

СОДЕРЖАНИЕ		стр
Саморегулирующи	еся нагревательные кабели	
Описание		
Тип ELSR-LS	до 80°С	
Тип ELSR-N	до 80°С	
Тип ELSR-H	до 210°С	
Тип ELSR-SH	до 250°С	
Тип ELSR-SHH	до 250°С	
Тип ELSR-M-AF/BF	до 65°С	
Тип ELSR-Ramp	до 100°С	
Тип ELSR-FHP	до 80 °C/110°C	
Тип ELSR-N-18/36	до 80°С	28
Типовые узлы		30
Резистивные нагре		
Тип ELP/PFA	до 260°С	
Тип ELKM-AG-N	до 260°С	
Тип ELK-H	до 450°С	
Тип ELK-HS	до 450°С	
Тип ELW–H	до 450°С	
Тип ELW–HS	до 450°С	
Тип ELK-Q	до 900℃	
Тип ELW-Q	до 900°С	
Тип ELKM-LL	до 200°C	
Типовой узел		53
Нагревательные ка	бели с минеральной изоляцией	
Тип ELK-MI/VA	до 700°С	57
Тип ELK-MI/VA-T	до 700°С	
Тип ELK-MI/AY600	до 700°С	
Тип ELK-MI/AY600-Т	до 700℃	63
Тип ELK-MI AY825	70006	
in Alloy 825	до 700°С	65

Оборудование для измерения и регулирования

Капиллярный термостат EL-CT	. 68
Температурный регулятор Ex-Box REG/DIS	. 70
Температурный регулятор Ex-Box REG/LED	. 72
Ограничитель Ex-Box LIM/DIS	. 74
Ограничитель Ex-Box LIM/LED	
Панель управления Ex-Control	. 78
Температурный регулятор ELTC-14	. 80
Температурный регулятор ELTC-21	. 82
Температурный регулятор ELTC-22	
Температурный регулятор ELTC-41	
Температурный регулятор ELTC-42	
Датчик температуры РТ-100	
Распределительные коробки и аксессуары для монтажа	
Распределительная коробка Ex-It-R	. 92
Распределительная коробка ELAK-Ex-R	
Распределительная коробка ELAK-Ex-3	
Соединительная и концевая Ex-it-L / Ex-it-S	
ээдлигэлэлэл цэээл 2 х х 2 у 2 х х 3 х х х х х х х х х х х х х х х х	
Аксессуары и комплектующие для монтажа	104
Обогреваемые шланги	
Области применения	100
Регулируемые напорные шланги с подогревом ELH/md hd shd	111
Обогреваемые напорные шланги ELH2/3md/hd/shd	
Обогреваемые напорные шланги ELH/md/hs/shd/sb	
Обогреваемые напорные шланги для взрывоопасных зон	
Соединительная арматура	
соединительнал арматура	112
Гибкие нагревательные маты и кожухи	
Гибкие нагревательные маты и кожухи	122
Нагреватель бочек ELFH-2600-Ex 380 B.	
7.6. pessions do lei El 11 2000 En 300 Billionia in incidenti de la constanta	1
Система обогрева железнодорожных стрелок	
Система для электрообогрева	126
	-
Сертификаты	130







ELSR: Опции, имеющиеся в наличии

Нагревательные кабели ELSR применяются в различных целях: начиная от защиты от промерзания и заканчивая поддержанием температуры труб и резервуаров. Помимо традиционных кабелей ELSR-N, мы можем предложить дополнительный ассортимент низкотемпературных кабелей: LS и M, высокотемпературный кабель ELSR-H (до 210°C), супер-высокотемпературный кабель ELSR-SH и ELSR-SHH (до 250°C).

Также в наличии широкий ассортимент аксессуаров (соединительные наборы, крепежные детали и т.п.)

Все нагревательные кабели компании eltherm® одобрены VDE [Verband Deutscher Elektroniker / Немецкая ассоциация электрических, электронных и информационных технологий]. Более того, кабели ELSR-N, ELSR-LS, ELSR-H, ELSR-SH, и ELSR-SHH имеют сертификат ATEX и, поэтому, могут применяться во взрывоопасных зонах. Саморегулирующие кабели сертифицированы в соответствии с техническими регламентами Таможенного Союза (Российская Федерация, Казахстан, Белоруссия, Армения и Кыргызстан) ТЗ ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» и разрешены к применению во взрывоопасных зонах.

Конструкция: 5 разных опций

Благодаря широкому ассортименту нагревательных кабелей, мы можем предложить подходящую конструкцию для любого применения, для решения любой задачи, а также для всех зон использования.

АО: Алюминиевая фольга с внешней оболочкой из термопластика

Нагревательные кабели, имеющие данную конструкцию, наиболее удобны в сборке. Данная конструкция может применяться во всех низко- и среднетемпературных лентах.

BO: Защитная оплетка с внешней оболочкой из термопластика

Благодаря специальной оплетке из луженой меди, данная конструкция обеспечивает еще большую механическую защиту. Конструкция ВО может применяться во всех низко- и среднетемпературных лентах.

ВОТ: Защитная оплетка с внешней оболочкой из фторополимера

Внешняя оболочка из фторополимера (известного как Тефлон) делает нагревательный кабель просто неразрушаемым: он выдерживает воздействие даже агрессивных химикатов, нефтепродуктов и топлива. Данный материал внешней оболочки наносится на кабели ELSR-N, ELSR-H, ELSR-SH и ELSR-SHH.

AF/BF: Защитная оплетка и внешняя оболочка, которые могут использоваться в пищевой промышленности, подходит для применения в сооружениях с питьевой водой

Нагревательный кабель, имеющий данную конструкцию, может укладываться, например, непосредственно в трубах с питьевой водой. Данная конструкция используется только для кабеля типа ELSR-M.



Саморегулирующиеся нагревательные кабели и аксессуары

Преимущества:

- Саморегулирование выходной мощности в зависимости от температуры
- Применение в различных диапазонах температур
- Регулирование выходной мощности в зависимости от температуры
- Высокая химическая стойкость
- Может использоваться без терморегулятора и ограничителя температуры
- Может отрезаться с катушки необходимой длины в пределах максимально возможной

Принцип действия:

Саморегулирующиеся нагревательные кабели состоят из двух параллельных проводов питания и полупроводниковой матрицы с молекулами углерода. Если в процессе работы температура увеличивается, пластик расширяется вследствие увеличения молекул, и расстояние между частицами углерода возрастает. Сопротивление увеличивается, а выходная мощность падает, при снижении температуры выходная мощность возрастает.

Данное физическое свойство позволяет не превышать предельно допустимую температуру нагрева, что делает возможным применение саморегулирующихся кабелей без терморегуляторов.

Области применения:

Саморегулирующийся кабель ELSR применяется для защиты от промерзания и поддержания постоянной температуры резервуаров, труб, клапанов, желобов и т. д. Кабель может погружаться в жидкости, за исключением его муфтовых соединений. Для использования в агрессивных атмосферах (химическая или нефтехимическая промышленность) на нагревательный кабель наносится специальная химически стойкая внешняя оболочка (фторполимер), по заказу – «ВОТ».



Катушка



Может контактировать с пищевыми продуктами/ Может применяться в сооружениях с питьевой водой



РЕСР Наличие сертификатов ЕАС по ТР ТС 004, ТР ТС 012

Важная информация

Продукцию, маркированную 🗓 -символом, можно использовать во взрывоопасных зонах. Указанные для каждого продукта температуры являются максимально допустимыми температурами воздействия. Наши инженеры-проектировщики помогут Вам спроектировать и определить параметры систем электрообогрева. Чтобы составить свой собственный проект, Вы можете руководствоваться приведенными далее таблицами и примерами применения, информацией о доступных аксессуарах, крепежных деталях и наборах для концевой заделки.

Кроме того, мы просим Вас соблюдать следующие требования:

- Подключение и ввод в эксплуатацию всей перечисленной в данном каталоге и поставляемой нами продукции, должны осуществляться квалифицированным инженером- электриком.
- Во время установки и эксплуатации обязательно нужно соблюдать требования ПУЭ и соответствующих СНиПов, а также правила техники безопасности.
- В целях экономии, а также четкого поддержания постоянной температуры, мы рекомендуем использовать различные терморегуляторы.
- В соответствии со стандартом EN 62395-1, каждая нагревательная цепь должна быть подключена через УЗО.

Спецификации и рекламные обращения, представленные в данном каталоге продуктов и услуг, вне зависимости от их характера, в особенности описаний, иллюстраций, чертежей, образцов, информации о качестве, состоянии, характеристик состава, потребления и практичности, а также размеров и веса продукции из представленного ассортимента могут изменяться во всех случаях кроме тех, когда они однозначно представлены как обязательные. Небольшие отклонения от технических характеристик изделий должны считаться нормой во всех случаях, кроме тех, когда они становятся неприемлемыми для покупателя.

Мы оставляем за собой право вносить изменения в технические данные.



Общие характеристики Может использоваться во Может контактировать с пищевыми продуктами/ Средняя температура Зысокая температура взрывоопасной зоне Саморегулирующий Низкая температура Наибольшая хим Влагостойкий излучению тойкость **ELSR-N-AO ELSR-N-BO ELSR-N-BOT ELSR-LS-AO ELSR-LS-BO** ELSR-M-AO ELSR-M-BO ELSR-M-AF/BF **ELSR-H-BOT ELSR-SH-BOT ELSR-SHH-BOT ELSR-Ramp ELSR-FHP**

Чтобы определить, какой именно кабель подходит для конкретного применения, Вы можете руководствоваться данными таблицы, приведенной выше. Подробная информация о разных типах кабелей представлена в таблицах в описании технических характеристик кабелей.

Производство в eltherm®

Одним из наиболее важных аспектов, влияющих на качество саморегулирующихся нагревательных кабелей, является матрица. Чтобы полностью контролировать данный производственный процесс, компания eltherm® производит гранулят для матрицы. Именно поэтому она является одним из ведущих производителей саморегулирующихся нагревательных кабелей в мире. Такие результаты достигнуты еще и потому, что eltherm® использует специальное покрытие для питающих проводов, а также благодаря богатому опыту работы в данной области. Таким образом, можно гарантировать постоянное высокое качество продукции.



Тип ELSR-LS до 80°C [H[[x



Описание

Саморегулирующийся нагревательный кабель ELSR-LS применяется в различных областях промышленности, в том числе: нефтегазовой, топливной, химической для защиты от промерзания или поддержания технологической температуры поверхности труб и резервуаров, а также для защиты кровельных водосточных систем от образования наледи и сосулек. Может использоваться во взрывоопасных зонах. Кабель ELSR-LS выпускается в двух различных конструктивных модификациях: -АО (экран из алюминиевой фольги), -ВО (экран - оплетка из луженой медной проволоки). Нарезается секциями необходимой длины в пределах максимально допустимой.

Конструкция:

Питающий провод	медная никелированная жила сечением 1,23 мм ²
Внешняя оболочка	термопластик (ТРЕ-О)

Технические характеристики:

	в рабочем состоянии	65°C	
Максимальная температура воздействия	в выключенном состоянии	80°C	
Минимальная температура монтажа	- 45°C		
Минимальная температура эксплуатации	- 60°C		
Минимальный радиус изгиба	25 мм		
Номинальное напряжение	230 B		
Влагостойкость	да		
Стойкость к УФ - облучению	да		
Применимость во взрывоопасных зонах	Ex e IIC Gb U; Ex tb IIIC Db		



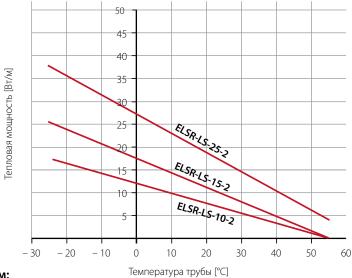
Информация для заказа:

Тип	Номинальная выходная мощность*, Вт/м при 10°C	Размеры, мм	Удельный вес, г/м	Артикул
ELSR-LS-10-2-AO	10	10,3 x 5,5	78	B0223104
ELSR-LS-10-2-BO	10	10,8 x 5,6	98	B0223102
ELSR-LS-15-2-AO	15	10,3 x 5,5	78	B0223154
ELSR-LS-15-2-BO	15	10,8 x 5,6	98	B0223152
ELSR-LS-25-2-AO	25	10,3 x 5,5	78	B0223254
ELSR-LS-25-2-BO	25	10,8 x 5,6	98	B0223252

^{*-} указанные значения являются ориентировочными.

Выходная мощность:

Номинальная мощность обогрева при напряжении 230 В нагревательной системы, установленной на металлических трубах с изоляцией.



Длина нагревательной части для ELSR-LS с учетом:

- номинального питающего напряжения 230 В;
- автоматических выключателей с характеристикой С с макс. нагрузкой 80%;
- макс. 10% падения линейного напряжения питающего провода нагревательного кабеля;
- одностороннего подключения питания нагревательного кабеля.

Температура	Величина	Макс. длі	ина нагревательно	й цепи (м)
включения (°C)	номинального выключателя (A)	ELSR-LS-10-2	ELSR-LS-15-2	ELSR-LS-25-2
	10	152	103	64
	16	196	160,5	103
10	20	196	160,5	126
	25	196	160,5	126
	32	196	160,5	126
	10	141	84	54
	16	188,5	134	87
0	20	188,5	145	108
	25	188,5	145	116
	32	188,5	145	116
	10	119	71	47
	16	173,5	114	75
-10	20	173,5	133	94
	25	173,5	133	107,5
	32	173,5	133	107,5
	10	103	62	37,5
	16	161	99	60
-20	20	161	124	75
	25	161	124	94
	32	161	124	100,5
	10	62,5	48	22,5
	16	100	77	36
-40	20	125	96	45
	25	143	110	56
	32	143	110	72



Комплектующие к кабелю ELSR-LS:

К кабелю поставляется полный набор необходимых комплектующих для монтажа, подключения питания, сращивания и оконцевания греющего кабеля.

Для обеспечения безотказной эксплуатации и выполнения всех норм и требований безопасности необходимо использовать комплектующие, рекомендуемые производителем.

Специализированная арматура для монтажа:

Обозначение	Артикул	Применение во взрывоопасной зоне					
	Распределительные коробки						
Ex-IT-R1	0X80093	*					
Ex-IT-R2	0X80070	*					
ELAK-Ex R7	0X80077	*					
ELAK-Ex 3.7	0X80057	*					
	Комплекты для подключения						
ELVB-SREx-IT	091 AIT1	*					
ELVB-SREx-25	0X81PA1	*					
ELVB-SRA-25	091A010						
	Комплекты для концевой заделки						
EL-ECL-EX	0X81EL1	*					
EL-ECL для ELSR-LS	09112L1						
Ком	плекты для соединения нагревательного ка	беля					
ELVB-SRV-N-LS-W	0911116						
Комплект	для ввода нагревательного кабеля под тепло	оизоляцию					
ELISD-R1	0921035	*					
	Самоклеящаяся лента						
ELB-03	2486800120	*					
	Фольга алюминиевая самоклеящаяся						
ELB-06D	2701900051	*					

Сертифицирован согласно

ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», ТР ТС 012/2011«О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»





Тип ELSR-N до 80°C [H[[x

Описание

Саморегулирующийся нагревательный кабель ELSR-N применяется в различных областях промышленности, в том числе: нефтегазовой, топливной, химической для защиты от промерзания или поддержания технологической температуры поверхности труб и резервуаров, а также для защиты кровельных водосточных систем от образования наледи и сосулек. Может использоваться во взрывоопасных зонах. Кабель ELSR-N выпускается в трёх различных конст-руктивных модификациях: -AO, -BO, -BOT. Исполнение внешней оболочки из фторполимера обеспечивает высокую химическую стойкость нагревательного кабеля. Кабель нарезается секциями необходимой длины в пределах максимально допустимой.

Конструкция:

Питающий провод		медная никелированная жила сечением 1,23 мм²
Внешняя оболочка	AO	термопластик (ТРЕ-О), экран из алюминиевой фольги
	ВО	термопластик (ТРЕ-О), экран из медной луженой проволоки
	BOT	фторполимер (FEP) , экран из медной луженой проволоки

Технические характеристики:

Maurau	в рабочем состоянии	65°C	
Максимальная температура воздействия	в выключенном состоянии	80°C	
Минимальная температура монтажа	- 45°C		
Минимальная температура эксплуатации	- 60°C		
Минимальный радиус изгиба	25 мм		
Номинальное напряжение	230 B		
Влагостойкость	да		
Стойкость к УФ - облучению	да		
Применимость во взрывоопасных зонах	Ex e IIC Gb U; Ex tb IIIC Db		



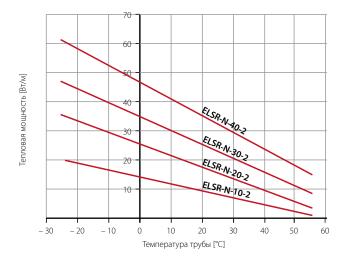
Информация для заказа:

Тип	Номинальная выходная мощность*, Вт/м при 10°С	Размеры <i>,</i> мм	Удельный вес, г/м	Артикул
ELSR-N-10-2-AO	10	13,6 x 5,5	91	B0200130
ELSR-N-10-2-BO	10	14,1 x 5,8	108	B0200110
ELSR-N-10-2-BOT	10	13,8 x 5,6	108	B0200120
ELSR-N-20-2-AO	20	13,6 x 5,5	91	B0200230
ELSR-N-20-2-BO	20	14,1 x 5,8	108	B0200210
ELSR-N-20-2-BOT	20	13,8 x 5,6	108	B0200220
ELSR-N-30-2-AO	30	13,6 x 5,5	91	B0200330
ELSR-N-30-2-BO	30	14,1 x 5,8	108	B0200310
ELSR-N-30-2-BOT	30	13,8 x 5,6	108	B0200320
ELSR-N-40-2-AO	40	13,6 x 5,5	91	B0200430
ELSR-N-40-2-BO	40	14,1 x 5,8	108	B0200410
ELSR-N-40-2-BOT	40	13,8 x 5,6	108	B0200420

^{*-} указанные значения являются ориентировочными.

Выходная мощность:

Номинальная мощность обогрева при напряжении 230 В нагревательной системы, установленной на металлических трубах с изоляцией.



Длина нагревательной части для ELSR-N с учетом:

- номинального питающего напряжения 230 В;
- автоматических выключателей с характеристикой С с макс. нагрузкой 80%;
- макс. 10% падения линейного напряжения питающего провода нагревательного кабеля;
- одностороннего подключения питания нагревательного кабеля.

Температура включения (°C)	Величина номинального	Макс. длина нагревательной цепи (м)			
	выключателя (А)	ELSR-N-10-2	ELSR-N-20-2	ELSR-N-30-2	ELSR-N-40-2
	10	128	68	52	36
	16	177	109	83	57
10	20	177	129	104	71
	25	177	129	113	89
	32	177	129	113	94
	10	106	57	45	31
	16	160	92	71	50
0	20	160	115	89	62
	25	160	119	105	78
	32	160	119	105	88
	10	90	50	39	28
	16	144	79	63	44
-10	20	149	99	78	55
	25	149	111	98	69
	32	149	111	98	83
	10	78	44	35	25
	16	125	70	56	40
-20	20	139	87	69	50
	25	139	104	87	62
	32	139	104	87	78
	10	62	35	28	21
	16	99	56	45	33
-40	20	124	71	57	42
	25	124	88	71	52
	32	124	88	71	66



Комплектующие к кабелю ELSR-N:

К кабелю поставляется полный набор необходимых комплектующих для монтажа, подключения питания, сращивания и оконцевания греющего кабеля.

Для обеспечения безотказной эксплуатации и выполнения всех норм и требований безопасности необходимо использовать комплектующие, рекомендуемые производителем.

Специализированная арматура для монтажа:

Обозначение	Артикул	Применение во взрывоопасной зоне					
Распределительные коробки							
Ex-IT-R1	0X80093	*					
Ex-IT-R2	0X80070	*					
ELAK-Ex R7	0X80077	*					
ELAK-Ex 3.7	0X80057	*					
	Комплекты для подключения						
ELVB-SREx-IT	091AIT1	*					
ELVB-SREx-25	0X81PA1	*					
ELVB-SRV-N-LS-W	0911116						
ELVB-SRA-25	091A010						
ELVB-SRAN-Ex-20	0x81PND	*					
	Комплекты для концевой заделки						
EL-ECN-EX	0X81EN1	*					
EL-ECN для ELSR-N	09112N1						
Ко	мплекты для соединения нагревательного ка	беля					
Ex-Con-SR	0X81125	*					
ELVB-SRV-N-LS-W	0911116						
Комплек	т для ввода нагревательного кабеля под тепло	оизоляцию					
ELISD-R1	0921035	*					
	Самоклеящаяся лента						
ELB-03	2486800120	*					
	Фольга алюминиевая самоклеящаяся						
ELB-06D	2701900076	*					

Сертифицирован согласно

TP TC 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», TP TC 012/2011«О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»





Тип ELSR-H до 210°C EHE Ex

Описание

Саморегулирующийся нагревательный кабель ELSR-H применяется в различных областях промышленности, в том числе: нефтегазовой, топливной, химической для защиты от промерзания или поддержания технологической температуры поверхности труб и резервуаров, а также для разогрева труб и резервуаров. Может использоваться во взрывоопасных зонах. Исполнение внешней оболочки из фторполимера обеспечивает высокую химическую стойкость нагревательного кабеля. Кабель нарезается секциями необходимой длины в пределах максимально допустимой.

Конструкция:

Питающий провод	медная никелированная жила сечением 1,23 мм²
Внешняя оболочка	фторполимер, экран из медной луженой проволоки

Технические характеристики:

Mariania	в рабочем состоянии	120°C	
Максимальная температура воздействия	в выключенном состоянии	210°C	
Минимальная температура монтажа	- 45°C		
Минимальная температура эксплуатации	- 60°C		
Минимальный радиус изгиба	25 мм		
Номинальное напряжение	230 B		
Влагостойкость	да		
Стойкость к УФ - облучению	да		
Применимость во взрывоопасных зонах	Ex e IIC Gb U; Ex tb IIIC Db		



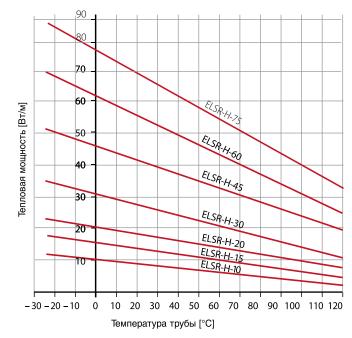
Информация для заказа:

Тип	Номинальная выходная мощность*, Вт/м при 10°C	Размеры <i>,</i> мм	Удельный вес, г/м	Артикул
ELSR-H-10-2-BOT	10	12,4 x 5,0	120	B0221103
ELSR-H-15-2-BOT	15	12,4 x 5,0	120	B0221153
ELSR-H-20-2-BOT	20	12,4 x 5,0	120	B0221203
ELSR-H-30-2-BOT	30	12,4 x 5,0	120	B0221303
ELSR-H-45-2-BOT	45	12,4 x 5,0	120	B0221453
ELSR-H-60-2-BOT	60	12,4 x 5,0	120	B0221603
ELSR-H-75-2-BOT	75	12,4 x 5,0	120	BO221753

^{*-} указанные значения являются ориентировочными.

Выходная мощность:

Номинальная мощность обогрева при напряжении 230 В нагревательной системы, установленной на металлических трубах с изоляцией.



Длина нагревательной части для ELSR-H с учетом:

- номинального питающего напряжения 230 В;
- автоматических выключателей с характеристикой С с макс. нагрузкой 80%;
- макс. 10% падения линейного напряжения питающего провода нагревательного кабеля;
- одностороннего подключения питания нагревательного кабеля.

Температура	Величина номинального	Макс. длина нагревательной цепи (м)						
включения (°C)	выключателя (А)	ELSR-H-10	ELSR-H-15	ELSR-H-20	ELSR-H-30	ELSR-H-45	ELSR-H-60	ELSR-H-75
	16	193	158	122	82	55	41	34
10	20	193	158	136	102	68	51	42,50
10	25	193	158	136	111	85	64	53
	32	193	158	136	111	91	79	68
	16	189	153	116	77	52	39	32
0	20	189	153	132	97	65	49	40
U	25	189	153	132	108	81	61	50
	32	189	153	132	108	88,5	77	64,5
	16	184	146	110	73	50	37	30,5
-10	20	184	148,5	129	92	62	46	38
-10	25	184	148,5	129	105,5	77	58	47,5
	32	184	148,5	129	105,5	86,5	70	61
	16	180	139	104	70	47	36	29
-20	20	180	145	125,5	87	59	44	36
-20	25	180	145	125,5	103	74	56	45,5
	32	180	145	125,5	103	84,5	67	58
	16	173	126	95	64	43	33	26,5
40	20	173	138	119	80	54	41	33
-40	25	173	138	120	98	68	51	41,5
	32	173	138	120	98	81	61	53



Комплектующие к кабелю ELSR-H:

К кабелю поставляется полный набор необходимых комплектующих для монтажа, подключения питания, сращивания и оконцевания греющего кабеля.

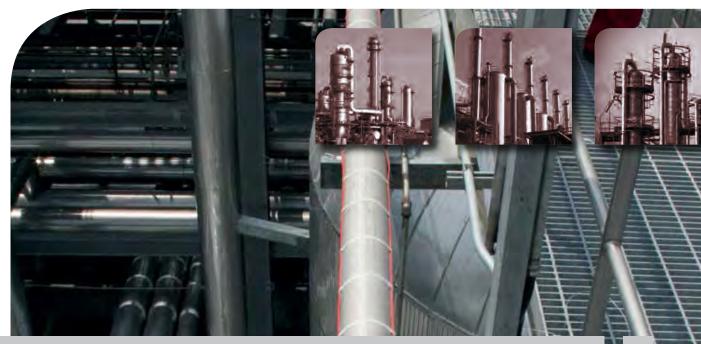
Для обеспечения безотказной эксплуатации и выполнения всех норм и требований безопасности необходимо использовать комплектующие, рекомендуемые производителем.

