



s Safe.t®Technology Safe.t®Seminars **Safe.t®Solutions** Safe.t®Components
 t®Solutions Safe.t®Components Safe.t®Systems Safe.t®Technology Safe.t®Seminars
 s Safe.t®Technology Safe.t®Seminars Safe.t®Solutions Safe.t®Components
 t®Solutions Safe.t®Components Safe.t®Systems **Safe.t®Technology**
 e.t®Systems Safe.t®Technology Safe.t®Seminars Safe.t®Solutions Safe.t®Components



Теплотехника



Примечание

Мы оставляем за собой право на технические изменения. Изменения, ошибки и опечатки не являются основанием для предъявления претензий на возмещение ущерба. При работе с компонентами и системами безопасности нужно следовать соответствующим нормам и предписаниям, а также указаниям инструкций по эксплуатации и монтажу.

Теплотехника

Содержание

Ваши применения - наши решения	4 - 9
Обзор обогревательных систем	10 - 11
Системы обогрева	
PSBL Система обогрева	12 - 15
Конструкция системы	12 - 13
Греющий кабель PSBL, Тип 07-5807-2..6	14
Монтажные комплекты, Тип 07-5807-....	15
Подсоединительная коробка, Тип 05-0041-0195	15
PSB Система обогрева	16 - 29
Конструкция системы	16 - 17
Греющий кабель PSB, Тип 07-5801-2...	18 - 19
Техника подключения PLEXO, Тип 27-59S-....	20 - 21
Техника подключения термоусадочного шланга Ex, Тип 05-0091-.....	22
Техника подключения термоусадочного шланга M, Тип 07-5801-.....	23
Техника подключения TWISTO-B, Тип 27-56K-....	24 - 25
Корпуса подключения, Тип 07-5103-9...; Тип 07-5177-902.	26 - 29
HSB Система обогрева	30 - 43
Конструкция системы	30 - 31
Греющий кабель HSB, Тип 07-5803-21.A	32 - 33
Техника подключения PLEXO, Тип 27-59S-....	34 - 35
Техника подключения термоусадочного шланга Ex, Тип 05-0091-.....	36
Техника подключения термоусадочного шланга M, Тип 07-5803-.....	37
Техника подключения CONPAC, Тип 27-563G-SF..	38 - 39
Корпуса подключения Тип 07-5103-9...; Тип 07-5177-902.	40 - 43
EKL Система обогрева	44 - 57
Конструкция системы	44 - 45
EKL light Греющий кабель, Тип 27-582.-5514..	46 - 47
Корпус подключения нагревательного контура	48 - 49
EKL medium Греющий кабель, Тип 27-582.-5627-....	50
Подключение греющего кабеля „D“, Тип 27-59M1-1100	51
Подсоединительная коробка	52 - 53
EKL premium Греющий кабель, Тип 27-5821-5518....	54
Подключение греющего кабеля PLEXO, Тип 27-59SE-H017....	55
Подсоединительная коробка, Тип 07-5103-....	56 - 57
EMK Система обогрева	58 - 65
Греющий кабель EMK, Тип 27-3833-....; 27-3834-....	58 - 59
Подсоединительный комплект EMK	60
Обогревательные контуры EMK Standard, Тип 27-3613-....	61 - 65
Обогревательные контуры EMK Ex, Тип 27-3611-....	61 - 65

Монтажные принадлежности для PSBL/PSB/HSB/EKL/EMK	66 - 67
Проходы через теплоизоляцию 05-0020-0...	66
Клейкая лента 02-5500-00..	66
Кабельный бандаж 05-2144-0...	66
Кабельный бандаж из нерж стали VA 03-.510-0...	66
Кабельный бандаж из нейлона 03-6500-001.	66
Крепежный кронштейн из нерж. стали V 2 A 05-0091-00..	67
Крепежный кронштейн из оцинкованной стали. 05-0..5-0...	67
Крепежные ленты 02-/03-...	67
Регуляторы и температурные датчики	
Обзор систем регулирования и управления	68 - 69
STW Предохранительный термостат, 5 А, ударопрочный 27-6154-11.5	70 - 71
VTB/BSTB Предохранительный термоограничитель, 16 А, ударопрочный 27-6А.1-...	72 - 73
BSTW Предохранительный термостат BSTW 16 А, ударопрочный 27-6AF1-...	72 - 73
MTE Минитермостат 07-6111-94..	74 - 75
KTE-m Кабельный терморегулятор 27-6B11-2.10/BZ.0	76
KTE-d Кабельный терморегулятор 27-6B11-5210BZ00....	77
KRM Капиллярный термостат 16 А 27-6А.3-61...	78 - 79
DEPU - Цифровой универсальный блок - терморегулятор/ограничитель/регулятор мощности 17-8887-2636/2300	80
ERE Температурный регулятор 17-8881-4632/2300	81
EVE Температурный ограничитель 17-8885-4631/1300	81
DPC Цифровой терморегулятор 17-8811-4.34/2300	82
DPC ^{ex} Цифровой программируемый регулятор 17-8871-4336/2300	83
DPC _{front} Цифровые, программируемые Терморегуляторы серии	84 - 87
DPC _{front} Standard 17-8821-7720/32204000	85
DPC _{front} Komfort 17-8821-7780/34204000	86
DPC _{front} Monitor 17-8821-7783/34204200	87
DTL II Ex Цифровой термоограничитель 17-8875-46361300	88
DEC Цифровой регулятор мощности 17-82L3-1110	89
MPC Регулятор Multiplex, 8-канальный 17-8831-467А/6300, 17-8831-467В/6300	90 - 91
Измерительный преобразователь для Pt 100 07-7311-93Т4/.350	92
Pt 100 Ex Термометр сопротивления 27-71..-13.3	93
Pt 100 M Термометр сопротивления 03-..40-00..	94

Обогреватели

Миниобогреватель взрывозащищенный: 27-2301/3806 стойкий к среде: 27-2302/3806	95 - 103 95
HCS Обогреватели 27-2.6.-7.5/300	96
HCM Обогреватели 27-216.-57../B300	97
HCL Обогреватели 27-226.-47.0/B300	98
HSF Обогреватели 27-2.5.-7..4...	99
Силиконовый обогреватель SSM для распределительного шкафа 27-02.2.-7..	100 - 101
Кабель MSH для обогрева в режиме останова 27-1811-....	102
Кабель MSH ^{ex} для подогрева в режиме останова 27-1776-....	103

Системы распознавания утечек

для выборочного контроля для проводящих и непроводящих ток жидкостей	104 - 115
Контрольное устройство KSM-MB K7-8520-1111	104 - 105
Контрольное устройство KSM-BE/MU K7-8526-1111	106
Зонд e 17-85M2-1114	107
Детектор утечек ODA 17-584D-2.0D/0001	108
Сенсоры HS 17-85HS-1401	109
Сенсоры HS+ 17-85HS-2301	109
Блок обработки результатов RDA 01 17-85F4-2.22	110
Зонд HR 17-85M1-6436/4400	111
HRS Система обнаружения утечек Выборочный контроль нетокопроводящих, всплывающих жидкостей	112 - 115
Блок обработки результатов RDA 02 17-85F4-2.32	113
Зонд HRS 17-85M1-6436/4404	114
Зонд HR 17-85M1-6436/4400	115

Опросный лист

для проектирования системы электрообогрева трубопроводов	116
для проектирования системы электрообогрева резервуаров	117

Ваши применения

Защита от замерзания

Надежная защита продукта и установки от повреждений вследствие обледенения

Поддержание температуры

Надежное поддержание технологической температуры, а также температуры при останове и хранении жидких и газообразных сред

Защита от замерзания

Надежная защита продукта и установки от повреждений вследствие обледенения



Обогрев импульсных трубок

Точный температурный обогрев импульсных и измерительных трубок от места забора до анализирующего устройства.



Обогрев резервуаров

Обогрев резервуаров всех видов, напр., цистерн, сепараторов, емкостей, хранилищ, силосных башен, контейнеров для поддержания температуры с целью обеспечения надежного и безопасного хранения содержащихся в них сред.



Сопутствующий обогрев трубопроводов

Обогрев систем трубопроводов, от простых до самых сложных, от коротких до очень длинных трубопроводов, включая обогрев всех встраиваемых деталей (фланцы, вентили, насосы и прочая арматура).



Обогрев шкафов и приборов

Обогрев защитных шкафов трансмиттеров, шкафов управления и распределительных шкафов, а также индивидуальный обогрев измерительных и регулирующих приборов (манометры, расходомеры, уровнемеры и другие).



Обогрев бункеров/силосных башен

Обогрев верхней части бункеров и конвейеров, напр., на электростанциях и экологических установках.

Наши решения



Греющий кабель

- Саморегулируемый греющий кабель PSBL/PSB/HSB
- Одножильный греющий кабель в оболочке из полимерных материалов EKL
- Греющий кабель EMK с минеральной изоляцией



Подсоединительная и соединительная техника

- **PLEXO**
...подсоединительная система со штепсельным разъемом для применения во взрывоопасных условиях.
- **CONPAC**
...подсоединительная техника для HSB для промышленного применения.
- **TWISTO-B**
...подсоединительная техника для PSB для промышленного применения в невзрывоопасной зоне.
- **Термоусадочная система**
...подсоединительная техника для промышленного применения.



Регуляторы и температурные сенсоры

- Электромеханический капиллярный регулятор и термостат, широкая программа электронных регулирующих и управляющих устройств, а также регуляторы мощности для применения во взрывоопасных условиях и для промышленного применения.
- Термостаты от окружающей среды, двухпозиционные регуляторы, пропорциональные регулирующие приборы и регуляторы PID
- Одноканальные и многоканальные регулирующие приборы до 256 обогревательных контуров с силовыми модулями
- Температурный сенсор Pt 100 для прямого применения во взрывоопасных условиях и для промышленных целей.



Обогревающие приборы

- Саморегулируемые обогреватели для применения во взрывоопасных условиях
- Обогреватель распределительного шкафа
- Мининагреватель
- Обогреватель двигателя в режиме останова



Монтажные принадлежности

- Крепежные материалы
- Крепежные кронштейны
- Проходы через теплоизоляцию
- Предупредительные таблички и др



Наша поддержка



Программный продукт для проектирования

Наши программные продукты для проектирования, разработанные специально для пользователей, дают Вам возможность быстро рассчитать комплектную систему сопутствующего электрообогрева трубопроводов и резервуаров.

Программный продукт для проектирования очень прост в применении:

- Расчет потерь тепла
- Расчет обогревательных контуров
- Выбор различных видов греющего кабеля
- Список материалов
- Расчет бюджета
- Документация для каждого обогревательного контура

Технические консультации

Вам в любое время готовы помочь наши инженеры-проектировщики и консультанты, имеющие большой опыт в разработке комплектных предложений.

Семинары и обучение

Мы регулярно приглашаем на специальные семинары в г. Бад Мергентхайм (Bad Mergentheim), где располагается головной офис нашей фирмы. Мы можем провести обучение Вашего персонала и у Вас на месте.

- Семинары по применению изделий
- Семинар-практикум по проектированию
- Тренинг по монтажу

Для любого применения оптимальный сопутствующий обогрев



Экономичное решение

Мы предлагаем различные обогревательные системы на выбор, для того чтобы можно было найти оптимальное решение и с экономической точки зрения, потому что не каждая система в одинаковой степени подходит для любого случая. Только благодаря правильному выбору системы пользователь может получить ту выгоду, которую он ожидает.

Надежный и проверенный продукт

Главная цель фирмы **BARTEC** - безопасность для человека и окружающей среды, машин и установок. Наши изделия и решения имеют высокий уровень безопасности и прошли проверку по всему миру во многих отраслях.

Комплектная система

Только комплектная система на долгое время создает ту экономическую выгоду, на которую рассчитывает пользователь. Фирма **BARTEC** предлагает комплектные обогревательные системы, в которых каждый компонент согласован с системой.

Обзор обогревательных систем

	Система PSBL	Система PSB	Система HSB
	Саморегулируемый параллельный греющий кабель	Саморегулируемый параллельный греющий кабель	Саморегулируемый параллельный греющий кабель
➤ Взрывозащита	нет	да	да
➤ Технические данные			
Макс. тепловая мощность (Вт/м)	до 25 Вт/м ¹⁾	до 33 Вт/м ¹⁾	до 60 Вт/м ¹⁾
Макс. рабочая температура (°C) при длительной эксплуатации греющего кабеля	до +65 °C	до +65 °C	до +120 °C
Стойкость к парочистке	-	-	да
Макс. длина обогреват. контура (м) на каждую точку подключения	до 154 м	до 198 м	до 200 м
Макс. рабочее напряжение (В)	253 В	253 В	253 В
Применение в коррозионной среде ⁶⁾	нет	да	да

	Система EKL	Система EMK CuNi	Система EMK VA
	Одножильный греющий кабель в полимерной оболочке	Греющий кабель с минеральной изоляцией Внешняя оболочка из CuNi	Греющий кабель с минеральной изоляцией Внешняя оболочка VA (нерж. сталь) или Incoloy
➤ Взрывозащита	да	да	да
➤ Технические данные			
Макс. тепловая мощность (Вт/м)	до 25 Вт/м ⁴⁾	до 100 Вт/м ⁴⁾	до 230 Вт/м ⁴⁾
Макс. рабочая температура (°C) при длительной эксплуатации	до +220 °C (станд. исп.) до +200 °C (взрывозаш. исп.) (PTFE/PFA +280°C)	до +400 °C	прим. до +650 °C
Стойкость к парочистке	да	да	да
Макс. длина обогреват. контура (м) ⁵⁾ на каждую точку питания	прим. до 1000 м	прим. до 1000 м	прим. до 1000 м
Макс. рабочее напряжение (В)	500 В	500 В	500 В
Применение в коррозионных условиях ⁵⁾	да	да	да

¹⁾ номинальная мощность

²⁾ макс. температура окружающей среды во включенном состоянии

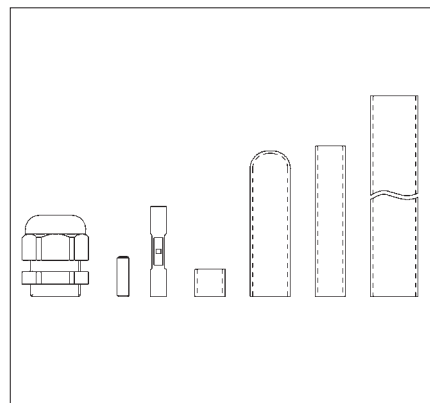
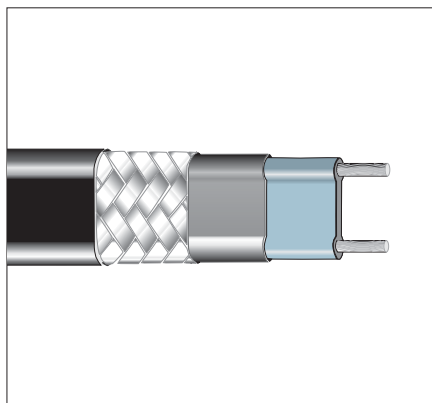
³⁾ ориентировочно; в отдельных случаях значения могут отличаться в зависимости от температуры проводника или поверхности греющего кабеля и применения

⁴⁾ ориентировочно; значения могут отличаться в зависимости от применения

⁵⁾ в отдельных случаях следует проверить

Компоненты системы

Области применения		Система PSBL	Система PSB		Система HSB		Система EKL		Система EMK	
		(M)	Ex	(M)	Ex	(M)	Ex	(M)	Ex	(M)
Подсоединительные системы										
PLEXO PSB	Подсоединит. система		■							
PLEXO HSB	Подсоединит. система				■					
TWISTO-B	Подсоединит. система			■						
CONPAC HSB	Подсоединит. система				■					
EKL light	Подсоединит. комплект						■			
PLEXO EKL premium/EKL medium	Подсоединит. комплект						■			
Термоусадочная техника		■	■	■	■	■				
EMK "Ex"	Подсоединит. комплект								■	
EMK "Standard"	Подсоединит. комплект									■
Регулирующие приборы										
STW (5 A)	Термостат		■		■		■		■	
BSTW (16 A)	Термостат		■		■		■		■	
BTB/BSTB (16 A)	Термоограничитель						■		■	
MTE	Минитермостат		■		■					
KTE	Кабельный термостат		■		■					
KRM	Капиллярный термостат	■		■		■				■
DEPU	Цифровое комплексное решение						■		■	
ERE	Температурный регулятор (искробезопасные)		■		■		■		■	
EBE	Температурный ограничитель (искробезопасные)						■		■	
DPC	Цифровой терморегулятор	■	■	■	■	■	■	■	■	■
DPC ^{ex}	Цифровой регулятор (искробезопасные)		■		■		■		■	
DPC _{front}	Цифровой терморегулятор (монтаж на перед. панели)	■	■	■	■	■	■	■	■	■
DTL II Ex	Цифровой термоограничитель						■	■	■	■
DEC	Цифровой регулятор мощности	■	■	■	■	■	■	■	■	■
MPC	8-канальный регулятор	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Pt 100 Ex	Термометр сопротивления, взрывозащищенный		■		■		■		■	
Pt 100 M	Термометр сопротивления, стойкий к среде	■		■		■		■		■
Принадлежности для монтажа										
Подсоединительная коробка обогревательного контура		■	■	■	■	■	■	■	■	■
Pt 100 Подсоединительная коробка		■	■	■	■	■	■	■	■	■
Алюминиевая клейкая лента		■	■	■	■	■	■	■		
Тканевая клейкая лента		■	■	■	■	■	■	■		
Клейкая лента из полиэстера		■	■	■						
Клейкая лента из стелоткани		■	■	■						
Предупредительные таблички		■	■	■	■	■	■	■		
Крепежные кронштейны (нерж. сталь)		■	■	■	■	■	■	■	■	■
Крепежные кронштейны (оцинков.)		■	■	■	■	■	■	■	■	■
Крепежная лента и замок для (оцинков. сталь)		■	■	■	■	■	■	■	■	■
монтажного кронштейна		■	■	■	■	■	■	■	■	■
Стяжная лента из полиэстера с замком		■	■	■	■	■	■	■	■	
Дистанционная лента EKL							■	■		
Дистанционная лента EMK									■	■
Проволочные маты, приварные штифты, упругие шайбы		■	■	■	■	■	■	■	■	■
Кабельный бандаж (нерж. сталь)									■	■
Нейлоновый кабельный бандаж		■	■	■	■	■	■	■		



Греющий кабель

+

Подсоединительная коробка

+

Монтажный комплект

Описание

Для обогрева импульсных, измерительных цепей, а также тонких трубок для анализа в не взрывоопасных условиях система PSBL BARTEC является оптимальным решением. Греющий кабель отличается высокой гибкостью и оптимальными размерами. Подсоединительные и концевые элементы также очень компактны.

PSBL - это саморегулируемый параллельный греющий кабель с греющей мощностью 10 Вт/м при 10°C. Внутренняя конструкция соответствует уже хорошо себя зарекомендовавшему кабелю PSB. PSBL тоже имеет дополнительную изолирующую оболочку („bonded jacket“), которая прочно соединена с греющей матрицей. Сечение провода составляет 1,0 мм².

Внешняя изолирующая оболочка состоит из термопластичного эластомера (TPE). При повышенных требованиях к химической стойкости и механической прочности изолирующая оболочка по специальному запросу может быть изготовлена из фторполимера.

Для подготовки комплектного греющего контура имеются 2 монтажных термоусадочных набора:

- гибкое подсоединение с вводом холодного провода в подсоединительную коробку
- прямой ввод греющего кабеля в подсоединительную коробку (по запросу)

С помощью набора термоусадочных муфт можно изготовить соединение греющего кабеля. Конец греющего кабеля заделывается с помощью двух термоусадочных трубок.

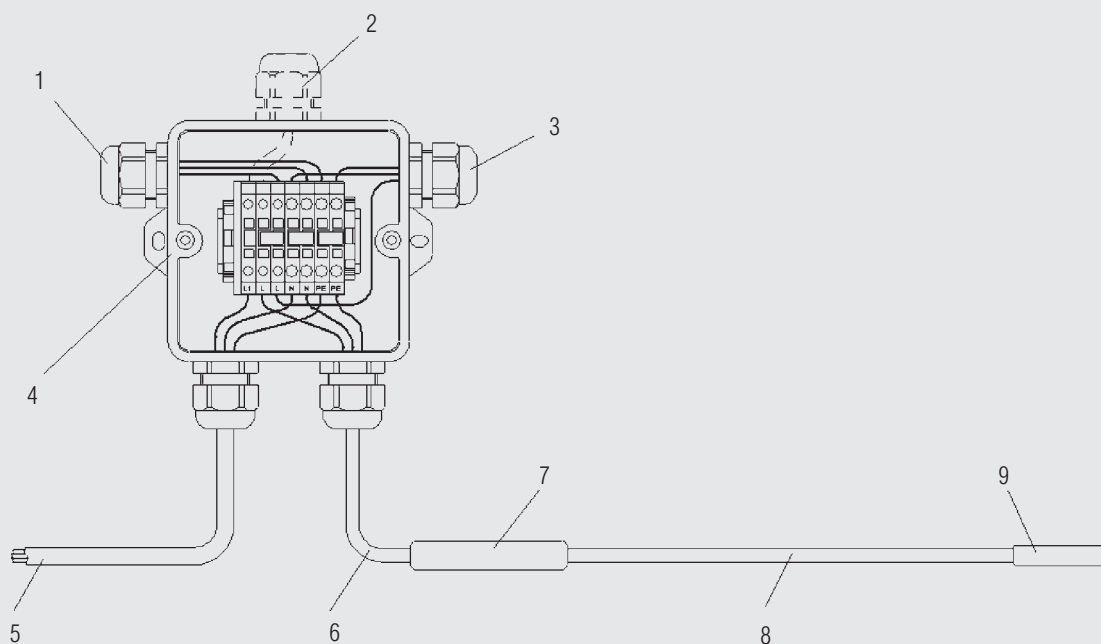
Конструкция системы

- **Самоограничивающийся параллельный обогрев PSBL**
- **Монтажный комплект** с гибким подключением или прямой ввод в кабельную стойку
- **Кабельная стойка**
- **Регулирующие устройства** в механическом или электронном исполнении

Преимущества

- Большая гибкость, быстрый монтаж
- Небольшие размеры
- Простое проектирование

Схема системы греющий контур PSBL



- | | | |
|----------------------------|---|--|
| 1 Греющий контур 2 (опция) | 4 Подсоединительная коробка 88 x 88 x 53 мм | 7 Гибкое подсоединение (термоусадка) |
| 2 Минитермостат (опция) | 5 Сетевое напряжение | 8 Греющий кабель |
| 3 Греющий контур 3 (опция) | 6 Питающий кабель | 9 Концевая заделка (термоусадочная трубка) |

Саморегулируемый параллельный греющий кабель PSBL



1. Питающий кабель:
медная жила 1,2 мм², луженая
2. Саморегулируемый, токопроводящий нагревательный элемент из полимерного материала
3. Внутренняя изоляция из полиолефина (bonded jacket), плотно соединенная с греющим элементом
4. Внешняя изоляция из полиолефина
5. Медная оплетка луженая
6. Защитная оболочка из полиолефина или альтернативно из фторполимерного материала

Описание

Над двумя параллельно расположенными оцинкованными медными жилами с поперечным сечением 1мм² расположен проводящий ток полимер.

