- 1,5°C
0489-2144		кабель для термоэлементов	тип К	стекловолокна/стекловолокна	2 x 0,5 мм	провода	овальный	ок. 1,9 x 1,1 мм	при стационарной прокладке: от -40°C до +250°C при нестационарной прокладке: от -40°C до +250°C	DIN IEC 584 класс 1
0489-9003		термопарный кабель	тип К	стекловолокна/стекловолокна	2 x 0,8 мм	провода	овальный	ок. 2,5 x 1,4 мм	при стационарной прокладке: от -25°C до +200°C при нестационарной прокладке: от -25°C до +200°C	DIN IEC 584 класс 1
0490-9016		кабель для термоэлементов	тип К	стекловолокна/стекловолокна	2 x 0,5 мм	провода	овальный	ок. 2,0 x 1,2 мм	при стационарной прокладке: макс. +400°C при нестационарной прокладке: макс. +400°C	DIN IEC 584 класс 1
Термопарные кабели с полиимидной изоляцией (проволока)										
0433-9138		кабель для термоэлементов	тип К	KN-полиимид КР-неизолир./полиимид	2 x 0,2 мм	провода	овальный	ок. 0,9 x 0,5 мм	при стационарной прокладке: от -40°C до +250°C при нестационарной прокладке: от -40°C до +250°C	DIN IEC 584 класс 1, допуск +/- 1,5°C
0433-9186		кабель для термоэлементов	тип К	KN-полиимид КР-неизолир./полиимид	2 x 0,2 мм	провода	овальный	ок. 0,7 мм x 0,5 мм	при стационарной прокладке: от -40°C до +250°C при нестационарной прокладке: от -40°C до +250°C	DIN IEC 584 класс 1, допуск +/- 1,5°C
0433-9149		кабель для термоэлементов	тип К	Полиимид + PTFE/полиимид	2 x 0,3 мм	провода	овальный	ок. 0,9 мм x 1,7 мм	при стационарной прокладке: от -40°C до +250°C при нестационарной прокладке: от -40°C до +250°C	DIN IEC 584 класс 1, допуск +/- 1,5°C
0433-9168		кабель для термоэлементов	тип К	KN-полиимид КР-PTFE/полиимид	2 x 0,2 мм	провода	овальный	ок. 1,0 мм x 0,8 мм	при стационарной прокладке: от -40°C до +250°C при нестационарной прокладке: от -40°C до +250°C	DIN IEC 584 класс 1
Термопарные кабели с полиимидной/PFA изоляцией (проволока)										
0433-9196		кабель для термоэлементов	тип К	KN-полиимид КР-неизолир./полиимид/PFA	2 x 0,2 мм	провода	круглый	макс. 1,0 мм	при стационарной прокладке: от -40°C до +250°C при нестационарной прокладке: от -40°C до +250°C	DIN IEC 584 класс 1
Термопарные кабели с изоляцией FEP (проволока)										
0433-9152		кабель для термоэлементов	тип К	FEP/FEP	2 x 0,2 мм	провода	овальный	ок. 1,7 x 1,1 мм	при стационарной прокладке: от -40°C до +180°C при нестационарной прокладке: от -40°C до +180°C	DIN IEC 584 класс 1
Термопарные кабели с изоляцией TPE (многожильный провод)										
0433-9177		кабель для термоэлементов	тип К	TPE/TPE	2 x 0,2 мм ²	многожильный провод	круглый	ок. 3,0 мм	при стационарной прокладке: от -40°C до +90°C при нестационарной прокладке: от -40°C до +90°C	DIN IEC 584 класс 1
Компенсационные кабели FEP/Besilen® (многожильный провод)										
0433-9193		компенсационный кабель	тип К	FEP/FEP/Bi	2 x 0,2 мм ²	многожильный провод	круглый	ок. 3,8 мм	при стационарной прокладке: от -25°C до +180°C при нестационарной прокладке: от -40°C до +180°C	DIN IEC 584 класс 2





