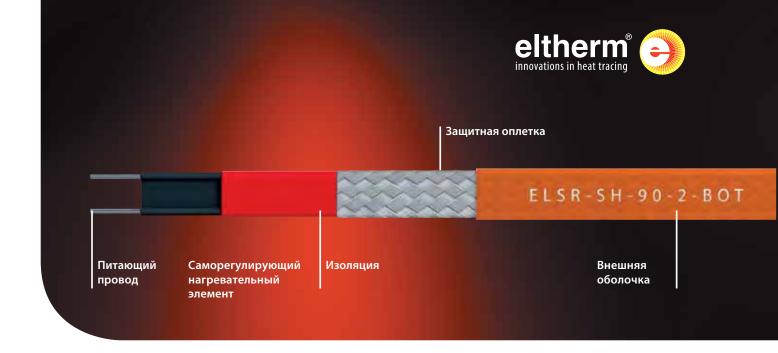
Специализированная арматура для монтажа:

Обозначение	Артикул	Применение во взрывоопасной зоне					
	Распределительные коробки						
Ex-IT-R1	0X80093	*					
Ex-IT-R2	0X80070	*					
ELAK-Ex R7	0X80077	*					
ELAK-Ex 3.7	0X80057	*					
	Комплекты для подключения						
ELVB-SREx-IT	091AIT1	*					
ELVB-SREx-25	0X81PA1	*					
ELVB-SRAH-Ex-20	0X81PHD	*					
	Комплекты для концевой заделки						
EL-ECH-Ex	0X81EH1	*					
Кол	иплекты для соединения нагревательного ка	беля					
Ex-Con-SR	0X81125	*					
ELVB-SRV-H	0911117						
Комплект	для ввода нагревательного кабеля под тепло	оизоляцию					
ELISD-R4	0921047	*					
	Самоклеящаяся лента						
ELB-02A	2486800126	*					
Фольга алюминиевая самоклеящаяся							
ELB-06D	2701900076	*					

Сертифицирован согласно

TP TC 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», TP TC 012/2011«О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»





Тип ELSR-SH до 250°C



Описание

Сверх высокотемпературный саморегулирующийся нагревательный кабель

Универсальный саморегулирующийся нагревательный кабель ELSR-SH предназначен для высокотемпературного промышленного применения до 250 °C. Имеет допуск к применению в опасных зонах, устойчив к воздействию агрессивных химикатов, масел и жидкого топлива. Благодаря высокой химической стойкости обеспечивается длительный срок эксплуатации.

Преимущества:

- до 250°C
- саморегулирующийся
- мощности от 15 до 90 Вт/м
- может отрезаться с катушки необходимой длины
- влагостойкий
- УСТОЙЧИВ К ХИМИЧЕСКОМУ ВОЗДЕЙСТВИЮ
- может использоваться во взрывоопасных зонах

Применение:

- химическая и нефтехимическая промышленность
- нефтегазовая промышленность
- электростанции
- взрывоопасные зоны
- защита от замерзания
- водопроводные и канализационные системы
- поддержание температуры в резервуарах, трубах и клапанах



Технические характеристики

Тип ELSR-SH до 250 °C

Характеристики

•	Внешняя оболочка	Фторполимер
	Питающий провод	Никелированная медь
_	Ma	250 °C

 Максимальная температура воздействия 250 °С (при выключенном питании)

 Максимальная рабочая температура 165 °С (при включенном питании)

■ Номинальное напряжение 230 В перем.тока*

Радиус изгиба, мин. 25 мм

■ Температура при монтаже, мин. — 60 °C

Классификация по температуре ELSR-SH-90 W/m ELSR-SH-15,35,45,75 W/m

T2 T3

■ Сертификация IECEx EPS 18.0019U
IECEx EPS 18.0014X
EPS 18 ATEX 1 028 U
EPS 18 ATEX 1 020 X

Греющие контуры

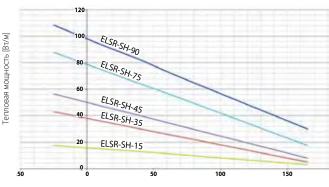
	Номинальный					
включения (°C)	выходной ток (A)	15-2 BOT	35-2 BOT	45-2 BOT	75-2 BOT	90-2 BOT
	10	113	50	36,25	18,75	17
	16	172	80	58	30	27
10	20	172	99	72,5	37,5	34
10	25	172	107,5	90,625	47	42,5
	32	172	107,5	98	60	54
	40	172	107,5	98	73	68
	10	106	47	34,5	17,75	16
	16	169	75	55	28,5	26
0	20	172	94	69	35,5	32
U	25	172	107,5	86,25	44,5	40
	32	172	107,5	98	57	52
	40	172	107,5	98	71	64
	10	99	44	32,5	16,5	15,5
	16	159	71	52	26,5	25
-10	20	172	89	65	33	31
-10	25	172	107,5	81,25	41,25	38,75
	32	172	107,5	98	53	50
	40	172	107,5	98	66	62
	10	94	42	30	15,5	15
	16	150	67	48	25	24
-20	20	172	84	60	31	30
-20	25	172	105	75	38,75	37,5
	32	172	107,5	96	50	48
	40	172	107,5	98	62	60
	10	89	40	27,5	15	14,5
	16	142,5	64	44	24	23
-30	20	172	80	55	30	29
30	25	172	100	68,75	37,5	36,25
	32	172	107,5	88	48	46
	40	172	107,5	98	60	58
	10	84	38	25	14	14
	16	135	61	40	22,5	22
-40	20	169	76	50	28	28
70	25	172	95	62,5	35	35
	32	172	107,5	80	45	44
	40	172	107,5	98	56	56

Конструкция

ВОТ Защитная оплетка и внешняя оболочка из фторполимера

Выходная мощность ELSR-SH-...-2-BOT

(на изолированных металлических трубах по стандарту EN 62395-1)



Температура трубы [°C]

Номинальная выходная мощность

Тип	Номинальная выходная мощность	Размеры прибл. (мм)	Масса прибл. (г/м)	№ арт.
ELSR-SH-15-2- BOT	15 Вт/м при 10°С	14 x 5,4	146	B0226153
ELSR-SH-35-2 BOT	35 Вт/м при 10°С	14 x 5,4	146	B0226353
ELSR-SH-45-2- BOT	45 Вт/м при 10°С	14 x 5,4	146	B0226453
ELSR-SH-75-2- BOT	75 Вт/м при 10°С	14 x 5,4	146	B0226753
ELSR-SH-90-2- BOT	90 Вт/м при 10 °С	14 x 5,4	146	B0226903

Греющие контуры

Длина греющего контура ELSR-SH-...-2-ВОТ при следующих условиях:

- номинальное напряжение 230 В
- автоматические выключатели
 (характеристика С) при 80 % макс. нагрузки
- максимальное падение напряжения в проводе шины греющего кабеля 10 %
- (1) одностороннее подключение нагревательного кабеля

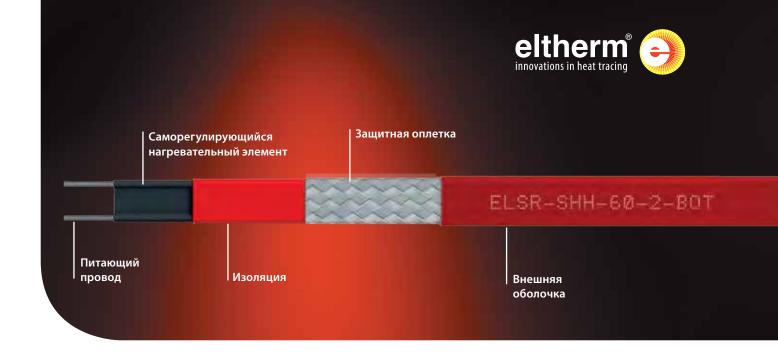
Комплектующие

Комплекты для подключения и оконцевания

	№ детали	Наименование
10	0X81PA1	Комплект для подключения ELVB-SREx-25
-	0X81EH2	Комплект для оконцевания EL-ECSH-ex

Проход через теплоизоляцию					
	№ детали	Наименование			
	0921031	Изоляционная втулка ELISD-P2 с алюминиевой пластиной 70x70 мм			

^{*} Данные при 277 В перем.тока по запросу



Тип ELSR-SHH до 250°C [H[[x

Описание

Сверх высокотемпературный саморегулирующийся нагревательный кабель

Универсальный саморегулирующийся распределенный электронагреватель ELSR-SHH для высокотемпературного промышленного применения до 250 °C. Предназначен и имеет допуск к применению в опасных зонах. Распределенный электронагреватель стоек к воздействию агрессивных химикатов, масел и жидкого топлива; благодаря высокой химической стойкости имеет длительный срок эксплуатации.

Преимущества:

- до 250 °C
- саморегулирующийся
- три номинальные мощности
- может отрезаться с катушки необходимой длины
- влагостойкий
- устойчив к химическому воздействию
- может использоваться во взрывоопасных зонах

Применение:

- химическая и нефтехимическая промышленность
- нефтегазовая промышленность
- электростанции
- взрывоопасные зоны
- защита от замерзания
- водопроводные и канализационные системы
- поддержание температуры в резервуарах, трубах и клапанах



Технические данные

Тип ELSR-SHH до 250 °C

Характеристики	
ларактеристики	
■ Внешняя оболочка	Фторполимер
■ Питающий провод	Никелированная медь
■ Максимальная температура воздействия (при выключенном питании)	250 °C
 Максимальная рабочая температура (при включенном питании) 	250 °C
■ Номинальное напряжение	230 В перем.тока*
■ Радиус изгиба, мин.	35 мм
■ Температура при монтаже, мин.	– 40 °C
■ Классификация по температуре	
- ELSR-SHH 15, 30, 45, 60: - ELSR-SHH 75:	T3 T2
■ Классификация кабеля	II 2G Ex eb IIC Gb II 2D Ex tb IIIC Db
■ Классификация системы	II 2G Ex eb IIC T3 Gb II 2D Ex tb IIIC T200°C Db
Сертификация	EPS17ATEX1169X IECEx EPS 17.0064X SIRA16ATEX3353

^{*} Данные при 277 В перем.тока по запросу

Длина греющего контура ELSR-SHH-...-2-ВОТ при следующих условиях:

- номинальное напряжение 230 В
- автоматические выключатели (характеристика С) при 80 % макс. нагрузки
- максимальное падение напряжения в проводе шины греющего кабеля 10 %
- (1) одностороннее подключение нагревательного кабеля

Греющие контуры

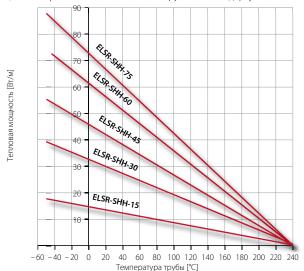
Температура	Номинальный	Длина	греюще	го контур	а (м) ELSI	R-SHH-
включения выходной т (°C) (A)	выходной ток (A)	15-2	30-2	45-2	60-2	75-2
	10	76,0	52,0	38,0	24,0	14,0
10	16	122,0	82,0	62,0	38,0	24,0
10	20	154,0	102,0	76,0	46,0	28,0
	32	154,0	108,0	88,0	76,0	46,0
	10	70,0	46,0	32,0	18,0	12,0
0	16	112,0	74,0	52,0	30,0	18,0
U	20	140,0	92,0	66,0	36,0	22,0
	32	146,0	104,0	84,0	58,0	36,0
	10	62,0	40,0	24,0	12,0	8,0
-20	16	98,5	66,0	38,0	20,0	12,0
-20	20	122,5	82,0	46,0	26,0	16,0
	32	138,5	98,0	76,0	42,0	24,0
	10	52,0	30,0	14,0	8,0	4,0
-40	16	82,0	50,0	24,0	12,0	8,0
-40	20	102,0	62,0	28,0	16,0	10,0
	32	126,0	88,0	46,0	24,0	14,0

Конструкция

ВОТ Защитная оплетка и внешняя оболочка из фторполимера

Выходная мощность ELSR-SHH-...-2-BOT

(на изолированных металлических трубах по стандарту EN 62395-1)



Номинальная выходная мощность

Типе	Номинальная выходная мощность	Размеры прибл. (мм)	Масса прибл. (г/м)	№ арт.
ELSR-SHH-15-2- BOT	15 Вт/м при 10 °С	12,1 x 5,4	146	B0HH1153
ELSR-SHH-30-2- BOT	30 Вт/м при 10 °С	12,1 x 5,4	146	B0HH1303
ELSR-SHH-45-2- BOT	45 Вт/м при 10 °С	12,1 x 5,4	146	B0HH1453
ELSR-SHH-60-2- BOT	60 Вт/м при 10 °С	12,1 x 5,4	146	B0HH1603
ELSR-SHH-75-2- BOT	75 Вт/м при 10 °С	12,1 x 5,4	146	B0HH1753

Комплектующие

Комплекты для подключения и оконцевания				
	Per. №	Наименование		
1.0	0X81PA1	Комплект для подключения ELVB-SREx-25		
-	0X81EH2	Комплект для оконцевания EL-ECSH-ex		



Тип ELSR-M-AF/BF до 65°C

Описание

Саморегулирующийся нагревательный кабель ELSR-M-AF/BF обладает малыми габаритными размерами, что обеспечивает ему повышенную гибкость. Допущен к использованию в непосредственном контакте с пищевыми продуктами, питьевой водой. Применяется в различных областях промышленности, преимущественно в пищевой, перерабатывающей для защиты от замерзания, поддержания технологической температуры линий, резервуаров с питьевой водой или другими жидкостями. Может прокладываться внутри трубопроводов. Хорошо подходит для коротких нагревательных цепей. Кабель нарезается секциями необходимой длины в пределах максимально допустимой.

Конструкция:

Питающий провод			медная никелированная жила сечением 0,56 мм2
	Pugunga of one wa	AO	термопластик (ТРЕ-О), экран из алюминиевой фольги
	Внешняя оболочка	ВО	термопластик (ТРЕ-О), экран из медной луженой проволоки

Технические характеристики:

Marchiantina Tourionativo posicióntous	в рабочем состоянии	65°C	
Максимальная температура воздействия	в выключенном состоянии	65°C	
Минимальная температура монтажа	- 45°C		
Минимальная температура эксплуатации	-60°C		
Минимальный радиус изгиба	25 MM		
Номинальное напряжение	230 B		
Влагостойкость	да, включая соединительные и концевые муфты		
Стойкость к УФ - облучению	да		



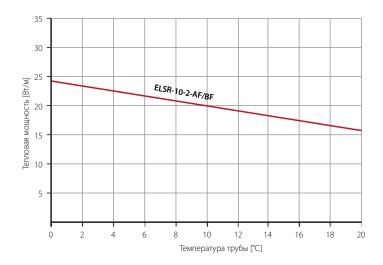
Информация для заказа:

Тип	Номинальная выходная мощность*, Вт/м при 10°С	Размеры, мм	Удельный вес, г/м	Артикул
ELSR-M-10-2-BF	10	7,5 x 4,9	62	B0225104
ELSR-M-10-2-AF	10	7,0 x 4,6	53	BO225105

^{*-} указанные значения являются ориентировочными.

Выходная мощность:

Номинальная мощность обогрева при напряжении 230 В нагревательной системы, установленной на металлических трубах с изоляцией. Для кабеля ELSR-10-2-AF/BF в наполненном водой трубопроводе



Длины нагревательной цепи для ELSR-M-AF/BF с учетом:

- номинального питающего напряжения 230 В;
- автоматических выключателей с характеристикой С с макс. нагрузкой 80%;
- макс. 10% падения линейного напряжения питающего провода нагревательного кабеля;
- одностороннего подключения питания нагревательного кабеля.

Температура включения (°C)	Величина номинального	Макс. длина нагревательной цепи (м)		
	выключателя (А)	ELSR-M-10-2-AF/BF		
	10	74,0		
10	16	89,5		
	20	89,5		
	10	61,5		
0	16	89,5		
	20	89,5		
	10	61,5		
-30	16	89,5		
	20	89,5		



Комплектующие к кабелю ELSR-M-BF:

К кабелю поставляется полный набор необходимых комплектующих для монтажа, подключения питания, сращивания и оконцевания греющего кабеля.

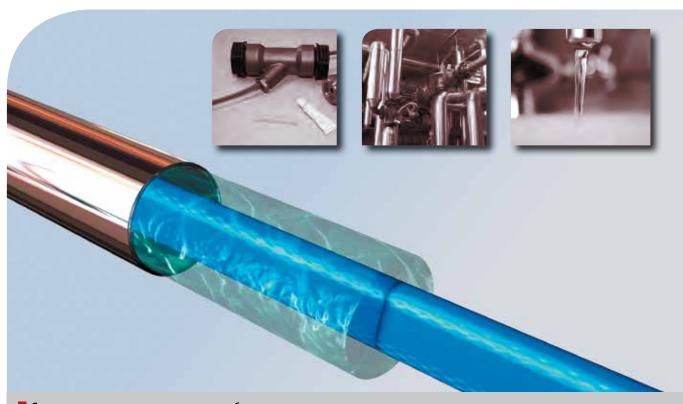
Для обеспечения безотказной эксплуатации и выполнения всех норм и требований безопасности необходимо использовать комплектующие, рекомендуемые производителем.

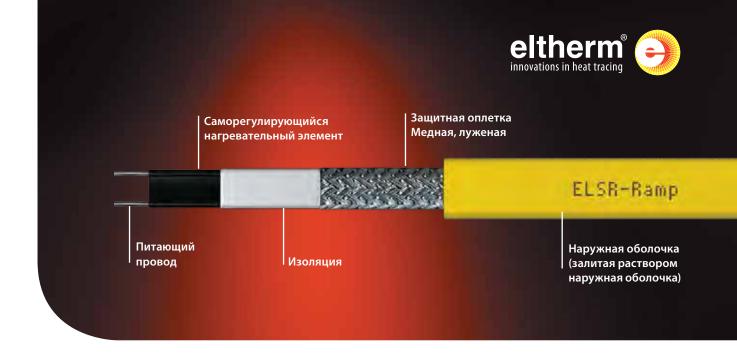
Специализированная арматура для монтажа:

Обозначение	Артикул	Применение во взрывоопасной зоне				
	Комплекты для подключения					
ELVB-BF	0911022					
	Комплекты для концевой заделки					
EL-ECMF	09112MF					
	Комплекты для ввода в трубу					
ELVB-70	0911703					
ELVB-71	0911704					

Сертифицирован согласно

ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»





Тип ELSR-Ramp до 100°C

Описание

Саморегулирующийся нагревательный кабель ELSR-Ramp предназначен для укладки в бетон при устройстве систем обогрева открытых бетонных площадок, дорожек, пандусов, въездов на парковку, лестниц, переходов, вертолётных площадок и прочее. Кабель ELSR-Ramp способен выдерживать высокую механическую нагрузку, гибок, подходит для сложных условий монтажа. Кабель нарезается секциями необходимой длины в пределах максимально допустимой.

Конструкция:

Питающий провод	медная никелированная жила сечением 2.4 мм²
Внешняя оболочка	термопластический эластомер (ТРЕ)

Технические характеристики:

Mayerusa Tanganan na pagayetnua	в рабочем состоянии	80°C	
Максимальная температура воздействия	в выключенном состоянии	100°C	
Минимальная температура монтажа	- 20°C		
Минимальная температура эксплуатации	- 60°C		
Минимальный радиус изгиба	50 мм		
Номинальное напряжение	230 B		
Номинальная мощность	110 Вт/м в бетоне при 5°С		
Влагостойкость	да, за исключением соединительных муфт		
Стойкость к УФ - облучению	да		



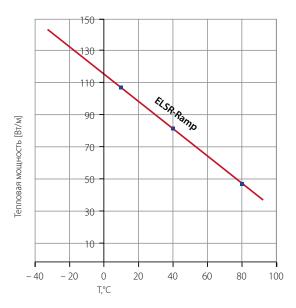
Информация для заказа:

Тип	Номинальная выходная мощность*, Вт/м (в бетоне)	Размеры, мм	Удельный вес, г/м	Артикул
ELSR-Ramp	110, при 5°С	17,2 x 9,5	253	B02RAMP0

^{*-} указанные значения являются ориентировочными.

Для обеспечения электрической безопасности рекомендуется установка УЗО на 30 mA

Выходная мощность (в бетоне):



Величина номинального выключателя (A)	Макс. длин	а нагревательной цепи (м)		
	-10°C	-20°C	-30°C	
10	18	17	15,5	
16	28	26	24,5	
20	36	33,5	31,5	
25	45	42	39,5	
32	57,5	53,5	50,5	
40	72	67	63	

Комплектующие к кабелю:

К кабелю поставляется полный набор необходимых комплектующих для монтажа, подключения питания, сращивания и оконцевания греющего кабеля.

Для обеспечения безотказной эксплуатации и выполнения всех норм и требований безопасности необходимо использовать комплектующие, рекомендуемые производителем.

Специализированная арматура для монтажа:

Обозначение	Артикул	Применение во взрывоопасной зоне	
	Комплекты для подключения		
ELVB-SRV	0911124	*	
	Комплекты для концевой заделки		
EL-ECRA	09112RA	*	

Сертифицирован согласно

ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»





Описание

Кабель для обогрева фундамента с целью предотвращения вспучивания грунта при промерзании.

Под фундаментами криогенных резервуаров может иметь место замерзание грунта и его вспучивание. Это может привести к деформации грунтового основания резервуара и вызвать значительные повреждения в конструкции фундамента. Наиболее эффективным методом предотвращения подобных является электрообогрев.

Данный греющий кабель особой конструкции предотвращает обмерзание фундамента и образование инея, поддерживая температуру выше температур замерзания. Внешняя оболочка из фторполимера обеспечивает стойкость, высокую химическую совместимость и простоту монтажа. Кабель ELSR-FHP пригоден для применения во взрывоопасных зонах.

Конструкция:

Питающий провод	медная никелированная жила сечением 2.4 мм²
Внешняя оболочка	фторполимер

Технические характеристики:

Максимальная температура воздействия	в рабочем состоянии	80°C (ELSR-FHP-38) 65°C (ELSR-FHP-23)	
максимальная температура возделетымя	в выключенном состоянии	110°C (ELSR-FHP-38) 80°C (ELSR-FHP-23)	
Минимальная температура монтажа	- 45°C		
Минимальная температура эксплуатации	- 60°C		
Минимальный радиус изгиба	50 MM		
Номинальное напряжение	230 B		
Влагостойкость	да, за исключением соединительных муфт		
Стойкость к УФ - облучению	блучению да		

Информация для заказа:

Тип	Номинальная выходная мощность*, Вт/м (в бетоне)	Размеры, мм	Удельный вес, г/м	Артикул
ELSR-FHP-23	Приб. 23 Вт/м при 5°С (в защитной трубке 25 мм / 1")	14 x 5,5	155	B02FHP23
ELSR-FHP-38	Приб. 38 Вт/м при 5°С (в защитной трубке 25 мм / 1")	14 x 5,5	155	B02FHP38

^{*-} указанные значения являются ориентировочными.



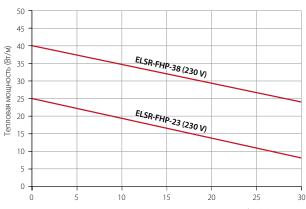
Длина греющего контура ELSR-FHP при следующих условиях с учетом:

- Номинальное напряжение 230 В
- Автоматические выключатели замедленного действия (характеристика С) при 80 % максимальной нагрузки
- Максимальное падение напряжения в питающем проводе греющего кабеля 10 %
- Один (1) греющий кабель, подключенный с одной стороны (в защитной трубке 25 мм/1)

Температура	Величина	Длина греющего	контура (м*) для
включения (°C)	номинального выключателя (A)	ELSR-FHP-23	ELSR-FHP-38
	10	30	23
	16	48,5	36,5
-5 °C	20	60,5	45,5
-5 C	25	75,5	57,5
	32	97	72,5
	40	121	91,5
	10	23	21,5
	16	37	34,5
-15 °C	20	46	43
-13 C	25	57,5	54
	32	74	68,5
	40	92	85,5

Вывод ELSR-FHP-...-2

(в пустых металлических защитных трубках 1")



Температура наружной поверхности защитной трубки (°C)

Комплектующие к кабелю:

К кабелю поставляется полный набор необходимых комплектующих для монтажа, подключения питания, сращивания и оконцевания греющего кабеля.

Для обеспечения безотказной эксплуатации и выполнения всех норм и требований безопасности необходимо использовать комплектующие, рекомендуемые производителем.

Специализированная арматура для монтажа:

Обозначение	Артикул	Применение во взрывоопасной зоне	
Распределительные коробки			
ELAK-Ex R7	0X80077	*	
	Комплекты для подключения		
ELVB-SREx-25	0X81PA1	*	
	Комплекты для концевой заделки		
EL-ECFHP-Ex	0X81FH1	*	
EL-ECFHP	09112F1		

Сертифицирован согласно

ТР TC 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», ТР TC 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»

^{*}Длина греющего контура может изменяться в зависимости от условий монтажа. Мы рекомендуем Вам связываться с нашими инженерами в индивидуальном порядке - мы будем рады Вам помочь. Подходящие комплекты для соединения и заделки представлены в нашем каталоге.



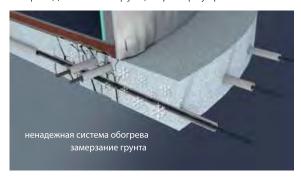
Обогрев фундамента

Специалисты по электрообогреву компании eltherm обладают многолетним опытом в разработке коэффективных систем обогрева и реализации их в сотнях применений, включая переработку газа другие системы обогрева фундамента криогенных резервуаров.

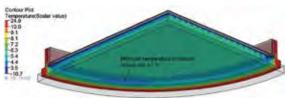
Обогрев фундамента криогенных резервуаров:

- Сжижение газа при -162° С
- Предотвращение вспучивания грунта при промерзании под дном резервуара

Системы обогрева компании eltherm обеспечивают надежную и эффективную работу за счет резк системы. Данная конфигурация исключает выход из строя всей системы и сводит к минимуму опа повреждения конструкции резервуара.

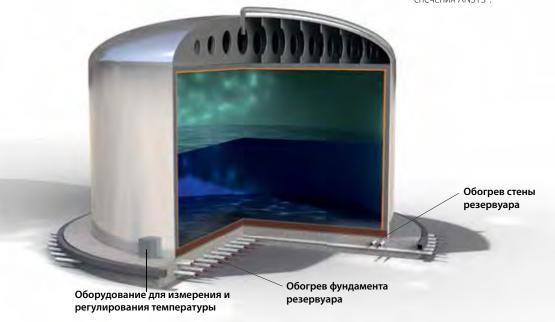






Изображение уровней температуры в виде 3D-анализа методом конечных элементов (FEA).

Для фундамента криогенных резервуаров и СПГрезервуаров требуются системы обогрева, создающие эффективный восходящий поток тепла от фундамента и обеспечивающие барьер для защиты основания и находящегося под ним грунта от замерзания. Электронагревательные элементы, как правило, располагаются параллельными контурами в горизонтальной плоскости, для чего требуется точный расчет промежуточного шага и проведение анализа методом конечных элемен тов (FEA) с использованием программного обеспечения ANSYS®.



Схематический обзор системы обогрева фундамента криогенного резервуара



Тип ELSR-N-18/36 до 80°C

Описание

Данный саморегулирующийся нагревательный кабель предназначен для различного применения. Идеально подходит для систем снеготаяния и антиобледенения на кровлях, в желобах и водостоках и может применяться при температурах до 80°С.

Нагревательный кабель может отрезаться с катушки необходимой длиной прямо на объекте. Долговечность обеспечивает эффективную работу.