Эта электропроводная матрица реагирует на изменение окружающей температуры соответствующим повышением или понижением греющей мощности. Прочность на пробой и защиту от влаги и механических повреждений обеспечивают находящиеся поверх нее две защитные оболочки, одна из которых прочно соединена с греющей матрицей (bonded jacket). Медная оплетка создает дополнительную электрическую и механическую защиту, а огнестойкая, устойчивая к ультрафиолетовым лучам полимерная оболочка отталкивает влагу и защищает от воздействия больших механических нагрузок.

Ступени мощности				
Тип греющего кабеля	PSBL 10	PSBL 15	PSBL 20	PSBL 25
Греющая мощность +10 °С	10 Вт/м	15 Вт/м	20 Вт/м	25 Вт/м

Макс. длина обогрева. контура (для защитного автомата с характеристикой C)				
Тип греющего кабеля	PSBL 10	PSBL 15	PSBL 20	PSBL 25
10 А, температура включения +10 °С	118 м	104 м	79 м	60 м
10 А, температура включения -15 °С	90 м	69 м	49 м	39 м
10 А, температура включения -25 °С	79 м	58 м	42 м	32 м
16 А, температура включения +10 °С	154 м	139 м	110 м	83 м
16 А, температура включения -15 °С	136 м	89 м	71 м	56 м
16 А, температура включения -25 °С	118 м	78 м	58 м	47 м

Таблица для подбора Греющий кабель PSBL			
Описание	Тип	Греющая мощность	➔ Номер для заказа
Параллельный греющий кабель PSBL - самоограничивающийся - устойчивый к среде - медная оплетка - защитная оболочка из ТПЭ	PSBL 10	10 Вт	07-5807-2106
	PSBL 15	15 Вт	07-5807-2156
	PSBL 20	20 Вт	07-5807-2206
	PSBL 25	25 Вт	07-5807-2256

➔ Технические данные

Конструкция

с медной оплеткой, защитной оболочкой из TFE

Размеры

10,5 x 6,0 мм

Жила

10 x 0,25 мм Ø

Оплетка

16 x 6 x 0,18 мм Ø

Мин. радиус изгиба

25 мм

Допустимая окруж. температура

Греющий кабель включен +65 °С
 Греющий кабель выключен +85 °С
 (суммарно 1000 часов)

Мин. температура прокладки

-30 °С

Мин. температура хранения

-50 °С

■ Электрические данные

Номинальное напряжение
230 В

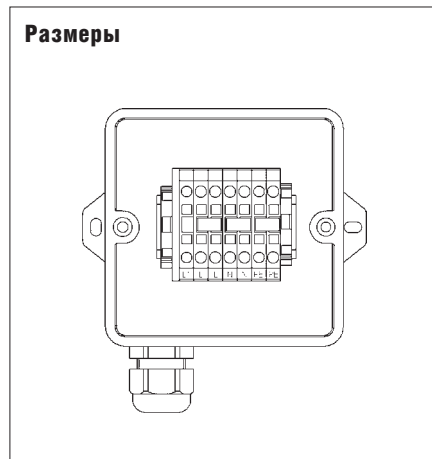
Сопротивление защитной оплетки
< 18,2 Ω/км

Подсоединительная коробка



Подсоединительная коробка

Подсоединительная коробка может устанавливаться в помещении и под открытым небом при наличии защиты.



Технические данные

Размеры

88 x 88 x 53 мм
(без внешнего крепления)

Класс защиты

IP 65/EN 60529

Допустимая окруж. температура

от -25 °C до +40 °C

Материал корпуса

Термопласт

Резьбовое кабельное соединение

1 x M20

Клеммный блок

7 x AKZ 2,5 мм²

Номин. напряжение изоляции

перем. ток 250

Монтажные наборы

Монтажные комплекты



Монтажный набор

для быстрого подключения

Монтажный комплект для быстрого подключения

Монтажный комплект для быстрого подключения содержит кабельный ввод M20 для холодного кабеля.



Монтажный набор

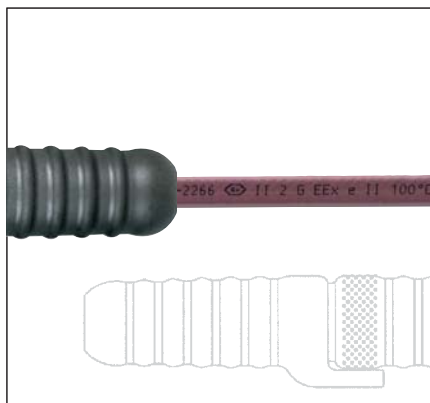
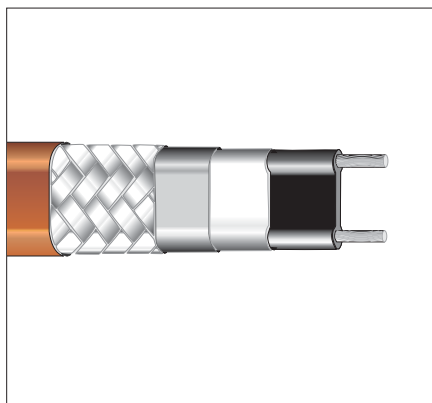
для присоединения к стойке

Монтажный комплект для присоединения к стойке

Монтажный комплект для гибкого подключения содержит кабельный ввод M20 для холодного кабеля.

Таблица для подбора системных принадлежностей

Обозначение	Описание	➔ Номер для заказа
Комплект для подключения и запириания	Подключение корпуса	07-5807-0000 9910
Комплект для запириания	гибкое подсоединение	07-5807-0000 9920
Монтажный набор - концевая заделка	термоусадочная концевая заделка	07-5807-0000 9940
Монтажный набор - соединение	гибкое соединение „греющий кабель-греющий кабель“	07-5807-0000 9930
Подсоединительная коробка PSBL макс. для 3-х обогрев. контуров/IP 65	88 x 88 x 53 мм, 1 x M20, 7 x AKZ 2,5	05-0041-0195
Термостойкий питающий кабель	GY H05GG-F, 3G, 2,5 (3 x 1,5 мм ²)	02-4034-0009



Греющий
кабель PSB

+

Техника
подключения

+

Подсоединительная
коробка

Описание

С помощью системы BARTEC PSB можно решить самые разные задачи по сопутствующему электрообогреву в следующих областях:

- защита от замерзания
- поддержание температуры
- обогрев в режиме останова
- комбинация из повышения и поддержания температуры

Благодаря возможности варьирования длины греющего кабеля можно на месте чрезвычайно легко привести обогревательный контур в соответствие с конструктивными особенностями. Поэтому изменение длины трубопровода уже после того, как спроектирован обогревательный контур, также не будет представлять никаких проблем. Это не повлияет на удельную тепловую мощность на каждую единицу длины.

Различные ступени мощности позволяют легко приспособить систему к потерям тепла.

Параллельное расположение греющего кабеля упрощает его прокладку на трубах и резервуарах. Как правило, трубопровод прокладывается по прямой, с обратного конца подключения не требуется. В отличие от кабелей с постоянной мощностью здесь возможна прокладка внахлест, напр., на арматуру, насосы и фланцы. Благодаря подбору соответствующего материала защитной оболочки обогрев приводится в соответствие с окружающими условиями. Надежная конструкция делает возможным применение в экстремальных условиях.

Система PSB, имеющая соответствующую подсоединительную технику, допущена к применению во взрывоопасных условиях. Тепловое реле не требуется, не нужна и экспертная приемка обогревательного контура.

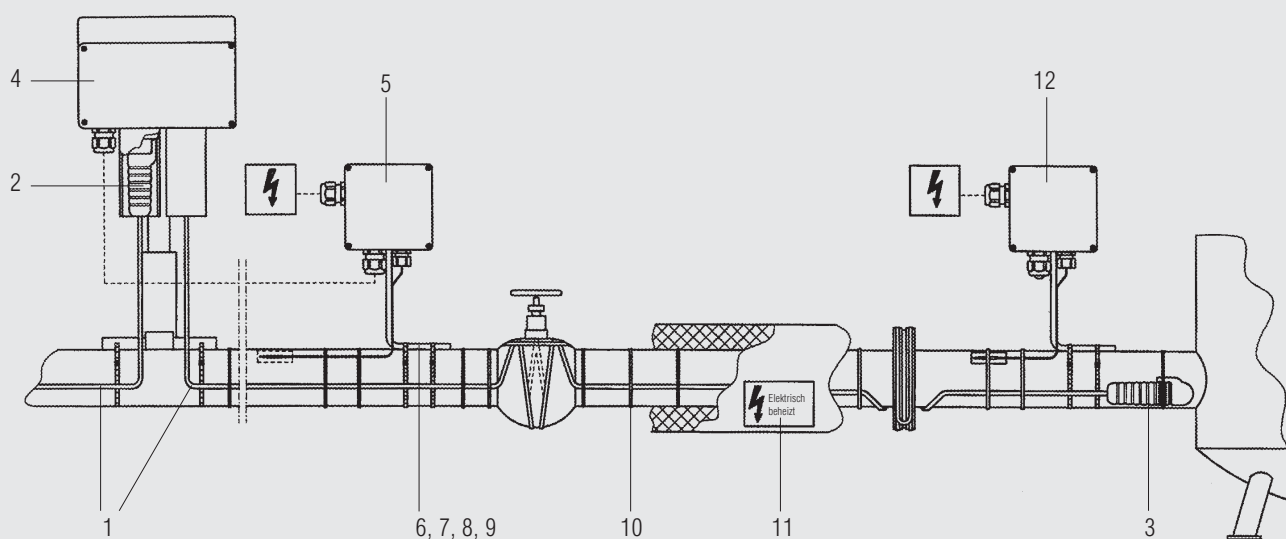
Конструкция системы

- **Саморегулируемый параллельный греющий кабель PSB**
- **Подсоединительная система**
 - TWISTO-B для невзрывоопасных условий
 - PLEXO для взрывоопасных условий
 - Техника подключения усадочного шланга для взрывоопасных и взрывобезопасных зон.
- **Регулирующий прибор**
На выбор в механическом и электронном исполнении
- **Принадлежности**
напр., различные клейкие ленты, крепежные кронштейны с монтажными пластинами, проходы через теплоизоляцию, предупредительные таблички

Преимущества

- Простое проектирование обогревательных контуров
- Применение во взрывоопасных условиях с использованием современной соединительной техники
- Не нужна экспертная приемка
- В наличии полный перечень необходимых изделий
- Простая сборка на месте

Обогревательный контур PSB во взрывоопасных условиях Система PLEXO (Пример применения)



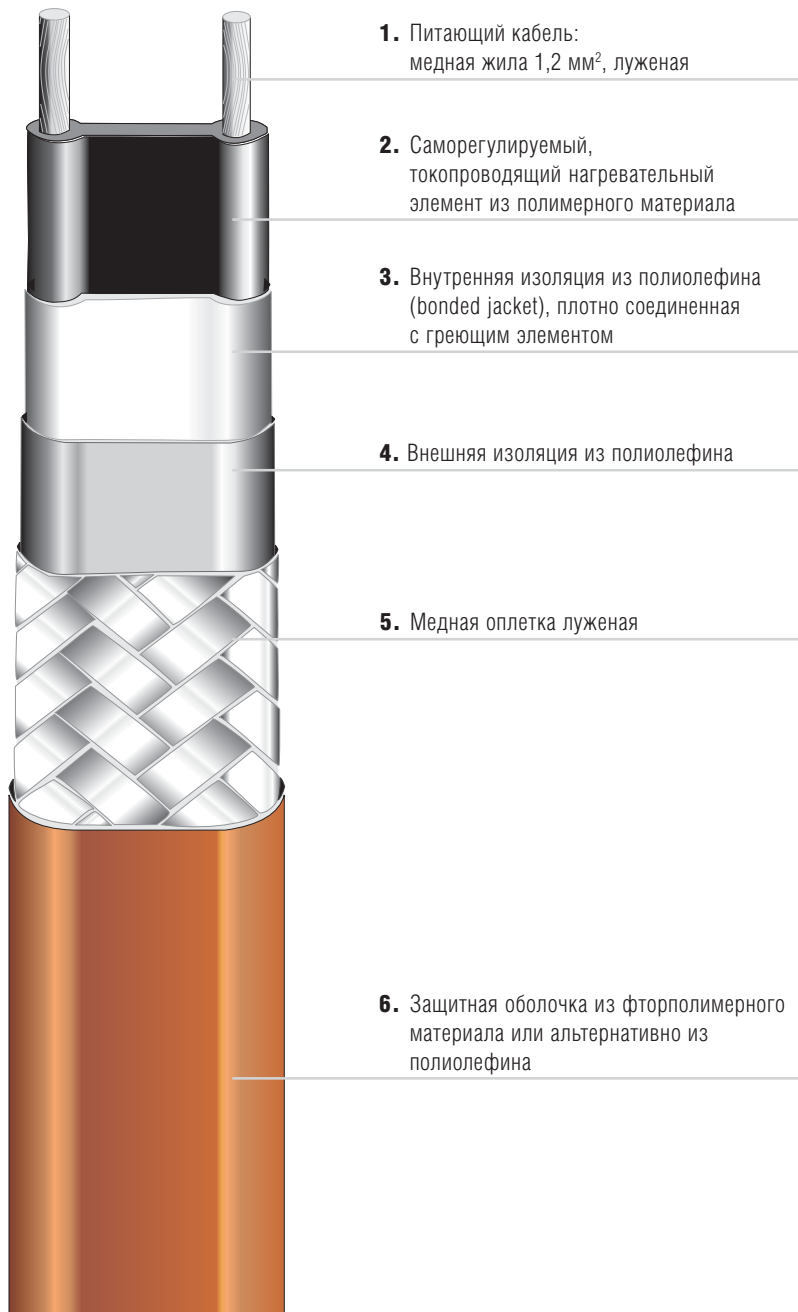
- | | | |
|------------------------------------|---|---|
| 1 Параллельный греющий кабель PSB | 5 Термостат BSTW | 9 Замок для стяжной ленты |
| 2 Подсоединительный комплект PLEXO | 6 Монтажный кронштейн | 10 Клейкая лента из стеклоткани |
| 3 Концевая заделка PLEXO | 7 Монтажная пластина | 11 Предупредительная табличка "Электрообогрев" |
| 4 Подсоединительная коробка EEx e | 8 Стяжная лента для монтажного кронштейна | 12 Термостат BSTW для аварийной сигнализации (опцион) |



Преимущества

- Саморегулируемый
- Возможно применение во взрывоопасных условиях без термостата
- Параллельный подвод тока, поэтому можно отрезать нужную длину
- Стойкость против коррозии и химических воздействий благодаря внешней защитной оболочке
- Электрическая и механическая защита посредством луженой медной оплетки
- Высокая гибкость облегчает монтаж
- Сборка на строительной площадке, в том числе и во взрывоопасных условиях

Параллельный греющий кабель PSB



Описание

Элемент сопротивления с температурной зависимостью, находящийся между параллельно проложенными медными проводами, регулирует и ограничивает теплоотдачу греющего кабеля в зависимости от температуры окружающей среды. Если повышается температура окружающей среды, снижается греющая мощность кабеля.

Этот саморегулируемый температурный режим позволяет предотвратить перегрев кабеля даже при его пересечении. Термоограничитель не требуется (в том числе и во взрывоопасных условиях).

Параллельный подвод тока обеспечивает 230 В по всему обогревательному контуру, благодаря чему может монтироваться кабель нужной длины. BARTEC-HEAT PSB можно заказать различной мощности и с различной внешней оболочкой. Внешняя оболочка на основе фторполимера или полиолефина защищает расположенную под ней медную оплетку от коррозии и химического воздействия. Медная оплетка служит защитным проводом в соответствии с VDE 0100 и повышает механическую устойчивость кабеля.

Под защитной оплеткой находится полимерная оболочка для электроизоляции, образующая вместе с греющим элементом единое целое (bonded-монолит).

Область применения

PSB с защитной оболочкой из полиолефина:

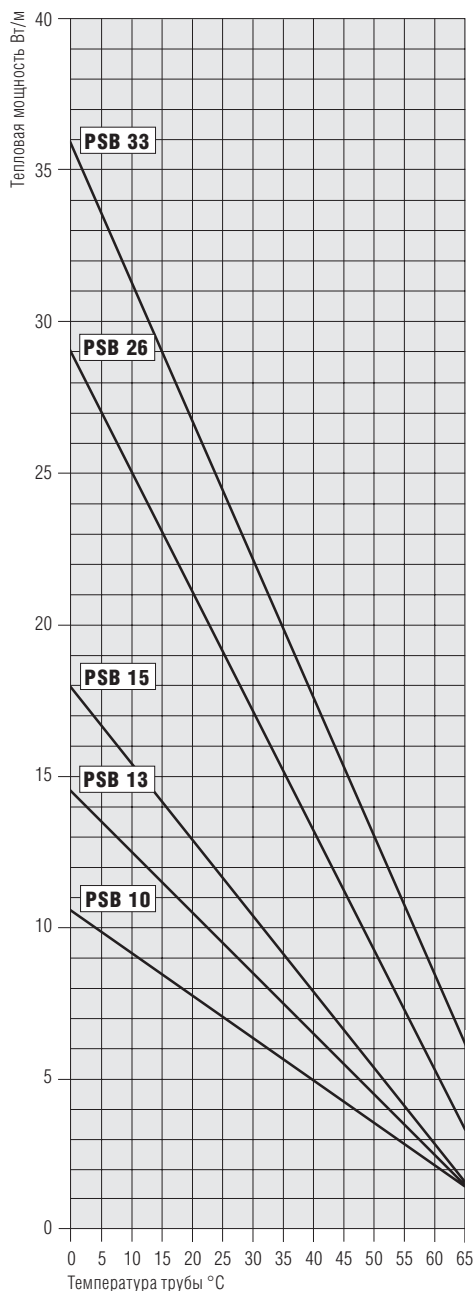
- если кабель подвергается воздействию водных, неорганических химикатов.
- там, где предъявляются высокие требования к механическим свойствам кабеля.

PSB с защитной оболочкой из фторполимера:

- там, где греющий кабель подвержен воздействию сильной влажности, органических химикатов, таких как углеводородные соединения или растворители.
- где предъявляются высокие требования к механическим свойствам греющего кабеля.



Характеристики мощности PSB



Тепловая мощность измерена на изолированных стальных трубах при 230 В при номинальных условиях.