КОМПЕНСАЦИОННЫЕ И ТЕРМОПАРНЫЕ КАБЕЛИ

Термопарные кабели для автомобильной отрасли

SAB Арт. №	Рисунок	Тип кабеля	Тип	Изоляция	Сечение	Токопроводящая жила	Форма	Наружный диаметр	Диапазон температур изоляции	Термо-ЭДС
Соединительный кабель для термометра сопротивления FEP/Besilen® (многожильный провод)										
0470-9224		соединительный кабель	луженые медные проволоки. Кол-во меди: 2,7 кг/км	FEP/Bi	2 x 0,14 мм ²	многожильный провод	круглый	са. 2,8 мм	при стационарной прокладке: от -25°C до +180°C при нестационарной прокладке: от -40°C до +180°C	
0470-0423		соединительный кабель	луженые медные проволоки. Кол-во меди: 8,4 кг/км	FEP/Bi	4 x 0,22 мм ²	многожильный провод	круглый	са. 3,9 мм	при стационарной прокладке: от -25°C до +180°C при нестационарной прокладке: от -40°C до +180°C	
3833-9132		соединительный кабель	луженые медные проволоки. Кол-во меди: 19,3 кг/км	FEP/C/FEP	4 x 0,22 мм ²	многожильный провод	круглый	са. 3,0 мм	при стационарной прокладке: от -55°C до +180°C при нестационарной прокладке: от -90°C до +180°C	
Термопарные кабели с изоляцией FEP (многожильный провод)										
0433-9157		термопарный кабель	тип K	FEP/FEP	2 x 0,22 мм ²	многожильный провод	овальный	ок. 2,5 x 1,5 мм	при стационарной прокладке: от -25°C до +180°C при нестационарной прокладке: от -25°C до +180°C	DIN IEC 584, допуск +/- 1°C
0433-9137		термопарный кабель	тип K	FEP/FEP	2 x 0,22 мм ²	многожильный провод	круглый	ок. 2,0 мм	при стационарной прокладке: от -25°C до +180°C при нестационарной прокладке: от -25°C до +180°C	DIN IEC 584, допуск +/- 1°C
0433-9154		термопарный кабель	тип K	FEP/FEP	8 x 2 x 0,22 мм ²	многожильный провод	круглый	ок. 6,4 мм	при стационарной прокладке: от -25°C до +180°C при нестационарной прокладке: от -25°C до +180°C	DIN IEC 584 класс 2
0433-9135		термопарный кабель	тип K	FEP/FEP	16 x 2 x 0,22 мм ² скрученные пары	многожильный провод	круглый	ок. 7,7 мм	при стационарной прокладке: от -25°C до +180°C при нестационарной прокладке: от -25°C до +180°C	DIN IEC 584 класс 2
0435-9085		кабель для термоэлементов	тип K	FEP-F-ZF-D(B)-FEP/F-C(B)-FEP	8 x (2 x 0,5 мм)D	многожильный провод	круглый	ок. 11,0 мм	при стационарной прокладке: от -55°C до +180°C при нестационарной прокладке: от -90°C до +180°C	DIN IEC 584 класс 1
Термопарные кабели с изоляцией FEP и экранирующей оплеткой (многожильный провод)										
0435-9037		термопарный кабель	тип K	FEP/C/FEP	2 x 0,22 мм ²	многожильный провод	круглый	ок. 2,6 мм	при стационарной прокладке: от -25°C до +180°C при нестационарной прокладке: от -25°C до +180°C	DIN IEC 584, допуск +/- 1,5°C
Термопарные кабели с изоляцией Besilen® (многожильный провод)										
0451-9019		термопарный кабель	тип K	стекловолокна/силикон	2 x 0,22 мм ²	многожильный провод	круглый	ок. 3,2 мм	при стационарной прокладке: от -25°C до +200°C при нестационарной прокладке: от -25°C до +200°C	DIN IEC 584 класс 1

КОМПЕНСАЦИОННЫЕ И ТЕРМОПАРНЫЕ КАБЕЛИ

Цветовой код жил и диапазоны температур компенсационных и термопарных кабелей

ТЕРМОПАРЫ							
Условное обозначение	Материал ⊕ ⊖	Обозначение		Обозначение		Обозначение	
		THL	AGL	THL	AGL	THL	AGL
T	Cu - Cu Ni	 TX от -25° до +100°C		 от 0° до +100°C	 от 0° до +100°C	 от -25° до +200°C	
U	Cu - Cu Ni		 UX от 0° до +200°C				
J	Fe - Cu Ni	 JX от -25° до +200°C		 от 0° до +200°C	 от 0° до +200°C	 от -25° до +200°C	
L	Fe - Cu Ni		 LX от 0° до +200°C				
E	Ni Cr - Cu Ni	 EX от -25° до +200°C		 от 0° до +200°C	 от 0° до +200°C	 от -25° до +200°C	
K	Ni Cr - Ni	 KX от -25° до +200°C		 от 0° до +200°C	 от 0° до +200°C	 от -25° до +200°C	
K	Ni Cr - Ni	 KCA от 0° до +150°C				 от 0° до +150°C	
K	Ni Cr - Ni	 KCB от 0° до +100°C			 от 0° до +100°C	 от 0° до +100°C	
N	Ni Cr Si - Ni Si	 NX от -25° до +200°C	 NC от 0° до +150°C				
R S	Pt Rh 13 - Pt Pt Rh 10 - Pt	 RCB/ SCB от 0° до +200°C		 от 0° до +200°C	 от 0° до +200°C	 от 0° до +200°C	
B	Pt Rh 30 - Pt Rh 6			 от 0° до +100°C		 от 0° до +100°C	

Диапазон температуры применения кабеля ограничивается максимальной температурой применения изоляционного материала или температурой применения материала провода. Соответственно действительное меньшее значение. Компенсационный кабель для термопары типа В может быть изготовлен с отклонением от стандартов, для диапазона температур от 0°C до +200°C (SAB-тип BC-200). Запросы на изменение цветовой код жил рассматриваются при соответствующем объеме закупок.

* Стандарт 43710 был отменен в апреле 1994 г.

Таким образом виды элементов "U" и "L" более не являются нормализованными.

THL = термопарный кабель · AGL = компенсационный кабель