Конструкция:

Питающий провод	медная никелированная жила сечением 1,23 мм²
Внешняя оболочка	термопластический эластомер (ТРЕ)

Технические характеристики:

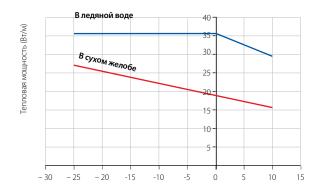
Максимальная температура воздействия	в рабочем состоянии	65°C	
тиаксимальная температура воздействия	в выключенном состоянии	80°C	
Минимальная температура монтажа	-45°С (Подтверждено серт. VDE)		
Минимальная температура эксплуатации	-60℃		
Минимальный радиус изгиба	25 мм		
Номинальное напряжение	230 B		
Влагостойкость	да, за исключением соединительных муфт		
Стойкость к УФ - облучению	да		



Pos.	ArtNo.	Номинальная мощность	Ширина (мм)	Толщина (мм)	Вес (g/м)	Внешняя оболочка	Рабочие температуры
1	BGAI0006	36 при 0 °С в ледяной воде	11,8	5,7	90,5	TPE	-50°С до +65°С/80°С

Температура включения	Величина номинального	Длина нагрев секции (м	ательной ı) для
(°C)	выключателя (A)	ELSR-N-18/36 воздух	ELSR-N-18/36 вода
	10	105,6	55
	16	161	88
10	20	161	110
	25	161	115,2
	32	161	115,2
	10	87,2	43
	16	140	68
0	20	147	85
	25	147	103,1
	32	147	103,1
	10	74,4	-
	16	119,2	-
-10	20	135	-
	25	135	-
	32	135	-
	10	55,5	-
	16	88,8	-
-30	20	111	-
	25	118	-
	32	118	-
	10	45,5	-
	16	72,8	-
-50	20	91	-
	25	107	-
	32	107	-

Выходная мощность при установке в желобе



Комплектующие к кабелю:

К кабелю поставляется полный набор необходимых комплектующих для монтажа, подключения питания, сращивания и оконцевания греющего кабеля.

Для обеспечения безотказной эксплуатации и выполнения всех норм и требований безопасности необходимо использовать комплектующие, рекомендуемые производителем.

Специализированная арматура для монтажа:

Обозначение	Артикул	Применение во взрывоопасной зоне		
Распределительные коробки				
ELVB-SRA-25	091A010			
	Комплекты для подключения			
ELVB-SRV-N-L-W	0911116			
Комплекты для концевой заделки				
EL-ECN	09112N1			

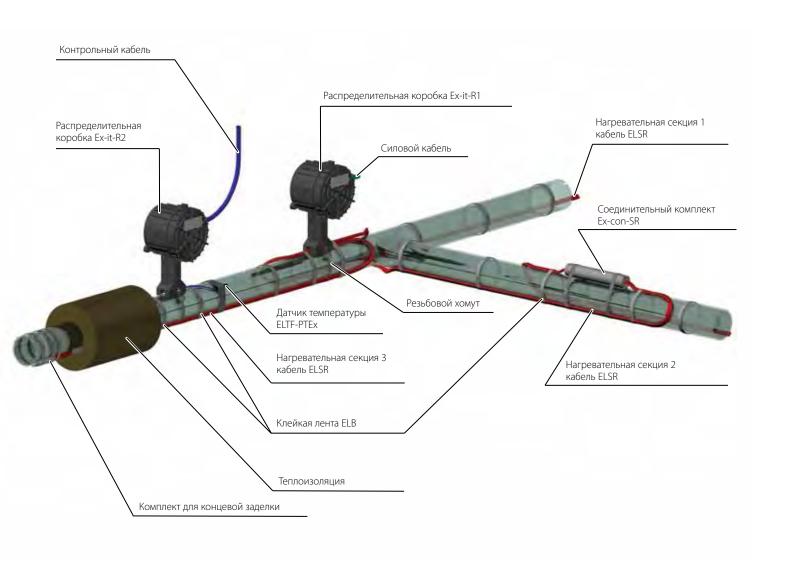
Сертифицирован согласно

ТР TC 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»

^{*}Длина греющего контура может изменяться в зависимости от условий монтажа. Мы рекомендуем Вам связываться с нашими инженерами в индивидуальном порядке - мы будем рады Вам помочь. Подходящие комплекты для соединения и заделки представлены в нашем каталоге.

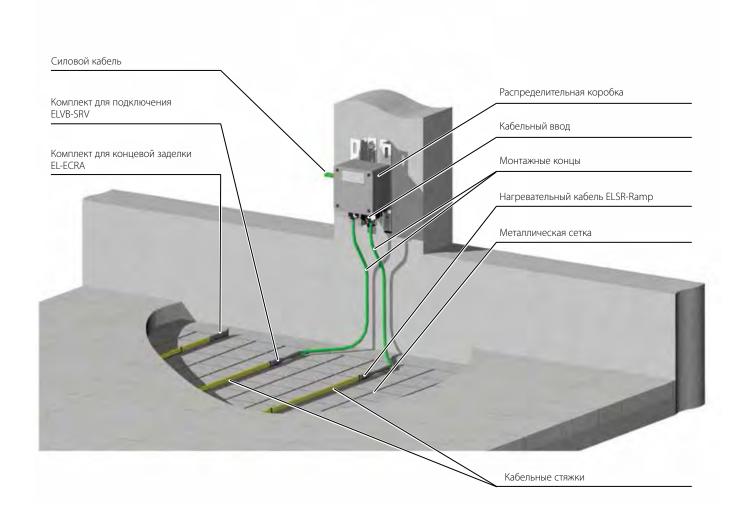


Типовой узел обогрева трубопровода при применении саморегулирующегося нагревательного кабеля ELSR



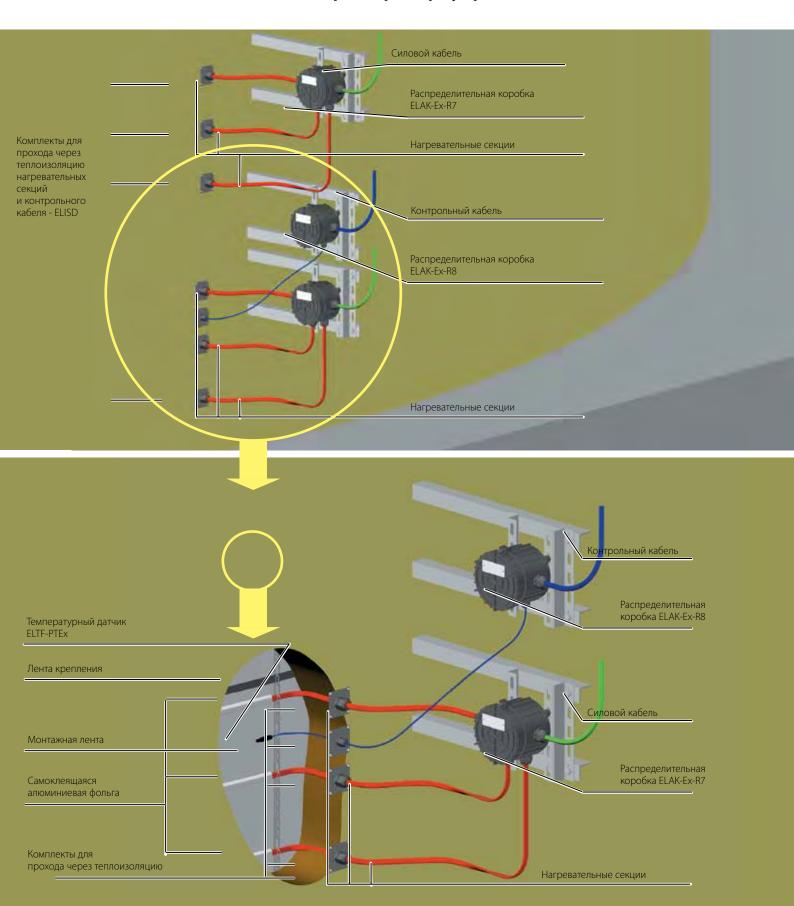


Типовой узел при применении нагревательного кабеля ELSR-Ramp





Типовой узел, используемый при применении саморегулирующегося нагревательного кабеля ELSR на обогреве резервуара





Резистивные нагревательные кабели

Инновации в электрообогреве

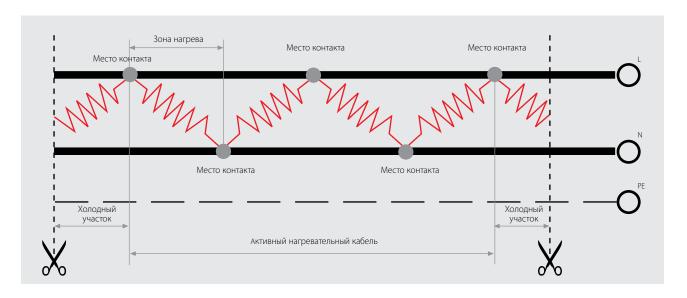


Тип ELP/PFA до 260°C [H[[x

Описание

Нагревательный кабель постоянной мощности и параллельного типа питания ELP/PFA применяется в различных областях промышленности: нефтегазовой, топливной, химической для защиты от промерзания или поддержания технологической температуры поверхности труб и резервуаров, а также для разогрева труб и резервуаров. Может использоваться во взрывоопасных зонах. Исполнение внешней оболочки из фторполимера обеспечивает высокую химическую стойкость нагревательного кабеля. Подключение питания одностороннее.

Конструкция:



Питающий провод	Медная никелированная жила, 2 x1,5* мм²
Внешняя оболочка	фторполимер (PFA)

^{*}– сечение 2 x 2 мм 2 питающего провода поставляется по дополнительному запросу.



Технические характеристики:

Максимальная температура воздействия в выключенном состоянии	260°C
Минимальная температура монтажа	- 45°C
Минимальная температура эксплуатации	-60°C
Минимальный радиус изгиба	25 мм
Номинальное напряжение*	230 B
Влагостойкость	да, за исключением концевых и соединительных муфт
Стойкость к УФ - облучению	да
Применимость во взрывоопасных зонах	Ex e IIC Gb U; Ex tb IIIC Db

^{*-} нагревательный кабель постоянной мощностью до 180 Вт/м, номинальным напряжением питания от 50 В до 750 В поставляется по отдельному запросу.

Информация для заказа к кабелю ELP/PFA:

Тип	Номин. мощность*	Макс. темп. воздействия во включенном	Размеры <i>,</i> мм	Шаг контакта,	Максимальная длина нагревательной секции, м/п		Артикул
	Вт/м,	состоянии, °С	M	при 50°С	при 150°C		
ELP/PFA 15 - BOT	15	205	8,0 x 5,5	1,0	161,0	119,0	B0332015
ELP/PFA 30 - BOT	30	190	8,0 x 5,5	1,0	98,0	82,5	B0332030
ELP/PFA 45 - BOT	45	175	8,0 x 5,5	1,0	65,5	65,5	B0332045
ELP/PFA 60 - BOT	60	160	8,0 x 5,5	1,0	50,0	50,0	B0332060

^{*} указанные значения являются ориентировочными

Комплектующие:

К кабелю поставляется полный набор необходимых комплектующих для монтажа, подключения питания, сращивания и оконцевания греющего кабеля.

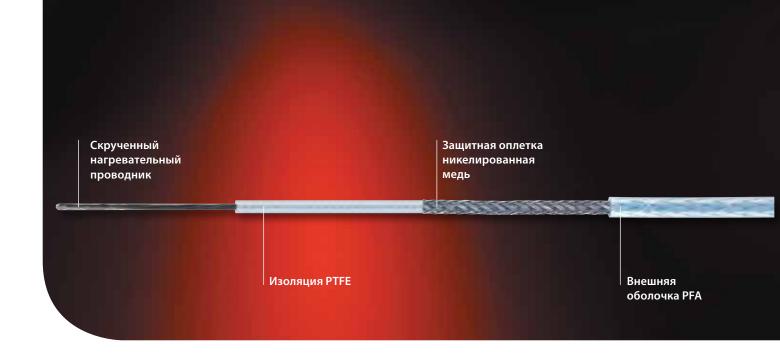
Для обеспечения безотказной эксплуатации и выполнения всех норм и требований безопасности необходимо использовать комплектующие, рекомендуемые производителем.

Специализированная арматура для монтажа:

Обозначение	Артикул	Применение во взрывоопасной зоне		
	Распределительные коробки			
Ex-IT-R1	0X80093	*		
Ex-IT-R2	0X80070	*		
ELAK Ex-R3	0X80073	*		
ELAK-Ex-R6	0X80076	*		
	Комплекты для подключения			
ELVB-ELPA1-25	091A050			
ELVB-ELPEx-25 для ввода кабеля в коробку с сальником M25	0X81PA2	*		
	Комплекты для концевой заделки			
EL-ECP1	09112P1			
EL-ECP-Ex	0X81EP1	*		
Комплек	т для ввода нагревательного кабеля под тег	ілоизоляцию		
ELISD-P1	0921027			
Самоклеящаяся лента				
ELB-02A	2486800126			
	Фольга алюминиевая самоклеящаяся			
ELB-06D	2701900076			

Сертифицирован согласно

TP TC 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», <math>TP TC 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»



Тип ELKM-AG-N до 260°C



Описание

Нагревательный кабель постоянной мощности ELKM-AG-N используется во многих областях промышленности: нефтяной, топливной, перерабатывающей, химической и др. Предназначен для обогрева (разогрева) протяжённых объектов – трубопроводов, резервуаров и пр. Может использоваться во взрывоопасных зонах. Исполнение внешней оболочки из фторполимера обеспечивает высокую химическую стойкость нагревательного кабеля. Также кабель обладает высокой механической стойкостью. Может эксплуатироваться частично или полностью погружённым в жидкость, за исключением мест установки соединительных муфт. Подключение питания двустороннее.

Конструкция:

Нагревательный проводник	многожильный витой провод
Изоляция	фторполимер (PTFE)
Внешняя оболочка	фторполимер (PFA)

Максимальная температура воздействия в выключенном состоянии	260°C
Минимальная температура монтажа	- 45°C
Минимальная температура эксплуатации	- 60°C
Минимальный радиус изгиба	2,5 внешних диаметров
Максимальное номинальное напряжение	550 B
Максимальная выходная мощность*	30 BT/M
Влагостойкость	да, за исключением соединительных муфт
Стойкость к УФ - облучению	да
Ударная стойкость	до 4 Дж
Применимость во взрывоопасных зонах	Ex e IIC Gb U; Ex tb IIIC Db

^{*–} выходная мощность на метр нагревательного кабеля и максимально возможная рабочая температура зависят от конкретных решений. Для уточнения рекомендуем связаться с инженерной службой поставщика.



Информация для заказа к кабелю ELKM-AG-N:

Номинал. сопр.*, Ом/км	Внешний диаметр (мм)	Bec, г/м	Температур- ный коэффи- циент (1/K)	Артикул
1,95 (Cu 10 мм²)	8,1	166	0,00430	01TA002E
2,90 (Cu 6 mm²)	6,8	119	0,00430	01TA003E
4,40 (Cu 4 mm²)	6,1	96	0,00430	01TA004E
7,20 (Cu ,2,5 мм²)	5,1	64	0,00430	01TA007E
10,0	4,8	59	0,00430	01TA010E
11,70 (Cu 1,5 мм²)	4,7	57	0,00430	01TA011E
15,00	4,5	50	0,00430	01TA015E
25,00	4,4	48	0,00300	01TA025E
31,50	4,7	56	0,00160	01TA031E
50,00	4,4	49	0,00160	01TA050E
65,00	4,2	46	0,00160	01TA065E
80,00	4,5	42	0,00090	01TA080E
100,00	4,4	50	0,00090	01TA110E
157,00	4,4	46	0,00045	01TA115E
180,00	4,1	42	0,00090	01TA118E
200,00	4,2	38	0,00045	01TA120E
260,00	4,1	42	0,00045	01TA126E

Номинал. сопр.*, Ом/км	Внешний диаметр (мм)	Bec, г/м	Температур- ный коэффи- циент (1/K)	Артикул
280,00	4,0	39	0,00038	01TA128E
340,00	4,1	40	0,00045	01TA134E
360,00	3,9	40	0,00045	01TA138E
430,00	4,1	43	0,00018	01TA143E
480,00	4,1	44	0,00018	01TA148E
600,00	4,0	40	0,00018	01TA160E
800,00	3,9	41	0,00018	01TA180E
1000,00	4,0	43	0,00004	01TA210E
1470,00	3,8	40	0,00004	01TA214E
1750,00	3,8	37	0,00004	01TA217E
1900,00	3,5	41	0,00040	01TA219E
2900,00	3,9	41	0,00040	01TA229E
4000,00	3,8	37	0,00040	01TA240E
4700,00	3,8	35	0,00015	01TA247E
6000,00	3,8	34	0,00020	01TA260E
7000,00	3,8	33	0,00015	01TA270E
8000,00	3,8	36	0,00015	01TA280E

^{*-} кабели с сопротивлением до 1 500 000 Ом/км - по запросу, допуск по сопротивлению + - 5%. Не допускается перехлёст, контакт участков работающего кабеля. Для обеспечения электрической безопасности рекомендуется применение УЗО на 30 мА.

Комплектующие:

К кабелю поставляется полный набор необходимых комплектующих для монтажа, подключения питания, сращивания и оконцевания греющего кабеля.

Для обеспечения безотказной эксплуатации и выполнения всех норм и требований безопасности необходимо использовать комплектующие, рекомендуемые производителем.





Специализированная арматура для монтажа:

Обозначение	Артикул	Применение во взрывоопасной зоне
	Распределительные коробки	
ELAK-Ex R1	0X80071	*
ELAK-Ex R2	0X80072	*
ELAK-Ex R4	0X80074	*
ELAK-Ex 3.1	0X80051	*
ELAK-Ex 3.2	0X80052	*
ELAK-Ex 3.4	0X80054	*
	Комплекты для подключения	
ELVB30	0911056	
ELVB30-1	0911058	
ELVB30-1A	0911059	
Комплек	ты для подключения и соединения нагреватель	ьного кабеля
Ex-Con-25/7	0X81115	*
Ex-Con-36/4	0X81120	*
Ex-Con-22/4-Si	0X81140	*
	Самоклеящаяся лента, алюминиевая фольга	1
ELB-02A	2486800126	*
ELB-06D	2701900076	*
	Комплект для прохода через теплоизоляцию	0
ELISD-1.12	0921011	*
ELISD-1.16	0921015	*

Монтажные концы для нагревательных секций:

Автомат, А	Сечение мм²	Артикул	Применение, во взрывоопасной зоне	Сопротивление, Ом/км
6	1,5	01TA011E		11,7
10	<i>د</i> ,۱	UTTAUTTE		11,7
16				
20	2,5	01TA007E	*	7,2
25				
32	4	0174.0045		4.4
40	4	01TA004E		4,4
50	6	01TA003E		2,9
63	10	01TA002E		1,95

Сертифицирован согласно

ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»



Тип ELK-Н до 450°С

Описание

Нагревательный кабель постоянной мощности ELK-H предназначен для обогрева механизмов, приборов и прочих устройств, находящихся в сухой среде, требующих высокой температуры и бережного отношения к поверхности, например, стеклянных, керамических и др. Невлагостойкий. Обладает высокой гибкостью. Подключение питания двустороннее.

Конструкция:

Нагревательный проводник	многожильный витой провод
Внешняя оболочка	изоляция из стекловолокна

Максимальная рабочая температура	450°C
Минимальная температура монтажа	- 45°C
Минимальная температура эксплуатации	- 60°C
Номинальное напряжение	230 B
Максимальная выходная мощность*	125 Вт/м
Внешний диаметр	3,5-4,5 (мм)
Минимальный радиус изгиба	8 мм
Длина монтажных концов с обеих сторон	1,2 м

^{*-} выходная мощность на метр нагревательного кабеля и максимально возможная рабочая температура зависят от конкретных решений. Для уточнения рекомендуем связаться с инженерной службой поставщика.



Информация для заказа к кабелю ELK-H:

Тип кабеля	Длина нагревательной части, м	Номинальная мощность, Вт., при температуре 20°C	Артикул
ELK-H 0,5	0,5	60	0140002
ELK-H 1,0	1,0	126	0140005
ELK-H 1,4	1,4	180	0140008
ELK-H 2,0	2,0	250	0140013
ELK-H 3,0	3,0	375	0140014
ELK-H 4,0	4,0	490	0140019
ELK-H 5,0	5,0	622	0140020
ELK-H 6,5	6,5	768	0140024
ELK-H 8,0	8,0	987	0140025
ELK-H 10,0	10,0	1260	0140030
ELK-H 12,6	12,5	1555	0140031
ELK-H 16,0	16,0	1945	0140034

^{*-} кабели с другим значением электрического сопротивленияпоставляются по запросу, допуск по значению электрического сопротивления + - 5%. Не допускается перехлёст, касание участков работающего кабеля.

Комплектующие:

Поставляется в виде готовых секций.

Для обеспечения безотказной эксплуатации и выполнения всех норм и требований безопасности необходимо использовать только комплектующие, рекомендуемые производителем.

Сертифицирован согласно

ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»





Тип ELK-HS до 450°C

Описание

Нагревательный кабель постоянной мощности ELK-HS предназначен для обогрева механизмов, приборов и прочих устройств, находящихся в сухой среде и требующих высокой температуры поверхности. Невлагостойкий. Обладает высокой гибкостью. Подключение питания двустороннее. Концевая заделка заводская. Помещён в оплётку из нержавеющей стали, защищающей от механических повреждений, которая может быть включена в электрическую цепь защиты.

Конструкция:

Нагревательный проводник	многожильный витой провод
Внешняя оболочка	оплётка из нержавеющей стали по изоляции из стекловолокна

Максимальная рабочая температура	450°C
Минимальная температура монтажа	- 45°C
Минимальная температура эксплуатации	- 60°C
Номинальное напряжение	230 B
Максимальная выходная мощность*	125 Вт/м
Внешний диаметр	4,5 (MM)
Минимальный радиус изгиба	8 мм
Длина монтажных концов с обеих сторон	1,2 м

^{*-} выходная мощность на метр нагревательного кабеля и максимальная допустимая рабочая температура зависят от конкретных решений. Для уточнения рекомендуем связаться с инженерной службой поставщика.



Информация для заказа к кабелю ELK-HS:

Тип кабеля	Длина нагревательной части, м	Номинальная выходная мощность, Вт., при температуре +20°C	Артикул
ELK-HS 0,5	0,5	60	0140102
ELK-HS 1,0	1,0	126	0140105
ELK-HS 1,4	1,4	180	0140108
ELK-HS 2,0	2,0	250	0140113
ELK-HS 3,0	3,0	375	0140114
ELK-HS 4,0	4,0	490	0140119
ELK-HS 5,0	5,0	622	0140120
ELK-HS 6,5	6,5	768	0140124
ELK-HS 8,0	8,0	987	0140125
ELK-HS 10,0	10,0	1260	0140131
ELK-HS 12,6	12,5	1555	0140134
ELK-HS 16,0	16,0	1945	0140137

^{*-} кабели с другим значением электрического сопротивления поставляются по запросу, допуск по значению электрического сопротивления + - 5%. Допуск по длине + - 2%.

Комплектующие:

Поставляется в виде готовых секций.

Для обеспечения безотказной эксплуатации и выполнения всех норм и требований безопасности необходимо использовать комплектующие, рекомендуемые производителем.

Сертифицирован согласно

ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»



Не допускается перехлёст, касание участков работающего кабеля. Для обеспечения электрической безопасности рекомендуется применение УЗО на 30



ELW-H до 450°C

Описание

Нагревательный кабель постоянной мощности ELW-H выполнен в виде ленты, предназначен для обогрева (разогрева) приборов, механизмов и прочих систем со стеклянными, керамическими или иными, требующими бережного отношения поверхностями, находящимися в сухой среде. Невлагостойкий. Обладает высокой гибкостью. Концевая заделка – заводская. Подключение питания одностороннее. Нагревательная лента требует механической защиты.

Конструкция:

Внешняя оболочка, изоляция



ткань из стекловолокна



Технические характеристики:

Максимальная рабочая температура	450°C
Минимальная температура монтажа	- 45°C
Минимальная температура эксплуатации	- 60°C
Номинальное напряжение	230 B
Максимальная выходная мощность*	250 Вт/м
Габариты ленты	30 x 5 (MM)
Минимальный радиус изгиба	10 мм
Длина монтажных концов с обеих сторон	1,2 м

^{*-} выходная мощность на метр нагревательного кабеля и максимальная допустимая рабочая температура зависят от конкретных решений.

Информация для заказа к кабелю ELW-H:

Тип кабеля	Длина нагревательной части, м	Номинальная выходная мощность, Вт.,	Артикул
ELW-H 0,5	0,50	122	0240002
ELW-H 0,7	0,70	175	0240005
ELW-H 1,0	1,00	250	0240010
ELW-H 1,5	1,50	375	0240011
ELW-H 2,0	2,00	490	0240016
ELW-H 2,5	2,50	622	0240017
ELW-H 3,25	3,25	768	0240021
ELW-H 4,0	4,00	987	0240025
ELW-H 5,0	5,00	1260	0240027
ELW-H 6,3	6,30	1555	0240031
ELW-H 8,0	8,00	1945	0240034

^{* -} кабели с другим значением мощности поставляются по запросу, допуск по значению электрического сопротивления + - 5%. Допуск по длине ленты + - 2%.

Не допускается перехлёст, касание участков работающего кабеля. Для обеспечения электрической безопасности рекомендуется применение УЗО на 30 мА.

Комплектующие:

Поставляется в виде готовых секций.

Для обеспечения безотказной эксплуатации и выполнения всех норм и требований безопасности необходимо использовать только комплектующие, рекомендуемые производителем.

Сертифицирован согласно

ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»





ELW-HS до 450°C

Описание

Нагревательный кабель постоянной мощности ELW-HS выполнен в виде ленты, предназначен для обогрева (разогрева) приборов, механизмов и прочих систем, находящихся в сухой среде. Невлагостойкий. Обладает высокой гибкостью. Концевая заделка заводская. Подключение питания одностороннее. Каждая питающая жила нагревательной ленты защищена оплёткой из нержавеющей стали.

Конструкция:

Внешняя оболочка, изоляция



ткань из стекловолокна



Технические характеристики:

Максимальная рабочая температура	450°C
Минимальная температура монтажа	- 45°C
Минимальная температура эксплуатации	- 60°C
Номинальное напряжение	230 B
Максимальная выходная мощность*	250 Вт/м
Габариты ленты	30 x 5 (MM)
Минимальный радиус изгиба	10 мм
Длина монтажных концов с обеих сторон	1,2 м

^{*-} выходная мощность на метр нагревательного кабеля и максимальная допустимая рабочая температура зависят от конкретных решений.