Взрывозащита

Обозначение II 2G EEx e II
Сертификат испытаний KEMA 02 ATEX 2326 U
Разрешение Госгортехнадзора России № PPC 04-8294

Технические данные

Номинальное напряжение AC 230 V, (AC 110 V по запросу)

Тип греющего кабеля	PSB 10	PSB 13	PSB 15	PSB 26	PSB 33
Тепловая мощность при +10 °C	9,2 Вт/м	12,3 Вт/м	15,4 Вт/м	24,9 Вт/м	31,5 Вт/м

Макс. допуст. температура изделия

постоянно включен +65 °C
 выключен (суммарно 1000 часов) +85 °C

Мин. температура прокладки -30 °C

Мин. температура окружающей среды -55 °C (PSB-2...6) / -60 °C (PSB-2...5)

Макс. длина обогревательного контура (с предохранительными автоматами с характеристикой срабатывания C)

16 А, температура включения +10 °C	198 м	164 м	146 м	92 м	72 м
16 А, температура включения -20 °C	145 м	107 м	95 м	59 м	50 м
20 А, температура включения +10 °C	198 м	175 м	162 м	116 м	90 м
20 А, температура включения -20 °C	183 м	136 м	125 м	77 м	62 м

Макс. сопротивление защитной оплетки < 18,2 Ω/км

Термозащита

согласно EN 60519-2; 1993 класс 0

Температурный класс (согласно EN 50014)

PSB 10 - PSB 26 T 6
 PSB 33 T 5

Размеры для следующих исполнений:

с защитной оплеткой
 с защитной оболочкой из фторполимера 11,6 x 5,6 мм
 с защитной оплеткой,
 с защитной оболочкой из полиолефина 11,8 x 5,8 мм

Мин. радиус изгиба 25 мм

Таблица для подбора PSB

Описание	Защитный кожух	Тип	Мощн.подогрева	➔ Номер для заказа
PSB Параллельный греющий кабель - самоограничивающийся - взрывозащищенный - устойчивый к среде	Фторполимер	PSB 10	10 Вт	07-5801-2105
		PSB 13	13 Вт	07-5801-2135
		PSB 15	15 Вт	07-5801-2155
		PSB 26	26 Вт	07-5801-2265
		PSB 33	33 Вт	07-5801-2335
	Полиолефин	PSB 10	10 Вт	07-5801-2106
		PSB 13	13 Вт	07-5801-2136
		PSB 15	15 Вт	07-5801-2156
		PSB 26	26 Вт	07-5801-2266
		PSB 33	33 Вт	07-5801-2336



Техника подключения PLEXO

Преимущества

- Разнообразные возможности применения благодаря технике штепсельного разъема
- Простой и быстрый монтаж
- Проста в эксплуатации и обслуживании

Описание

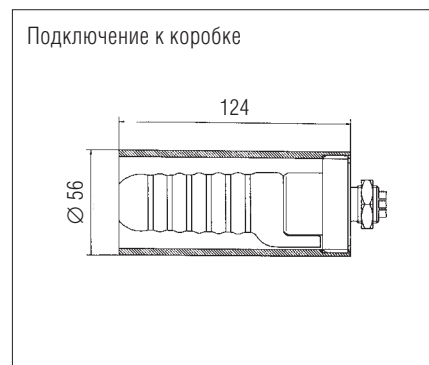
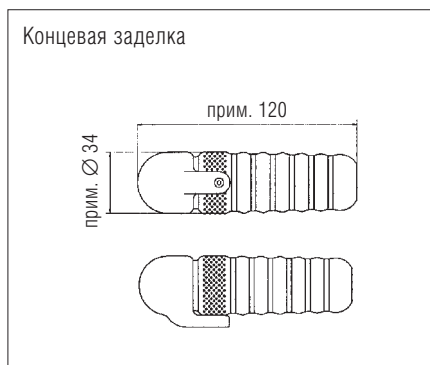
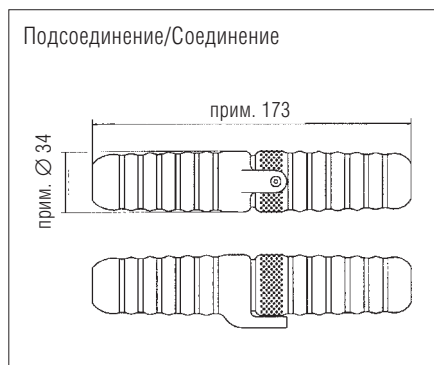
PLEXO - это первая подсоединительная система со штепсельным разъемом для греющего кабеля, который применяется во взрывоопасных условиях. Время монтажа благодаря передовой технике значительно сокращается. Работы по техническому обслуживанию, а также последующие изменения обогреватель-ного контура могут проводиться с высокой эффективностью.

Подсоединение PLEXO состоит из розетки и вилки. Подсоединение жил греющего кабеля и соединительного провода осуществляется через надежные пружинящие зажимы. Пружина создает необходимое давление нажима для контакта с защитной оплеткой; уже не нужно долго раскручивать и скручивать. Уплотнительная система создает надежную защиту от экстремальных воздействий окружающей среды.

Благодаря гибкости системы возможно как прямое соединение греющего кабеля с подсоединительным (питающим) кабелем, так и подключение к взрывозащищенной клеммной коробке. Для армированного кабеля имеется специальная соединительная муфта. Два одинаковых греющих кабеля также могут быть соединены штепсельным разъемом через соответствующую соединительную муфту. Концевая заделка греющего кабеля по желанию Заказчика может быть снабжена штепсельными разъемами, что впоследствии поможет при необходимости удлинения обогревательного контура.



Размеры



Взрывозащита

Обозначение

- II 2G EEx e II T5 или T6
- II 2D T 80 °C или T 95 °C IP 6X

Сертификат испытаний

KEMA 00 ATEX 2017

Разрешение Госгортехнадзора России

№ PPC 04-8294

Допустимая температура окружающей среды

мин. (обогрев включен)	-55/-30 °C
макс. (обогрев включен)	+65 °C
макс. кратковременная температура суммарно 1000 часов (обогрев выключен)	+85 °C

Технические данные

Вид защиты

IP 6X согл. EN 60529

Директивы/Стандарты/Допуски

EN 60079-0, EN 60079-7, EN 50281-1-1
 Директивы 89/336/EWG
 Директивы 73/23/EWG
 Директивы 94/9/EG

Температура прокладки мин.
-30 °C

Температура хранения мин.
-60 °C

Радиус изгиба

греющий кабель ≥ 25 мм

Напряжение питания

перем. ток/пост. ток 254 В, 110 В, 230 В

Защита от тока перегрузки

Характеристика C, макс. 20 А

Питающий кабель

сечение до 4,0 мм²

Материалы

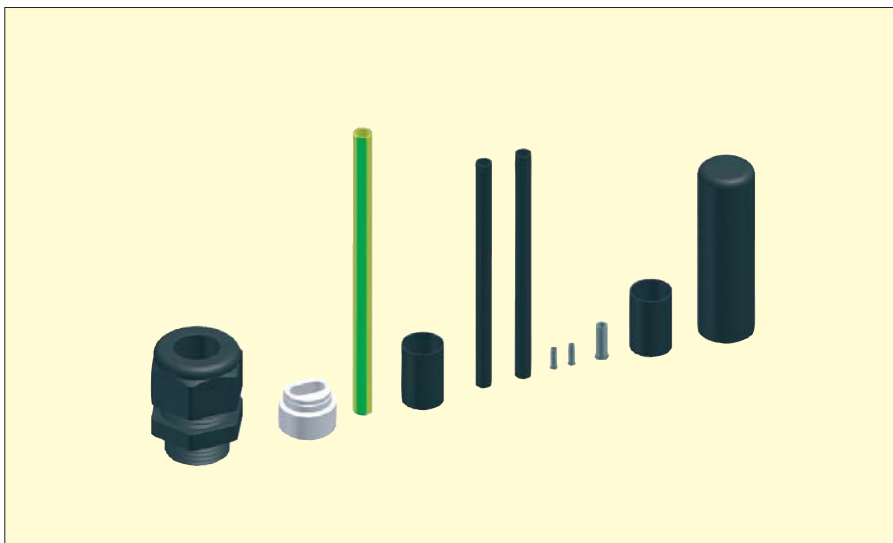
Корпус Высокотемп. термoplast
 Уплотнения Эластомер EPDM

Вес

Подсоединение (розетка-вилка)	200 г
Соединение (розетка-вилка)	240 г
Концевая заделка со штепсельным контактом	140 г
Без штепсельного контакта	55 г

Таблица для подбора

Описание	Обозначение	Номер для заказа
Подсоединение для греющего кабеля		
Питающий кабель Ø от 6,0 до 10,0 мм	 PLE XO P-CN	27-59SB-VH7P 00CN
Питающий кабель Ø от 8,0 до 12,0 мм	 PLE XO P-CW	27-59SB-VH7S 00CW
Армированный питающий кабель Ø 12,0 до 16,0 мм	 PLE XO P-CA	27-59SU-VH7V 00CA
Подсоединение к коробке M 20	 PLE XO B-P	27-59SG-VH7O 00PO
Концевая заделка для греющего кабеля		
без штепсельного контакта	 PLE XO P-1S	27-59SC-VH7O 001S
со штепсельным контактом	 PLE XO P-2S	27-59SD-VH7O 002S
Соединение для греющего кабеля		
PSB - PSB	 PLE XO P-S	27-59SA-VH77 00SO
Защитная крышка для концевой заделки		
Защитная крышка для концевой заделки	 PLE XO H-2	05-0037-0011
Линии подключения		
Усиленная внешняя оболочка, для незащищенной прокладки		
Силиконовый шлангопровод N2GMH2G		
Сечение провода 3 x 1,5 мм ²		02-4034-0008
Сечение провода 3 x 2,5 мм ²		02-4035-0002



Преимущества

- Прямой ввод обогрева в EEx e-корпус или EEx d-кабельную стойку
- применим до -55 °C
- компактно и выгодные габаритные размеры
- простое проектирование

Техника термоусадочного шланга „Ex“

Описание

Техника термоусадочного шланга соединяет испытанную технологию греющего кабеля.

Принцип прост. После отключения обогрева питающие кабели и скрученная защитная оплетка с изолированным шлангом сворачиваются и зажимаются кабельным зажимом.

Греющий кабель подключается в корпусе класса „Повышенная защита“ или „Взрывонепроницаемое исполнение“ к клеммам.

Оконцевание нагревательного контура завершается накидным шлангом.

➔ Взрывозащита

Обозначение нагревательного контура

⊕ II 2G EEx em II T6

Сертификат испытаний Нагревательный контур

KEMA 03 ATEX 2529 X

EEx e/EEx d-винтовое соединение

SIRA 01 ATEX 1270 X

➔ Технические данные

Диапазон температур окружающей среды

зависит от используемой кабельной стойки

включен для обогрева

-20 °C до +65 °C

выключен для обогрева

-20 °C до +85 °C (накопитель 1000 ч)

■ Электрические данные

Расчетное напряжение

перем.ток 110 В, пост.ток 254 В и перем.ток 230 В

Расчетная производительность

10, 13, 15 и 25 Вт/м

Система до -55 °C (без рисунка)

➔ Взрывозащита

Обозначение нагревательного контура в подготовке

Сертификат испытаний Нагревательный контур

в подготовке

EEx e/EEx d-винтовое соединение

в подготовке

➔ Технические данные

Диапазон температур окружающей среды

зависит от используемой кабельной стойки

включен для обогрева

-55 °C до +65 °C

выключен для обогрева

-55 °C до +85 °C (накопитель 1000 ч)

■ Электрические данные

Расчетное напряжение

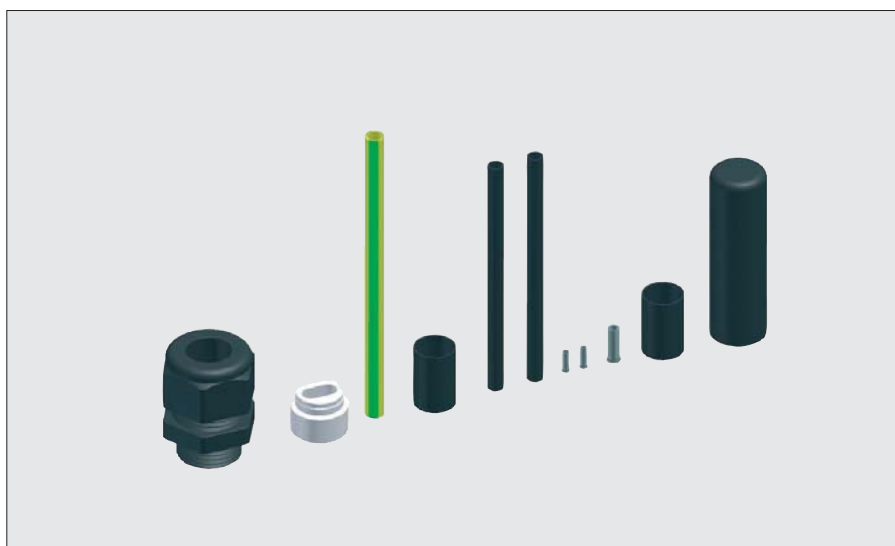
перем.ток 254 В, 230 В

Расчетная производительность

10, 13, 15, 25 и 33 Вт/м

Таблица выбора

Описание	➔ Номер для заказа
Монтажный комплект взрывобезопасен Подключение и отключение (прямой ввод в корпус) с помощью винтового соединения EEx e Подключение и отключение (прямой ввод в корпус) с помощью винтового соединения EEx e/EEx d	05-0091-0097 05-0091-0097 01
Монтажный комплект взрывобезопасен до -55°C Подключение и отключение (прямой ввод в корпус) с помощью винтового соединения EEx e	05-0091-0097 03
Пластина заземления с контргайкой необходима при металлических соединениях в стойках из полимера	05-0012-0082



Преимущества

- прямой ввод обогрева в полиэфирный корпус
- гибкое соединение кабеля обогрева/холодного кабеля
- компактные и выгодные габаритные размеры
- простое проектирование

Техника термоусадочного шланга „Standard“

Описание

После отключения обогрева питающие кабеля и скрученная защитная оплетка с изолированным шлангом сворачиваются и зажимаются кабельными зажимами. Греющий кабель подключается к клеммам непосредственно в кабельной стойке, класс защиты IP 65.

В качестве альтернативы кабель обогрева может с помощью стыкового соединителя непосредственно соединяться с подсоединительным кабелем. Оконцевание нагревательного контура замыкается колпачком.

➤ Технические данные

Диапазон температур окружающей среды

для подсоединительного кабеля
Standard -20 °C до +65 °C

включен для обогрева
-20 °C до +65 °C
-55 °C до +65 °C по заявке

выключен для обогрева
-20 °C до +85 °C (накопитель 1000 ч)
-55 °C до +85 °C по заявке

■ Электрические данные

Расчетное напряжение

перем.ток 230 В
(перем.ток 110/120 В по заявке)

Расчетная производительность

10, 13, 15, 25 и 33 Вт/м

Таблица выбора

Описание	➔ Номер для заказа
Монтажный комплект устойчив к влиянию среды	
Подключение и отключение (прямой ввод в корпус)	07-5801-0000-9840
Подключение и отключение (гибкий со стыковым соединителем)	07-5801-0000-9810
Соединение греющий кабель - греющий кабель (со стыковым соединителем)	07-5801-0000-9560



Техника подключения TWISTO-B

Преимущества

- Снижение расходов благодаря сокращению монтажного времени
- Небольшое количество рабочих шагов и их простота обеспечивают высокую надежность монтажа

Описание

Еще проще и надежнее в обращении, еще быстрее, а значит и дешевле - так можно описать преимущества новой системы TWISTO-B. Эта подсоединительная система предназначена исключительно для греющего кабеля BARTEC PSB серии 07-5801-2...

Чтобы собрать греющий контур, нужен только нож и бокорез. Уже не нужно терять время на зачистку обеих жил, раскручивать и скручивать защитную оплетку, подсоединять к клемме. Требуется только удалить немного внешней защитной оболочки, на часть освобожденной оплетки установить зажим, оставшуюся часть оплетки стянуть назад на зажим.

Затем греющий кабель вставляется в зажимную втулку и путем закручивания обеих внешних муфт (одна муфта имеет питающий провод длиной 1,5 м) создается контакт между греющим и силовым кабелями. Концевая заделка состоит только из одной части, в которую вставляется слегка обрезанный греющий кабель.

Технические данные

Номинальное напряжение

Пост. ток 250 В

Номинальный ток

16 А

Температура окружающей среды

от -20 °С до +80 °С
кратковременно до +100 °С

Класс защиты

IP 66, IP 68

Размеры

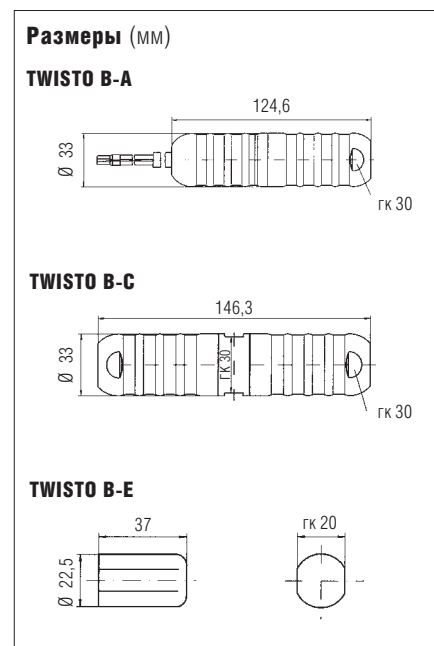
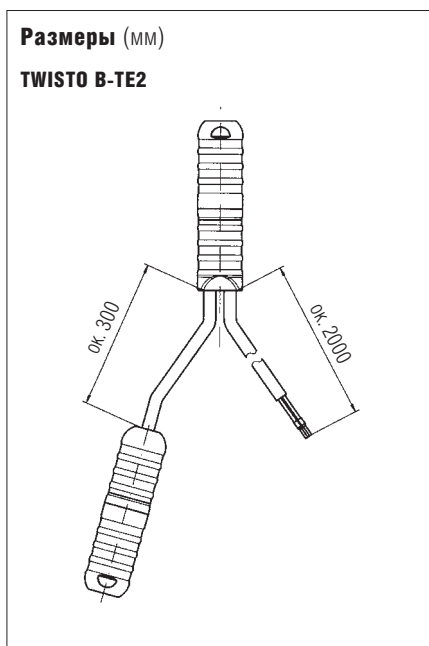
Подсоединение/Соединение
Диаметр 33 x 125 (135) мм (длина)
Концевая заделка
23 x 20 x 37,5 мм (длина)

Подключение

В сборе с питающим проводом
1,5 м (3 x 1,5 мм²)

Разрешения

VDE Рег. № A 405


Таблица для подбора

Подсоединительная техника	Описание	Краткое обозначение	➔ Номер для заказа
	Подсоединение и концевая заделка греющего кабеля, компл.	TWISTO-B-S	27-56KK-DC22
	Подсоединение греющего кабеля	TWISTO-B-A	27-56KG-DC22
	Концевая заделка	TWISTO-B-E	27-56KJ-DC00
	Соединение греющего кабеля	TWISTO-B-C	27-56KH-DC00
	Разветвление Т для 3-х греющих заделка	TWISTO-B-T	27-56KL-DC00
	Разветвление Т с токоподводом, для 2-х греющих кабелей/2 концевых заделки	TWISTO-B-TE2	27-56KM-DC22
	Разветвление Т с токоподводом, для 3-х греющих кабелей/3 концевых заделки	TWISTO-B-TE3	27-56KN-DC22
	Разветвление Х для 4-х греющих кабелей/2 концевых заделки	TWISTO-B-X	27-56KP-DC00



Кабельная стойка для техники подключения PLEXO

Описание

С помощью кабельных стоек из полиэфира можно соединить один или более нагревательных контуров с напряжением питания.

Стойки располагают соответствующей комплектацией клемм и необходимыми кабельными вводами или резьбовыми отверстиями.

Кабельные стойки в алюминиевом исполнении можно получить на заказ.

Взрывозащита

Обозначение

II 2G EEx e II T6/T5

Сертификат испытаний

PTB 01 ATEX 1104

Технические данные

Класс защиты по EN 60529

Уплотнение крышки IP 65

Винтовое соединение для подсоединительного кабеля IP 67

Напряжение сети

макс. 254 В

Поперечное сечение подключения

2,5 мм² до 6,0 мм²

Ударопрочность

7 Нм

Материал

Полиэфир армированный стекловолокном

Кабельные соединения в области клемм

M 20 Ø 6 - 12 мм

M 25 Ø 8 - 17 мм

Нестандартные уплотнения

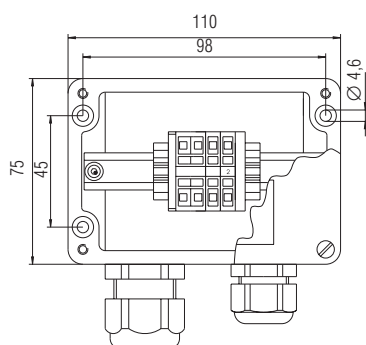
EPDM -20 °C до 100 °C

EPDM -55 °C до +100 °C по заявке

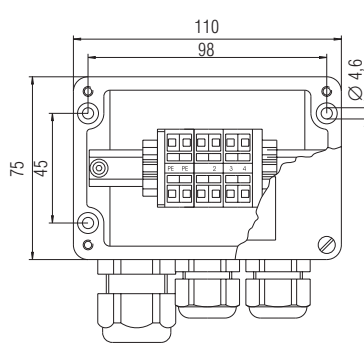
Таблица выбора

Применение для системы подключения	Корпус для нагр. конт.	Размеры мм	Резьбовое соединение кабеля		Клемм.соед. мм ²	Номер для заказа
			для питающего напр.	для нагр. конт.		
PLEXO, EEx e	одинар.	110 x 75 x 55	1 x M 25 (Ø 8 - 17 мм)	1 x M 20	4 x 2,5; 4 x PE	07-5103-9008
	двойной	110 x 75 x 55	1 x M 25 (Ø 8 - 17 мм)	2 x M 20	8 x 2,5; 4 x PE	07-5103-9009
	тройной	122 x 120 x 90	1 x M 25 (Ø 8 - 17 мм)	3 x M 20	12 x 6; 6 x PE	07-5103-9007

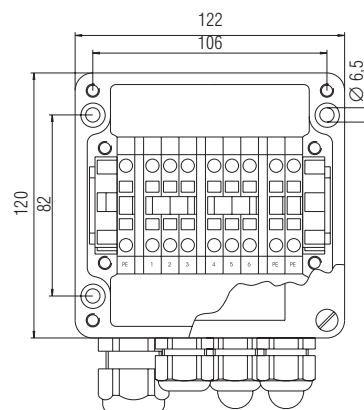
Корпус подключения одинарный



Корпус подключения двойной



Корпус подключения тройной





Кабельная стойка для техники подключения термоусадочного шланга „Ex“

Описание

С помощью кабельных стоек из полиэфира можно соединить один или более нагревательных контуров с напряжением питания.

Стойки располагают соответствующей комплектацией клемм и необходимыми кабельными вводами или резьбовыми отверстиями.

Кабельные стойки в алюминиевом исполнении можно получить на заказ.

➔ Взрывозащита

Обозначение

⊕ II 2G EEx e II T6/T5

Сертификат испытаний

PTB 01 ATEX 1104

➔ Технические данные

Класс защиты по EN 60529

Уплотнение крышки IP 65

Винтовое соединение для подсоединительного кабеля IP 67

Напряжение сети

макс. 254 В

Поперечное сечение подключения

2,5 мм² до 6,0 мм²

Ударопрочность

7 Нм

Материал

Полиэфир армированный стекловолокном

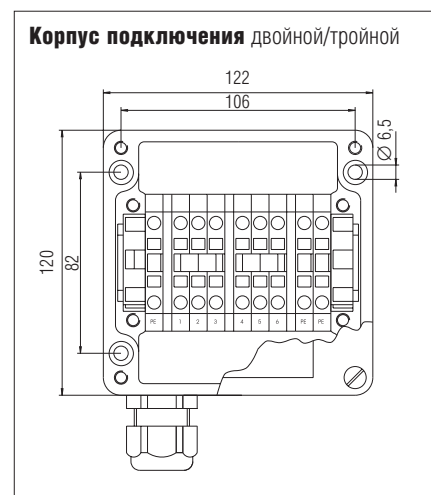
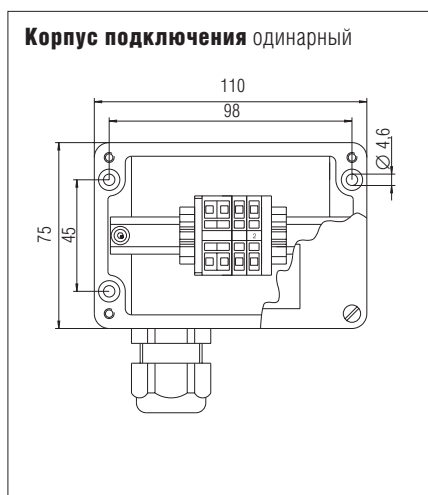
Кабельные соединения в области клемм

M 20 Ø 6 - 12 мм

M 25 Ø 8 - 17 мм

Таблица выбора

Диапазон температур	Корпус для нагр. конт.	Размеры мм	Резьбовое соединение кабеля		Клемм.соед. мм ²	➔ Номер для заказа
			для питающего напр.	для нагр. конт.		
от -20 °С до +40 °С	одинар.	110 x 75 x 55	1 x M 25 (Ø 8 - 17 мм)	1 x M 20	4 x 2,5; 4 x PE	07-5103-9105
	двойн./тройн.	122 x 120 x 90	1 x M 25 (Ø 8 - 17 мм)	3 x M 20	8 x 4; 8 x PE	07-5103-9106





Кабельная стойка для техники подключения TWISTO-B

Описание

С помощью кабельных стоек из полиэфира можно соединить один или более нагревательных контуров с напряжением питания. Стойки располагают соответствующей комплектацией клемм и необходимыми кабельными вводами или резьбовыми отверстиями.

Кабельные стойки в алюминиевом исполнении можно получить на заказ.

➔ Технические данные

Класс защиты по EN 60529

Уплотнение крышки IP 65

Винтовое соединение для подсоединительного кабеля IP 67

Напряжение сети

макс. 254 В

Поперечное сечение подключения

2,5 мм² до 6,0 мм²

Ударопрочность

7 Нм

Материал

Полиэфир армированный стекловолокном

Кабельные соединения в области клемм

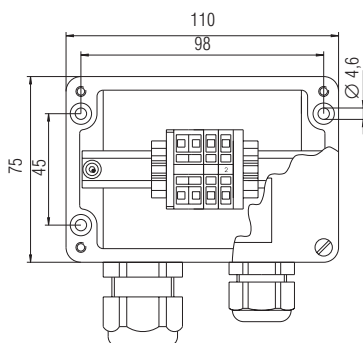
M 20 Ø 6 - 12 мм

M 25 Ø 8 - 17 мм

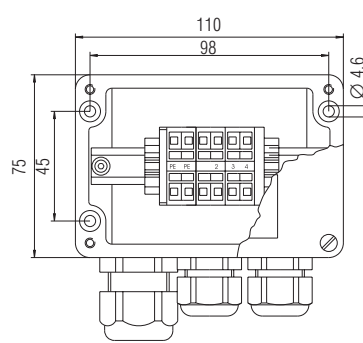
Таблица выбора

Применение для системы подключения	Корпус для нагр. конт.	Размеры мм	Резьбовое соединение кабеля		Клемм.соед. мм ²	➔ Номер для заказа
			для питающего напр.	для нагр.конт.		
TWISTO-B	1-fach	110 x 75 x 55	1 x M 25 (Ø 8 - 17 мм)	1 x M 20	4 x 2,5; 4 x PE	07-5177-9021
	2-fach	110 x 75 x 55	1 x M 25 (Ø 8 - 17 мм)	2 x M 20	8 x 2,5; 4 x PE	07-5177-9022
	3-fach	122 x 120 x 90	1 x M 25 (Ø 8 - 17 мм)	3 x M 20	12 x 6; 6 x PE	07-5177-9023

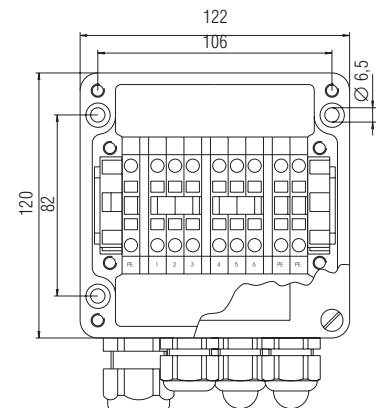
Корпус подключения одинарный



Корпус подключения двойной



Корпус подключения тройной





Кабельная стойка для техники подключения термоусадочного шланга „Standard“

Описание

С помощью кабельных стоек из полиэфира можно соединить один или более нагревательных контуров с напряжением питания. Стойки располагают соответствующей комплектацией клемм и необходимыми кабельными вводами или резьбовыми отверстиями.

Кабельные стойки в алюминиевом исполнении можно получить на заказ.

Технические данные

Класс защиты по EN 60529

Уплотнение крышки IP 65

Винтовое соединение для подсоединительного кабеля IP 67

Напряжение сети

макс. 254 В

Поперечное сечение подключения

2,5 мм² до 6,0 мм²

Ударопрочность

7 Нм

Материал

Полиэфир армированный стекловолокном

Кабельные соединения в области клемм

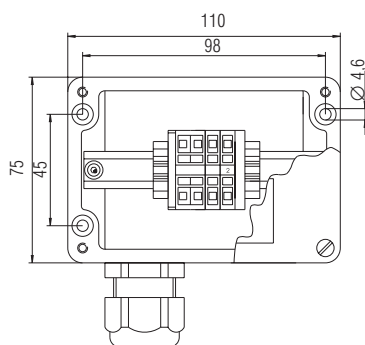
M20 Ø 6 до 12 мм

M25 Ø 8 до 17 мм

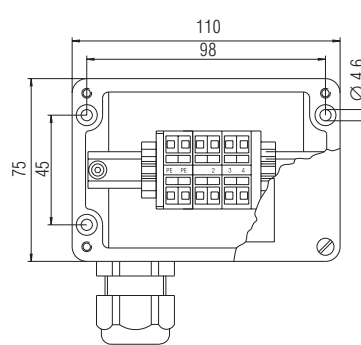
Таблица выбора

Применение для системы подключения	Корпус для нагр. конт.	Размеры мм	Резьбовое соединение кабеля		Клемм.соед. мм ²	Номер для заказа
			для питающего напр.	для нагр.конт.		
Усадочный шланг	одинар.	110 x 75 x 55	1 x M 25 (Ø 8 - 17 мм)	1 x M 20	4 x 2,5; 4 x PE	07-5177-9024
	двойн.	110 x 75 x 55	1 x M 25 (Ø 8 - 17 мм)	2 x M 20	8 x 2,5; 4 x PE	07-5177-9025
	тройн.	122 x 120 x 90	1 x M 25 (Ø 8 - 17 мм)	3 x M 20	12 x 6; 6 x PE	07-5177-9026

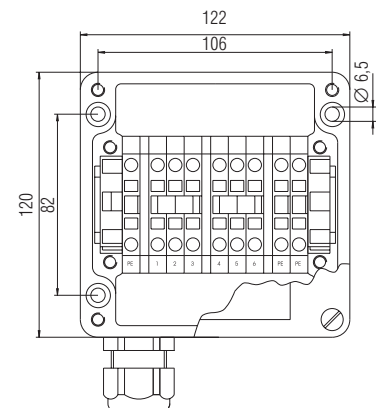
Корпус подключения одинарный

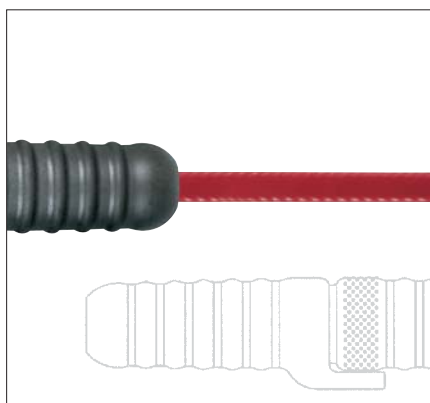
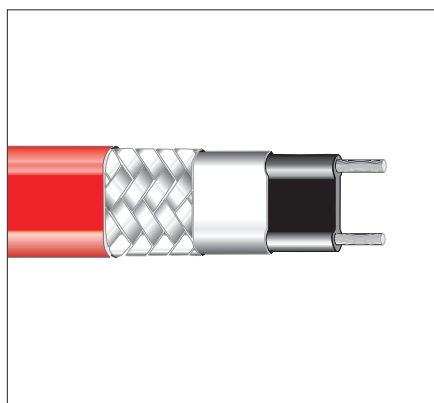


Корпус подключения двойной



Корпус подключения тройной





Греющий
кабель HSB

+

Техника
подключения

+

Подсоединительная
коробка

Описание

Система BARTEC HSB предоставляет большие возможности в применении сопутствующего обогрева:

- защита от замерзания
- поддержание температуры
- обогрев в режиме останова
- комбинация из повышения и поддержания температуры

Эту систему отличают простота проектирования и монтажа. Благодаря параллельной конструкции греющего кабеля HSB на строительной площадке можно подобрать обогревательный контур в соответствии с фактической длиной трубы. Последующее изменение длины обогревательного контура уже после проектирования не будет представлять никаких проблем. Это не повлияет на удельную тепловую мощность на метр длины.

Выбор из 6 различных ступеней мощности позволяет легко приспособить систему к потерям тепла.

Монтаж параллельного греющего кабеля очень прост. Как правило, трубопровод прокладывается просто, по прямой. С обратного конца подключения не требуется. Перекрещивание кабеля, которое может произойти при его прокладке на арматуру, насосы, фланцы и т.п., безопасно. Перегрев и разрушение кабеля исключены благодаря эффекту саморегулирования. Использование высококачественных материалов обеспечивает надежную защиту почти от всех химических и прочих воздействий.

Благодаря соответствующей соединительной технике система HSB допущена к применению во взрывоопасных условиях. Тепловое реле не требуется, не нужна и экспертная приемка обогревательного контура.

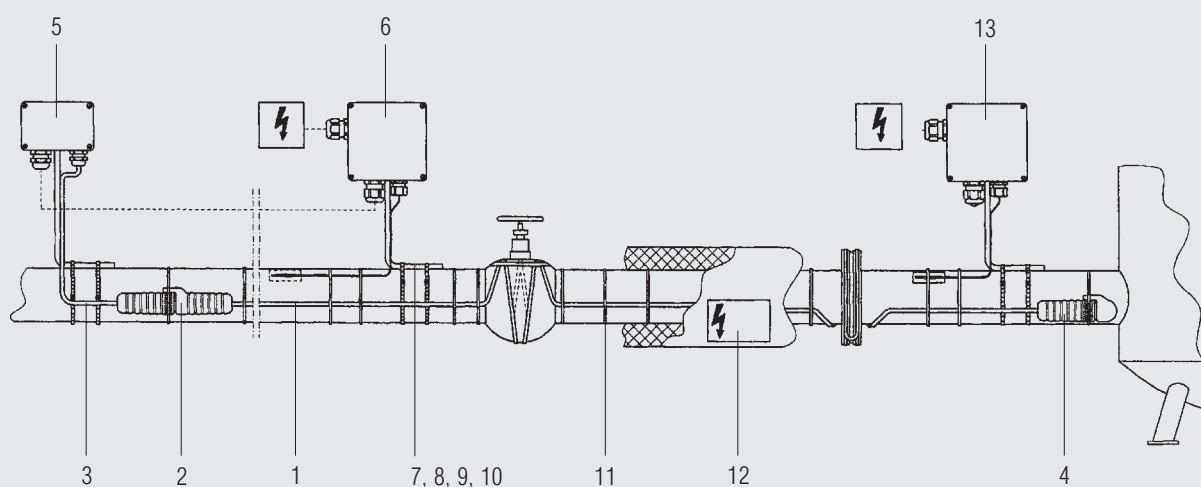
**Конструкция системы**

- **Саморегулируемый параллельный греющий кабель HSB**
- **Подсоединительная система**
 - CONPAC для невзрывоопасных условий
 - PLEХО для взрывоопасных условий
 - Техника подключения усадочного шланга для взрывоопасных и взрывобезопасных зон.
- **Регулирующий прибор**
На выбор в механическом и электронном исполнении
- **Принадлежности**
напр., различные клейкие ленты, крепежные кронштейны с монтажными пластинами, проходы через теплоизоляцию, предупредительные таблички

Преимущества

- Простое проектирование обогревательных контуров
- Применение во взрывоопасных условиях с использованием современной соединительной техники
- Не нужна экспертная приемка
- В наличии полный перечень изделий
- Простая сборка на месте
- Возможна пароочистка трубопровода

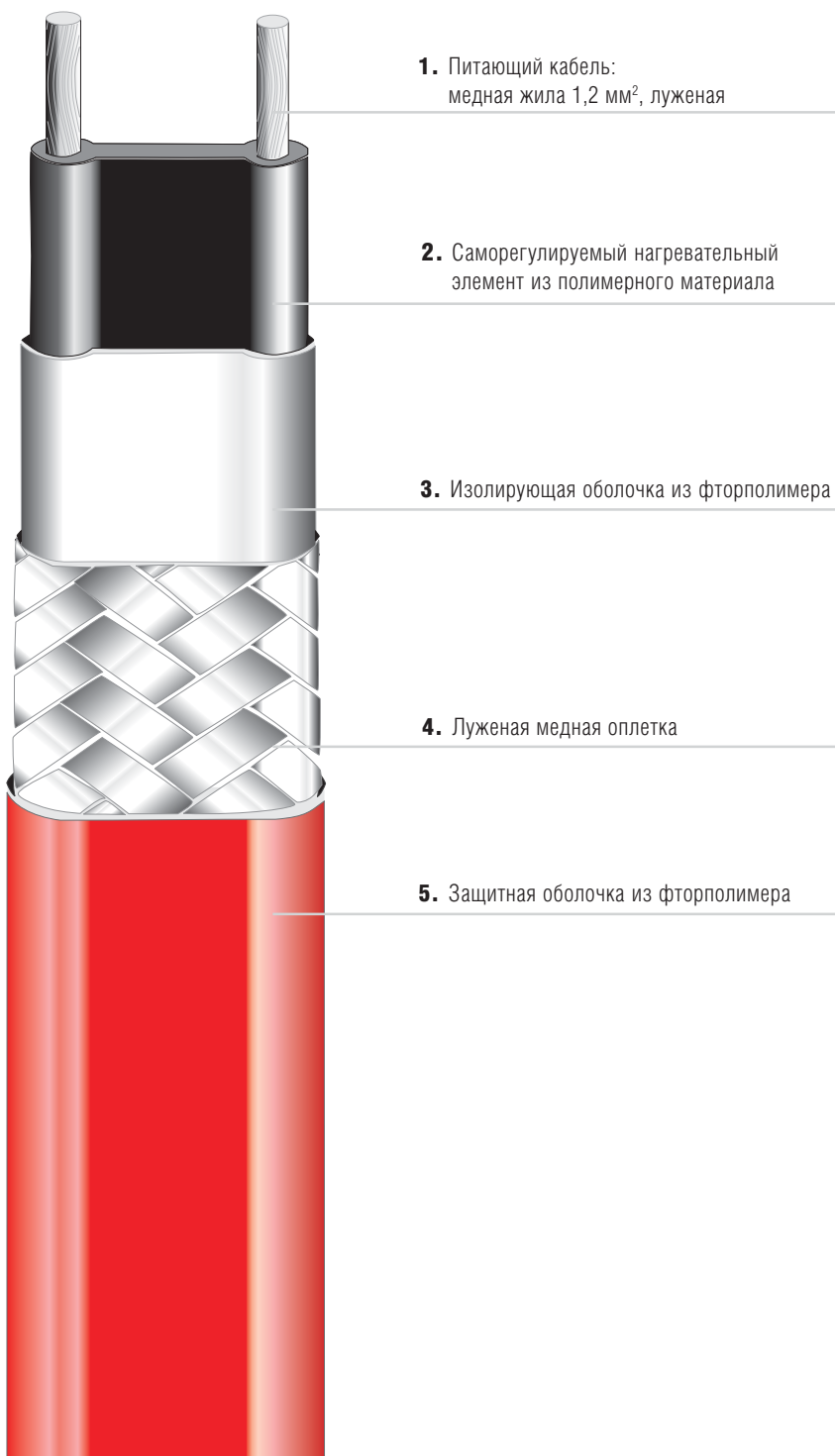
**Обогревательный контур HSB во взрывоопасных условиях
Система PLEХО (Пример применения)**



- | | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|---|
| 1 Параллельный греющий кабель HSB | 5 Подсоединительная коробка EEx e | 9 Стяжная лента для монтажного кронштейна |
| 2 Подсоединение PLEХО | 6 Термостат BSTW | 10 Замок для стяжной ленты |
| 3 Силиконовый питающий кабель | 7 Монтажный кронштейн | 11 Клейкая лента из стеклоткани |
| 4 Концевая заделка PLEХО | 8 Монтажная пластина | 12 Предупредительная табличка "Электрообогрев" |
| | | 13 Термостат BSTW для аварийной сигнализации (опцион) |



Параллельный греющий кабель HSB



1. Питающий кабель:
медная жила 1,2 мм², луженая

2. Саморегулируемый нагревательный
элемент из полимерного материала

3. Изолирующая оболочка из фторполимера

4. Луженая медная оплетка

5. Защитная оболочка из фторполимера

Преимущества

- Возможна пароочистка
- Саморегулируемый
- Применение во взрывозащищенных условиях без термоограничителя
- Параллельный подвод тока, поэтому можно отрезать нужную длину
- Высокая гибкость облегчает монтаж
- Сборка на строительной площадке, в том числе и во взрывоопасных условиях
- Стойкость против коррозии и химических воздействий благодаря внешней защитной оболочке

Описание

Элемент сопротивления с температурной зависимостью, находящийся между параллельно проложенными медными проводами, регулирует и ограничивает теплоотдачу греющего кабеля. Эта регулировка мощности осуществляется автоматически в каждой точке греющего кабеля в зависимости от температуры окружающей среды. При повышении температуры окружающей среды снижается тепловая мощность кабеля. Благодаря этому саморегулированию предотвращается перегрев кабеля даже при его пересечении. Термоограничитель не требуется (в том числе и во взрывоопасных условиях).

Параллельный подвод тока позволяет отрезать кабель любой длины. Это упрощает проектирование и монтаж. Греющий кабель в зависимости от местных требований можно отрезать на строительной площадке непосредственно от катушки. При повреждении кабеля следует заменить только соответствующую часть, а не весь кабель. BARTEC-HEAT HSB можно заказать различной мощности и в различном исполнении.

Область применения

Исполнение 2..А

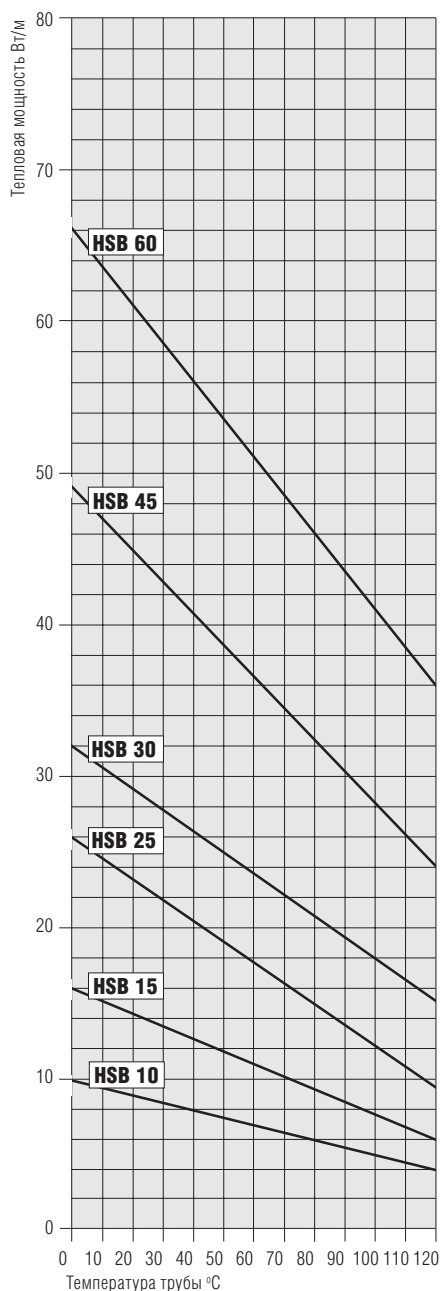
Номер для заказа. 07-5803-2..А с медной оплеткой и защитной оболочкой из фторполимера; применяется, если кабель находится в условиях повышенной влажности, сильного химического воздействия или дополнительной механической нагрузки.

Стойкость к химикатам

защитная оболочка из фторполимера обеспечивает стойкость к воздействию кислот, щелочей, соли, морской воды, масел и других жидких углеводородных соединений.



Характеристики мощности HSB



Тепловая мощность измерена на изолированных стальных трубах при 230 В при номинальных условиях.