Информация для заказа к кабелю ELW-HS:

Тип кабеля	Длина нагревательной части, м	Номинальная мощность, Вт.,	Артикул
ELW-HS 0,5	0,50	122	0240102
ELW-HS 0,7	0,70	175	0240105
ELW-HS 1,0	1,00	250	0240110
ELW-HS 1,5	1,50	375	0240111
ELW-HS 2,0	2,00	490	0240116
ELW-HS 2,5	2,50	622	0240117
ELW-HS 3,25	3,25	768	0240121
ELW-HS 4,0	4,00	987	0240125
ELW-HS 5,0	5,00	1260	0240127
ELW-HS 6,3	6,30	1555	0240131
ELW-HS 8,0	8,00	1945	0240135

^{* -} кабели с другим значением мощности поставляются по запросу, допуск по значению электрического сопротивления + - 5%. Допуск по длине + - 2%.

Не допускается перехлёст, касание участков работающего кабеля.

Для обеспечения электрической безопасности рекомендуется применение УЗО на 30 мА.

Комплектующие:

Поставляется в виде готовых секций.

Для обеспечения безотказной эксплуатации и выполнения всех норм и требований безопасности необходимо использовать комплектующие, рекомендуемые производителем.

Сертифицирован согласно

ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»





Тип ELK-Q до 900°C

Описание

Нагревательный кабель постоянной мощности ELK-Q предназначен для обогрева (разогрева) систем, приборов, механизмов, находящихся в сухих средах, требующих высокой температуры и бережного отношения к поверхности, например, имеющие стеклянную, кварцевую, керамическую и прочие поверхности. Кабель обладает высокой гибкостью. Концевая заделка заводская. Подключение питания двустороннее.

Конструкция:

Нагревательный проводник	многожильный витой провод
Внешняя оболочка	изоляция из кварцевого волокна

Максимальная рабочая температура	900℃
Номинальное напряжение	230 B
Максимальная выходная мощность*	175 Вт/м
Минимальный радиус изгиба	5 x внешний диаметр
Габариты провода	4 MM
Длина монтажных концов с обеих сторон	1,2 м

^{*–} выходная мощность на метр нагревательного кабеля и максимальная допустимая температура зависят от конкретных решений. Для уточнения рекомендуем связаться с инженерной службой поставщика.



Информация для заказа к кабелю ELK-Q:

Тип кабеля	Длина нагревательной части, м	Номинальная выходная мощность*, Вт	Артикул
ELK-Q 0,6	0,6	106	0160003
ELK-Q 1,2	1,2	138	0160006
ELK-Q 1,4	1,4	270	0160007
ELK-Q 2,0	2,0	319	0160011
ELK-Q 3,1	3,1	533	0160014
ELK-Q 4,0	4,0	696	0160017
ELK-Q 5,0	5,0	822	0160020
ELK-Q 6,0	6,0	1062	0160023
ELK-Q 8,0	8,0	1438	0160026
ELK-Q 10,0	10,0	1653	0160029

^{*}- кабели с другим значением мощности поставляются по запросу, допуск по значению электрического сопротивления + - 5%. Допуск по длине + - 2%.

Комплектующие:

Поставляется в виде готовых секций.

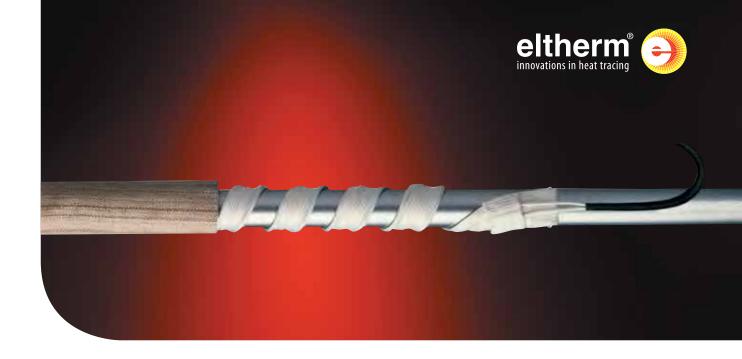
Для обеспечения безотказной эксплуатации и выполнения всех норм и требований безопасности необходимо использовать комплектующие, рекомендуемые производителем.

Сертифицирован согласно

ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»



Не допускается перехлёст, касание участков работающего кабеля. Для обеспечения электрической безопасности рекомендуется применение УЗО на 30 м.А



Тип ELW-Q до 900°C

Описание

Данная нагревательная лента преимущественно используется для обогрева приборов и систем из стекла, кварца или керамики в сухих средах, где требуется высокая выходная мощность. Компактные размеры и высокая гибкость упрощают укладку. Нагревательная лента должна укладываться с защитой от прикосновения. Если Вы планируете укладывать кабель на металл, а рабочая температура в этом случае будет превышать 650°С, проконсультируйтесь с нашими инженерами проектов.

Конструкция:



Нагревательный проводник	многожильный витой провод
Внешняя оболочка, изоляция	ткань из кварцевого волокна



Технические характеристики:

Максимальная рабочая температура	900°C
Номинальное напряжение	230 B
Максимальная выходная мощность*	350 Вт/м
Минимальный радиус изгиба	20 мм
Габариты провода	35 х 6 мм
Длина монтажных концов с обеих сторон	1,2 м

^{*—} выходная мощность на метр нагревательного кабеля и максимальная допустимая температура зависят от конкретных решений. Для уточнения рекомендуем связаться с инженерной службой поставщика.

Информация для заказа ленты ELW-Q:

Тип кабеля	Длина нагревательной части, м	Номинальная выходная мощность*, Вт	Артикул
ELW-Q 0,6	0,60	138	0260003
ELW-Q 0,7	0,70	270	0260005
ELW-Q 1,0	1,00	319	0260008
ELW-Q 1,5	1,55	533	0260012
ELW-Q 2,0	2,00	696	0260014
ELW-Q 2,5	2,50	882	0260017
ELW-Q 3,0	3,00	1062	0260020
ELW-Q 4,0	4,00	1438	0260023
ELW-Q 5,0	5,00	1653	0260026

^{*-} кабели с другим значением мощности – по запросу, допуск по значению электрического сопротивления + - 5%. Допуск по длине + - 2%.

Не допускается перехлёст, касание участков работающего кабеля. Для обеспечения электрической безопасности рекомендуется применение УЗО на 30 мА.

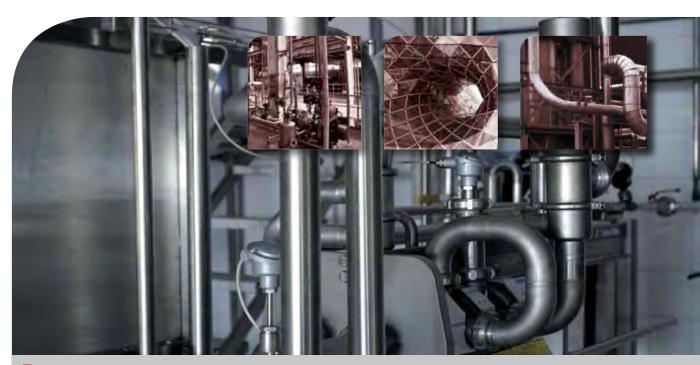
Комплектующие:

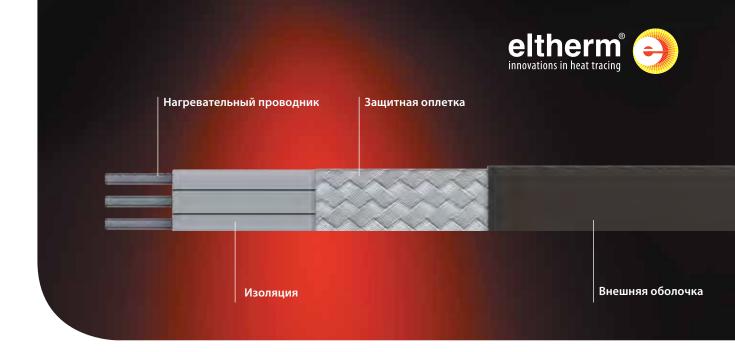
Поставляется в виде готовых секций.

Для обеспечения безотказной эксплуатации и выполнения всех норм и требований безопасности необходимо использовать комплектующие, рекомендуемые производителем.

Сертифицирован согласно

ГОСТ Р МЭК 245-3-97; ГОСТ 26445-85-(Пп. 1.5-1.7, 2.4.2, 2.4.4, 2.4.6, 2.4.7, 2.5.1.-2.5.3, 2.6.1, табл. 1 (поз.7, 8), 2.7.1, 5.1)





ELKM-LL до 200°C EHE Ex



Описание

Нагревательный кабель постоянной мощности для обогрева трубопроводов протяженностью до 6 км Очень длинные трубопроводы между нефтеперерабатывающими заводами, транспортными сооружениями и хранилищами требуют использования длинных цепей обогрева, как правило, с одной точкой питания. Системы электрообогрева, разработанные и произведенные eltherm, включают широкий диапазон проверенных на практике технических решений для нефтяной и газовой промышленности.

Преимущества:

- Нагревательный кабель прокладывается вдоль трубы или протягивается через предизолированные каналы
- Встроенное оборудование можно нагреть и демонтировать кабель для технического обслуживания
- Требуется только одна точка запитки
- Не требуется сварка преимущество во взрывоопасных зонах
- Распределительные коробки для быстрого монтажа с новыми возможностями по безопасности

Применение:

- Водопроводные и нагнетательные линии
- Канализационные линии
- Линии сбора природного газа (предотвращение конденсации)
- Линии с сырой нефтью (контроль вязкости)
- Морские нефте- и топливопроводы
- Линии для термочувствительных сред
- Линии передачи готовой продукции

Конструкция:

Нагревательный проводник	с поперечным сечением т 1 мм² до 10 мм²
Внешняя оболочка	силиконовое заполнение с поверхностным рифлением для легкого разделения кабелей
Защитная оплетка	металлическая оплетка для защиты от механических воздействий
Внешняя оболочка	в ысокостойкий силикон

Рабочая температура, макс.	до 200 ℃
Температура окружающей среды	-60 °C +60 °C
Номинальное напряжение, макс.	до 750 В
Выходная мощность, макс.	до 60 Вт/м*
Сечение нагревательного проводника	от 1 мм² до 10 мм² для нагревательных секций 35 мм² для силовых кабелей
Сечение холодных концов	2,5 mm ² / 6 mm ²
Сопротивление защитной оплетки	≤ 18,2 Om/km

^{*} В зависимости от рабочей температуры и области применения



Информация для заказа к кабелю ELKM-LL

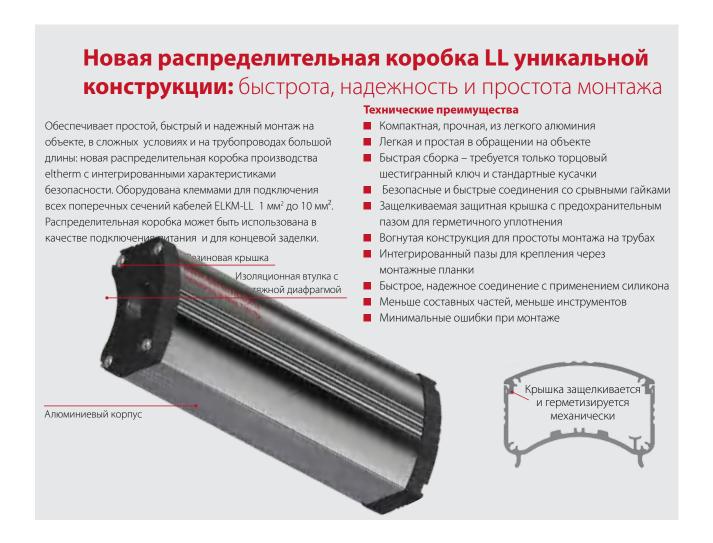
Тип ELKM-LL	Сечение нагревательного проводника	Размеры ВхШ
	1,0 MM ²	9 х 19 мм
FLVM 11 70 O. / 750 D. 2009C	1,5 мм²	9 x 19 mm
ELKM-LL 7,8 Om/km 750 B - 200°C	2,0 MM ²	9 x 19 mm
	2,5 мм ²	9 x 19 mm
FLVM 11 70 O. / 750 D. 2009C	4,0 MM ²	10 х 22 мм
ELKM-LL 7,8 Ом/км 750 В - 200°С	6,0 mm ²	10 х 22 мм
ELKM-LL 1,9 Oм/км 750 B - 200°C	10,0 mm²	11 х 25 мм

Длины нагревательной цепи

Длина нагревательной цепи до 4,2 км. Длина нагревательного кабеля зависит от области применения.

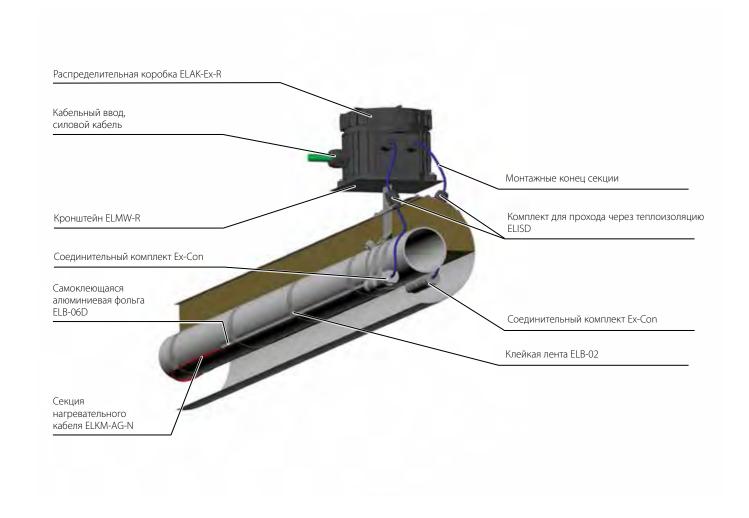
Сечение нагревательного проводника

Другие сечения и длины холодных проводов доступны по запросу. Возможна поставка с гибкими холодными концами.





Типовой узел при применении нагревательного кабеля ELKM-AG-N





Нагревательные кабели с минеральной изоляцией

Инновации в электрообогреве



Нагревательные кабели с минеральной изоляцией

При использовании кабелей с минеральной изоляцией (MI), необходимо надежное и полностью герметичное соединение. Процесс лазерной сварки позволяет eltherm обеспечить высококачественное и высоконадежное кабельное соединение минерального кабеля (MI), соответствующее любому применению и дает возможность отказаться от традиционного паянного соединения. Уникальная технология лазерной сварки успешна для сварки металлических наружных оболочек также как и гибких кабелей.

Преимущество лазерной сварки:

- Высокоточное, безопасное и надежное соединение
- Обеспечение постоянного качествая
- Абсолютная герметичность
- Не остается опасного флюсового агента
- Не паянное соединение дает большую гибкость
- Снижение затрат на обслуживание, поддержание и монтаж
- Лазерная сварка нержавеющей стали, Сплава 600 и Сплава 825

Химическая стойко	сть	Mı	ине	pa	лы	њ	(Ha	агр	ева	ате	лы	НЫΣ	X K	абе	ле	Й							
	Серная кислота 1 %, +20 °C	Серная кислота 10 %, +20 °C	Серная кислота 98 %, +20 °C	Соляная кислота 0,5 %, +20 °C	Соляная кислота 10 %, +20 °C	Хлорид Водорода Газ +20 °C	Хлорид Водорода Газ +100 °C	Фосфорная кислота 1 %, + 20 °C	Фосфорная кислота 60 %, +20 °C	Фосфорная кислота 100 %, +20 °C	Фтористый Водород, Газ, +20 °C	Плавиковая кислота 40 %, +20 °C	Каустическая сода 25 %, +20 °C	Каустическая сода 50 %, +100 °C	Соляная кислота, +20°C	Фтористоводородная Кислота, +20 °C	Азотная кислота , +20 °C	Хлорид , +20 °C	Бензин, +20°C	Аммиак, +20°C	Пар, +350 °C	Серный Пар	Смазочное масло
Тип ELK-MI/VA																							
Тип ELK-MI/AY-600								_	_	_													
ELK-MI AY825 in Alloy 825																							
Описание:	чно		×	ороц	ШΟ		НИ	зкая	стой	KOCTE	*	■ н	е сто	ек		■ н	ет да	іННЫХ	(

^{*} Уменьшенная продолжительность жизни, пожалуйста свяжитесь с нашими инженерами для дополнительной информации.

Совместимость материалов для определенного применения должна быть подтверждена Заказчиком.

В случае сомнения, стойкость материала должна быть испытана Заказчиком.





Expolabs: Approval for the South-African Market (Ex, IA approval)



ABS: American Bureau of Shipping - Product Design Assessment Certificate



Тип ELK-MI/VA до 700°C [H[[x

Описание

Резистивный одножильный нагревательный кабель постоянной мощности ELK-MI/VA применяется в химической, нефтяной, других видах промышленности и предназначен для обогрева (разогрева) систем, приборов, труб, резервуаров, находящихся в агрессивных, неблагоприятных средах, а также при окружающем давлении выше или ниже атмосферного. Кабель заключён в герметичную металлическую антикоррозионную оболочку. Может использоваться во взрывоопасных зонах. Водонепроницаем. Применим как инфракрасный излучатель. Обладает высокой выходной мощностью. Подключение питания двустороннее. Поставляется в виде готовых нагревательных секций, оснащенных монтажными концами и кабельными вводами.

Конструкция:

Нагревательный проводник	одножильный
Внешняя оболочка	нержавеющая сталь SS AISI 321

Максимальная рабочая температура	700°C
Номинальное напряжение	до 600 В, АС
Максимальная выходная мощность*	до 250 В/м
Минимальный радиус изгиба	5 внешних диаметров
Монтажные концы**	2 x 0,5 м, сечением по 2,5 мм²
Кабельный сальник	M 20 x 1,5
Применимость во взрывоопасных зонах	Ex e IIC Gb U; Ex tb IIIC Db
Степень защиты IP	IP 65

^{*-} выходная мощность на метр нагревательного кабеля и максимальная допустимая температура зависят от конкретного решения.

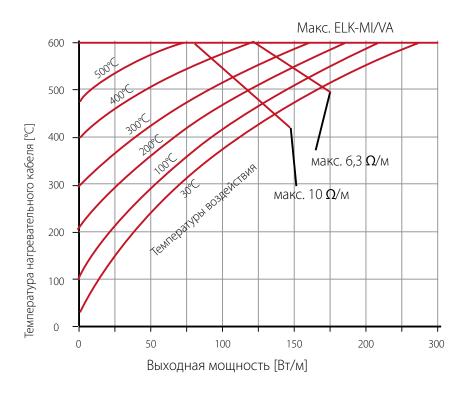
^{**-} другие длины предоставляются по запросу



Параметры кабеля ELK-MI/VA:

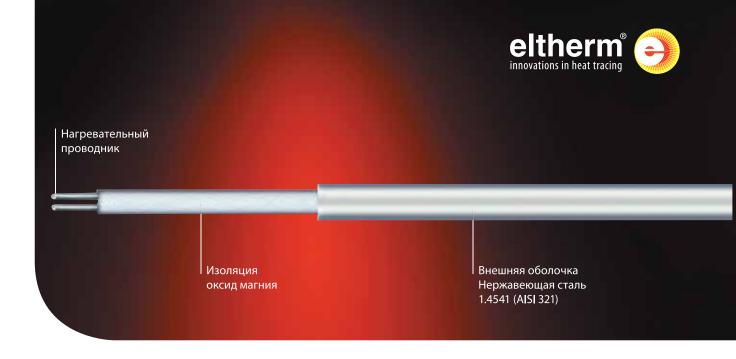
Номер позиции	Диаметр, мм	Номинальное сопротивление, Ом/км	Температурный коэффициент (х 10 ⁻³ /K)
1	3,2	10000	0,09
2	3,2	6300	0,09
4	3,2	4000	0,09
6	3,4	2500	0,09
7	3,6	1600	0,09
8	3,9	1000	0,09
9	4,3	630	0,09
11	4,7	400	0,09
12	5,3	250	0,09
14	6,5	160	0,09

^{*–} кабели с другим значением мощности – по запросу, допуск по значению электрического сопротивления +5 - %. Допуск по длине + - 2%. Не допускается перехлёст, касание участков работающего кабеля. Для обеспечения электрической безопасности рекомендуется применение УЗО на 30 мА.



Сертифицирован согласно

TP TC 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», TP TC 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»



Тип ELK-MI/VA-T до 700°C EHE EX



Описание

Нагревательный кабель с муфтами выполненными на заводе лазерной сваркой для условий, где необходима высокая мощность. Высокоточная технология лазерной сварки обеспечивает высокое качество и надежность соединения минеральных кабелей. Мы предоставляем инжиниринговые услуги от начального проектирования до реализации проекта «под ключ». Наш объем поставки может включать детальное проектирование, руководство проектом, монтаж, пуско-наладку и периодическое обслуживание смонтированных систем.

Преимущества:

- Сварка выполненная в заводских условиях
- Герметичная металлическая оболочка
- Высокая прочность и механическая стабильность
- Влагозащищенность
- Высокая химическая стойкость
- Высокие рабочие температуры
- Высокая погонная мощность

Применение:

- Применение во влажных средах при высоких мощностях и температурах
- Может погружаться в жидкости
- Химические и нефтехимические производства
- Электрообогрев трубопроводов
- Электрообогрев резервуаров
- При создании вакуума
- В технологиях поддержания соли в жидком состоянии



Тип ELK-MI/VA-T Техническая информация До 700°C Данные ■ Внешняя оболочка Нержавеющая сталь 1.4541 (AISI 700 °C ■ Рабочая температура, max. Номинальная До 250 W/m* мошность Номинальное До 400 V AC напряжение 1 x 0.50 m ■ Холодные концы, длина ■ Холодные концы, 1.50 mm² сечение ■ Кабельный сальник Латунь M20 x 1.5 ■ Соединение защитного Integrated проводника ■ IP рейтинг **I**P 65 ■ Класс защиты ■ Радиус изгиба Диаметр х 8 ■ Влагозащита

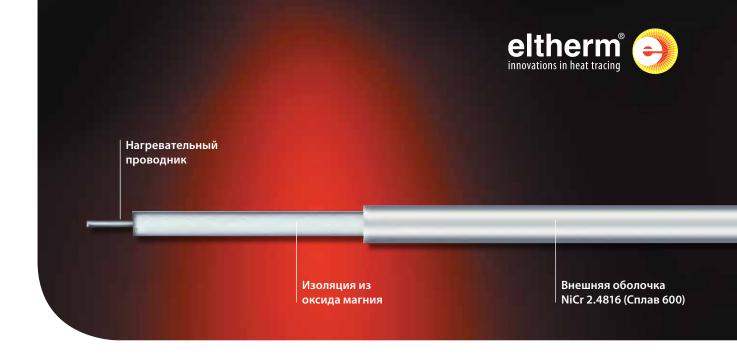
Важно: Избегайте большого количество изгибов с минимальным радиусом (риск повреждения кабеля)

No.	Диаметр Ø = mm	Сопротивление Ω/km at 20 °C	Температурный коэффициент (x 10 ⁻³ /K)
1	3.70	36,000	0.09
2	4.00	24,610	0.09
3	3.80	19,680	0.09
4	4.40	13,120	0.09
5	5.10	9,840	0.09
6	5.00	6,600	0.09
7	5.30	4,600	0.09
8	4.00	3,200	0.04
9	5.00	2,460	0.04
10	4.70	1,600	0.04
11	4.40	1,000	0.5
12	5.10	750	0.5
13	6.70	330	0.5

Примечание: Мощность на метр нагревательного кабеля и максимально возможные рабочие температуры зависят от соответствующего применения. Для индивидуальных случаев рекомендуем обратиться к нашим инженерам - мы с удовольствием проконсультируем вас.

Это просто сводка всех доступных сопротивлений. Для дополнительных сопротивлений, пожалуйста свяжитесь с нами.

Другие поперечные сечения и длины холодных концов возможны по запросу.



ELK-MI/AY600 до 700°C

Описание

Нагревательный кабель с муфтами выполненными на заводе лазерной сваркой для условий, где необходима высокая мощность. Высокоточная технология лазерной сварки обеспечивает высокое качество и надежность соединения минеральных кабелей. Мы предоставляем инжиниринговые услуги от начального проектирования до реализации проекта «под ключ». Наш объем поставки может включать детальное проектирование, руководство проектом, монтаж, пуско-наладку и периодическое обслуживание смонтированных систем.

Преимущества:

- Сварка выполненная в заводских условиях
- Герметичная металлическая оболочка
- Высокая прочность и механическая стабильность
- Влагозащищенность
- Высокая химическая стойкость
- Высокие рабочие температуры
- Высокая погонная мощность

Применение:

- Применение во влажных средах при высоких мощностях и температурах
- Может погружаться в жидкости
- Химические и нефтехимические производства
- Электрообогрев трубопроводов
- Электрообогрев резервуаров
- При создании вакуума
- В технологиях поддержания соли в жидком состоянии





Важно: Избегайте большого количество изгибов с минимальным радиусом (риск повреждения кабеля)

Νō	Диаметр Ø = mm	Сопротивление Ω/km at 20 °C	Температурный коэффициент $(x \ 10^{-3}/K)$
1	3.20	10,000	0.09
2	3.20	6,300	0.09
3	3.20	4,000	0.09
4	3.40	2,500	0.09
5	3.60	1,600	0.09
6	3.90	1,000	0.09
7	4.30	630	0.09
8	4.70	400	0.09
9	5.30	250	0.09
10	6.50	160	0.09

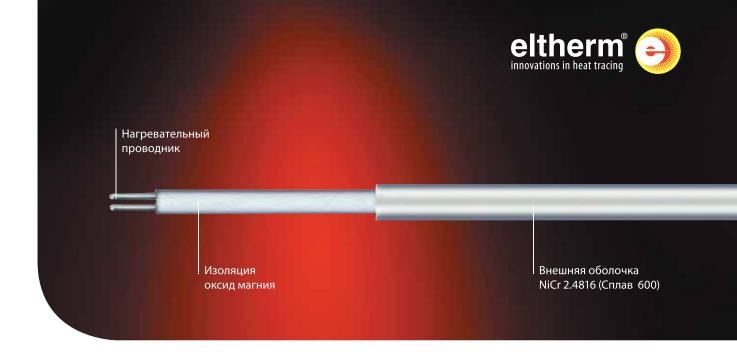
^{*} Примечание: Мощность на метр нагревательного кабеля и максимально возможные рабочие температуры зависят от соответствующего применения.

Для индивидуальных случаев рекомендуем обратиться к нашим инженерам - мы с удовольствием проконсультируем вас.

Это просто сводка всех доступных сопротивлений. Для дополнительных сопротивлений, пожалуйста свяжитесь с нами.

Другие поперечные сечения и длины холодных концов возможны по запросу.

^{**} Для применений с более высокой максимальной рабочей температурой, пожалуйста свяжитесь с нами.



Тип ELK-MI/AY600-Т до 700°С [H[[x



Описание

Нагревательный кабель с муфтами выполненными на заводе лазерной сваркой для условий, где необходима высокая мощность. Высокоточная технология лазерной сварки обеспечивает высокое качество и надежность соединения минеральных кабелей. Мы предоставляем инжиниринговые услуги от начального проектирования до реализации проекта «под ключ». Наш объем поставки может включать детальное проектирование, руководство проектом, монтаж, пуско-наладку и периодическое обслуживание смонтированных систем.

Преимущества:

- Сварка выполненная в заводских условиях
- Герметичная металлическая оболочка
- Высокая прочность и механическая стабильность
- Влагозащищенность
- Высокая химическая стойкость
- Высокие рабочие температуры
- Высокая погонная мощность

Применение:

- Применение во влажных средах при высоких мощностях и температурах
- Может погружаться в жидкости
- Химические и нефтехимические производства
- Электрообогрев трубопроводов
- Электрообогрев резервуаров
- При создании вакуума
- В технологиях поддержания соли в жидком состоянии



Тип ELK-MI/AY600-T Техническая информация до 700°C Данные ■ Внешняя оболочка NiCr 2.4816 (Сплав 600) 700 °C** ■ Рабочая температура, max. Номинальная До 250 W/m* мощность До 400 V AC Номинальное напряжение ■ Холодные концы, 1 x 0.50 m длина 1.50 mm² ■ Холодные концы, сечение Латунь М20 х 1.5 Кабельный сальник ■ Соединение Integrated защитного проводника **I**P 65 ■ IP рейтинг ■ Класс защиты ■ Радиус изгиба Диаметр х 8 ■ Влагозащита

Важно: Избегайте большого количество изгибов с минимальным радиусом (риск повреждения кабеля)

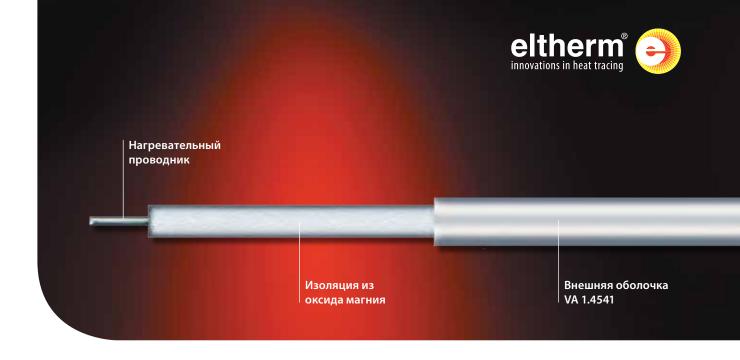
No.	Диаметр Ø = mm	Сопротивление Ω /km at 20 °C	Температурный коэффиуиент (х 10 ⁻³ /K)
1	3.70	36,000	0.09
2	4.00	24,610	0.09
3	3.80	19,680	0.09
4	4.40	13,120	0.09
5	5.10	9,840	0.09
6	5.00	6,600	0.09
7	5.30	4,600	0.09
8	4.00	3,200	0.04
9	5.00	2,460	0.04
10	4.70	1,600	0.04
11	4.40	1,000	0.5
12	5.10	750	0.5
13	0.33	330	0.5

Примечание: Мощность на метр нагревательного кабеля и максимально возможные рабочие температуры зависят от соответствующего применения. Для индивидуальных случаев рекомендуем обратиться к нашим инженерам - мы с удовольствием проконсультируем вас.

Это просто сводка всех доступных сопротивлений. Для дополнительных сопротивлений, пожалуйста свяжитесь с нами.

Другие поперечные сечения и длины холодных концов возможны по запросу.

^{**} Для применений с более высокой максимальной рабочей температурой, пожалуйста свяжитесь с нами.



ELK-MI AY825 in Alloy 825



Описание

Нагревательный кабель с муфтами выполненными на заводе лазерной сваркой для условий, где необходима высокая мощность. Высокоточная технология лазерной сварки обеспечивает высокое качество и надежность соединения минеральных кабелей. Мы предоставляем инжиниринговые услуги от начального проектирования до реализации проекта «под ключ». Наш объем поставки может включать детальное проектирование, руководство проектом, монтаж, пуско-наладку и периодическое обслуживание смонтированных систем.

Конструкция:

Внешняя оболочка	NiCr 2.4858 (Alloy 825)
Изоляция	MgO
Нагревательный проводник	одножильный/двухжильный

Максимальная рабочая температура	700°C
Номинальное напряжение	до 600В
Максимальная выходная мощность*	до 250 Вт/м
Минимальный радиус изгиба	6 внешних диаметров
Монтажные концы**	2 по 0,5м сечением от 2,5 до 6 мм²
Кабельный сальник	M20x1,5 / M25x1,5
Применимость во взрывоопасных зонах	II 2G Ex e IIC Gb II 2D Ex tb IIIC Db
Степень защиты IP	IP65

^{*-} выходная мощность на метр нагревательного кабеля и максимальная допустимая температура зависят от конкретного решения.

^{**-} другие длины предоставляются по запросу





Параметры кабеля Двухжильный минеральный кабель, AY 825

600B 300B Номер Сопротивление, Диаметр кабеля, Сопротивление Диаметр кабеля, Ом/м позиции Ом/м мм мм 36,1 5,6 36,1 4,1 2 29,5 5,7 29,5 4,1 3 24,6 6 24,6 4,1 4 19,7 5,8 19,7 4,1 5 13,1 6,1 16,4 4,1 13,1 6 9,8 6,5 4,1 6,5 10,5 7 6,56 4,1 8 4,59 6,5 8,86 4,1 9 3,28 6,5 8,2 4,1 2,3 6,7 6,56 10 4,1 11 1,64 7,1 5,58 4,1 0,98 7,6 4,59 12 4,1 13 0,66 6,5 3,28 4,2 0,75 7 2,3 4,6 14 6,7 15 0,49 1,64 4,8 16 0,33 7,1 0,98 4,3 0,23 0,82 17 7,5 4,3 0,16 0,66 18 7,9 4,3 19 0,13 8,3 0,49 4,4 20 0,098 8,8 0,33 4,8 21 0,066 6,9 0,23 5,2 22 0,052 7,1 0,16 5,7 23 0,043 7,4 24 0,033 7,6

Одножильный минеральный кабель, АҮ 825

	600B		
Номер позиции	Сопротивление, Ом/м	Диаметр кабеля, мм	
1	6,56	4,3	
2	5,25	4,3	
3	4,27	4,3	
4	3,28	4,3	
5	2,79	4,3	
6	2,3	4,3	
7	1,64	4,3	
8	1,25	4,3	
9	0,98	4,3	
10	0,82	4,3	
11	0,66	4,4	
12	0,56	4,6	
13	0,49	4,3	
14	0,33	4,3	
15	0,26	4,3	
16	0,23	4,3	
17	0,2	4,3	
18	0,13	4,4	
19	0,1	4,7	
20	0,07	5,1	
21	0,034	4,3	
22	0,021	4,6	
23	0,014	4,8	
24	0,033	7,6	

Сертифицирован согласно

TP TC 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», TP TC 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»



Оборудование для измерения и регулирования

Инновации в электрообогреве





Капиллярный термостат

для взрывоопасных зон



Капиллярный термостат EL-CT одобрен для использования во взрывоопасных 3онах 1 и 2 для газа и в 3онах 21 и 22 для пыли как термостат контроля температуры поверхности трубопроводов и емкостей. Широкий температурный диапазон. Капиллярная трубка выполнена из нервавеющей стали, а компактный корпус из алюминия.

Преимущества:

- Прочность
- Разнообразное использование

Применение:

- В промышленности
- Взрывоопасные зоны
- Обогрев трубопровода, клапанов и емкостей
- Нефтегазовая промышленность

Тип **EL-CT**





Тип EL-CT Технические характеристики Данные ■ Ех-Классификация II 2G Ex d IIB T6 Gb II 2D Ex tb IIIC T85°C Db (Важно: Классификация зависит от модификации, зависящей от кабельных вводов, используемых клиентом!) ■ Сертификат IBExU03ATEX1130X IP 66 ■ Класс IP защиты ■ Температура внешней среды -60 до +50 °C ■ Коммутационная способность 16 A at 240 B / 10 A at 400 B ■ Переключающий дифференциал около 6,5 К ■ Переключающий контакт 1-полюсный ■ Капиллярная трубка Нерж. сталь ■ Корпус Алюминий с лаковым покрытием, Размеры (д х в х д), около 120 x 120 x 110 мм ■ Радиус изгиба капиллярной трубки 5 мм ■ Ввод кабеля 1 1 x сальник M20, диапазон захвата 10 - 14 мм 1 x нить M 20 x 1 .5 ■ Непроницаемость для да морской воды

Обозначение	Темп. диапазон	Макс. температура окружающей среды при эксплуатации датчика температуры	Арт. №
EL-CT(2) 30	-10 °С до +30 °С	60 °C	0X63032
EL-CT(2) 65	+5 °С до +65 °С	100 °C	0X63065
EL-CT(2) 180	0 °С до +180 °С	220 °C	0X63180
EL-CT(2) 320	+50 °C до +320 °C	330 ℃	0X63320
EL-CT 30	-50°С до +30°С	50 °C	0X63030
EL-CT 50	0 °С до +50 °С	105 °C	0X63050
EL-CT 200	0 °С до +200 °С	230 °C	0X63200
EL-CT 500	+20 °С до +500 °С	575 ℃	0X63500



Ex-Box температурный регулятор с дисплеем **EHI** Ex

Ex-Box REG/DIS: Соответствует новейшим директивам по взрывозащите 94/9/СЕ (ATEX 95). Данный электронный температурный регулятор был сконструирован и разработан специально для использования во взрывоопасных зонах. Программирование и управление осуществляется через встроенную рабочую панель с дисплеем.

Преимущества:

- Компактный корпус IP 65
- Работа и программирование во взрывоопасной зоне
- Повышенная безопасность благодаря сигнализации неисправности
- Встроенный контроль нагревательного контура
- Дисплей

Применение:

- Взрывоопасные зоны
- Электростанции
- Химическая и нефтехимическая промышленность
- Нефтегазовая промышленность
- Фармацевтическая промышленность
- Производство пластмассы
- Водоочистительные заводы

Тип Ex-Box REG/DIS





Тип Ex-Box REG/DIS

технические хар	актеристики
Данные	
Сертификат	IBExU 04 ATEX 1165 X
■ Классификация	II 2G Ex emb [ib] IIC T4 Gb
■ Размеры	140 x 140 x 150 мм (Ш x В x Д) (без скобы для монтажа на стене, за исключением сальников)
■ Корпус	Алюминий
■ Класс IP защиты	IP 65
■ Температура внешней среды	- 32 до 60 ℃
■ Коммутационная способн	ость 16А
Дисплей	2 x 4 35-сегментный LED
■ Рабочее напряжение	230B +/- 10%
■ Номинальный ток	макс 100 мА
■ Ток нагрузки, макс	16 А (Ом резист. Нагр.)
■ Вывод нагрузки	230В / 16А, 2-полюсный
■ Вывод сигнала	оптически разделенный 100 мА
■ Интерфейс	искробезопасный для Ex- Connect (соединение на шине)

Рt 100 2/3 пров.,

искробезопасный

-40°С до +300°С

около 3,5 кг

2-режимный регулятор

Кабельные вводы

- 1 x M25 для напряжения питания (9 13 мм; с дополнительными приспособлениями для 11 15 мм)
 - 1 х заменяемая герметизация панели 7-10 .5 мм
 - 1 x M25 для нагревательной линии (2-кратный 6мм)
 - 1 x M20 для датчика (диапазон натяжения3 4 мм)
 - 1 х воздухоотводный винт М20

Обозначение	Арт. №
Ex-Box REG/DIS	0X60020

■ Ввод измерений

Контрольные

■ Bec

■ Диапазон измерений

характеристики



Ex-Box температурный регулятор с LED-дисплеем **Eff Ex**

Ex-Box REG/LED: Соответствует новейшим директивам по взрывозащите 94/9/СЕ (ATEX 95). Данный электронный температурный регулятор был сконструирован и разработан специально для использования во взрывоопасных зонах. Программирование и управление осуществляется через встроенную рабочую панель с дисплеем.

Преимущества:

- Компактный корпус IP 65
- Повышеная безопасность от неразрешенных изменений номинальной величины
- Повышенная безопасность благодаря сигнализации неисправности
- Встроенный контроль нагревательного контура

Применение:

- Взрывоопасные зоны
- Электростанции
- Химическая и нефтехимическая промышленность
- Нефтегазовая промышленность
- Фармацевтическая промышленность
- Производство пластмассы
- Водоочистительные заводы

Тип Ex-Box REG/LED





Į	 Данные	
	Сертификат	IBEXU 04 ATEX 1165 X
	I Классификация	II 2G Ex emb [ib] II C T4 Gb
•	Размеры	140 x 140 x 150 мм (Ш x В x Д) без скобы для монтажа на стене, за исключением сальников)
	Корпус	Алюминий
	Класс IP защиты	IP 65
	I Температура внешней среды	- 60 до +60 °C
	Коммутационная способн	ость 16А
	Рабочее напряжение	230B +/- 10%
	Номинальный ток	макс 100 мА
	Ток нагрузки, макс	16 А (Ом резист. Нагр.)
	Вывод нагрузки	230В / 16А, 2-полюсный
	Вывод сигнала	оптически разделенный 100 мА
	Интерфейс	искробезопасный для панели Ex-Control
	Ввод измерений искробезопасный	Рt 100 2/3 пров.,
	Диапазон измерений	-40°С до +300°С
•	Контрольные характеристики	2-режимный регулятор
	Контрольные характеристики	2-фазная

около 3,5 кг

Тип Ex-Box REG/LED

Кабельные вводы

- 1 x M25 для напряжения питания (9 13 мм; с дополнительными приспособлениями для 11 15 мм)
 - 1 х заменяемая герметизация панели 7-10 .5 мм
 - 1 x M25 для нагревательной линии (2-кратный 6мм)
 - 1 х М20 для датчика (диапазон натяжения3 4 мм)
 - 1 х воздухоотводный винт М20

Отличительные арактеристики

- Интерфейс для панели ручного управления Ex-Control
- LED зеленый: ОК, нет нагрева
- LED оранжевый: ОК, нагрев включен
- LED красный мигающий: тревога или ошибка, но все еще готов к работе
- LED красный немигающий: серьезная ошибка, отключения нагрузки

Обозначение	Арт. №
Ex-Box REG/LED	0X60021

■ Bec



Ограничитель **Ex-Box** с дисплеем



Ex-Box LIM/DIS представляет собой ограничитель, отключающий обогрев в случае перегрева или перегрузки. Кроме того, есть возможность запрограммировать вывод сигнальных величин для максимальной и минимальной температуры. Программирование и работа осуществляется через встроенную рабочую панель с дисплеем.

Преимущества:

- Компактный корпус IP 65
- Работа и программирование во взрывоопасной зоне
- Повышенная безопасность благодаря сигнализации неисправности
- Встроенный контроль нагревательной цепи
- Дисплей

Применение:

- Взрывоопасные зоны
- Электростанции
- Химическая и нефтехимическая промышленность
- Нефтегазовая промышленность
- Фармацевтическая промышленность
- Производство пластмассы
- Водоочистительные заводы

Тип Ex-Box LIM/DIS





4	ļанны е	
	І Сертификат	IBExU 04 ATEX 1165 X
	Классификация	2G Ex emb [ib] C T4 Gb 2D Ex tb C T100°C Db -32 °C $<=$ Ta <=60°C
	Р азмеры	140 x 140 x 150 мм (Ш x В x Д) (без скобы для монтажа на стене, за исключением сальников)
	І Корпус	Алюминий
	Класс IP защиты	IP 65
•	Температура внешней среды	- 32 до 60 °C
	Коммутационная способно	ость 16А
	Рабочее напряжение	230B +/- 10%
	Номинальный ток	макс 100мА
	Ток нагрузки, макс	16 А (Ом резист. Нагр.)
	Вывод нагрузки	230В / 16А, 2-полюсный
	Вывод сигнала	оптически разделенный 100мА
	I Интерфейс	искробезопасный для Ex- Connect (соединение на шине)
	Ввод измерений	Pt 100 2/3 пров., искробезопасный
	Диапазон измерений	-40°С до +300°С
	Диапазон регулирования	+50°С до +300 °С
•	Контрольные характеристики	2-фазная
	Bec	около 3,5 кг

Тип Ex-Box LIM/DIS

Кабельные вводы

- 1 x M25 для напряжения питания (9 13 мм; с дополнительными приспособлениями для 11 - 15 мм)
 - 1 х заменяемая герметизация панели 7-10 .5 мм
 - 1 x M25 для нагревательной линии (2-кратный 6мм)
 - 1 х M20 для датчика (диапазон натяжения 3 4 мм) 1 х воздухоотводный винт M20

Обозначение	Арт. №
Ex-Box LIM/DIS	0X60024



Ограничитель **Ex-Box** с LED-дисплеем



Ex-Box LIM/LED представляет собой ограничитель, отключающий обогрев в случае перегрева или перегрузки. Кроме того, есть возможность запрограммировать вывод сигнальных величин для максимальной и минимальной температуры. Программирование и работа осуществляется через внешнюю панель Ex-Control.

Преимущества:

- Компактный корпус IP 65
- Повышеная безопасность от неразрешенных изменений номинальной величины
- Повышенная безопасность благодаря сигнализации неисправности
- Встроенный контроль нагревательного контура

Применение:

- Взрывоопасные зоны
- Электростанции
- Химическая и нефтехимическая промышленность
- Нефтегазовая промышленность
- Фармацевтическая промышленность
- Производство пластмассы
- Водоочистительные заводы

Тип Ex-Box LIM/LED





Тип Ex-Box LIM/LED

Ц	a	Н	H	ы	e

■ Сертификат IBExU 04 ATEX 1165 X

<= 60°C

■ Размеры 140 x 140 x 150 мм (Ш x В x Д) (без скобы для монтажа на

стене, за исключением сальников)

■ Корпус
Алюминий

■ Класс IP защиты IP 65

■ Температура - 32 до 60 °C внешней среды

■ Коммутационная способность 16А

■ Рабочее напряжение 230В +/- 10%■ Номинальный ток макс 100мА

■ Ток нагрузки, макс 16 А (Ом резист. Нагр.)

■ Вывод нагрузки 230В / 16А, 2-полюсный

■ Вывод сигнала оптически разделенный 100 мA

■ Интерфейс искробезопасный для панели Ex-Control

■ Ввод измерений Pt 100 2/3 пров.,

искробезопасный

■ Диапазон измерений -40°C до +300°C

■ Диапазон регулирования +50°C до +300°C

■ Контрольные 2-фазная характеристики

■ Вес около 3,5 кг

Кабельные вводы

■ 1 x M25 для напряжения питания (9 – 13 мм; с дополнительными приспособлениями для 11 - 15 мм)

1 х сальник 7-10 .5 мм

1 x M25 для нагревательной линии (2-кратный 6мм)

1 x M20 для датчика (диапазон натяжения 3 – 4 мм)

1 х воздухоотводный винт М20

Отличительные характеристики

- Интерфейс для панели ручного управления Ex-Control
- LED зеленый: ОК, нет нагрева
- LED оранжевый: ОК, нагрев включен
- LED красный мигающий: тревога или ошибка, но все еще готов к работе
- LED красный немигающий: серьезная ошибка, отключения нагрузки

В случае отказа (перегрева, перегрузки и внутренней ошибки) произойдет автоматическая перезагрузка. Перезагрузка осуществляется через Ex-Control.

Обозначение	Арт. №
Ex-Box LIM/LED	0X60023



Ex-Control

Переносная панель управления



Искробезопасная панель управления для использвоания с Ex-Box REG/LED и LIM/LED. Панель Ex-Control обеспечивает дополнительную безопасность в потенциально взрывоопасной среде. Регулировка настроек посторонними лицами невозможна благодаря тому, что регулятор можно убрать.

Преимущества:

- Искробезопасная панель регулятора
- Без независимого питания
- Программирование и работа во взрывоопасной зоне

Применение:

- Взрывоопасные зоны
- Электростанции
- Химическая и нефтехимическая промышленность
- Нефтегазовая промышленность
- Фармацевтическая промышленность
- Производство пластмассы
- Водоочистительные заводы

Тип Ex-Control





Данные	
Community	IDEALLOA ATEV 1165 V
Сертификат	IBExU 04 ATEX 1165 X
■ Размеры (Корпус)	135 x 80 x 35 мм (Ш x B x Д)
■ Классификация	2G Ex ib C T4 Gb 2D Ex tb C T100°C Db -32°C <= Ta <= 60°C
■ Класс IP защиты	IP 65
■ Кабельный ввод	1.5 м соединительного кабеля 5-полярный разъем
Дисплей	2 x 4 35-ссегм. LED С подсветкой
■ Интерфейс	Искробезопасный для Ex-Box LED/LIM
■ Bec	0,5 кг

Обозначение	Арт. №
Ex-Control	0X60026

Тип Ex-Control

Возможность программирования

- Верхняя точка регулируемого диапазона температуры
- Установка температурной точки сигнала тревоги
- Сигнал тревоги превышения заданной температуры
- Сигнал тревоги низкой температуры
- Адрес шины 1- 32
- Точка регулировки Pt 100
- Температурные единицы°С и °F

Индикация ошибки

- Замыкание датчика
- Обрыв датчика
- Перегрев Pt 100
- Низкая температура Pt 100
- Внутренний перегрев
- Ошибка внешней шины
- Ошибка внутренней шины
- Внутренняя ошибка технического обеспечения
- Ошибка питания



Электронный

температурный регулятор

ELTC-14 представляет собой электронный терморегулятор с цифровым дисплеем для монтажа на стене. Температура измеряется при помощи датчика Pt100, обрабатывается микропроцессором и выводится на экран. После оценки фактических и заданных значений соответствующие выходные реле выключаются в зависимости от конфигурации.

Для подключения напряжения поставляются кабельные вводы и выводы. Устройство поставляется во всепогодном пластиковом корпусе с прозрачной крышкой.

Преимущества:

- Светодиодный дисплей работает при температуре до -25 °C
- Возможность программирования при температуре от 0 °C до +390 °C
- Для включения резистивной нагрузки 20A
- Сигнальный контакт
- 2-х или 3-х проволочный датчик Pt100
- Для подключения до 2-х нагревательных кабелей
- Рабочее напряжение 90-260 В перем. тока/ 50/60 Гц

Применение:

- Промышленное применение
- Механическое, электрическое и сантехническое

Тип **ELTC-14**





Тип ELTC-14 Технические характеристики Данные 90-260 В перем. тока/ 50/60 Гц ■ Рабочее напряжение ■ Потребление энергии макс. 4 мА, < 5 В ■ Реле коммутационной 20 А с гибридным реле способности 1 ■ Реле коммутационной 8 А, переключающий контакт (тревога) способности 2 ■ Рабочая температура -25°C ... +55°C -25°C ... +60°C ■ Температура хранения ■ Температурный диапазон -50°С ... +400°С ■ Диапазон регулирования: 0°С ... +390°С, конфигурация на выбор ■ Подключение датчика Pt 100 2-х проволочный, 3-х проволочный, конфигурация на выбо ■ Дисплей Светодиодный, красный ■ Класс IP защиты ■ Размеры (ш x в x д) 130 x 130 x 75 мм полистиреновый корпус

Датчики и дисплей: можно использовать два типа датчиков: Pt 100/2-х проволочный или Pt 100/3-х проволочный. Дополнительный дисплей выводит температуру в°С или °F. При использовании регулятора с Pt100/2-х проволочным датчиком фактическая температура может корректироваться. Диапазон +/- 10К или +/-18F, соответственно. При использовании регулятора с Pt100/3-х проволочным датчиком температура корректируется автоматически. Также подходит для использования с датчиком ELTF-PTEx 1-4.

Конфигурация реле: реле 1: регулятор, реле 2: тревога/достижение температуры

Температурная тревога: если фактическая величина отклоняется от заданных величин ограничения, подается сигнал тревоги и передается через реле тревоги K2.

Туре	Designation	Art. No.
ELTC-14	Стандарт: комплект с кабельными вводами, переходником и заглушкой	0620000

В нашем каталоге представлен полный ассортимент подходящих температурных датчиков и аксессуаров.





Электронный

температурный регулятор

ELTC-21 электронный температурный регулятор с дисплеем для монтажа на направляющей корытообразного сечения. Температура измеряется датчиком Pt100, обрабатывается микрорегулятором и выводится на экран. После оценки фактических и заданных величин в зависимости от конфигурации включаются соответствующие выводы реле.

Преимущества:

- LED дисплей работает при температуре до-25°C
- Возможность программирования при температуре от -50°C до +400°C
- Переключение 16 А резистивной нагрузки
- Контакт цепи сигнализации
- Pt 100 с 2 или 3 проводами

Применение:

- Промышленное применение
- Инженерно-коммуникационные сети

Tun ELTC-21

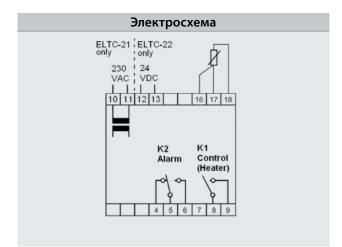


Тип ELTC-21 Технические характеристики Данные ■ Рабочее напряжение 230 B ■ Потребление электроэнергии макс 4 мA, < 5 В ■ Коммутационной способность, 16 А замыкающийся контакт (нагрев) реле 1 ■ Коммутационной способность, 8 А, переключающий контакт (тревога) реле 2 ■ Рабочая температура -25°C ... +55°C -25°C ... +60°C ■ Температура хранения Темп. диапазон 0°С ... +400°С, опции конфигурации ■ Датчик connection Pt 100 2-пров., 3-пров., опции конфигурации ■ Дисплей LED, красный ■ Класс IP защиты IP20 Направляющая корытообразного сечения ■ Размеры [Ш x B x Д в мм]: 51,5 x 87,5 x 58,0

Датчики и Дисплей: Можно установить два типа датчиков: Pt 100/2-пров. или Pt 100/3-пров. Отображение информации на дисплее в°С или °F. При использовании датчика Pt100/2-пров. фактическое температурное значение может быть скорректировано. Диапазон +/- 10К или +/-18F, соответственно. При использовании датчика Pt100/3-пров. Температура корректируется автоматически.

Конфигурация реле: реле 1: регулятор, реле 2: сигнал тревоги

Сигнализатор температуры: если фактическое значение отклоняется от заданных значений ограничения, сигнал тревоги передается через реле тревоги K2.



Тип	Арт. №
ELTC-21	0610093



Электронный

температурный регулятор для 24 В пост. тока

ELTC-22 электронный температурный регулятор с цифровым дисплеем для стандартного монтажа на рейке. Температура измеряется при помощи датчика Pt100, обрабатывается микрорегулятором и выводится на дисплей. После оценки фактических и заданных величин в зависимости от конфигурации включаются соответствующие выводы реле.