Взрывозащита

Обозначение Ex II 2 G EEx e II
Сертификат испытаний KEMA 02 ATEX 2327 U
Разрешение Госгортехнадзора России № PPC 04-8294

Технические данные

Номинальное напряжение 230 В

Тип греющего кабеля	HSB 10	HSB 15	HSB 25	HSB 30	HSB 45	HSB 60
Тепловая мощность при	9,1 Вт/м	15,1 Вт/м	24,4 Вт/м	30,8 Вт/м	47,2 Вт/м	63,6 Вт/м

Макс. допуст. температура изделия

постоянно включен +120 °C
 выключен (суммарно 1000 часов) +190 °C

Мин. температура прокладки -40 °C

Мин. температура окружающей среды -60 °C

Макс. длина обогревательного контура (с предохранительными автоматами с характеристикой срабатывания C)

16 А, температура включения +10 °C	200 м	153 м	107 м	92 м	66 м	50 м
16 А, температура включения -20 °C	200 м	143 м	102 м	82 м	61 м	45 м
20 А, температура включения +10 °C	200 м	189 м	133 м	112 м	82 м	60 м
20 А, температура включения -20 °C	200 м	179 м	128 м	102 м	77 м	55 м

Макс. сопротивление защитной оплетки < 18,2 Ω/км

Термозащита в соответствии с EN 60519-2; 1993 класс 0

Температурный класс (согласно EN 50014) T3

Размеры для исполнения

взрывозащищенный
 с защитной оплеткой
 с защитной оболочкой из фторполимера 10,2 x 4,8 мм

Мин. радиус изгиба 25 мм

Таблица для подбора HSB

Описание	Тип	Мощность подогрева	Номер для заказа
Параллельный греющий кабель HSB - самоограничивающийся - устойчивый к промывке и паровой обработке - взрывозащищенный - устойчивый к среде	HSB 10	10 Вт	07-5803-210A
	HSB 15	15 Вт	07-5803-215A
	HSB 25	25 Вт	07-5803-225A
	HSB 30	30 Вт	07-5803-230A
	HSB 45	45 Вт	07-5803-245A
	HSB 60	60 Вт	07-5803-260A



Техника подключения PLEХО

Преимущества

- Разнообразные возможности применения благодаря технике штепсельного разъема
- Простой и быстрый монтаж
- Проста в эксплуатации и обслуживании

Описание

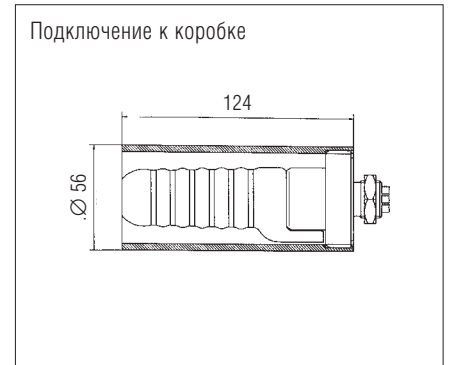
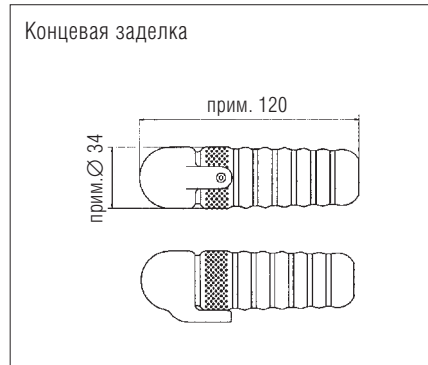
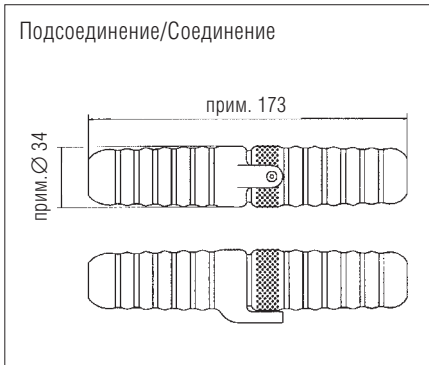
PLEХО - это первая подсоединительная система со штепсельным разъемом для греющего кабеля, который применяется во взрывоопасных условиях. Время монтажа благодаря передовой технике значительно сокращается. Работы по техническому обслуживанию, а также последующие изменения обогревательного контура могут проводиться с высокой эффективностью.

Подсоединение PLEХО состоит из розетки и вилки. Подсоединение жил греющего кабеля и соединительного провода осуществляется через надежные пружинящие зажимы. Пружина создает необходимое давление нажима для контакта с защитной оплеткой; уже не нужно долго раскручивать и скручивать. Уплотнительная система создает надежную защиту от экстремальных воздействий окружающей среды.

Благодаря гибкости системы возможно как прямое соединение греющего кабеля с подсоединительным (питающим) кабелем, так и подключение к взрывозащищенной клеммной коробке. Для армированного кабеля имеется специальная соединительная муфта. Два одинаковых греющих кабеля также могут быть соединены штепсельным разъемом через соответствующую соединительную муфту. Концевая заделка греющего кабеля по желанию Заказчика может быть снабжена штепсельными разъемами, что впоследствии поможет при необходимости удлинения обогревательного контура.



Размеры



Взрывозащита

Обозначение

- Ex II 2G EEx e II T5 или T6
- Ex II 2D T 160 °C IP 6X

Сертификат испытаний

КЕМА 00 АТЕХ 2018

Разрешение Госгортехнадзора России

№ РРС 04-8294

Допустимая температура окружающей среды

- мин. (обогрев включен) -60 °C
- макс. (обогрев включен) +120 °C
- макс. кратковременная температура суммарно +190 °C
- 1000 часов (обогрев выключен)

Технические данные

Вид защиты

IP 66 согл. EN 60529

Richtlinien/Normen/Zulassungen

- EN 60079-0; EN 60079-7; EN 50281-1-1
- Директива 89/336/EWG
- Директива 73/23/EWG
- Директива 94/9/EG

Температура прокладки мин.

-30 °C

Температура хранения мин.

-60 °C

Радиус изгиба

греющий кабель ≥ 25 мм

Напряжение питания

перем. ток/пост. ток 254 В, 110 В, 230 В

Защита от тока перегрузки

Характеристика С, макс. 20 А

Питающий кабель

сечение до 4,0 мм²

Материалы

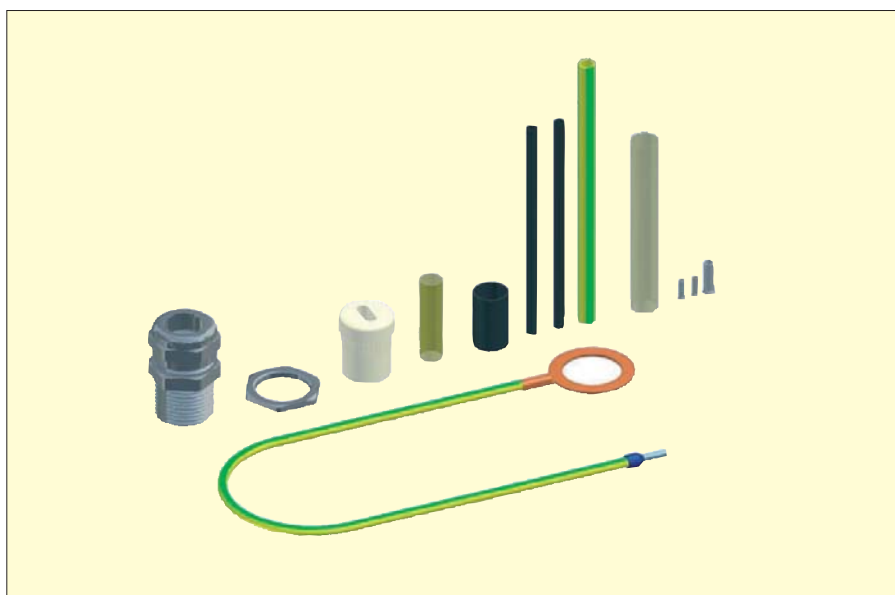
- Корпус Высокотемп. термопласт
- Уплотнения Silicon

Вес

- Подсоединение (розетка-вилка) 200 г
- Соединение (розетка-вилка) 240 г
- Концевая заделка со штепсельным контактом 140 г
- Без штепсельного контакта 55 г

Таблица для подбора

Описание	Обозначение	Номер для заказа
Подсоединение для греющего кабеля		
Питающий кабель Ø от 6,0 до 10,0 мм	PLEХО H-CN	27-59SB-VH7P 00CN
Питающий кабель Ø от 8,0 до 12,0 мм	PLEХО H-CW	27-59SB-VH7S 00CW
Армированный питающий кабель Ø 12,0 до 16,0 мм	PLEХО H-CA	27-59SU-VH7V 00CA
Подсоединение к коробке М 20	PLEХО B-H	27-59SG-VH70 00PO
Концевая заделка для греющего кабеля		
без штепсельного контакта	PLEХО H-1S	27-59SC-VH70 001S
со штепсельным контактом	PLEХО H-2S	27-59SD-VH70 002S
Соединение для греющего кабеля		
PSB - PSB	PLEХО H-S	27-59SA-VH77 00SO
Защитная крышка для концевой заделки		
Защитная крышка для концевой заделки	PLEХО H-2	05-0037-0011
Линии подключения		
Усиленная внешняя оболочка, для незащищенной прокладки		
Силиконовый шлангопровод N2GMH2G		
Сечение провода 3 x 1,5 мм ²		02-4034-0008
Сечение провода 3 x 2,5 мм ²		02-4035-0002



Преимущества

- Прямой ввод обогрева в EEx e-корпус или EEx d-кабельную стойку
- применим до -55 °С
- компактные и выгодные габаритные размеры
- простое проектирование

Техника термоусадочного шланга „Ex“

Описание

Техника термоусадочного шланга соединяет испытанную технологию греющего кабеля.

Принцип прост. После отключения обогрева питающие кабеля и скрученная защитная оплетка с изолированным шлангом сворачиваются и зажимаются кабельным зажимом.

Греющий кабель подключается в корпусе класса „Повышенная защита“ или „Взрывонепроницаемое исполнение“ к клеммам.

Оконцевание нагревательного контура завершается накидным шлангом.

➔ Взрывозащита

Обозначение нагревательного контура

Ex II 2G EEx em II T3

Сертификат испытаний

Нагревательный контур

КЕМА 03 ATEX 2528 X

EEx e/EEx d-винтовое соединение

SIRA 01 ATEX 1270 X

➔ Технические данные

Диапазон температур окружающей среды

зависит от используемой кабельной стойки

включен для обогрева

-40 °С до +120 °С

выключен для обогрева

-40 °С до +185 °С (накопитель 1000 ч)

■ Электрические данные

Расчетное напряжение

перем.ток 110 В, 230 В, 254 В

Расчетная производительность

10, 15, 25, 45 и 60 Вт/м

Система до -55 °С (без рисунка)

➔ Взрывозащита

Обозначение нагревательного контура

в подготовке

Сертификат испытаний

Нагревательный контур

iv подготовка

EEx e/EEx d-винтовое соединение

в подготовке

➔ Технические данные

Диапазон температур окружающей среды

зависит от используемой кабельной стойки

включен для обогрева

-55 °С до +120 °С

выключен для обогрева

-55 °С до +185 °С (накопитель 1000 ч)

■ Электрические данные

Расчетное напряжение

перем.ток 110 В, 230 В, 254 В

Расчетная производительность

10, 15, 25, 45 и 60 Вт/м

Таблица выбора

Описание	➔ Номер для заказа
Монтажный комплект взрывобезопасен Подключение и отключение (прямой ввод в корпус) с помощью винтового соединения EEx e Подключение и отключение (прямой ввод в корпус) с помощью винтового соединения EEx e/EEx d	05-0091-0096 05-0091-0096 01
Монтажный комплект взрывобезопасен до -55°C Подключение и отключение (прямой ввод в корпус) с помощью винтового соединения EEx e	05-0091-0096 03
Пластина заземления с контргайкой необходима при металлических соединениях в стойках из ролимера	05-0012-0082



Преимущества

- Прямой ввод обогрева в полиэфирный корпус
- гибкое соединение кабеля обогрева - холодного кабеля
- компактные и выгодные габаритные размеры
- простое проектирование

Техника термоусадочного шланга „Standard“

Описание

После отключения обогрева питающие кабеля и скрученная защитная оплетка с изолированным шлангом сворачиваются и зажимаются кабельными зажимами. Греющий кабель подключается к клеммам непосредственно в кабельной стойке, класс защиты IP 65.

В качестве альтернативы кабель обогрева может с помощью клеммной колодки непосредственно соединяться с подсоединительным кабелем. Оконцевание нагревательного контура замыкается колпачком.

Технические данные

Диапазон температур окружающей среды
зависит от используемой кабельной стойки
для греющего кабеля включен до +120 °C
для греющего кабеля выключен +185 °C
(накопитель 1000 ч)

Электрические данные

Расчетное напряжение
перем.ток 110 В, 230 В, 254 В

Расчетная производительность
10 Вт/м, 15 Вт/м, 25 Вт/м, 30 Вт/м,
45 Вт/м, 60 Вт/м

Таблица выбора

Описание	➔ Номер для заказа
Монтажный комплект устойчив к влиянию среды Подключение и отключение (прямой ввод в корпус) Соединение греющий кабель - греющий кабель (стыковым соединителем)	07-5803-0000-9860 07-5803-0000-9890



Подсоединительная система CONPAC

Преимущества

- Быстрый и простой монтаж
- Минимальное количество инструментов
- Свободный выбор длины питающего провода
- Возможность демонтажа
- Стойкость к воздействию ультрафиолетовых лучей

Описание

Подсоединительная система CONPAC HSB используется в промышленности для саморегулируемого параллельного греющего кабеля. Имеющая много достоинств система CONPAC HSB - это поистине передовое слово в соединительной технике для саморегулируемого кабеля.

Благодаря своей компактной конструкции CONPAC может монтироваться непосредственно на обогреваемую трубу под теплоизоляцией. Таким образом не только экономится кабель, но и дополнительно предотвращается опасность повреждения греющего кабеля. Эта опасность всегда существовала там, где греющий кабель нужно было вывести из-под теплоизоляции.

Соединительная система CONPAC монтируется быстро и просто. Количество инструментов минимально. Абсолютно не нужно специальное оборудование, напр., источник горячего воздуха при применении термоусадочной техники.

Как правило, также не нужны и такие принадлежности, как напр., монтажные кронштейны или дополнительные подсоединительные розетки. Особенно удобно при обслуживании то, что подключения и соединения тоже могут демонтироваться.

➔ Технические данные

Вид защиты

IP 68 (согл. EN 60529)

Разрешения

Паспорт VDE № 128264 (кабель)

Номинальное напряжение

Перем. ток 250 В

Номинальный ток

16 А

Сечение подсоединительного провода

макс. 3 x 2,5 мм²

Питающий провод

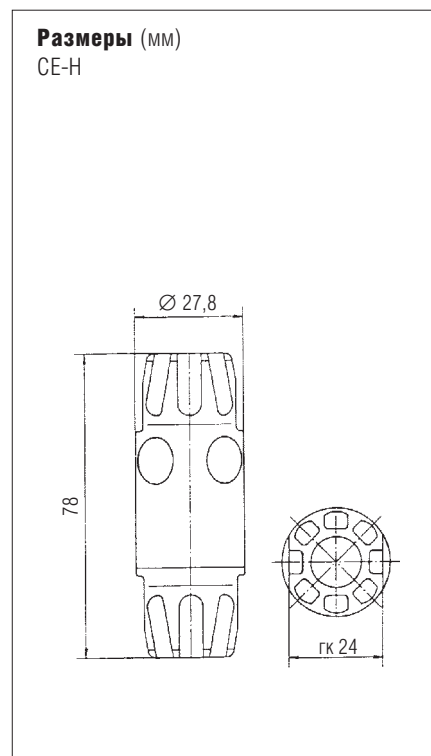
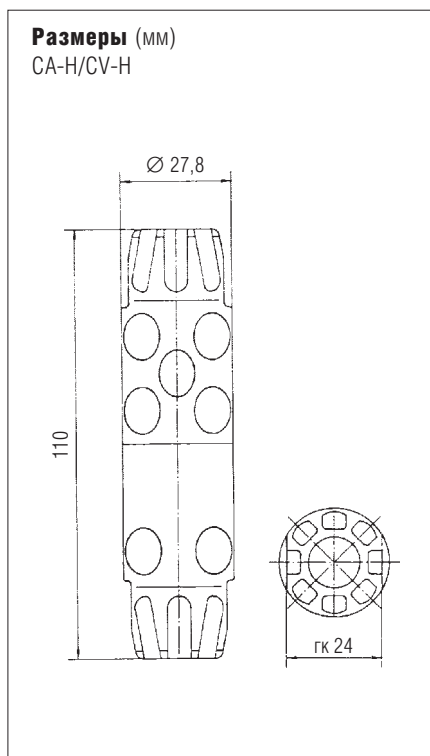
Силиконовый N2GMH2G-J

Температура окружающей среды

макс. +120 °С для комплекта
макс. +190 °С периодически,
для кабеля; суммарно 1 000 часов

Материал коробки

Высокотермостойкий полиамид


Таблица для подбора

Описание	Краткое обозначение	➔ Номер для заказа
Подсоединение и концевая заделка греющего кабеля, комплект (без питающего провода) для линий подключения с сечением 3 x 1,5 для линий подключения с сечением 3 x 2,5	CS-H CS-H	27-563G-SF7POSEI 27-563G-SF7S0SEI
Подсоединение греющего кабеля (без питающего провода) для линий подключения с сечением 3 x 1,5 для линий подключения с сечением 3 x 2,5	CA-H CA-H	27-563G-SF7P0I 27-563G-SF7S0I
Концевая заделка греющего кабеля	CE-H	27-563G-SF70 0I
Соединение греющий кабель-греющий кабель	CV-H	27-563G-SF77 0I

Питающие провода	Сечение мм ²	Код для сечения провода мм	➔ Номер для заказа
Силиконовый шлангопровод	3 x 1,5	8,5 ± 0,5	02-4034-0008
с усиленной внешней оболочкой	3 x 2,5	10 ± 0,5	02-4035-0002



Кабельная стойка для техники подключения PLEXO

Описание

С помощью кабельных стоек из полиэфира можно соединить один или более нагревательных контуров с напряжением питания. Стойки располагают соответствующей комплектацией клемм и необходимыми кабельными вводами или резьбовыми отверстиями.

Кабельные стойки в алюминиевом исполнении можно получить на заказ.

➔ Взрывозащита

Обозначение

⊕ II 2G EEx e II T6/T5

Сертификат испытаний

PTB 01 ATEX 1104

➔ Технические данные

Класс защиты по EN 60529

Уплотнение крышки IP 65

Винтовое соединение для подсоединительного кабеля IP 67

Напряжение сети

макс. 254 В

Поперечное сечение подключения

2,5 мм² до 6,0 мм²

Удропрочность

7 Нм

Материал

Полиэфир армированный стекловолокном

Кабельные соединения в области клемм

M 20 Ø 6 - 12 мм

M 25 Ø 8 - 17 мм

Стандартные уплотнения

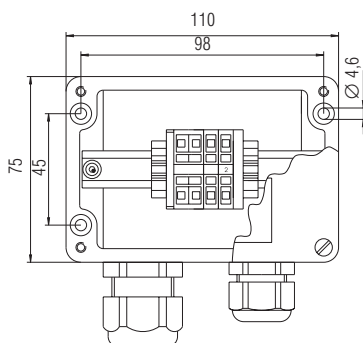
EPDM -20 °C до +100 °C

Силикон -55 °C до +100 °C

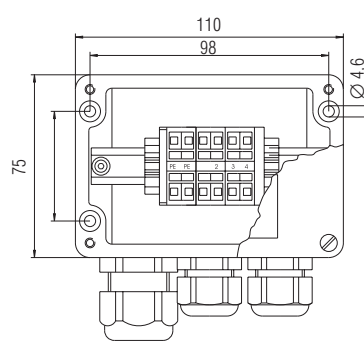
Таблица выбора

Применение для системы подключения	Корпус для нагр. конт.	Размеры мм	Резьбовое соединение кабеля		Отверстие	Клемм.соед. мм ²	➔ Номер для заказа
			для питающего напр.	для нагр.конт.			
⊕ PLEXO, EEx e	одинар.	110 x 75 x 55	1 x M 25 (Ø 8 bis 17 mm)	1 x M 20	нет	4 x 2,5; 4 x PE	07-5103-9008
	двойной	110 x 75 x 55	1 x M 25 (Ø 8 bis 17 mm)	2 x M 20	нет	8 x 2,5; 4 x PE	07-5103-9009
	тройной	122 x 120 x 90	1 x M 25 (Ø 8 bis 17 mm)	3 x M 20	нет	12 x 6; 6 x PE	07-5103-9007

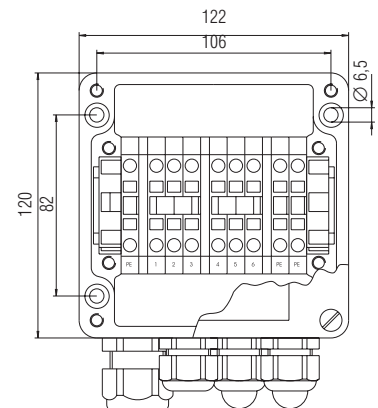
Корпус подключения одинарный



Корпус подключения двойной



Корпус подключения тройной





Кабельная стойка для техники подключения для термоусадочного кабеля „Ex“

Описание

С помощью кабельных стоек из полиэфира можно соединить один или более нагревательных контуров с напряжением питания. Стойки располагают соответствующей комплектацией клемм и необходимыми кабельными вводами или резьбовыми отверстиями.

Кабельные стойки в алюминиевом исполнении можно получить на заказ.