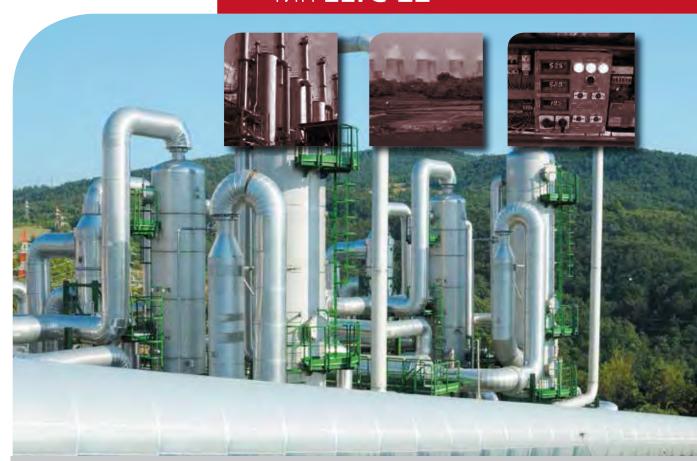
Преимущества:

- LED дисплей работает при температуре до-25°C
- Возможность программирования при температуре от -50°С до +400°С
- Переключение 16 А резистивной нагрузки
- Контакт цепи сигнализации
- Pt 100 с 2 или 3 проводами

Применение:

- Промышленное применение
- Инженерно-коммуникационные сети

Тип **ELTC-22**



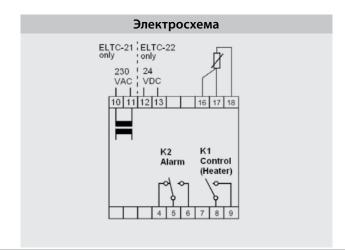


Гехнические харак ⁻	геристики	Тип ELTC-2
Данные		
■ Рабочее напряжение	24 BDC	
■ Потребление электроэнергии	макс 4 мА, < 5 В	
■ Коммутационная способность, реле 1	16 А замыкающийся контакт (нагрев)	
■ Коммутационная способность, реле 2	8 А, переключающий контакт (тревога)	
■ Рабочая температура	-25°C +55°C	
■ Температура хранения	-25°C +60°C	
■ Темп. диапазон	0°C +400°C, опции конфигурации	
■ Датчик connection	Pt 100 2-пров., 3-пров., опции конфигурации	
Дисплей	LED, красный	
■ Класс IP защиты	IP 20	
Монтаж	Направляющая корытообразного сечения	
■ Размеры [Ш x B x Д в мм]:	51,5 x 87,5 x 58,0	

Датчики и Дисплей: Можно установить два типа датчиков: Pt 100/2-пров. или Pt 100/3-пров. Отображение информации на дисплее в°С или °F. При использовании датчика Pt100/2-пров. фактическое температурное значение может быть скорректировано. Диапазон +/- 10К или +/-18F, соответственно. При использовании датчика Pt100/3-пров. Температура корректируется автоматически.

Конфигурация реле: реле 1: регулятор, реле 2: сигнал тревоги

Сигнализатор температуры: если фактическое значение отклоняется от заданных значений ограничения, сигнал тревоги передается через реле тревоги K2.



Тип	Арт. №
ELTC-22	0610094



Терморегуляторы с

микропроцессорным управлением

Регулятор ELTC-41 с микропроцессорным управлением используется для регулирования температуры. К нему могут быть подключены два датчика температуры Pt100 или два термоэлемента, тип K, с двумя независимо программируемыми реле. Кроме того, имеется токовый и потенциальный вход, а также интерфей RS485 с протоколом ModBus. Приборпредназначендлямонтажа в переднейпанели.

Преимущества:

- Светодиодная индикация до -25 °C
- Программируемый в диапазоне от -50 до +400 °C
- Переключает омическую нагрузку 16 А
- Сигнальный контакт
- 2-х или 3-х проводной термоэлемент Pt100, тип K, конфигурируемый

Применение:

- Промышленные применения
- Инженерные системы зданий
- Обогрев труб, вентилей и емкостей
- Танк-контейнеры

Type ELTC-41



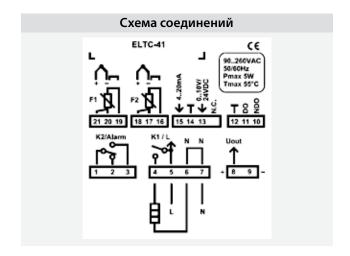


Тип ELTC-41 Технические характеристики Данные ■ Номинальное напряжение 100..240 В перем.тока, 50/60 Гц, +/-10 % ■ Потребляемая мощность Аналоговые входы 1 токовый вход (4...20 мА), 1 потенциальный вход (0...10 В) ■ Интерфейс 1 xRS 485 (протокол Mod-Bus) Коммутационная 16 А, замыкающий контакт (нагрев) способность реле 1 Коммутационная 8 А, переключающий контакт (аварийный сигнал) способность реле 2 2 датчика Pt100, 2-х или 3-х пров. или 2 термоэлемента, тип K, ■ Подключение датчиков конфигурируемые Диапазон индикации Pt100, вход -60...400 °C, термоэлемент -50...999 °C ■ Диапазон регулирования Pt100, вход -50...390 °C, термоэлемент -50...950 °C Регулировочная 2-х точечноерегулирование характеристика +/- 0,5 K, +/- 0,5 % с Pt100, +/- 2 K, +/- 0,5 % с термоэлементом, тип K Гистерезис от -25 до +55 °C ■ Рабочая температура от -25 до +60 °С ■ Температура хранения ■ Индикация температуры 3-х значная светодиодный, красный Дисплей Степень защиты IP 54, спереди Монтаж Монтаж в передней панели, гнездо 70 х 30 см, глубина монтажа 78 мм, крепление в обойме ■ Фронтальный размер 75 x 35 mm

Датчики и индикация: Могут быть использованы 2 различных типа датчиков – Pt100/2-х проводной или Pt100/3-проводной, индикация значений по выбору в °С или °F. При использовании 2-х проводного датчика Pt100 возможна коррекция фактического значения температуры. Диапазон +/- 10 К или +/- 18 °F. При использовании 3-х проводного датчика Pt100 производится автоматическая коррекция температуры. Также пригоден для применения с датчиками ELTF-PTEx 1 и 2.

Конфигурация реле: реле 1: реле-регулятор, реле 2: реле аварийной сигнализации

Аварийная сигнализация температуры: Если измеренная фактическая температура выйдет за рамки допустимого диапазона, подается аварийный сигнал, передаваемый посредством реле аварийной сигнализации к2



Тип	Арт. №
ELTC-41	0620041

Комплект поставки

- 1 регулятор
- 1 уплотнение
- 2 фиксирующих скобы
- 2 ответных штекера, растр 5 мм, кодированы
- 5 ответных штекера, растр 3,5 мм, кодированы



Терморегуляторы с

микропроцессорным управлением

Регулятор ELTC-41 с микропроцессорным управлением используется для регулирования температуры, например, в танк-контейнерах. К нему могут быть подключены два датчика температуры Pt100 или два термоэлемента, тип K, с двумя независимо программируемыми реле. Кроме того, имеется токовый и потенциальный вход, а также интерфейс RS485 с протоколом ModBus. Прибор предназначен для монтажа в передней панели.

Преимущества:

- Светодиодная индикация до -25 °C
- Программируемый в диапазоне от -50 до +400 °C
- Переключает омическую нагрузку 16 А
- Сигнальный контакт
- 2-х или 3-х проводной термоэлемент Pt100, тип K, конфигурируемый

Применение:

- Промышленные применения
- Инженерные системы зданий
- Обогрев труб, вентилей и емкостей
- Танк-контейнеры

Type ELTC-42





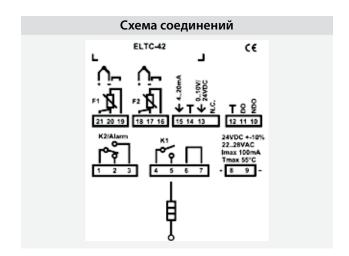
Тип ELTC-42

Данные	
данные	
■ Номинальное напряжение	24 В пост.тока (+/-10 %) или 22-28 В перем.тока
■ Потребляемая мощность	<= 2,4 BT
Аналоговые входы	1 токовый вход (420 мА), 1 потенциальный вход (010 В)
■ Интерфейс	1 xRS 485 (протокол Mod-Bus)
■ Коммутационная способность реле 1	16 А, замыкающий контакт (нагрев)
■ Коммутационная способность реле 2	8 А, переключающий контакт (аварийный сигнал)
■ Подключение датчиков	2 датчика Pt100, 2-х или 3-х пров. или 2 термоэлемента, тип K, конфигурируемые
Диапазон индикации	Pt100, вход -60400 °C, термоэлемент -50999 °C
■ Диапазон регулирования	Pt100, вход -50390 °C, термоэлемент -50950 °C
■ Регулировочная характеристика	2-х точечноерегулирование
■ Гистерезис	+/- 0,5 K, +/- 0,5 % с Pt100, +/- 2 K, +/- 0,5 % с термоэлементом, тип K
■ Рабочая температура	от -25 до +55 °С
■ Температура хранения	от -25 до +60 °C
■ Индикация температуры	3-х значная
Дисплей	светодиодный, красный
Степеньзащиты	IP 54, спереди
■ Монтаж	Монтаж в передней панели, гнездо 70 х 30 см, глубина монтажа 78 мм, крепление в обойме
■ Фронтальный размер	75 x 35 мм

Датчики и индикация: Могут быть использованы 2 различных типа датчиков – Pt100/2-х проводной или Pt100/3-проводной, индикация значений по выбору в °С или °F. При использовании 2-х проводного датчика Pt100 возможна коррекция фактического значения температуры. Диапазон +/- 10 К или +/- 18 °F. При использовании 3-х проводного датчика Pt100 производится автоматическая коррекция температуры. Также пригоден для применения с датчиками ELTF-PTEx 1 и 2.

Конфигурация реле: реле 1: реле-регулятор, реле 2: реле аварийной сигнализации

Аварийная сигнализация температуры: Если измеренная фактическая температура выйдет за рамки допустимого диапазона, подается аварийный сигнал, передаваемый посредством реле аварийной сигнализации K2.



Тип	Арт. №
ELTC-42	0620042

Комплект поставки

- 1 регулятор
- 1 уплотнение
- 2 фиксирующих скобы
- 2 ответных штекера, растр 5 мм, кодированы
- 5 ответных штекера, растр 3,5 мм, кодированы



Датчики	температуры Pt 100	
Тип	Наименование	Номер изделия
ELTF-PT.1	Pt 100, 2 кабеля, измерительная гильза 5 x 50 мм, Mat. 1.4571, соединительный кабель из PVC, длина = 5 м, класс В, Тмакс 80 °C, IP 65	0650001
ELTF-PT.3	Pt 100, 2 кабеля, измерительная гильза 5×50 мм, Mat. 1.4571, соединительный кабель из фторполимера, длина = 3 м, класс B, Tмакс 250 °C, IP 65	0650003
ELTF-PT.31	Pt 100, 3 кабеля, измерительная гильза 5×50 мм, Mat. 1.4571, соединительный кабель из фторполимера, длина = 3 м, класс B, Тмакс 250 °C, IP 65	0650002
ELTF-PT.33	Pt 100, 2 кабеля, измерительная гильза 6 x 6 x 46 мм, Mat. 1.4301, соединительный кабель из фторполимера, длина = 5 м, класс 1/3 В, Тмакс 250 °C, IP 65	0650000
ELTF-PT.5	Pt 100, 4 кабеля, измерительная гильза 4×50 мм, Mat. 1.4571, соединительный кабель из фторполимера, длина = 5 м, класс 1/3 B, Тмакс 250 °C, IP 65	0650022
ELTF-PT.61	Pt 100, 2 кабеля, измерительная гильза 3×200 мм, Mat. 1.4571, соединительный кабель из фторполимера, длина = 5 м, класс B, Тмакс 500 °C, IP 65	0650040
ELTF-PTEx.2	Pt 100, 4 кабеля, измерительная гильза 8 x 12 x 46 мм, Mat. 1.4301, соединительный кабель из фторполимера, длина = 3 м, класс В, Тмакс 235 °C, IP 65	0X70002*
ELTF-PTEx.4	Pt 100, 2 x 3 кабеля, измерительная гильза 8 x 12 x 46 мм, Mat. 1.4301, соединительный кабель из фторполимера, длина = 3 м, класс В, Тмакс 235 °C, IP 65	0X70030*

Термоэлементы			
Тип	Наименование		Номер изделия
ELTF-Te.4	Термоэлемент, тип К, измерител гильза 3 x 250 мм, Mat. 2.4816, соединительный кабель из фторполимера-силикона, длина DIN IEC 584 1-2, Тмакс. 1150 °C, IP	= 5 M,	0670001
ELTF-Te.41	Термоэлемент, тип К, измерител гильза 1,5 х 400 мм, Мат. 2.4816, соединительный кабель из фторполимера-силикона, длина DIN IEC 584 1-2, Тмакс. 1150 °C, IP	= 5 M,	0670019

Это лишь часть ассортимента, информацию о других датчиках температуры и термоэлементах вы получите по запросу.

^{*} Также см. раздел «Взрывоопасная зона».



Распределительные коробки и аксессуары для монтажа

Инновации в электрообогреве



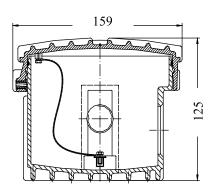


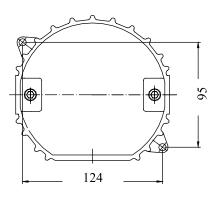
Распределительная коробка Ex-It-R

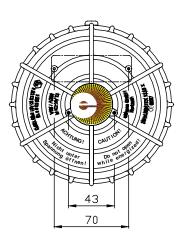


Описание

Распределительная коробка Ex-It-R изготовлена из современного полимерного антистатического прочного материала, позволяющего применять её во взрывоопасных зонах. Специальная форма коробки позволяет вводить кабель без сильных перегибов, предотвращая тем самым его повреждение. Коробка Ex-It-R позволяет подключить до 3-х секций нагревательного кабеля, комплектуется специальной опорной колонкой для проведения кабеля под теплоизолирующий слой, позволяющей монтировать её непосредственно на обогреваемую поверхность. Коробка оснащена крышкой на защёлке, что обеспечивает быстрый, простой и безопасный доступ к кабельным соединениям без применения каких-либо специальных инструментов. Спе-циальный рельеф крышки обеспечивает плотный и прочный контакт с корпусом. На крышке коробки пре-дусмотрено место под маркировку для облегчения идентификации обогревательных цепей в сложных системах.







Технические характеристики коробки:

Температурный диапазон окружающей среды при эксплуатации	от - 60°C до +50°C
Максимальное напряжение	550 B
Максимально допустимый ток на каждую клемму 6 мм²	28 A
Максимальное сечение подводимых силовых кабелей	6 MM ²
Максимальное сечение подводимых контрольных кабелей	1,5 mm²
Материал корпуса	полиамид, антистатический
Стойкость к УФ - облучению	да
Механическая стойкость к удару	7 Дж
Габаритные размеры (приблизительно)	диаметр 150 мм, глубина 125 мм
Применимость во взрывоопасных зонах	Ex e IIC Gb U; Ex tb IIIC TX Db
Класс защиты IP	IP 65



Технические характеристики опорной колонки:

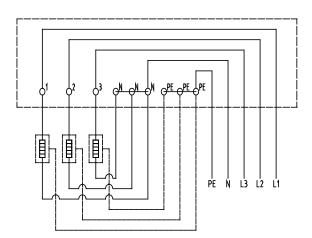
Минимальная температура эксплуатации	- 60°C
Максимальная рабочая температура воздействия	+200°C
Максимальная кратковременная температура воздействия	+250°C
Максимальная толщина проходимой теплоизоляции	120 мм
Материал корпуса	полифениленсульфид армированный стекловолокном
Стойкость к УФ - облучению	да
Габаритные размеры мм	120 x 75 x 55
Применимость во взрывоопасных зонах	Ex e IIC Gb U; Ex tb IIIC TX Db
Класс защиты ІР	IP 65
Вес распределительной коробки с опорной колонкой	1,2 кг

Информация для заказа:

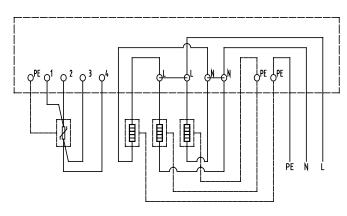
Наименование	Комплектация	Варианты применения	Артикул
Ex-It-R1	- 1 кабельный ввод M25, 8-17 мм; - 1 заглушка M25; - 6 клемм серых (3 фазных и N), 3 клеммы PE	Для подключения силового кабеля и до 3-х нагревательных секций кабеля ELSR	0X80093
Ex-It-R2	- 1 кабельный ввод M25, 8-17 мм; - 1 заглушка M20; - набор клемм – L, N, PE, для подключения силового кабеля и нагревательных секций; - набор клемм – 1, 2, PE, для подключения датчика температуры.	Для подключения силового кабеля и до 3-х нагревательных секций кабеля ELSR и одного датчика температуры	0X80070

Типовые схемы соединений:

Ex-It-R1



Ex-It-R2



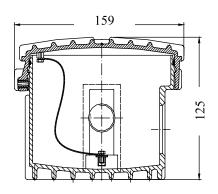


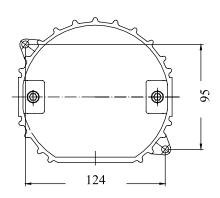
Распределительная коробка ELAK-Ex-R

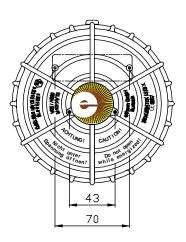


Описание

Распределительная коробка ELAK-Ex-R3 изготовлена из современного полимерного антистатического прочного материала, позволяющего применять её во взрывоопасных зонах. Специальная форма коробки позволяет вводить кабель без сильных перегибов, предотвращая тем самым его повреждение. Коробка оснащена крышкой на защёлке, что обеспечивает быстрый, простой и безопасный доступ к кабельным соединениям без применения каких-либо дополнительных инструментов. Специальный рельеф крышки обес-печивает плотный и прочный контакт с корпусом. На крышке коробки предусмотрено специальное место для нанесения маркировки, для облегчения идентификации обогревательных цепей в сложных системах.







Технические характеристики коробки:

Температурный диапазон окружающей среды при эксплуатации	От - 60°C до + 50°C
Максимальное напряжение кабелей	550 V, AC
Максимально допустимый ток на каждую клемму 6 мм²	28 A
Максимальное сечение подводимых силовых кабелей	6 мм²
Максимальное сечение подводимых контрольных кабелей	1,5 mm ²
Материал корпуса	полиамид
Механическая стойкость к удару	7 Дж
Стойкость к УФ - облучению	да
Габаритные размеры (приблизительно)	диаметр 150 мм, глубина 125 мм
Применимость во взрывоопасных зонах	Ex e IIC T6 Gb X; Ex tb IIIC T85°C Db
Класс защиты IP	IP 65



Информация для заказа:

Наименование	Комплектация	Варианты применения	Артикул
ELAK-Ex-R1	- 3 кабельных ввода М16, 4-9мм; 35 А; - 1 заглушка М25; - 1 заглушка М20	Для подключения трех кабелей ELK-AG по схеме звезда	OX80071
ELAK-Ex-R2	-1 кабельный ввод M25, 8-17 мм; -2 кабельных ввода M16, 4-9 мм; -1 заглушка M20; -1 заглушка M16	Для подключения одного силового кабеля и до трех кабелей ELK-AG	OX80072
ELAK-Ex-R4	-2 кабельных ввода M25, 8-17 мм; -2 кабельных ввода M16, 4-9 мм	Для подключения двух нагревательных кабелей ELK-AG и капиллярного термостата EL-CTC (EL-CTB)	OX80074
ELAK-Ex-R5	-1 кабельный ввод M25, 8-17 мм; -1 кабельный ввод M20, 5,5-13 мм; -1 заглушка M16	Для подключения одной нагревательной секции на основе кабеля ELSR и капиллярного термостата EL-CTC (EL-CT)	OX80075
ELAK-Ex-R7	-1 кабельный ввод M25, 8-17 мм; -2 заглушки M25; -1 высверленное отверстие M25	Для подключения до трёх нагревательных секций на основе кабеля ELSR	OX80077
ELAK-Ex-R8	- 1 кабельный ввод M25, 8-17мм; - 1 кабельный ввод M16, 4-9мм; - 1 заглушка M20; - 2 заглушка M16	Для подключения 1 или 2 температурных датчиков Pt100	OX80078



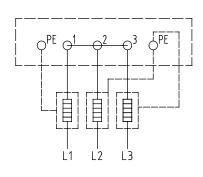


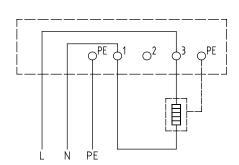
Типовые схемы соединений:

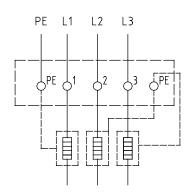
Концевая коробка с соединением секций на основе кабеля ELK-AG по схеме «звезда».

Подключение одной секции на основе кабеля ELK-AG петлей

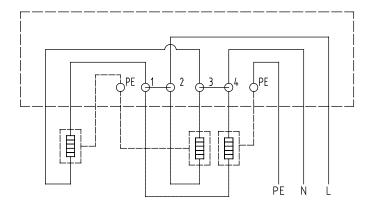
Подвод питания к соединенным по схеме «звезда» секциям на основе кабеля ELK-AG



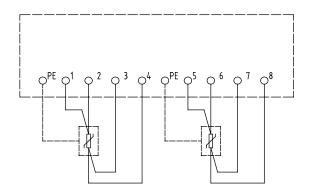




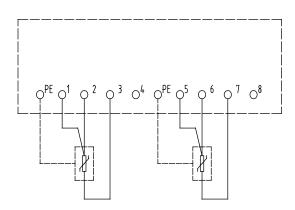
Подключение трёх нагревательных секций на основе кабеля ELSR на одну фазу



Подключение двух четырехпроводных датчиков ELTF-PTEx2



Подключение двух трёхпроводных датчиков ELTF-PTEx3.1





Распределительная коробка ELAK-Ex-3 [[[[X

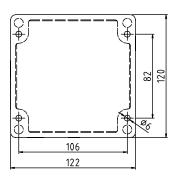


Описание

Распределительная коробка ELAK-Ex-3, предназначенная для настенного монтажа, изготовлена из полимерного антистатического прочного материала, позволяющего применять её во взрывоопасных зонах.

Отличительная особенность коробки ELAK-Ex-3 это расширенный температурный диапазон применения и улучшенные электрические характеристики. На крышке коробки предусмотрено специальное место для нанесения маркировки для облегчения идентификации обогревательных цепей в сложных системах.





Технические характеристики коробки:

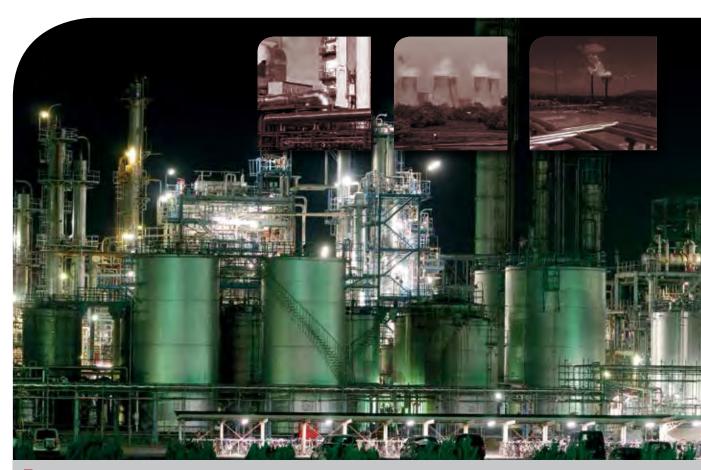
Температурный диапазон окружающей среды при эксплуатации	от - 60°C до + 70°C		
Максимальное напряжение кабелей	690 V, AC		
Максимально допустимый ток	35 A		
Максимальное сечение подводимых силовых кабелей	6 мм²		
Размер сечения подводимых контрольных кабелей	от 0,5 мм² до 2,5 мм² (для ELAK-Ex-8)		
Материал корпуса	полиэстер		
Механическая стойкость к удару	7 Дж		
Стойкость к УФ - облучению	да		
Габаритные размеры (приблизительно), длина х высота х глубина	122 x 120 x 90 (мм)		
Применимость во взрывоопасных зонах	Ex e IIC T6 Gb X; Ex tb IIIC T85°C Db		
Класс защиты ІР	IP 65		
Bec	1 кг		



Информация для заказа:

Наименование	Комплектация	Варианты применения	Артикул
ELAK-Ex-3.1	- 3 кабельных ввода М16, 4-9мм; 35 А	Для подключения трех кабелей ELK-AG по схеме звезда	OX80051
		Для подключения одного силового кабеля и до трех кабелей ELK-AG	OX80052
ELAK-Ex-3.4	- 2 кабельных ввода M25, 8-17 мм; - 2 кабельных ввода M16, 4-9 мм	Для подключения двух нагревательных кабелей ELK- AG и капиллярного термостата EL-CTC (EL-CTB)	OX80054
ELAK-Ex-3.5	- 2 кабельных ввода M25, 8-17 мм; - 1 заглушка M25; - 1 высверленное отверстие M25	Для подключения одной нагревательной секции ка- беля ELSR и капиллярного термостата EL-CTC (EL-CT)	OX80055
ELAK-Ex-3.7	- 1 кабельный ввод M25, 8-17 мм; - 2 заглушки M25; - 1 высверленное отверстие M25	Для подключения силового кабеля и до трёх нагревательных секций на основе кабеля ELSR	OX80057
ELAK-Ex-3.8	- 1 кабельный ввод M25, 8-17 мм; - 1 заглушка M25; - 1 кабельный ввод M16, 4-9 мм; - 1 заглушка M16	Для подключения 1 или 2 температурных датчиков типа Pt 100	OX80058

Для подключения распределительных коробок ELAK-Ex-3 на трубопроводах с толщиной теплоизоляции до 80 мм применяется кронштейн ELMW-9 (артикул 0941009).





Типовые схемы соединений:

Концевая коробка с соединением секций на основе кабеля ELK-AG по схеме «звезда». Для **ELAK-**

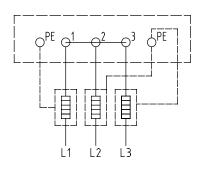
Ex-3.1

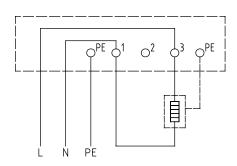
Подключение одной секции на основе кабеля ELK-AG петлей.

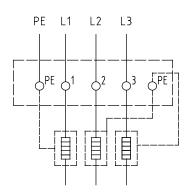
Для **ELAK-Ex-3.2**

Подвод питания к соединенным по схеме «звезда» секциям на основе кабеля ELK-AG.