➔ Взрывозщита

Обозначение

Ex II 2G EEx e II T6/T5

Сертификат испытаний

PTB 01 ATEX 1104

➔ Технические данные

Класс защиты по EN 60529

Уплотнение крышки IP 65

Винтовое соединение для подсоединительного кабеля IP 67

Напряжение сети

макс. 254 В

Поперечное сечение подключения

2,5 мм² до 6,0 мм²

Удропрочность

7 Нм

Материал

Полиэфир армированный стекловолокном

Кабельные соединения в области клемм

M 20 Ø 6 - 12 мм

M 25 Ø 8 - 17 мм

Стандартные уплотнения

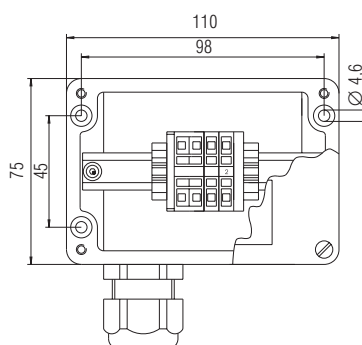
EPDM -20 °C до +100 °C

Силикон -55 °C до +100 °C

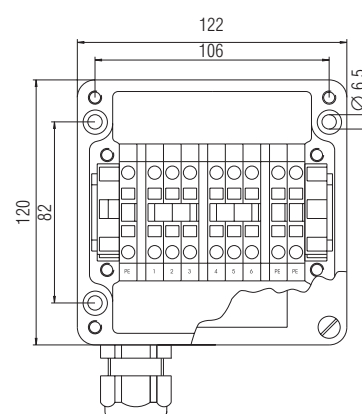
Таблица выбора

Диапазон температур	Корпус для нагр. конт.	Размеры в мм	Резьбовое соединение кабеля		Отверстие	Клемм.соед. мм ²	➔ Номер для заказа	
			для питающего наппр.	для нагр.конт.				
от -20 °C до +40 °C	1-один.	110 x 75 x 55	1 x M 25 (Ø 8 - 17 мм)	нет	1 x M 20	4 x 2,5; 4 x PE	07-5103-9105	
	2-двойн./3-тройн.	122 x 120 x 90	1 x M 25 (Ø 8 - 17 мм)	нет	3 x M 20	8 x 4; 8 x PE	07-5103-9106	
от -55 °C до +40 °C	1-fach	110 x 75 x 55	1 x M 25 (Ø 6 - 12 мм)	нет	1 x M 20	4 x 2,5; 4 x PE	07-5103-9158	
	2-fach/3-fach	122 x 120 x 90	1 x M 25 (Ø 6 - 12 мм)	нет	3 x M 20	8 x 4; 8 x PE	07-5103-9159	

Корпус подключения одинарный



Корпус подключения двойной/тройной





Описание

С помощью кабельных стоек из полиэфира можно соединить один или более нагревательных контуров с напряжением питания. Стойки располагают соответствующей комплектацией клемм и необходимыми кабельными вводами или резьбовыми отверстиями.

Кабельные стойки в алюминиевом исполнении можно получить на заказ.

➔ Технические данные

Класс защиты по EN 60529

Уплотнение крышки IP 65

Винтовое соединение для подсоединительного кабеля IP 67

Напряжение сети

макс. 254 В

Поперечное сечение подключения

2,5 мм² до 6,0 мм²

Ударпрочность

7 Нм

Материал

Полиэфир армированный стекловолокном

Кабельные соединения в области клемм

M 20 Ø 6 до 12 мм

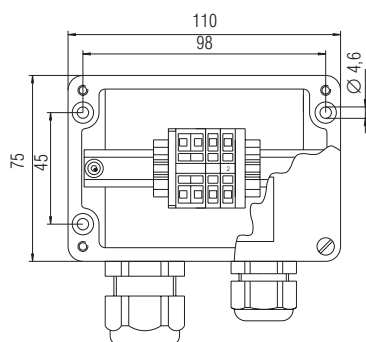
M 25 Ø 8 до 17 мм

Кабельная стойка для техники подключения CONPAC

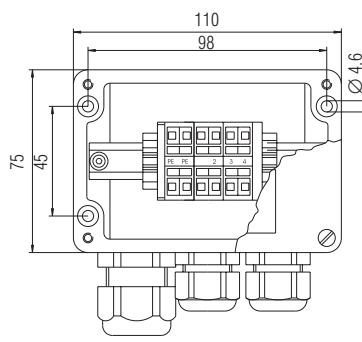
Таблица выбора

Применение для системы подключения	Корпус для нагр. конт.	Размеры мм	Резьбовое соединение кабеля		Клемм.соед. мм ²	➔ Номер для заказа
			для питающего напр.	для нагр.конт.		
CONPAC, EEx e	одинар.	110 x 75 x 55	1 x M 25 (Ø 8 - 17 мм)	1 x M 20	4 x 2,5; 4 x PE	07-5103-9021
	двойной	110 x 75 x 55	1 x M 25 (Ø 8 - 17 мм)	2 x M 20	8 x 2,5; 4 x PE	07-5103-9022
	тройной	122 x 120 x 90	1 x M 25 (Ø 8 - 17 мм)	3 x M 20	12 x 6; 6 x PE	07-5103-9023

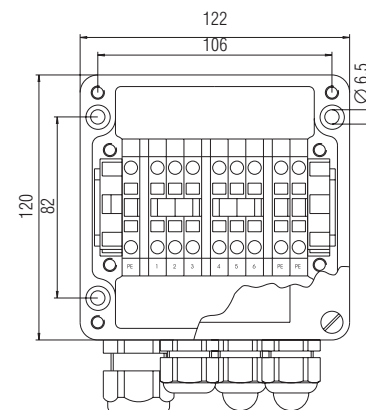
Корпус подключения одинарный



Корпус подключения двойной



Корпус подключения тройной





Описание

С помощью кабельных стоек из полиэфира можно соединить один или более нагревательных контуров с напряжением питания. Стойки располагают соответствующей комплектацией клемм и необходимыми кабельными вводами или резьбовыми отверстиями.

Кабельные стойки в алюминиевом исполнении можно получить на заказ.

➤ Технические данные

Класс защиты по EN 60529

Уплотнение крышки IP 65

Винтовое соединение для подсоединительного кабеля IP 67

Напряжение сети

макс. 254 В

Поперечное сечение подключения

2,5 мм² до 6,0 мм²

Ударпрочность

7 Нм

Материал

Полиэфир армированный стекловолокном

Кабельные соединения в области клемм

M 20 Ø 6 до 12 мм

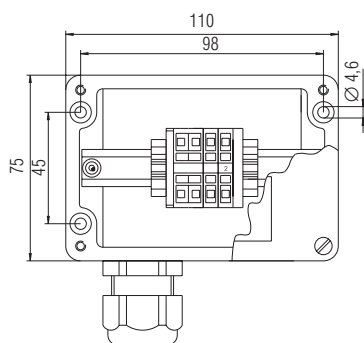
M 25 Ø 8 до 17 мм

Кабельная стойка для подключения термоусадочного шланга „Standard“

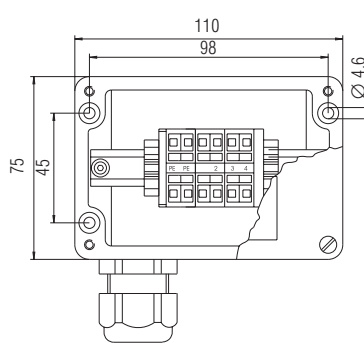
Таблица выбора

Применение для системы подключения	Корпус для нагр. конт.	Размеры мм	Резьбовое соединение кабеля		Клемм.соед. мм ²	➔ Номер для заказа
			для питающего напр.	для нагр.конт.		
Усадочный шланг	одинар.	110 x 75 x 55	1 x M 25 (Ø 8 - 17 мм)	1 x M 20	4 x 2,5; 4 x PE	07-5177-9024
	двойной	110 x 75 x 55	1 x M 25 (Ø 8 - 17 мм)	2 x M 20	8 x 2,5; 4 x PE	07-5177-9025
	тройной	122 x 120 x 90	1 x M 25 (Ø 8 - 17 мм)	3 x M 20	12 x 6; 6 x PE	07-5177-9026

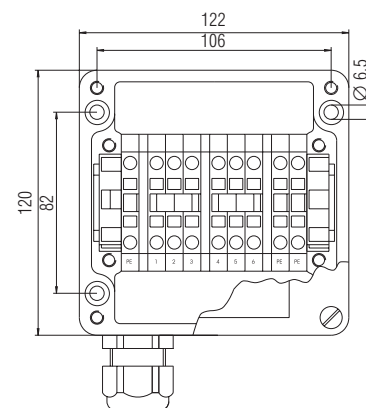
Корпус подключения одинарный

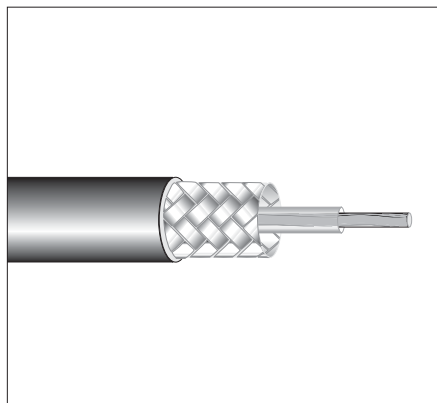


Корпус подключения двойной

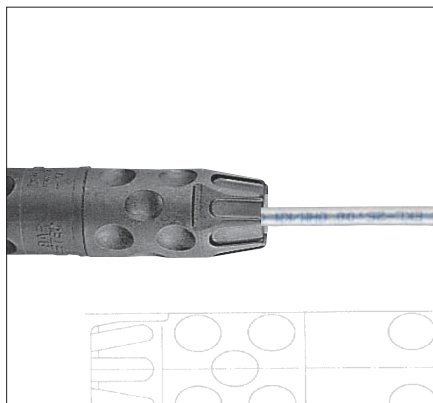


Корпус подключения двойной/тройной



Греющий
кабель EKL

+

Техника
подключения

+

Подсоединительная
коробка

EKL light

EKL medium

EKL premium

Описание

Система BARTEC EKL используется при сопутствующем электрообогреве для следующих целей:

- защита от замерзания
- поддержание температуры
- повышение температуры

Многовариантность системы позволяет спроектировать и смонтировать сопутствующий электрообогрев в соответствии со спецификой требований Заказчика.

Вы можете выбрать среди 3 различных систем обогрева EKL:

- **EKL light**
- **EKL medium** для использования во взрывоопасной среде
- **EKL premium** для использования во взрывоопасной среде

Система BARTEC EKL выделяется множеством своего применения.

Использование высококачественных, коррозионностойких материалов позволяет применение систем также в экстремальных условиях, они используются прежде всего в оборудовании химической, нефтяной индустрии и в мусоросжигательных установках. Система EKL оптимально подходит к требованиям заказчика.

Системы EKL: EKL light и EKL premium разрешены для использования во взрывоопасных условиях и создают комфорт в применении. Применение теплового реле гарантирует, что не будет превышена максимально допустимая температура поверхности нагревательного контура. Перед принятием в эксплуатацию сопроводительного обогрева во взрывоопасных условиях, отопительная установка должна быть проверена и принята специалистом.



Конструкция системы

В систему EKL входят:

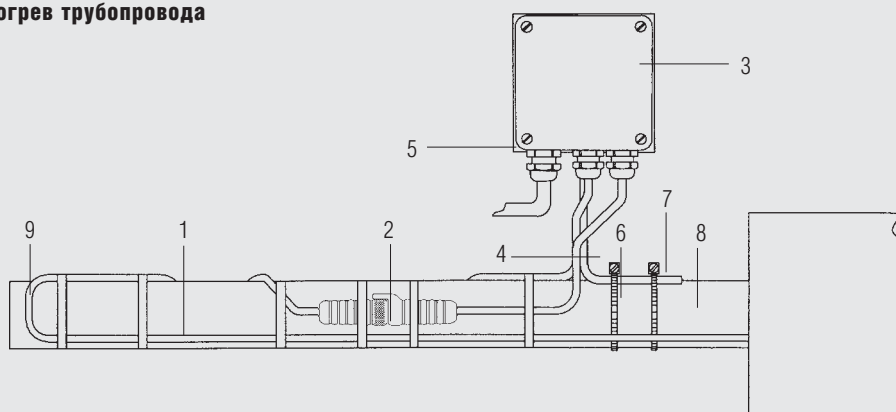
- греющий кабель EKL
- подсоединительный комплект EKL
 - Корпус подключения
 - Наконечник холодного кабеля
 - Техника подключения
- регулятор/ограничитель
- принадлежности

напр., различные клейкие ленты, крепежные кронштейны с монтажными пластинами, проходы в изоляции, предупредительные таблички

Преимущества

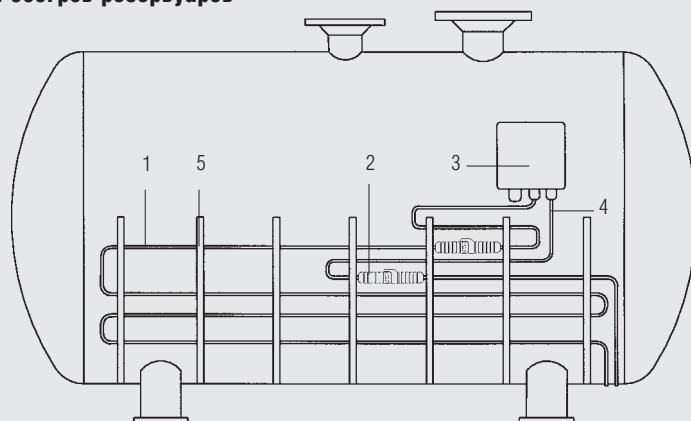
- Выполнение специфических заказов
- Компактная система из одних рук
- Беспроблемная сборка на строительной площадке
- Пригодна для применения во взрывоопасных условиях

Обогрев трубопровода



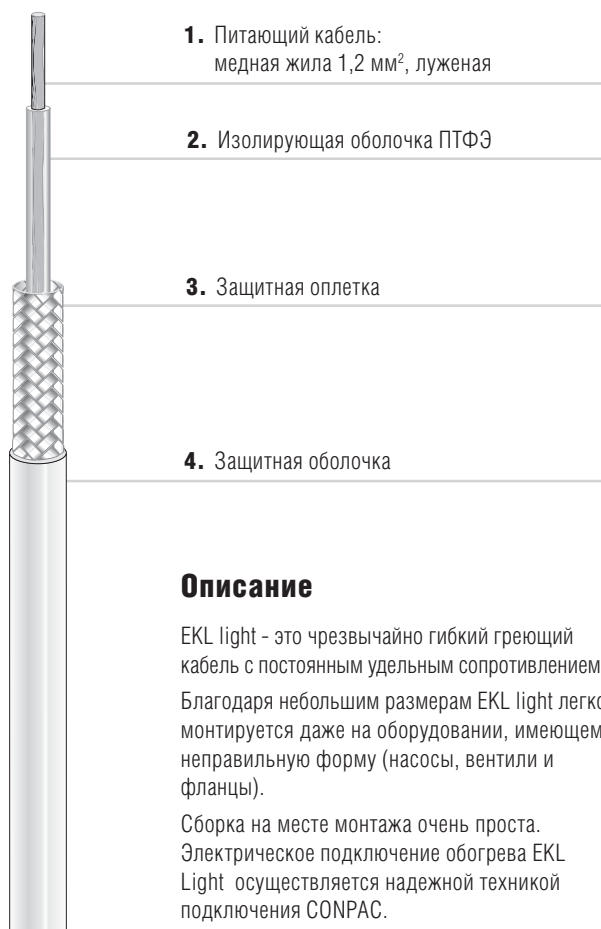
- 1 Греющий кабель EKL
- 2 Техника подключения
- 3 Подсоединительная коробка обогревательного контура
- 4 Холодный кабель EKL
- 5 Монтажная пластина
- 6 Монтажный кронштейн
- 7 Стягивающий замок
- 8 Крепежная лента
- 9 Клейкая лента

Сопутствующий обогрев резервуаров



- 1 Греющий кабель EKL
- 2 Техника подключения
- 3 Подсоединительная коробка обогревательного контура
- 4 Холодный кабель EKL
- 5 Дистанционная лента EKL

Одножильный греющий кабель в полимерной оболочке EKL Light



Преимущества

- Постоянная выходная мощность на 1 м
- Стоек к парочистке
- Легкий монтаж
- Высокая стойкость к химическому воздействию
- Беспроблемная сборка на месте монтажа
- Оптимальное соотношение цены и мощности

➔ Технические данные

Номинальное напряжение
300 В /500 В

Испытательное напряжение
2,5 кВ (жила/оплетка)

Диаметр медной проволоки
∅ > 0,15 мм

Сопротивление защитной оплетки
< 18,2 Ω/км

Номинальная температура
+220 °С

Мин. температура прокладки
-20 °С

Радиус изгиба
Мин. 5 внешних диаметров

Значения сопротивления
от 2,9 Ω/км до 8000 Ω/км

Таблица для подбора EKL light

Обозначение	Ω/км при +20 °С	внешних диаметров	➔ Номер для заказа	Обозначение	Ω/км при +20 °С	внешних диаметров	➔ Номер для заказа
EKL light 02R9	2,9	6,85	27-5821-551402R9	EKL light 0250	250	3,59	27-5825-55140250
EKL light 04R4	4,4	5,59	27-5821-551404R4	EKL light 0360	360	3,51	27-5822-55140360
EKL light 07R2	7,2	5,03	27-5821-551407R2	EKL light 0480	480	3,70	27-5826-55140480
EKL light 0010	10	4,44	27-5821-55140010	EKL light 0650	650	3,59	27-5826-55140650
EKL light 0015	15	4,11	27-5821-55140015	EKL light 0800	800	3,47	27-5826-55140800
EKL light 17R8	17,8	3,99	27-5821-551417R8	EKL light 1000	1 000	3,58	27-5822-55141000
EKL light 0025	25	3,96	27-5822-55140025	EKL light 1300	1 300	3,39	27-5826-55141300
EKL light 31R5	31,5	4,28	27-5822-551431R5	EKL light 1470	1 470	3,42	27-5822-55141470
EKL light 0050	50	3,96	27-5822-55140050	EKL light 1750	1 750	3,36	27-5822-55141750
EKL light 0065	65	3,80	27-5822-55140065	EKL light 1900	1 900	3,63	27-5822-55141900
EKL light 0080	80	3,70	27-5822-55140080	EKL light 2900	2 900	3,45	27-5824-55142900
EKL light 0100	100	3,59	27-5822-55140100	EKL light 4000	4 000	3,34	27-5824-55144000
EKL light 0150	150	3,96	27-5822-55140150	EKL light 6000	6 000	3,24	27-5824-55146000
EKL light 0200	200	3,79	27-5822-55140200	EKL light 8000	8 000	3,16	27-5824-55148000

Подсоединительная система CONPAC



Преимущества

- Быстрый и простой монтаж
- Минимальное количество инструментов
- Свободный выбор длины питающего провода
- Возможность демонтажа
- Стойкость к воздействию ультрафиолетовых лучей

Описание

Благодаря своей компактной конструкции CONPAC может монтироваться непосредственно на обогреваемую трубу под теплоизоляцией. Таким образом не только экономится кабель, но и дополнительно предотвращается опасность повреждения греющего кабеля. Эта опасность всегда существовала там, где греющий кабель нужно было вывести из-под теплоизоляции.

Соединительная система CONPAC монтируется быстро и просто. Количество инструментов минимально. Как правило, также не нужны и такие принадлежности, как напр., монтажные кронштейны или дополнительные подсоединительные розетки. Особенно удобно при обслуживании то, что подключения и соединения тоже могут демонтироваться.

➔ Технические данные

Вид защиты

IP 68 (согл. EN 60529)

Материал

термостойкий пластик

Уплотнения

фторированные эластомеры

Макс.номинальное напряжение

500 В

Макс.номинальный ток

32 А

Макс.сечение подключения

4 мм²

Тип защиты

IP 68 (согл. DIN 40050/IEC 60529)

Макс. допустимая температура

при номинальном режиме 220 °С

Размеры

L = 110 мм

Ø = 27,8 мм

гк 24, гк 16

Размеры (мм) Соединение греющего кабеля

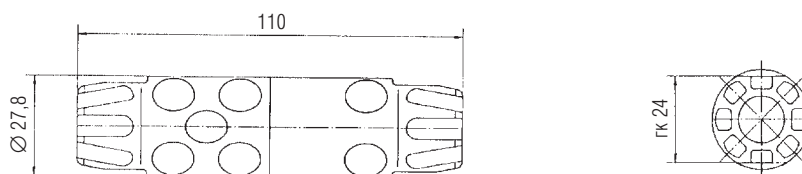


Таблица для подбора

Подключение греющего кабеля CONPAC холодный кабель - греющий кабель	Уплотнение	➔ Номер для заказа
для EKL light 360; 650; 800; 1300; 1470; 1750; 2900; 4000; 6000; 8000	Уплотнение C	27-567K-C01G0
для EKL light 65; 80; 100; 200; 250; 480; 1000; 1900; 2000	Уплотнение D	27-567K-D01G0
для EKL light 10; 15; 17,8; 25; 31,5; 50; 150	Уплотнение E	27-567K-E01G0
Подключение греющего кабеля CONPAC греющий кабель - греющий кабель		
для EKL light 4,40; 7,20	Уплотнение G	27-567K-G01C0
для EKL light 360; 650; 800; 1300; 1470; 1750; 2900; 4000; 6000; 8000	Уплотнение C	27-567K-C01C0
для EKL light 65; 80; 100; 200; 250; 480; 1000; 1900; 2000	Уплотнение D	27-567K-D01C0
для EKL light 10; 15; 17,8; 25; 31,5; 50; 150	Уплотнение D	27-567K-E01C0



Кабельная стойка EKL light

Преимущества

- стойкий к воздействию химических продуктов
- устойчивый к температурным влияниям
- трудно воспламеним
- абсолютно коррозионностойкий
- стойкий к воздействию морской воды

Описание

Корпуса из полиэстера выдержали испытания на многих промышленных предприятиях.