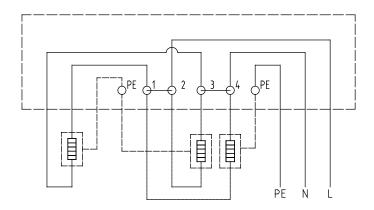
Для **ELAK-Ex-3.2**



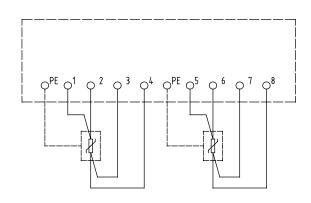




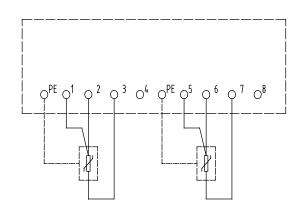
Подключение трёх нагревательных секций на основе кабеля ELSR на одну фазу. Для **ELAK-Ex-3.7**



Подключение двух четырехпроводных датчиков ELTF-PTEx2. Для **ELAK-Ex-3.8**



Подключение 2-х трёхпроводных датчиков ELTF-PTEx3.1. Для **ELAK-Ex-3.8**



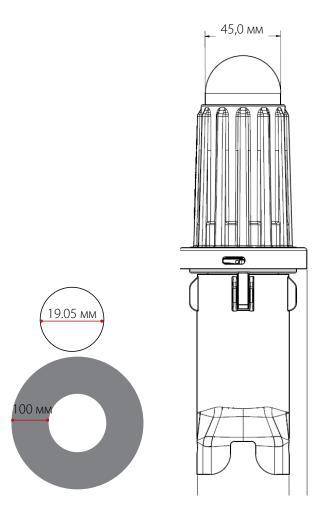


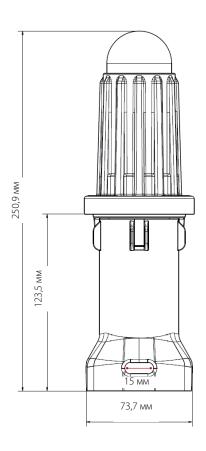
Соединительная и концевая Ex-it-L / Ex-it-S



Описание

Концевое и соединительное устройство, включающее опорную колонку для использования с саморегулирующимися нагревательными кабелями eltherm типа ELSR-H, -SH, -SHH, -LS или N: Ex-it-L со светодиодным индикатором или Ex-it S с глухой крышкой вместо светодиодного индикатора. Предназначен для монтажа на трубе с помощью металлической ленты макс. шириной 15мм, на трубе с минимальным диаметром 19,05 мм (3/4") и максимальной толщиной изоляции 100 мм.







Технические характеристики коробки:

Материал корпуса	Промышленный компаунд для тяжелых условий
Степень защиты корпуса	IP 66
Номинальное напряжение	100 – 277 В перем. тока
Номинальная мощность	4 BT
Температура окружающей среды, монтажная стойка	-60 °C − +55 °C
Максимальная температура трубы	250 ℃
Минимальная температура монтажа	-60 °C
Минимальный диаметр трубы	19.05 мм (¾")
Максимальная толщина теплоизоляции	100 мм
Максимальная ширина крепежной ленты	15 мм

Ex-it S Концевое и соединительное устройство

предназначен для монтажа доступных выходящих из под изоляции соединений или концевых заделок саморегулирующихся нагревательных кабелей производства eltherm . Электрические соединения сделаны с использованием винтовых блоков. Для концевой заделки или соединения нагревательных кабелей с использованием клемных блоков, необходимо использовать модельный ряд распределительных коробок типа Ex-it. Артикул: 0X8ITSO

Ex-it-L Концевое и соединительное устройство со светодиодной безопасной индикацией

В дополнение к функциям соединение поверх изоляции или концевая заделка кабелей, этот прибор обеспечивает визуальное нахождение конца нагревательной цепи, а также показывает наличие питания в цепи обогрева. Это облегчает визуальный контроль цепей обогрева. Ех-it-L оснащен светодиодом с повышенной яркостью, который хорошо виден как днем так и ночью. Артикул: 0X8ITLG



Аксессуары и комплектующие для монтажа

Инновации в электрообогреве





	Обозначение	Артикул	Описание	Рисунок	
IKM	EL-ECMF	09112MF	Комплект для концевой заделки низкотемпературного нагревательного кабеля типа ELSR- М	EC Transfer EC	
	EL-ECL	0X81EL1	Комплект для концевой заделки низкотемпературного нагревательного кабеля типа ELSR- LS		
	EL-ECN	0X81EN1	Комплект для концевой заделки низкотемпературного нагревательного кабеля типа ELSR-N		
	EL-ECH	0X81EH1	Комплект для концевой заделки высокотемпературного нагревательного кабеля типа ELSR-H	ECH ECH	
й заде	EL-ECSH-Ex	0X81EH2	Комплект для концевой заделки высокотемпературного нагревательного кабеля типа ELSR-H, -SH, - SHH	0	
пево	EL-ECP1	09112P1	Концевая заделка для кабеля ELP/PFA		
КОН	EL-ECP-Ex	0X81EP1	Концевая заделка для кабеля ELP/PFA в зону Ex		
ты для	EL-ECRA	09112RA	Комплект для концевой заделки ELSR-Ramp: наконечник силиконовый (13 мм, прозрачный), клей		
Комплекты для концевой заделки	ExCon 36/4	0X81120	Соединительный набор для кабеля ELKM-AG сечением от 2,5 до 35 мм² (применение во взрывоопасных зонах). Размеры D=36 х 175 мм		
	EXCon 25/7	0x81115	Соединительный набор для кабеля ELKM-AG сечением до 2,5 мм² (применение во взрывоопасных зонах). Размеры D=25 х 115 мм		
	Ex-Con-SR	0X81125	Комплект для соединения саморегулирующихся нагревательных кабелей между собой. Размеры D=36 x L=210 мм	1	
	Ex-Con-22/4-Si	0X81140	Соединительный набор в зону Ex для кабеля ELKM-AG-N, сечением до 2.5 мм², Ex е		
1ьга	ELB-02A	2486800126	Клейкая лента из стекловолокна, длина 30 м, ширина 12 мм, макс. рабочая температура 180°С		
ленты и фольга	ELB-03	2481800120	Клейкая лента из ткани, длина 50 м, ширина 12 мм, макс. рабочая температура 90°С		
5	ELB-06C	2701900051	Самоклеящаяся алюминиевая фольга, длина 50 м, ширина 45 мм, усиленная сеткой, макс. Рабочая температура 80°С		
Самоклеящие	ELB-06D	2701900076	Самоклеящаяся алюминиевая фольга на полимерной основе, длина 100 м, ширина 75 мм, макс. рабочая температура 140°C		
Самс	ELB-02	2486800125	Клейкая лента из стекловолокна, длина 20 м, ширина 12 мм, макс. рабочая температура 140°С		
Температурные датчики	ELTF-PT.3.1, Pt100	650002	Трехпроводный, длина монтажного конца 3 м		
	ELTF- PTx2, Pt100 EEx	0X70002	Четырёхпроводный, длина монтажного конца 3 м.		
Наклейка		2986900013	Предупредительная надпись на русском языке «Электрический обогрев»	A STORY OF THE STO	



	Обозначение	Артикул	Описание	Рисунок
Арматура для проведения кабеля через теплоизоляцию	ELISD-R1	0921035	Комплект для прохода через теплоизоляцию низкотемпературных нагревательных кабелей типа ELSR-N, -L: сальник M25 с уплотнением для кабеля, пластина 70х70 мм	1
	ELISD-R4	0921047	Комплект для прохода через теплоизоляцию высокотемпературного нагревательного кабеля ELSR-H: сальник M25 с уплотнением для кабеля, пластина 70х70 мм	2/1/2
	ELISD-R5	0921051	Комплект для прохода через теплоизоляцию нагревательного кабеля ELSR-M: сальник M25 с уплотнением, пластина 70х70 мм	
	ELISD-1.12	0921011	Комплект для прохода через теплоизоляцию: сальник М12 для кабеля с внешним диаметром 3,5-7 мм, пластина 70х70 мм для прохода через теплоизоляцию	A
я проведе	ELISD-1.16	0921015	Комплект для прохода через теплоизоляцию: сальник М16 для кабеля с внешним диаметром 4,5-10 мм, пластина 70х70 мм для прохода через теплоизоляцию	2
атура дл	ELISD-1.25	0921023	Комплект для прохода через теплоизоляцию: сальник M25 для кабеля с внешним диаметром 9-17 мм, пластина 70x70 мм, для прохода через теплоизоляцию	
Apm	ELISD-P1	0921027	Комплект для прохода через изоляцию для нагревательного кабеля ELP/PFA, пластина 70х70 мм	
	ELMW-9	0941009	Кронштейн для монтажа на трубе коробки ELAK-Ex3, подходит для изоляции, толщина которой макс. 80 мм	
	ELMW-R	0941069	Кронштейн для монтажа коробки ELAK-Ex-R	
	ELMW-CT	0941025	Кронштейн для монтажа капиллярного термостата EL-CTB	
	ELB-15 04	2723001025	Бандаж из нержавеющей стали для крепления на трубу диаметром 25/40 мм, макс. рабочая температура 450°С	
рматура	ELB-15 06	2723001040	Бандаж из нержавеющей стали для крепления на трубу диаметром 40/60 мм, макс. рабочая температура 450°C	
	ELB-15 09	2723001070	Бандаж из нержавеющей стали для крепления на трубу диаметром 70/90 мм, макс. рабочая температура 450°C	A
Крепёжная а	ELB-15 11	2723001090	Бандаж из нержавеющей стали для крепления на трубу диаметром 90/110 мм, макс. рабочая температура 450°С	
Kp	ELB-13V1	2723001010	Резьбовой хомут, 11 мм, нержавеющая сталь, макс. рабочая температура 450°С, длина 30 м	A @ :/
	ELB-13V2	0930042	Замок для ELB-13V1, нержавеющая сталь, макс. рабочая температура 450°С, в упаковке 10 шт	
	ELB-12	2723001005	Металлическая полоса с отверстиями для фиксации нагрева- тельных кабелей, шаг отверстий 25 мм, материал - нержавеющая сталь SS AISI 304	111
	ELB-09	2793000050	Металлическая лента 50 мм x 10 м, материал – нержавеющая сталь SS AISI 304	30



	Обозначение	Артикул	Описание	Рисунок	
Теплостойкие монтажные концы	ELKM-AG-N 11.7	01TA011E	Монтажный конец 1,5 мм² (до 10A) для нагревательного кабеля ELKM-AG		
	ELKM-AG-N 7.2	01TA007E	Монтажный конец 2,5 мм² (до 25А) для нагревательного кабеля ELKM-AG		
е монта)	ELKM-AG-N 4.4	01TA004E	Монтажный конец 4 мм² (до 40A) для нагревательного кабеля ELKM-AG		
остойки	ELKM-AG-N 2.9	01TA003E	Монтажный конец 6 мм² (до 50A) для нагревательного кабеля ELKM-AG		
Тепл	ELKM-AG-N 1.95	01TA002E	Монтажный конец 10 мм² (до 63А) для нагревательного кабеля ELKM-AG		
чения	ELVB-SRA-25	091A010	Комплект для подключения кабеля типа ELSR-N, -L в коробку для нормальных зон		
	ELVB-SREx-IT	091AlT1	Комплект для подключения в коробку саморегулирующего нагревательного кабеля типа ELSR во взрывоопасных зонах	100	
	ELVB-SREx-25	0X81PA1	Комплект для подключения в коробку кабеля типа ELSR-N, -L, -H во взрывоопасных зонах, комплект имеет кабельный ввод M25		
н подкли	ELVB-BF	0911022	Комплект для подключения кабеля ELSR-M, ELSR-M-BF		
Комплекты для подключения	ELVB-71	0911704	Комплект для ввода кабеля ELSR-M-BF во внутрь трубы	100	
	ELVB30	0911056	Набор для подключения нагревательного кабеля ELKM- AG сечением до 1,5 мм²		
	ELVB30-1A	0911059	Набор для подключения нагревательного кабеля ELKM- AG сечением 2,5-6 мм²		
	ELVB-SRV	911124	Комплект для подключения кабеля ELSR-Ramp		
	ELVB-ELPA1-25	091A050	Комплект для подключения кабеля ELP/PFA		



Обогреваемые шланги

Инновации в электрообогреве





Компания eltherm GmbH

Компания eltherm GmbH является международным предприятием средних размеров, действующим на международном рынке систем электрообогрева. Постоянное совершенствование технологий, высочайшие стандарты качества и гибкости производства обуславливают постоянный рост компании в течение последних 40 лет. Сохранение производственных мощностей компании только в Германии подчеркивает философию поддержания наивысшего уровня качества продукции с возможностью выполнения индивидуальных требований заказчиков. Благодаря этому компания eltherm, будучи разработчиком технологий и владельцем производственных мощностей, изготавливающих нагревательные кабели, обогреваемые шланги, нагревательные рубашки и кожухи, измерительные и регулирующие приборы, а также аксессуары для крупнейших производителей, принадлежит к ведущим мировым производителям систем электрообогрева.

Ассортимент выпускаемой продукции eltherm GmbH был дополнен саморегулирующимися нагревательными кабелями; благодаря растущему спросу на такую высокотехнологичную продукцию компания относится к высшей лиге производителей нагревательных кабелей. Лишь 10 производителей нагревательных ка-





Производство в г. Бурбах

белей во всем мире владеют такой технологией, а компания eltherm является единственным изготовителем в Германии.

Предлагая продукцию, которая может использоваться как при низких температурах, так и для температурных режимов до 900 °C, eltherm разрабатывает комплексные системные решения, вплоть до нагрева химических и прочих промышленных установок. Ранее eltherm уже доказала свою эффективность и компетентность в самых различных областях применения, например, в нефтегазовой промышленности, при строительстве электростанций, а также в автомобильной и пищевой промышленности.

innovations in heat tracing





Обогреваемые шланги

eltherm принадлежит к ведущим производителям обогреваемых шлангов и гибких нагревательных кабелей в Европе. В зависимости от цели и области применения гибкие нагреваемые линии производства eltherm обеспечивают транспортировку жидких и газообразных сред без потери их температуры.

Сферы применения обогреваемых шлангов eltherm:

- Анализ газов, где фиксировано проложенные обогреваемые шланги отбирают пробы топочных газов, например, из дымовой трубы и доставляют их к анализатору.
- Анализ газов, переносные измерительные системы, например, для отбора проб в полевых условиях.
- Использование в промышленности машиностроение и монтаж оборудования
- Химическая и нефтехимическаяпромышленность
- Пищевая промышленность
- Автомобильная промышленность, например, склеивание элементов кузова подвижными компонентами установок (роботов)

Как правило, защиту от замерзания и рабочие температуры до 450°С возможно без проблем реализовать стандартном оборудовании.

Какие области применения существуют?

1. Аналитическая аппаратура

Защита от замерзания / температура в период выдержки: от 5 до 450 °C

Условный проход: 4 - 10 мм

2. Промышленное применение/напорные шланги

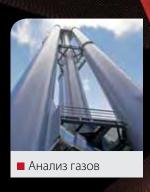
Защита от замерзания / температура в период выдержки: от 5 до 250 °C Условный проход: 8 - 100 мм

Все обогреваемые шланги eltherm проектируются и производятся по индивидуальным заказам клиентов. Наш собственный отдел разработок будет рад заняться вашей конкретной ситуацией и найти индивидуальное решение.

Разумеется, компания eltherm также предлагает гибкие обогреваемые трубопроводы, которые могут использоваться во взрывоопасных зонах.



Решения для областей применения







■ Охрана окружающей среды и водоподготовка



■ Химич./нефтехимическая промышленность



■ Пищевая промышленность



■ Техника отделки поверхностей



■ Техника отделки поверхностей





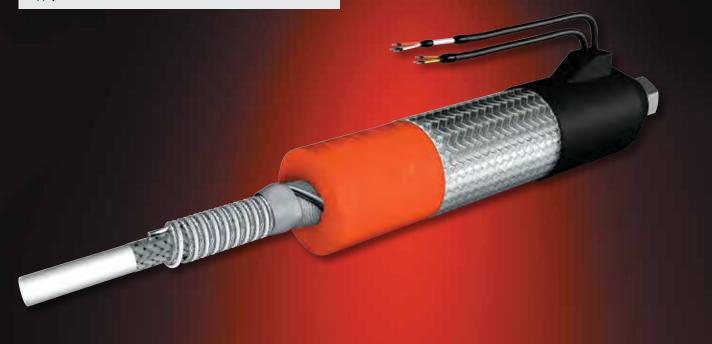
Регулируемые напорные шланги с подогревом, тип ELH/md... hd... shd

Напорные шланги с подогревом служат для нагрева, поддержания постоянной температуры и транспортировки следующих веществ без снижения их температуры:

масла, смазочные материалы, воск, смола, деготь, краски, вода, клей, пластмассы, заливочная масса, продукты питания и т.д.

При этом обогреваемые шланги преимущественно монтируются на подвижных частях машин и установок.

Температурный диапазон: до 250°C в стандартном исполнении



Особенности применения

- Транспортируемое вещество сохраняет текучесть только при определенной температуре.
- Транспортируемое вещество сохраняет свои специфические свойства обработки только в пределах определенного температурного диапазона.
- Транспортируемое вещество может обрабатываться только при определенной температуре.
- Обогреваемый шланг должен быть переносным или гибким ввиду присоединенных к нему подвижных частей оборудования.

Преимущества

- Рабочая температура: 5 250°С в стандартном исполнении
- Условный проход: 4 25 мм в стандартном исполнении
- Напряжение: 12 400 В
- Рабочее давление: до 500 бар
- Показатели тепловой нагрузки оптимизированы в зависимости от цели использования
- Нагревательный кабель собственного производства
- Возможность поставки для автомобильной промышленности в исполнении без использования силиконов



Примеры применения

- Соединительное оборудование/ установки горячей склейки, упаковочные, клеящие и этикетировочные машины
- Установки для отделки поверхностей/дозирующие и окрасочные агрегаты
- Пищевая промышленность, установки для розлива
- Системы пенотушения, установки для образования полиуретановой пены, ремонт кровли, упаковочные установки
- Установки, работающие с эпоксидными смолами
- Моющие установки, пароочистители, чистка труб
- Шланги для загрузки и элеваторные шланги
- Дозирующие установки
- Дозирующие установки
- Стекольная промышленность для покрытия и склеивания листов термостекла
- Клеящие роботы



- **Внутренние каналы:** Выбор внутреннего канала зависит от макс. рабочего давления, макс. рабочей температуры и соответствующей области применения. См. Типы внутренних слоев.
- **Датчик:** Для выполнения регулировки между внутренним каналом и нагревательным кабелем устанавливается датчик температуры. Для дополнительного измерения температуры на любой стороне могут быть установлены дополнительные датчики. Обычно в стандартных 2-жильных кабелях используются датчики eltherm PT-100. Кроме того, возможна установка почти всех датчиков температуры, предлагаемых на рынке (например, термоэлемент тип К / J, PT-1000 и т.д.).
- Нагревательный кабель: Резистивный нагревательный кабель, используемый в качестве базового элемента, производится компанией eltherm. В этих целях используются исключительно нагревательные кабели с изоляцией из ПТФЕ или перфторированного сополимера. Кроме того, мы уделяем большое значение достижению максимально высокой плотности мощности, следствием чего является равномерное распределение тепла. Для температур до 250°С мы, как правило, используем наш нагревательный кабель ELKM-AE или при сильных динамических нагрузках ELKM-AG.
- **Дистанционный элемент:** Дистанционный элемент из плетеного стекловолокна надежно защищает нагревательный кабель при сгибе от механических повреждений и точечного перегрева.

- 4 Изоляция: Изоляция зависит от максимальной рабочей температуры, а также от выбора наружного кожуха (см. стр. о конструкции шлангов). В основном применяются специальные виды нетканого термоволокна, а также шланги из пеноматериалов (до 100°С шланг из эластомера, до 250°С силиконовые шланги).
- **Б** Наружный кожух: Сфера применения, радиус изгиба и температура окружающей среды определяют выбор наружного кожуха. Наружный кожух защищает обогреваемый шланг от влажности, воздействия атмосферных факторов, механических и динамических нагрузок (например, на роботе).
- **Торцевые крышки:** С помощью торцевых крышек производится концевая заделка обогреваемого шланга с обеих концов. Встроенное устройство разгрузки от натяжения обеспечивает надежную разгрузку соединительного кабеля. Стандартные исполнения торцевых крышек изготавливаются из силикона, ЭПДМ, полимера (полиамид), а также из металла с гальваническим покрытием.
- **Соединительная арматура:** Соединение обогреваемого шланга с деталью установки (контейнером, форсункой и т.д.)
- 8 Соединительный кабель: В стандартном исполнении кабель датчика и соединительный кабель выводятся отдельно. Стандартная длина соединительного кабеля составляет 1,5 м. По желанию к соединительному кабелю может быть присоединен любой обычный штекер.



Обогреваемые напорные шланги

с несколькими нагреваемыми внутренними каналами

Тип ELH2/3...md/hd/shd...

Обогреваемые напорные шланги с несколькими нагреваемыми внутренними каналами широко используются там, где возникает необходимость транспортировки двух или нескольких материалов без потери температуры.

Например, в дозирующих установках, в двухкомпонентных установках, установках для нанесения покрытий и обработки поверхностей, систем пенотушения из ПУ, в установках, работающих с эпоксидной смолой и т.д.

Мы будем рады предоставить вам всю необходимую информацию.

Температурный диапазон в стандартном исполнении не превышает 200°C.



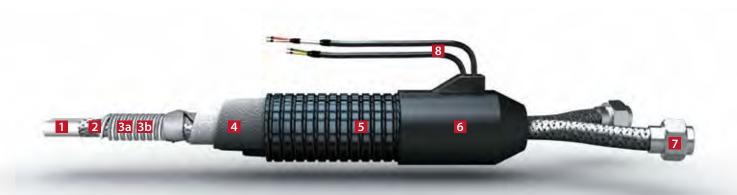
Особенности применения

- Необходимость раздельной транспортировки двух или нескольких веществ с сохранением постоянной температуры в гибких трубопроводах для обеспечения их оптимальной реакции на месте использования.
- Вещества сохраняют текучесть или возможность транспортировки насосом только при определенной температуре.

Преимущества

- Все внутренние каналы могут нагреваться вместе в одном обогреваемом шланге.
- Это экономит расходы и сводит к минимуму затраты на установку.
- Компактное исполнение
- Условный проход: 4 20 мм
- Показатели тепловой нагрузки оптимизированы в зависимости от цели использования
- Возможность поставки для автомобильной промышленности в исполнении без использования силиконов





- **Внутренние каналы:** Выбор внутреннего канала зависит от макс. рабочего давления, макс. рабочей температуры и соответствующей области применения. См. Типы внутренних каналов
- **Датчик:** Для выполнения регулировки между внутренним каналом и нагревательным кабелем устанавливается датчик температуры. Для дополнительного измерения температуры на любой стороне могут быть установлены дополнительные датчики. Обычно в стандартных 2-жильных кабелях используются датчики eltherm PT-100. Кроме того, возможна установка почти всех датчиков температуры, предлагаемых на рынке (например, термоэлемент тип К / J, PT-1000 и т.д.).
- Нагревательный кабель: Резистивный нагревательный кабель, используемый в качестве базового элемента, производится компанией eltherm. В этих целях используются исключительно нагревательные кабели с изоляцией из ПТФЕ или перфторированного сополимера. Кроме того, мы уделяем большое значение достижению максимально высокой плотности мощности, следствием чего является равномерное распределение тепла. Для температур до 250°С мы, как правило, используем наш нагревательный кабель ELKM-AE или при сильных динамических нагрузках ELKM-AG.
- **Дистанционный элемент:** Дистанционный элемент из плетеного стекловолокна надежно защищает нагревательный кабель при сгибе от механических повреждений и точечного перегрева.

- 4 Изоляция: Изоляция зависит от максимальной рабочей температуры, а также от выбора наружного кожуха (см. стр. о конструкции шлангов). В основном применяются специальные виды нетканого термополотна, а также шланги из пеноматериалов (до 100°С шланг из эластомера, до 250°С силиконовые шланги).
- Б Наружный кожух: Сфера применения, радиус изгиба и температура окружающей среды определяют выбор наружного кожуха. Наружный кожух защищает обогреваемый шланг от влажности, воздействия атмосферных факторов, механических и динамических нагрузок(например, на роботе).
- **Торцевые крышки:** С помощью торцевых крышек производится концевая заделка обогреваемого шланга с обеих концов. Встроенное устройство разгрузки от натяжения обеспечивает надежную разгрузку соединительного кабеля. Стандартные исполнения торцевых крышек изготавливаются из силикона, ЭПДМ, полимера (полиамид), а также из металла с гальваническим покрытием.
- **Соединительная арматура:** Соединение обогреваемого шланга с деталью установки (контейнером, форсункой и т.д.)
- 8 Соединительный кабель: В стандартном исполнении кабель датчика и соединительный кабель выводятся отдельно. Стандартная длина соединительного кабеля составляет 1,5 м. По желанию к соединительному кабелю может быть присоединен любой обычный штекер.



Обогреваемые напорные шланги с саморегулирующимся нагревательным кабелем Тип ELH/md.../hs.../shd.../sb...

Саморегулирующиеся напорные шланги повсеместно используются там, где необходима транспортировка веществ в гибких трубопроводах с поддержанием температуры до 100°С.

Они оптимально пригодны в тех случаях, когда необходимо лишь поддержание температуры транспортируемых веществ и процесс не требует фаз подогрева. Вследствие своих свойств саморегулирования они пригодны не для всех сфер применения. Эти напорные шланги не могут использоваться в сочетании с роботами, поскольку они неприменимы для быстрой смены изгибающей нагрузки.

Мы будем рады предоставить вам всю необходимую информацию.

Поддержание температуры: до 100°C в стан-



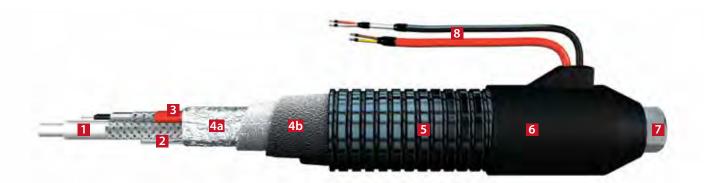
Особенности применения

- Транспортируемое вещество необходимо защитить от замерзания.
- Ввиду технологических причин температура транспортируемого вещества не должна опускаться ниже определенного значения.
- Геометрия установки требует гибкости трубопровода.
- Защита от замерзания топливопроводов
- Защита от замерзания гидравлических линий
- Общее поддержание постоянной температуры в машиностроении

Преимущества

- Рабочая температура: 5-100 °C
- Условный проход DN4-DN25
- Мощность изменяется в зависимости от температуры окружающей среды.
- Саморегулирующаяся мощность / регулятор не является необходимым
- Нагревательный кабель собственного производства





- **11 Внутренние каналы:** См. Типы внутренних каналов
- **2 Датчик:** Для точной регулировки температуры между внутренним каналом и обогреваемым кабелем опционально может быть установлен датчик температуры. Для дополнительного измерения температуры на любой стороне могут быть установлены дополнительные датчики. Обычно в стандартных 2-жильных кабелях используются датчики eltherm PT-100. Кроме того, возможна установка почти всех датчиков температуры, предлагаемых на рынке (например, термоэлемент тип К / J, PT-1000 и т.д.).
- З Саморегулирующийся нагревательный кабель: Саморегулирующийся нагревательный кабель изготавливается компанией eltherm. Эти нагревательные кабели состоят двух параллельных питательных кабелей, вставленных в вулканизированный полимерный нагревательный элемент с примесью частиц углерода. Если в процессе работы повышается температура, то полимер расширяется на молекулярном уровне, и расстояние между частицами углерода увеличивается. Сопротивление растет, и мощность падает. Охлаждение обращает этот процесс, и мощность возрастает.
- **4а Алюминиевая фольга:** для лучшего распределения тепла

- 4b Изоляция: Изоляция зависит от максимальной рабочей температуры, а также от выбора наружного кожуха (см. стр. о конструкции шлангов). В основном применяются специальные виды нетканого термополотна, а также шланги из пеноматериалов (до 100°С шланг из эластомера, до 250°С силиконовые шланги).
- **Б** Наружный кожух: Сфера применения, радиус изгиба и температура окружающей среды определяют выбор наружного кожуха. Наружный кожух надежно защищает обогреваемый шланг от влажности, воздействия атмосферных факторов, а также механических нагрузок.
- **Торцевые крышки:** С помощью торцевых крышек производится концевая заделка обогреваемого шланга с обеих концов. Встроенное устройство разгрузки от натяжения обеспечивает надежную разгрузку соединительного кабеля. Стандартные исполнения торцевых крышек изготавливаются из силикона, ЭПДМ, полимера (полиамид), а также из металла с гальваническим покрытием.
- **Соединительная арматура:** Соединение обогреваемого шланга с деталью установки (контейнером, форсункой и т.д.)
- 8 Соединительный кабель: В стандартном исполнении кабель датчика и соединительный кабель выводятся отдельно. Стандартная длина соединительного кабеля составляет 1,5 м. По желанию к соединительному кабелю может быть присоединен любой обычный штекер.





Обогреваемые напорные шланги для взрывоопасных зон

Взрывозащищенные обогреваемые напорные шланги служат для транспортировки высоковязких или вязкотекучих веществ с поддержанием постоянной температуры в гибких трубопроводах.

Они имеют допуск для применения во взрывоопасных зонах 1+2 (газ), а также зон 21+22 (пыль). Диапазон технологической температуры в таких условиях составляет от +5°C / защита от замерзания (температурный класс Т6) до +200°С (температурный класс Т3). Каждый обогреваемый шланг проектируется в зависимости от требований заказчика, а вся система имеет сертификат соответствия СЕ. Используются исключительно комплектующие, прошедшие типовые испытания согласно нормам ЕС.

Как правило, кожух имеет антистатическое исполнение. В частности они применяются в химической, нефтехимической, фармацевтической промышленности, в машиностроении, а также в лакокрасочной промышленности.

К областям применения относятся, например, гибкие транспортные шланги дозирующих установок, обогреваемые шланги загрузки и опорожнения в химической и нефтехимической промышленности, а также самые разнообразные области применения в технологическом

и природоохранном оборудовании.



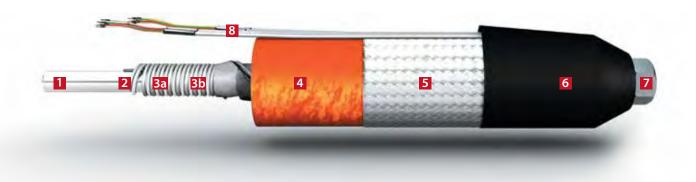
Компания eltherm GmbH имеет сертификацию ATEX (IBExU12ATEX Q006) и поэтому отвечает высочайшим требованиям безопасности, принятым в соответствии с самыми последними директивами по технике безопасности во взрывоопасных зонах 94/9/EG (ATEX 95).

Благодаря нашим нагревательным компонентам, имеющим сертификацию ATEX, например, нагревательным кабелям, нагревательным лентам, соединительным деталям, датчикам температуры и т.д., обогреваемые напорные шланги подтвердили возможность своего применения во взрывоопасных зонах.

Наряду с обогреваемыми напорными шлангами компания eltherm также предлагает необходимые принадлежности, например, терморегуляторы, ограничители температуры, а также соответствующие клеммные коробки для взрывоопасных зон.







- **1** Внутренние каналы: См. Типы внутренних каналов
- **Датчик:** Для регулировки, а также для поддержания температуры в необходимом диапазоне между внутренним каналом и нагревательным кабелем монтируются два датчика температуры. В стандартном исполнении для обеспечения искробезопасности применяются взрывобезопасные датчики температуры РТ-100 с 3 или 4 кабелями или датчики РТ-100.
- Нагревательный кабель: Резистивный нагревательный кабель, используемый в качестве базового элемента, производится компанией eltherm. В этих целях используются исключительно нагревательные кабели с изоляцией из фторполимера. Кроме того, мы уделяем большое значение достижению максимально высокой плотности мощности, следствием чего является равномерное распределение тепла. Во всех наших регулируемых взрывобезопасных обогреваемых напорных шлангах мы, как правило, используем наш нагревательный кабель ELKM-AG-N.
- **Дистанционный элемент:** Дистанционный элемент из плетеного стекловолокна надежно защищает нагревательный кабель при сгибе от механических повреждений и точечного перегрева.
- 4 Изоляция: Изоляция зависит от максимальной рабочей температуры, а также от выбора наружного кожуха (см. стр. о конструкции шлангов). В основном применяются специальные виды нетканого термоволокна, а также шланги из пеноматериалов (до 100°С шланг из эластомера, до 200°С силиконовые шланги).

- Б Наружный кожух: Сфера применения, радиус изгиба и температура окружающей среды определяют выбор наружного кожуха. Наружный кожух надежно защищает обогреваемый шланг от влажности, воздействия атмосферных факторов, а также механических нагрузок. В соответствии с требованиями директив по технике безопасности во взрывоопасных зонах 94/9/EG (ATEX 95) мы изготавливаем все обогреваемые взрывобезопасные напорные шланги с наружным кожухом, имеющем токоотводящие свойства.
- **Торцевые крышки:** С помощью торцевых крышек производится концевая заделка обогреваемого шланга с обеих концов. Встроенное устройство разгрузки от натяжения обеспечивает надежную разгрузку соединительного кабеля. Торцевые крышки наших стандартных взрывобезопасных обогреваемых шлангов предлагаются в исполнении из силикона или ЭПДМ.
- **Соединительная арматура:** Соединение с деталью установки: например, с контейнером или форсункой.
- **8** Соединительный кабель: В стандартном исполнении кабель датчика и соединительный кабель выводятся отдельно. Стандартная длина соединительного кабеля составляет 1,5 м. В качестве соединительного кабеля используются исключительно кабели с изоляцией из ПТФЭ, имеющие сертификацию ATEX.

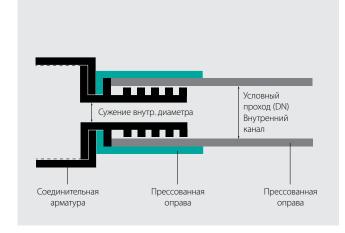


Характеристики

Указание для соединительной арматуры

Следует учитывать: Диаметр внутренних каналов в области соединительной арматуры слегка сужен (см. таблицу ниже). Размер отверстия арматуры все немного меньше внутреннего диаметра шланга.

Стандартные виды арматуры



Внутр. диаметр арматуры, мм
3
4
6
7,5
10
12,5
16
20,5

Внутренний диаметр отличается от указанных значений в зависимости от соединительной арматуры.



Гибкие нагревательные маты и кожухи

Инновации в электрообогреве





Гибкие нагревательные маты и кожухи

Гибкие нагревательные маты и кожухи являются оптимальным и высокоэффективным способом обогрева с наилучшим распределением тепла.

Преимущества:

- легкость монтажа, демонтажа, замены
- подходят для применения в сложных решениях
- долгий срок службы
- изготавливаются по размерам резервуаров, труб, клапанов или насосов
- рабочие температуры: от 0°С до 900°С
- эффективная нагревательная система
- подходят для применения во взрывоопасных зонах
- в конструкцию входит изоляция



Рынок	автомобильная промышленность
Объект	резервуары для высокомолекулярного спирта и изоцианата, применяемого для производства полиуретановой пены
Продукция	нагревательные маты с резистивными нагревательными кабелями, 400 B, 6,5 кВт
Тип	Кожух: ELPH, кабель: ELK-H
Рабочая температура,°С	70

Рынок	научные исследования и опыт- но-конструкторские разработ- ки
Объект	вакуумная камера
Тип	кожух: ELPH-ISOL-Alu, кабель: ELK-H
Продукция	нагревательный кабель с изоляцией
Рабочая температура,°С	230-250





Рынок	научные исследования и опытно-конструкторские раз- работки
Объект	экспериментальные системы для усовершенствования ката- лизатора
Тип	кожух: ELPH, кабель: ELK-H
Рабочая температура,°С	230



Гибкие нагревательные маты и кожухи



Рынок	лакокрасочная промышленность	
Объект	вакуумный насос	
Продукция	нагревательный кожух, нагревательный кабель с изоляцией из стекловолокна	
Тип	кожух: ELPH, кабель: ELK-HS, 2 кВт	
Рабочая температура,°С	250-300	



	,
Рынок	лакокрасочная промышленность
Объект	коллиматор для высокоплотного излучения
Продукция	нагревательный кожух, нагревательный кабель с изоляцией из стекловолокна
Тип	кожух: ELPH, кабель: ELK-HS
Рабочая температура,°С	350

Конструкция нагревательных матов и кожухов

Номинальная температура		80°C-900°C		
Номинальное напряжение		≤500 B		
Мак	с. плотность теплового по	тока	500 Вт/м ² - 2	20.000 Вт/ м ²
		Возможные комбинации		
Материал нагревательных поверхностей	Пластик с/без покрытия из полиуретана/ПВХ	Стекловолокно с покрытием из силикона или тефлона	Стекловолокно без покрытия	Кварцевая ткань без покрытия
Крепежи	Лента из стеклоткани	Петли, крючки, застежка на «липучке»	Лента из стеклоткани с силиконовым клеем	Кварцевая шнуровка Шнуровка из стекловолокна
Первичная изоляция нагревательных проводов	Тефлон	Стекловолокно	Кварцевая ткань	Кварцевая ткань
теплоизоляция	Пенопласт	Стекловойлок	Кремнийорганический пенопласт	Кварцевый войлок Керамическая вата
Внешняя поверхность теплоизоляции	Низкие температуры внешней поверхности изоляции позволяют применение следующих материалов: Пластик с/без покрытия до 80°С, стекловолокно с алюминиевым покрытием до 160°С, стекловолокно с силиконовым или тефлоновым покрытием до 220°С, Стекловолокно или кварц без покрытия используются в тех случаях, когда температура поверхности выше			



Нагреватель бочек ELFH-2600-Ex 380B для бочек объемом 200л



Назначение:

Нагреватели бочек типа ELFH разработаны для обог-рева бочек объемом 200 л. Прочная конструкция (металлические листы снаружи и внутри) обеспечивает надежную защиту нагрева даже в случае частых замен бочки. Нагреватель оборудован 4 роликами, что делает процесс установки наиболее простым.



Технические характеристики

Классификация зон	II 2 G Ex de IIB T3T6 II 2 D Ex tD A21 IP65 TX
Внутренний диаметр	650 мм
Внешний диаметр	780 мм
Высота	975мм
Внутренний объем (вместимость) разогреваемой бочки	0,2 м
Напряжение	380 В переменного тока
Мощность	приблиз. 2600 Вт
Ток: приблизительно	3,8 А на фазу
Защита	IP 65
Диапазон температуры окружающей среды	-60+50°C
Теплоизоляция	60 мм минеральной ваты
Тип регулятора	Капиллярный термостат
Диапазон регулирования регулятора	0 – 200°C
Диапазон регулирования ограничителя	120°C, (предварительно установлен на 125°C)
Срок службы, количество циклов	не менее 600 000
Bec	прибл. 400 г/м

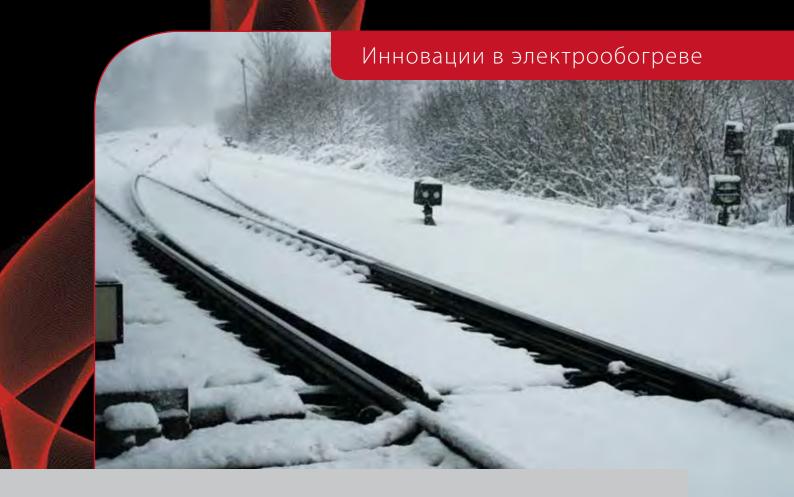
Макс. длина цепи при 150 Вт/м

800 м/1000 В переменного тока или 250 м/230 В переменного тока (питание с обоих концов)

400 м/100 В переменного тока или 125 м/230 В переменного тока (питание с одного конца)



Система обогрева железнодорожных путей





Система для электрообогрева

В зонах с продолжительными зимними периодами любая поверхность, находящаяся вне помещения, покрывается снегом и/или льдом. Когда железнодорожные рельсы покрываются снегом или льдом, между ними и колесами поезда снижается трение, что сказывается на безопасности движения.

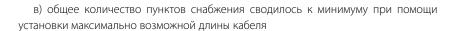
Таким образом, для обеспечения безопасного и бесперебойного движения поездов в зимнее время рекомендуется обогревать рельсы с целью предотвращения налипания на них снега или образования наледи.

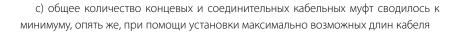


Рассмотрение базовой конструкции

При использовании систем промышленного обогрева на железнодорожных рельсах рекомендуется, чтобы:

- а) количество кабельных линий на рельсах сводилось к минимуму при помощи:
 - выбора самого мощного кабеля;
 - наиболее оптимального размещения кабеля на рельсе;
 - обеспечения максимальной передачи тепла рельсу.







Все вышеперечисленное напрямую влияет на стоимость установки и технического обслуживания, а также надежность работы нагревательного кабеля. Что касается рентабельности эксплуатации нагревательной системы, необходимо предусмотреть использование соответствующих устройств управления.

Предложение компании eltherm® - EL-RAIL





Тепло, направленное к рельсу



Преимущества системы

Кабель EL-RAIL способен более эффективно обогревать рельс, потребляя при этом меньше электроэнергии в сравнении с другими аналогичными системами, благодаря правильному техническому решению, которое предусматривает:

- минимальное количество точек подключения для нагревательного кабеля;
- равномерное распределение тепла вдоль всего рельса;
- отсутствие холодных зон на рельсе, причиной которых может стать недостаточная мощность или обесточенные участки кабеля;
- отличный тепловой КПД, который достигается за счет:
 - теплоизолированного профиля;
 - хорошего контакта между нагревательным кабелем и рельсом, так как кабель имеет плоскую форму и плотно прижимается к поверхности рельса зажимом из пружинной стали.

Тефлоновая электрическая изоляция позволяет выдержать высокие и низкие температуры эксплуатации, а также придает кабелю великолепную гибкость.

Кабели EL-RAIL проходят заводские электроискровые испытания при напряжении 20000 В.

Система на базе кабеля EL-RAIL быстро и удобно монтируется благодаря уникальным зажимам, которые можно закрепить либо при помощи болтов MMS непосредственно в бетонном основании рельса или при помощи точечно-сварного болта непосредственно на самом рельсе.

Важным преимуществом этой системы являются низкие эксплуатационные расходы, которые достигаются за счет:

- минимально возможного количества силовых распределительных щитов, распределительных коробок и силового кабеля;
- надежного нагревательного кабеля и защитного профиля, предохраняющего кабель от механических повреждений.

Все материалы по своим свойствам идеально подходят для эксплуатации в различных климатических зонах, устойчивы к нефтепродуктам, гликолям, гербицидам и УФ-излучению.

Инновации в системах промышленного обогрева

Технические характеристики

Кабель для обогрева рельс EL-RAIL

Первая изоляция	0,8 мм тефлон
Вторая изоляция (изоляция в соответствии со стандартом VDE 0253)	2,5 мм силикон
Оплетка	луженая медь
Макс. нагрузка	150 Вт/м
Макс. напряжение	1,000 В постоянного тока
Макс. сила тока	30 А на проводник
Макс. рабочая температура	50°C
Мин. температура монтажа	-60°C
Возможные сопротивления	по запросу
Размеры	8х34 мм
Мин. радиус изгиба	50 мм
Вес прибл.	400 г/м



Макс. длина цепи при 150 Вт/м

800 м/1000 В переменного тока или 250 м/230 В переменного тока (питание с обоих концов)

400 м/100 В переменного тока или 125 м/230 В переменного тока (питание с одного конца)

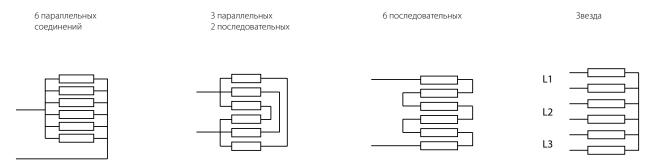


Преимущества EL-RAIL:

- нагревательные цепи до 1,200 м при ~70 Вт/м;
- оптимальное распределение и распространение тепла благодаря большой теплопередающей поверхности;
- постоянная выходная мощность до 150 Вт/м;
- высокое качество, отличная механическая и химическая устойчивость благодаря дополнительной тефлоновой изоляции питающих проводов;
- диапазон напряжений от 230 В до 1,000 В, нагревательный кабель выдерживает напряжение 5 кВ;
- устойчив к УФ-излучению, гликолям, минеральным маслам и гербицидам.

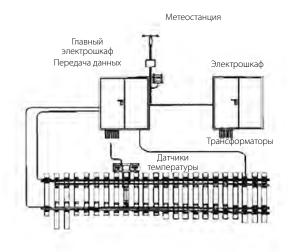
Нагревательный кабель EL-RAIL – это плоский кабель, состоящий из 6 последовательных нагревательных проводников с тефлоновой изоляцией в силиконовой оболочке. Превосходные характеристики нагревательной системы, низкий уровень монтажных и эксплуатационных затрат, а также профессиональная поддержка со стороны компании eltherm® делают кабель EL-RAIL идеальным выбором при обогреве рельс.

Возможные варианты подключения:



Система управления и мониторинга

Расположение системы управления и мониторинга на рельсе





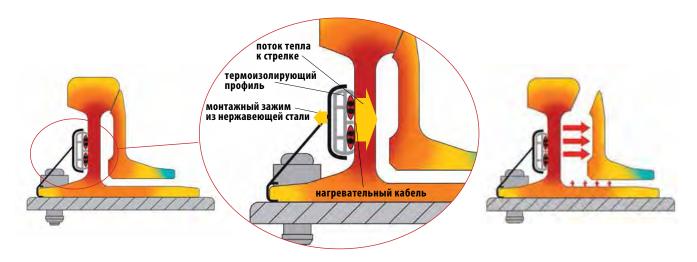


Система обогрева железнодорожных стрелок EL-Point

Технические данные

- Размеры нагревательного кабеля EL-Point (ШхВ около 15х7 мм, расстояние между точками контакта около 500 мм);
- Стандартные напряжения от 50 В до 750 В (другое напряжение по запросу);
- Термоизолированный профиль (ШхВ около 40х11 мм, длина 2000 мм);
- Зажимы крепления из нержавеющей стали;
- Возможен монтаж 2 нагревательных кабеля на профиль;
- Выходная мощность кабеля 150 Вт/м;
- Все комплектующие стойкие к УФ излучению, маслам, жирам, гербицидам, солям и антиобледенителям;
- Система EL-Point имеет очень высокую эффективность по сравнению с другими системами обогрева стрелок.





Система EL-Point обеспечивает излучение тепла в промежутке между основным рельсом и подвижным рельсом (открытое положение)

Преимущества системы обогрева стрелок EL-Point

- Минимальное количество элементов и простота в использовании
 - требуется только один продукт;
 - нагревательный кабель можно отрезать с барабана.
- Оптимизированная теплопередача от нагревательного кабеля стрелке
 - гибкий нагревательный кабель идеально прилегает к поверхности стрелки, минимизируя зазоры;
 - термоизолированный профиль уменьшает теплопотери и направляет поток тепла к обогреваемой поверхности стрелки, таким образом, обратная поверхность рельсы превращается в радиатор. Это позволяет обогревать зазор между основным и подвижным рельсом, защищая их от образования снега и льда.
- Быстрый и простой монтаж
 - благодаря эффекту излучения, возможен монтаж на внешней стороне рельса;
 - нагревательный кабель возможно легко отрезать и заделать на месте монтажа;
 - фторполимерная изоляция нагревательного кабеля и профиль избавляют от риска короткого замыкания на рельсах;
 - при необходимости нагревательный кабель может поставляется готовыми секциями (с концевыми заглушками и «холодными» концами).
- Минимальные потребности в обслуживании
 - отсутствие проблемы влажности, благодаря использованию полимерной электроизоляции и кожуха;
 - простой доступ к нагревательному кабелю, благодаря расположению на внешней поверхности рамного рельса при оптимальной защите с использованием жесткого профиля.









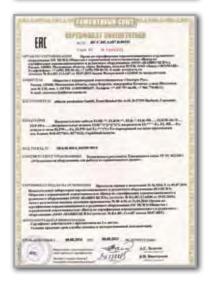


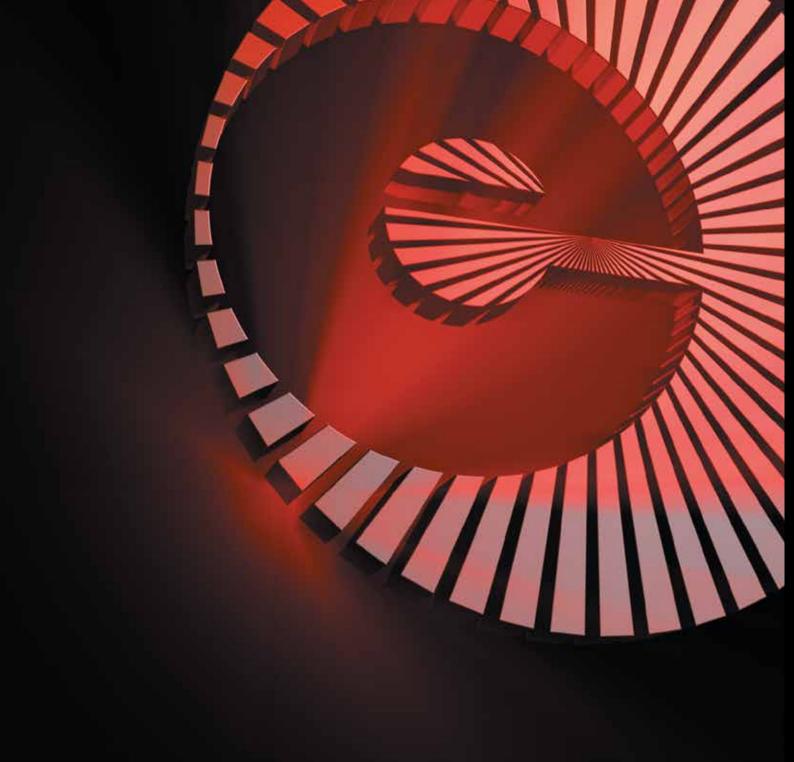










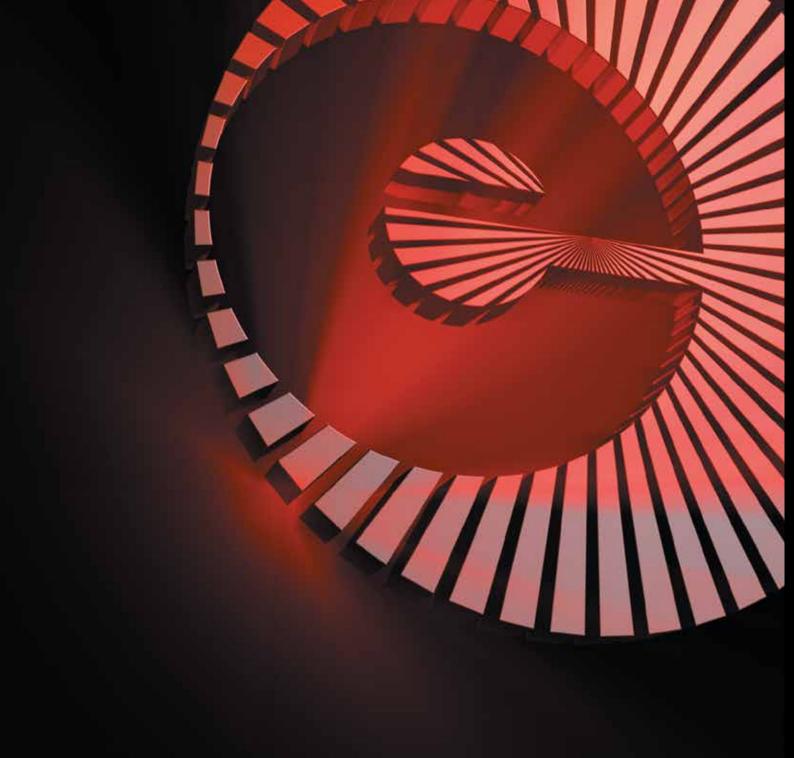




eltherm Rus

141070, М.О. г.Королев, мкрн. Болшево, ул. Школьная 21в, оф.1

телефон +7 495 797 66 08 www.eltherm.com





eltherm Rus

141070, М.О. г.Королев, мкрн. Болшево, ул. Школьная 21в, оф.1

телефон: +7 495 797 66 08 www.eltherm.com Республика Казахстан 010000, г. Астана пр. Кабанбай Батыр, 6/1 БЦ «Каскад», офис 21/4 телефон: +7 495 797 66 08