Они оказывают надежную защиту даже при использовании в экстремальных условиях окружающей среды,

условиях агрессивной химической среды или сильных механических нагрузок.

В нижней части корпуса на торцевых сторонах вставлены резьбовые втулки для крепления несущих реек или монтажных плат.

Крепление корпуса осуществляется через изолированные винтовые каналы вне полости уплотнительной коробки.

Технические данные

Материал

армированный стекловолокном полиэфир, EN 50014
сопротивление поверхности > 10¹² Ω

Цвет

RAL 7000/RAL 7001, серый

Механическая прочность по EN 50014

Ударная энергия 7 Нм

Класс защиты по EN 60529/IEC 60529

IP 66/67

Кабельный ввод

IP 65

Подводимое напряжение

240 В/415 В

Стандартное уплотнение

EPDM -20 °C до +100 °C
Силикон -55 °C до +100 °C

Винты крышки

С головкой с крестообразной шлицей из высококачественной стали (+ -)

Таблица выбора

Краткое обозн. корпуса	Размер корпуса	Клеммы/ сечение	Надпись клемм	Заземляющая клемма/ сечение	Резьбовые соединения/ отверстия	Диапазон клемм	➔ Номер для заказа
300	160 x 160 x 90	2/6 мм ²	L, N	2/6 мм ²	1 x M 25 2 x отв. M 20	8 до 17 мм	07-5177-9100
400 S	160 x 160 x 90	3/6 мм ²	L1; L2, L3	4/6 мм ²	1 x M 25 4 x отв. M20	8 до 17 мм	07-5177-9098
400 D	260 x 160 x 90	6/6 мм ²	2 x L1; 2 x L2; 2 x L3	кажд. 6/6 мм ²	1 x M 25 6 x отв. M 20	8 до 17 мм	07-5177-9099

Наконечник холодного кабеля - длина 1,2 м, резьбовое соединение M20

Сечение кабеля 4 мм²

No. для заказа 05-0020-0376

Сечение кабеля 2,5 мм²

No. для заказа 05-0020-0375

Корпус подключения 300

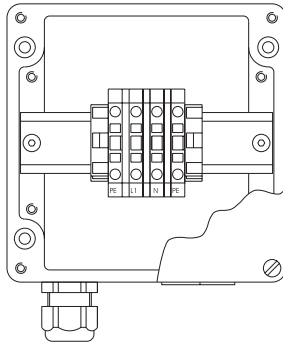
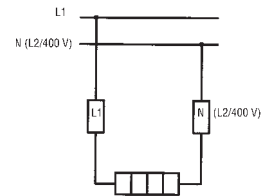


Схема электрических соединений для корпуса подключения 300



Корпус подключения-/запираемый корпус 400S

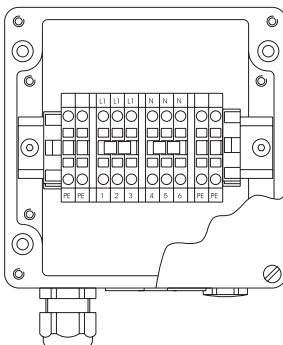
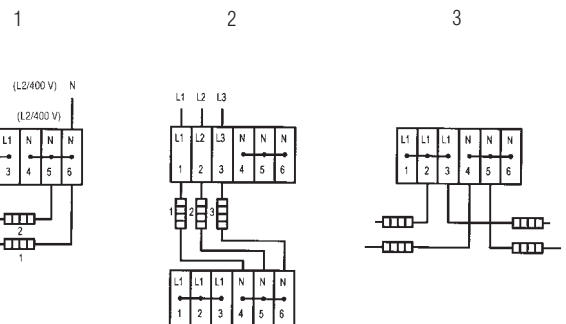


Схема электрических соединений для корпуса подключения 400 S



- 1 Корпус подключения одинарный
- 2 Подключение „звезда“
- 3 Промежуточный корпус

Корпус подключения 400D

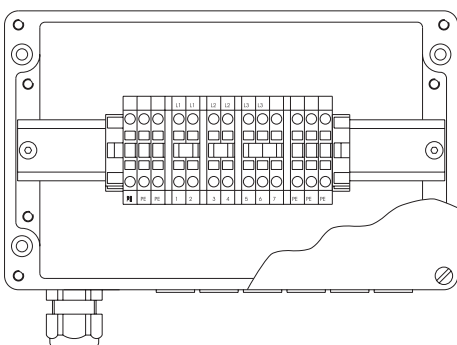
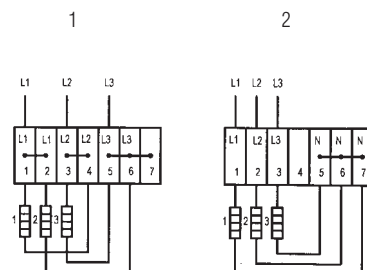


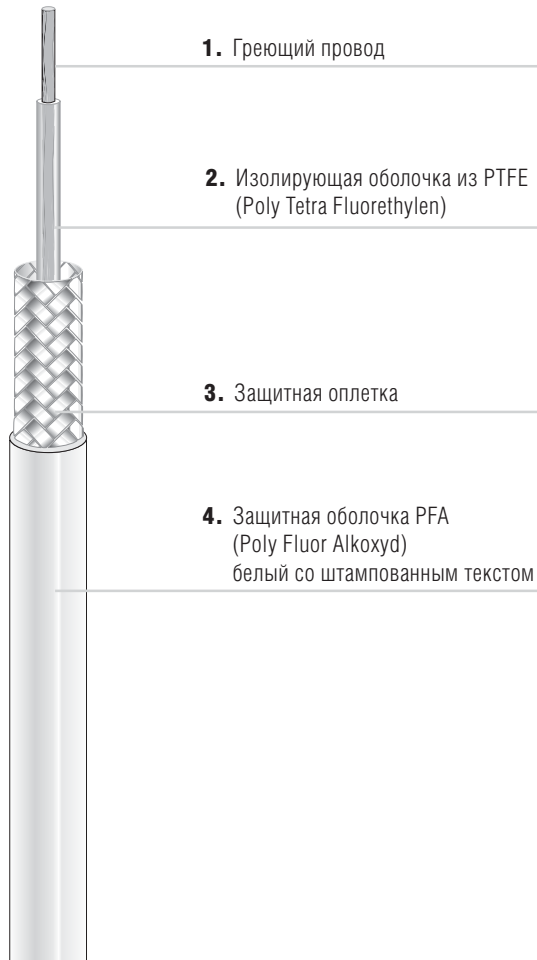
Схема электрических соединений для корпуса подключения 400 D



- 1 Подключение треугольник
- 2 Подключение „звезда“



Одножильный греющий кабель в полимерной оболочке EKL medium



Преимущества

- Постоянная выходная мощность на 1 метр
- Стоек к парочистке, Высокая стойкость к химическому воздействию
- легкий монтаж, простая сборка на строительной площадке
- оптимальное отношение цена/качество
- пригодный к использованию во взрывоопасной среде

Описание

EKL medium является крайне гибким обогревом с постоянным удельным сопротивлением.

Благодаря незначительным габаритным размерам греющий кабель легко устанавливается, также в таких неправильных формах как насосы, гидроклапана и муфты.

Сборка на строительных площадках возможна без затруднений. Электрическое подключение греющего кабеля EKL Medium осуществляется на выбор через подсоединение D или Plexo E.

➤ Взрывозащита

Обозначение Ex II 2GD EEx e II IP 6X
Сертификат испытаний LCIE 06 ATEX 0006 U

➤ Технические данные

Номинальное напряжение	500 В
Испытательное напряжение	Мин. 2,2 кВ (жила/оплетка)
Диаметр медной проволоки	$\varnothing > 0,15$ мм
Сопротивление защитной оплетки	$< 18,2 \Omega/\text{км}$
Номинальная температура	+195 °C
Мин. температура прокладки	-20 °C
Радиус изгиба	Мин. 5 внешних диаметров
Вес	< 160 г/м

Таблица для подбора EKL medium

Обозначение	$\Omega/\text{км}$ при +20 °C	внешних диаметров	➤ Номер для заказа	Обозначение	$\Omega/\text{км}$ при +20 °C	внешних диаметров	➤ Номер для заказа
EKL 04R4	4,4	6,20	27-5EAG-04R4	EKL 0480	480	4,10	27-5EAG-0480
medium 0010	10	4,84	27-5EAG-0010	medium 0650	650	3,95	27-5EAG-0650
11R7	11,7	4,84	27-5EAG-11R7	0700	700	3,97	27-5EAG-0700
0025	25	4,85	27-5EAG-0025	0800	800	3,87	27-5EAG-0800
31R5	31,5	4,69	27-5EAG-31R5	1000	1000	3,99	27-5EAG-1000
0050	50	4,39	27-5EAG-0050	1300	1300	3,79	27-5EAG-1300
0100	100	4,39	27-5EAG-0100	1470	1470	3,89	27-5EAG-1470
0180	180	4,05	27-5EAG-0180	1900	1900	4,03	27-5EAG-1900
0250	250	4,04	27-5EAG-0250	2900	2900	3,85	27-5EAG-2900
0280	280	3,95	27-5EAG-0280	4000	4000	3,79	27-5EAG-4000
0360	360	3,97	27-5EAG-0360	8000	8000	3,60	27-5EAG-8000
0450	450	3,96	27-5EAG-0450				



EKL medium Подключение греющего кабеля „D“



Преимущества

- простой монтаж
- высокая химическая устойчивость
- простая сборка на строительной площадке
- оптимальное отношение цена / качество
- пригоден к использованию в зоне 1 и зоне 21

Описание

Соединительная муфта „D“ соответствует требованиям взрывобезопасности для электрических средств производства класса II и категории 2G и 2D.

Соединительная муфта служит для создания электрического соединения между одножильными греющими кабелями EKL.

Допустимый диапазон температуры выдержки составляет максимально +170 °C (в зависимости от нагрузки тока).

Максимально допустимый суммарный ток 20 А.

Взрывозащита

Обозначение

- II 2G EEx e II T6 bis T3
- II 2D IP 65 TX

Сертификат испытаний

IBExU04ATEX1157 X

Технические данные

Номинальное напряжение

550 В

Номинальный ток

макс. 20 А

Диапазон температур окружающей среды

-32 °C до +200 °C

Класс защиты

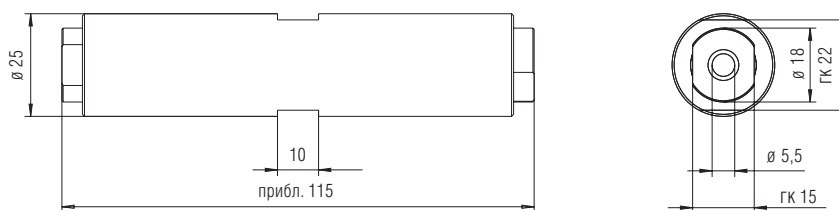
IP 65

Размеры

D = 25 мм

L = прибл. 115 мм

Размеры



➔ **Номер для заказа**
27-59M1-1100



Преимущества

- стойкий к действию химических продуктов
- устойчивый к температурным влияниям
- трудно воспламеним
- применение во взрывоопасных условиях с сопротивлением поверхности <math>< 10^9 \Omega</math>
- абсолютно коррозионностойкий
- стойкий к воздействию морской воды

Кабельная стойка EKL medium

Описание

Корпуса из полиэфира выдержали испытания на многих промышленных предприятиях.

Они осуществляют надежную защиту также при использовании в экстремальных условиях окружающей среды, условиях агрессивной химической среды или сильных механических нагрузок.

В нижней части корпуса на торцевых сторонах вставлены резьбовые втулки для крепления несущих реек или монтажных плат.

Крепление корпуса осуществляется через изолированные винтовые каналы вне полости уплотнительной коробки.

Взрывозащита

Обозначение

II 2G EEx e II T6

Сертификаты испытаний

PTB 01 ATEX 1104

Технические данные

Материал

полиэфир армированный стекловолокном, EN 50014
сопротивление поверхности <math>< 10^9 \Omega</math>

Цвет

RAL 9005, черный

Механическая прочность по EN 50014

Ударная энергия 7 Нм

Класс защиты по EN 60529/IEC 60529

IP 66/67

Кабельный ввод

IP 65

Подводимое напряжение

240 В/415 В

Стандартное уплотнение

EPDM -20 °C до +100 °C
Silikon -55 °C до +100 °C

Винты крышки

С головкой с крестообразным шлицем из высококачественной стали (+ -)

Таблица выбора

Краткое обозн. корпуса	Размер корпуса	Клеммы/ сечение	Надпись клемм	Заземляющая клемма/	Резьбовые соединения/ сечение	Диапазон клемм отверстия	➔ Номер для заказа
Ex 300	160 x 160 x 90	2/6 мм ²	L, N	2/6 мм ²	1 x M 25	8 до 17 мм 2 x отв. M 20	07-5103-9054
Ex 400 S	160 x 160 x 90	3/6 мм ²	L1; L2, L3	4/6 мм ²	1 x M 25	8 до 17 мм 4 x отв. M20	07-5103-9055
Ex 400 D	260 x 160 x 90	6/6 мм ²	2 x L1; 2 x L2;	кажд. 6/6 мм ² 2 x L3	1 x M 25	8 до 17 мм 6 x отв. M 20	07-5103-9056

Наконечник холодного кабеля - длина 1,2 м, резьбовое соединение M20

Сечение кабеля 4 мм²

No. для заказа 05-0020-0336

Сечение кабеля 2,5 мм²

No. для заказа 05-0020-0335



Корпус подключения Ex 300

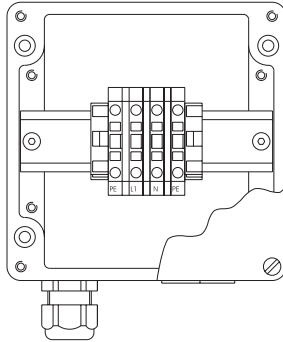
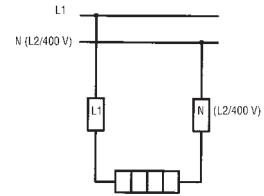


Схема электрических соединений для корпуса подключения Ex 300



Корпус подключения-/запираемый корпус Ex 400S

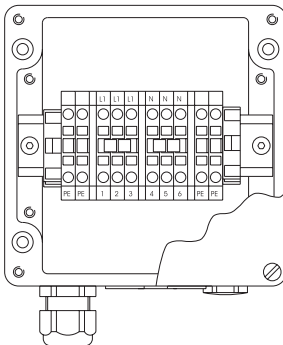
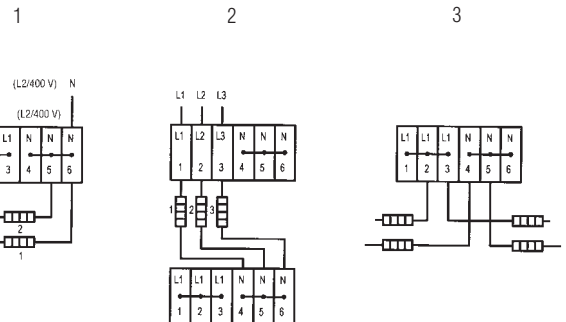


Схема электрических соединений для корпуса подключения Ex 400 S



- 1 Корпус подключения одинарный
- 2 Подключение „звезда“
- 3 Промежуточный корпус

Корпус подключения Ex 400D

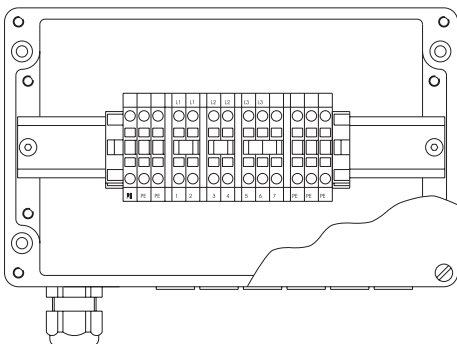
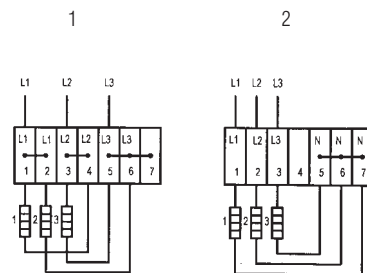


Схема электрических соединений для корпуса подключения Ex 400 D



- 1 Подключение треугольник
- 2 Подключение „звезда“



Одножильный греющий кабель в полимерной оболочке EKL premium



1. Греющий кабель
2. Изолирующая оболочка из PFA (Poly Fluor Alkoxid)
3. Изолирующая фольга
4. Оплетка из стеклонити
5. Защитная оплетка
6. Защитная оболочка из PFA

Преимущества

- Постоянная выходная мощность на 1 м
- Стоек к парочистке
- Легкий монтаж
- Высокая стойкость к химическому воздействию
- Беспроблемная сборка на месте монтажа
- Может использоваться во взрывоопасных зонах
- Исполнение согласно EN 50019/IEC 62086-1

Описание

Одножильный греющий кабель в полимерной оболочке EKL-premium - это греющий кабель с постоянным сопротивлением. EKL-premium очень гибкий, поэтому может без проблем использоваться для обогрева трубопроводов, насосов, вентилях или резервуаров.

Благодаря усиленной конструкции EKL-premium может использоваться также и при повышенных механических нагрузках (7Дж согласно EN 50019/IEC 62086-1).

➔ Взрывозащита

Обозначение

⊕ II 2G EEx e II

Сертификат испытаний

PTB 02 ATEX 1095 U

➔ Технические данные

Номинальное напряжение

300/500 В

Испытательное напряжение

AC 2,5 kV (Ader/Geflecht)

Диаметр медной проволоки

∅ > 0,15 мм

Сопротивление защитной оплетки

< 18,2 Ω/км

Номинальная температура

+200 °C

Мин. температура прокладки

-20 °C

Радиус изгиба

Мин. 5 внешних диаметров

Вес

< 160 г/м

Таблица для подбора EKLpremium

Обозначение	Ω/км при +20 °C	➔ Номер для заказа	бозначение	Ω/км при +20 °C	➔ Номер для заказа
EKL			EKL		
04R4	4,40	27-5821-551804R4	0360	360	27-5826-55180360
premium 07R2	7,20	27-5821-551807R2	premium 0450	450	27-5826-55180450
0010	10,00	27-5821-55180010	0650	650	27-5826-55180650
11R7	11,70	27-5821-551811R7	0800	800	27-5826-55180800
0025	25,00	27-5821-55180025	1000	1000	27-5826-55181000
31R5	31,50	27-5822-551831R5	1300	1300	27-5822-55181300
0050	50	27-5822-55180050	1470	1470	27-5824-55181470
0100	100	27-5822-55180100	1900	1900	27-5824-55181900
0180	180	27-5825-55180180	2900	2900	27-5824-55182900
0230	230	27-5825-55180230	4000	4000	27-5824-55184000
0250	250	27-5825-55180250	6000	6000	27-5824-55186000
0280	280	27-5822-55180280	7000	7000	27-5824-55187000



Подключение греющего кабеля PLEXO



Преимущества

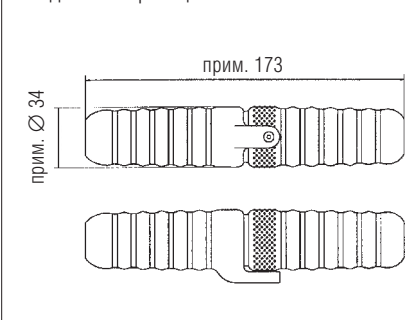
- Разнообразные возможности применения благодаря технике штепсельного разъема
- Простой и быстрый монтаж
- Проста в эксплуатации и обслуживании

Описание

PLEXO - это первая подсоединительная система со штепсельным разъемом для греющего кабеля, который применяется во взрывоопасных условиях. Время монтажа благодаря передовой технике значительно сокращается. Работы по техническому обслуживанию, а также последующие изменения обогревательного контура могут проводиться с высокой эффективностью.

Подсоединение PLEXO состоит из розетки и вилки. Подсоединение жил греющего кабеля и соединительного провода осуществляется через надежные пружинящие зажимы. Пружина создает необходимое давление нажима для контакта с защитной оплеткой; уже не нужно долго раскручивать и скручивать. Уплотнительная система создает надежную защиту от экстремальных воздействий окружающей среды.

Соединение греющего кабеля



➤ Взрывозащита

Обозначение

- ⊕ II 2G EEx e
- ⊕ II 2D T 160 °C IP 6x

Сертификат испытаний
KEMA00ATEX2062 U

Допустимая температура окружающей среды

- мин. (обогрев включен) -60 °C
- макс. (обогрев включен) 120 °C

➤ Технические данные

Вид защиты

IP 66 согл. EN 60529

Директивы/Стандарты/Допуски

EN 50014; 50019
Директива 89/336/EWG
Директива 73/23/EWG
Директива 94/9/EG

Температура прокладки мин.
-30 °C

Температура хранения мин.
-60 °C

Радиус изгиба
греющий кабель > 25 mm

Расчетное напряжение
420 В

Защита от тока перегрузки
Характеристика C, макс.: 32 А

Питающий кабель
сечение до 4,0 мм²

Материалы

Корпус: Высокотемп. термопласт
Уплотнения: Эластомер EPDM

Вес

Соединение (розетка-вилка) 240 г

Таблица для подбора

Описание	Обозначение	➔ Номер для заказа
Подсоединение для EKL premium		
Соединение греющего кабеля 180 Ω/км - 8000 Ω/км	PLEXO E-KK	27-59SE-H017 00KK
Соединение греющего кабеля 4,4 Ω/км - 100 Ω/км	PLEXO E-GG	27-59SE-H017 00GG
Соединение греющего кабеля сторона G: 4,4 Ω/км - 100 Ω/км сторона K: 180 Ω/км - 8000 Ω/км	PLEXO E-GK	27-59SE-H017 00GK
Колпачок для заделки концов		
Защитная крышка для концевой заделки	PLEXO H-2	05-0037-0011
Указания по установке		
Соединение греющего кабеля		21-59SA-7N0001



Преимущества

- стойкий к действию химических продуктов
- устойчивый к температурным влияниям
- трудно воспламеним
- применение во взрывоопасных условиях, с сопротивлением поверхности < 10⁹ Ω
- абсолютно коррозионностойкий
- стойкий к воздействию морской воды

Кабельная стойка EKL premium

Описание

Корпуса из полиэфира выдержали испытания на многих промышленных предприятиях.

Они осуществляют надежную защиту также при использовании в экстремальных условиях окружающей среды, условиях агрессивной химической среды или сильных механических нагрузок.

В нижней части корпуса на торцевых сторонах вставлены резьбовые втулки для крепления несущих реек или монтажных плат.

Крепление корпуса осуществляется через изолированные винтовые каналы вне полости уплотнительной коробки.

Взрывозащита

Маркировка

Ex II 2G EEx e II T6

Сертификаты испытаний

PTB 01 ATEX 1104

Технические данные

Материал

полиэфир армированный стекловолокном, EN 50014
сопротивление поверхности < 10⁹ Ω

Цвет

RAL 9005, черный

Механическая прочность по EN 50014

Ударная энергия 7 Нм

Класс защиты по EN 60529/IEC 60529

IP 66/67

Кабельный ввод

IP 65

Подводимое напряжение

240 В/415 В

Стандартные уплотнения

EPDM -20 °C до +100 °C
Silikon -55 °C до +100 °C

Винты крышки

С головкой с крестообразным шлицем из высококачественной стали (+ -)

Таблица выбора

Краткое обозн. корпуса	Размер корпуса	Клеммы/ сечение	Надпись клемм	Заземляющая клемма/	Резьбовые соединения/ сечение	Диапазон клемм отверстия	Номер для заказа
Ex 300	160 x 160 x 90	2/6 мм ²	L, N	2/6 мм ²	1 x M 25	8 до 17 мм 2 x отв. M 20	07-5103-9054
Ex 400 S	160 x 160 x 90	3/6 мм ²	L1; L2, L3	4/6 мм ²	1 x M 25	8 до 17 мм 4 x отв. M20	07-5103-9055
Ex 400 D	260 x 160 x 90	6/6 мм ²	2 x L1; 2 x L2;	кажд. 6/6 мм ² 2 x L3	1 x M 25	8 до 17 мм 6 x отв. M 20	07-5103-9056

Наконечник холодного кабеля - длина 1,2 м, резьбовое соединение M20

Сечение кабеля 4 мм²

No. для заказа 05-0020-0336

Сечение кабеля 2,5 мм²

No. для заказа 05-0020-0335



Корпус подключения Ex 300

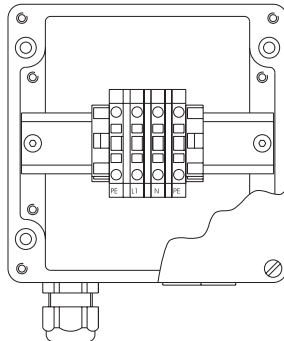
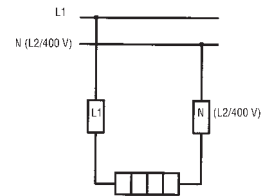


Схема электрических соединений для корпуса подключения Ex 300



Корпус подключения-/запираемый корпус Ex 400S

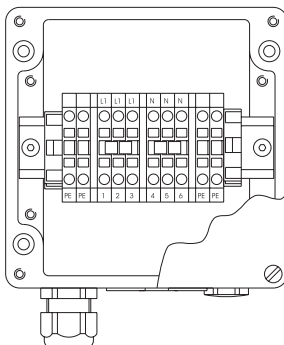
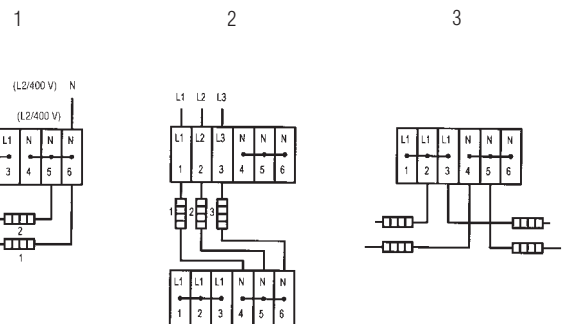


Схема электрических соединений для корпуса подключения Ex 400 S



- 1 Корпус подключения одинарный
- 2 Подключение „звезда“
- 3 Промежуточный корпус

Корпус подключения Ex 400D

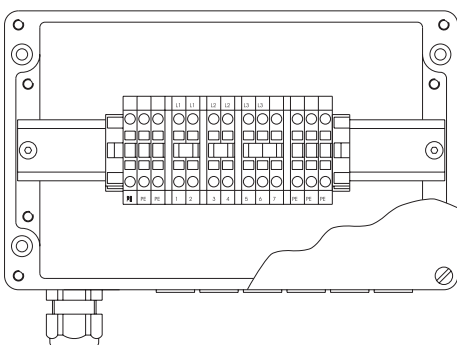
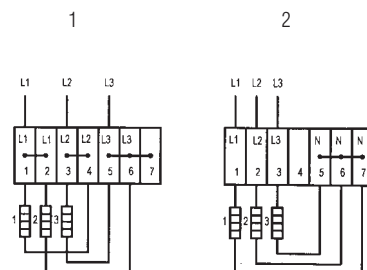


Схема электрических соединений для корпуса подключения Ex 400 D



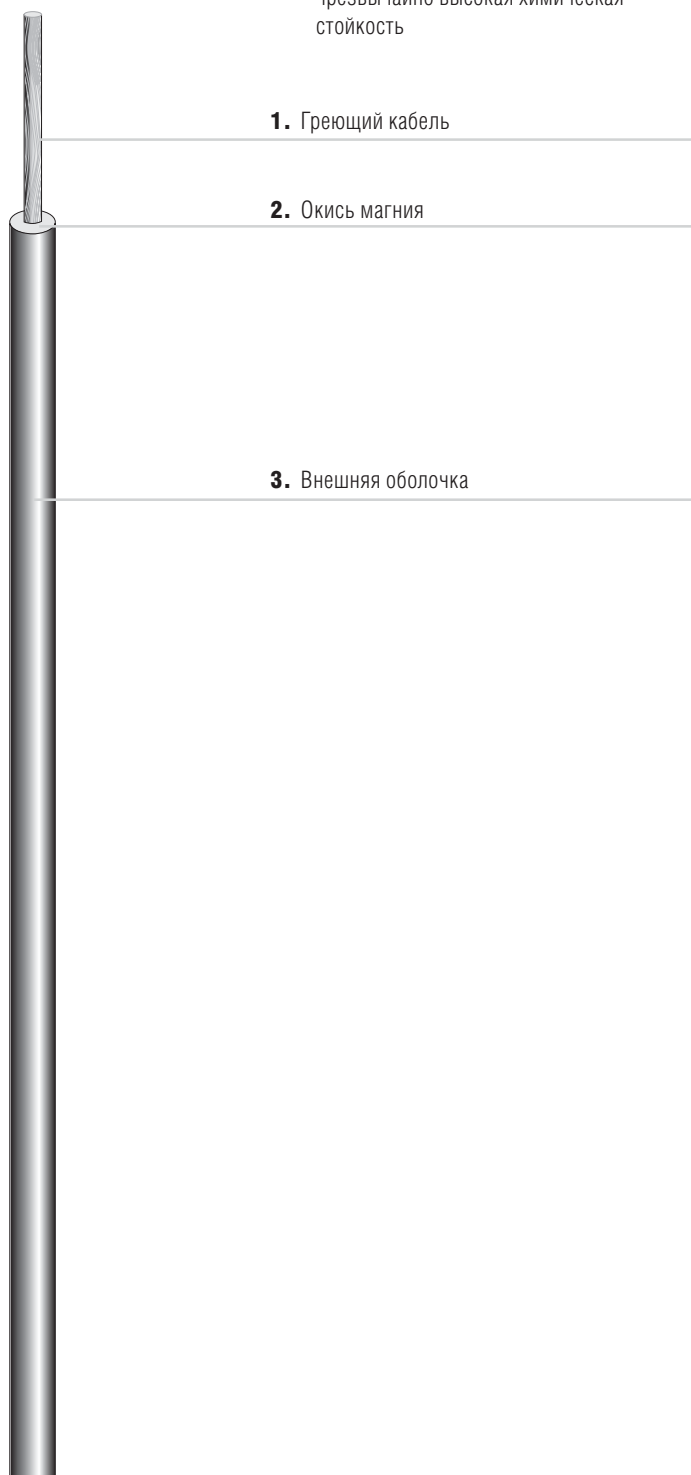
- 1 Подключение треугольник
- 2 Подключение „звезда“

**EMK****Одножильный греющий с минеральной изоляцией****BARTEC**

Одножильный греющий кабель с минеральной изоляцией EMK

Преимущества

- Постоянная отдача мощности на метр
- Высочайшая механическая прочность
- Термостойкость до +650 °С
- Высокая химическая стойкость
- Напряжение подключения до 500 В
- Возможно применение во взрывоопасных условиях
- Внешняя оболочка из Incoloy
 - высокая стойкость против коррозионного растрескивания
 - высокая мощность (до 230 Вт/м)
 - чрезвычайно высокая химическая стойкость



Описание

Греющий кабель BARTEC EMK отличается прежде всего очень высокой механической прочностью и не требует поэтому дополнительной защиты.

Функции

При подводе питающего напряжения к жиле сопротивления производится тепло, выделяемое током. Количество тепла зависит от величины сопротивления обогревающей петли и питающего напряжения.

➤ Взрывозащита

Обозначение

II 2G EEx e II

Сертификат испытаний

PTB 99 ATEX 1080 U
SIRA 05 ATEX 3008

➤ Технические данные

Конструкция

Греющий кабель
медь, нихром, константан
Минеральная оболочка MgO
Внешняя оболочка
Incoloy, нерж. сталь VA № 1.4541
или CuNi

Греющий контур 27-3611-0 с EMK

Тип 27-3833-2059/0004
Тип 27-3833-2053/0007
Тип 27-3834-2059/0004
Тип 27-3834-2053/0007

Номинальное напряжение

до 500 В

Напряжение испытания

1,5 кВ

Мин. температура прокладки

-20 °С

Радиус изгиба

3 внешних диаметра
(стандартное исполнение)
5 внешних диаметров
(взрывозащищенное исполнение)

Вес

от 100 до 180 г/м²

Макс. термостойкость

Incoloy	+650 °С
VA 1.4541 (нерж.сталь)	+600 °С
CuNi	+400 °С

**EMK**

Одножильный греющий с минеральной изоляцией

BARTEC**Таблица для подбора CuNi**

Краткое обозначение	Ω/км при +20 °С	Материал провода	Внешний диаметр	Внешняя оболочка Сопротивление Ω/км	➔ Номер для заказа
EMK CuNi 0011	11	Медь	4,9	58,30	27-3833-20490011
EMK CuNi 0017	17	Медь	4,6	65,60	27-3833-20460017
EMK CuNi 0025	25	Медь	3,7	93,30	27-3833-20370025
EMK CuNi 0040	40	Медь	3,4	107,60	27-3833-20340040
EMK CuNi 0063	63	Медь	3,2	121,00	27-3833-20320063
EMK CuNi 0160	160	Константан	4,9	58,81	27-3833-20490160
EMK CuNi 0250	250	Константан	4,4	71,99	27-3833-20440250
EMK CuNi 0400	400	Константан	4,0	87,69	27-3833-20400400
EMK CuNi 0630	630	Константан	3,7	103,10	27-3833-20370630
EMK CuNi 1000	1 000	Константан	3,4	123,00	27-3833-20341000
EMK CuNi 1600	1 600	Константан	3,2	139,60	27-3833-20321600

Таблица для подбора VA № 1.4541

Краткое обозначение	Ω/км при +20 °С	Материал провода	Внешний диаметр	Внешняя оболочка Сопротивление Ω/км	➔ Номер для заказа
EMK VA 0160	160	Нихром	6,5	92,38	27-3834-20650160
EMK VA 0250	250	Нихром	5,3	137,60	27-3834-20530250
EMK VA 0400	400	Нихром	4,7	173,70	27-3834-20470400
EMK VA 0630	630	Нихром	4,3	152,40	27-3834-20430630
EMK VA 1000	1000	Нихром	3,9	187,00	27-3834-20391000
EMK VA 1600	1600	Нихром	3,6	215,30	27-3834-20361600
EMK VA 2500	2500	Нихром	3,4	235,80	27-3834-20342500
EMK VA 4000	4000	Нихром	3,2	284,20	27-3834-20324000
EMK VA 6300	6300	Нихром	3,2	284,20	27-3834-20326300
EMK VA 010K	10000	Нихром	3,2	284,20	27-3834-2032010K



Подсоединительный комплект EMK „Standard“



Преимущества

- Все необходимые компоненты соединения в одном комплекте
- Простой подбор необходимых компонентов
- Многообразие вариантов
- Экономия времени; легкое обслуживание
- Качество проверяется во время изготовления

Описание

Специально для подключения греющего кабеля EMK были разработаны подсоединительные комплекты и рассчитаны соответствующие параметры подсоединения.

Подсоединительный комплект EMK имеется в 2-х исполнениях:

- **стандартное исполнение**
- **взрывозащищенное исполнение**
для использования во взрывоопасных условиях

Подсоединительный комплект EMK „Ex“



Подсоединительные комплекты EMK состоят из:

- **Подсоединительной коробки** обогревательного контура для необходимого вида подсоединения
- **Холодного кабеля** в необходимом количестве
- **Переходной муфты** в необходимом количестве
- **Сборного комплекта** холодного кабеля и переходных муфт с греющим кабелем EMK (греющий кабель заказывается отдельно, см. Таблицу для подбора)



EMK

Обогревательные контуры EMK, в комплекте

BARTEC

Таблица для подбора обогревательных контуров EMK Standard, полностью укомплектованных

Краткое обозначение

➔ Полный номер заказа

EMK Standard 300	27-3613-1	<input type="text"/>
EMK Standard 400 S	27-3613-2	<input type="text"/>
EMK Standard 400 D	27-3613-3	<input type="text"/>

EMK CuNi 0011	205/01
EMK CuNi 0017	204/02
EMK CuNi 0025	201/03
EMK CuNi 0040	210/04
EMK CuNi 0063	208/05
EMK CuNi 0160	205/06
EMK CuNi 0250	203/07
EMK CuNi 0400	202/08
EMK CuNi 0630	201/11
EMK CuNi 1000	210/11
EMK CuNi 1600	208/12

EMK VA 0160	415/13
EMK VA 0250	417/14
EMK VA 0400	414/15
EMK VA 0630	413/16
EMK VA 1000	412/17
EMK VA 1600	411/18
EMK VA 2500	410/19
EMK VA 4000	408/20
EMK VA 6300	408/21
EMK VA 10K	408/22

(VA - нерж.сталь)

Обогревательная петля EMK без подсоединительной коробки, греющий кабель заказывается отдельно	27-3613-0	<input type="text"/>
--	-----------	----------------------

Таблица для подбора обогревательных контуров EMK Ex, полностью укомплектованных

Краткое обозначение

➔ Полный номер заказа

EMK Ex 300	27-3611-1	<input type="text"/>
EMK Ex 400 S	27-3611-2	<input type="text"/>
EMK Ex 400 D	27-3611-3	<input type="text"/>

EMK CuNi 0011	205/01
EMK CuNi 0017	204/02
EMK CuNi 0025	201/03
EMK CuNi 0040	210/04
EMK CuNi 0063	208/05
EMK CuNi 0160	205/06
EMK CuNi 0250	203/07
EMK CuNi 0400	202/08
EMK CuNi 0630	201/11
EMK CuNi 1000	210/11
EMK CuNi 1600	208/12

EMK VA 0160	415/13
EMK VA 0250	417/14
EMK VA 0400	414/15
EMK VA 0630	413/16
EMK VA 1000	412/17
EMK VA 1600	411/18
EMK VA 2500	410/19
EMK VA 4000	408/20
EMK VA 6300	408/21
EMK VA 10K	408/22

(VA - нерж.сталь)

Обогревательная петля EMK без подсоединительной коробки, греющий кабель заказывается отдельно	27-3611-0	<input type="text"/>
--	-----------	----------------------

03-0330-0248/A-09/06-BEH-E201995/2R

Описание

Подсоединительный комплект „Standard“ для греющего кабеля EMK имеется в 3 различных исполнениях:

■ EMK Standard 300

■ EMK Standard 400 S

■ EMK Standard 400 D

В зависимости от необходимого напряжения питания (до 240 В или до 415 В) и от схемы подключения (однофазное, двухфазное, соединение в звезду, соединение треугольником) каждый подсоединительный комплект имеет необходимые компоненты. Отпадает необходимость его комплектации из отдельных частей.

Подсоединительная коробка Standard		Холодный кабель	Подсоединительная муфта для холодного кабеля	
➤ Технические данные Материал Полиэстер, усиленный стекловолокном Цвет Серый, аналогично RAL 7001 Сопротивление поверхности >10 ⁹ Ω Вид защиты IP 65 Резьбовое соединение кабеля IP 54 до IP 65 Винты крышки Нержавеющая сталь		➤ Технические данные Стандартная длина 1,2 м Номинальное сопротивление 7 Ω/км Внешний диаметр 5,3 мм Сечение 2,5 мм ² Материал провода Медь Внешняя оболочка CuNi, нерж. сталь VA 1.4541 Радиус изгиба 3 внешних диаметра Резьбов. соединение, подсоединение к коробке M 20 *	➤ Технические данные Материал Нерж.сталь VA 1.4401 Вид защиты IP 68 Размеры Длина = 35 мм Ж = 10 мм	

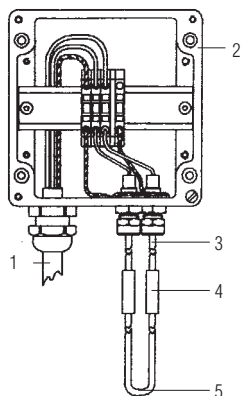
* Исполнения с Pg-резьбой по запросу

Таблица для подбора обогревательных контуров EMK Standard

Исполнение Обогревательный контур	Напряжение питания перем. ток	Количество/ Размер коробки	Количество/ Клеммы мм ²	Обозначение клеммы	Количество/ Зажимы для заземления мм ²	Количество/ Холодный кабель „сухое“ подключение	Резьбовые соединения на коробке*	Клеммный диапазон	Тип греющего кабеля
300 CuNi 300 VA	до 415 В	1 шт. 160 x 160 x 90	по 2/ 6 мм ²	L N (L1; L2)	по 2/6 мм ²	2	1 x M 25 2 отверстия M 20	от 8 до 17 мм	EMK CuNi EMK VA
400 S CuNi 400 S VA	до 415 В	2 шт. 160 x 160 x 90	по 6/ 6 мм ²	3 x L1; 3 x N; 1 - 6 (L2; L3)	по 4/ 6 мм ²	2	1 x M 25 4 отверстия M 20	от 8 до 17 мм	EMK CuNi EMK VA
400 D CuNi 400 D VA	до 415 В	1 шт. 260 x 160 x 90	по 6/ 6 мм ²	2 x L1; 2 x L2; 2 x L3; 1 - 7	по 6/ 6 мм ²	6	1 x M 25 3 отверстия M 20	от 8 до 17 мм	EMK CuNi EMK VA

*Таблица для подбора см. Подсоединительные комплекты EMK

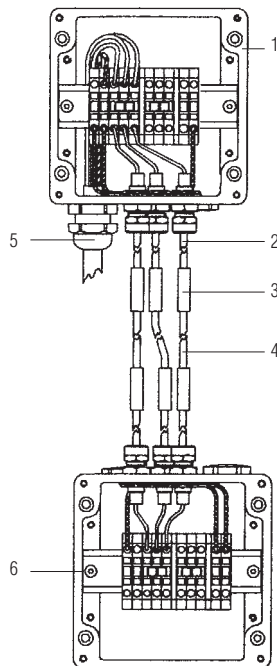
Standard 300



- 1 Питающий провод
- 2 Подсоединительная коробка обогревательного контура
- 3 Холодный кабель
- 4 Подсоединительная муфта
- 5 Греющий кабель

Standard 400 S

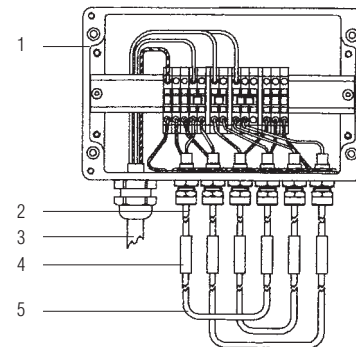
Пример соединения в звезду



- 1 Подсоединительная коробка обогревательного контура
- 2 Холодный кабель
- 3 Подсоединительная муфта
- 4 Греющий кабель
- 5 Питающий провод
- 6 EMK-коробка для соединения в звезду с «нулем» „Standard“

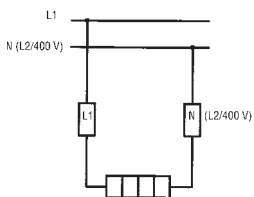
Standard 400 D

Пример соединения треугольником



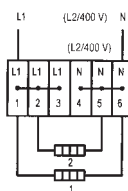
- 1 Подсоединительная коробка обогревательного контура
- 2 Питающий провод
- 3 Подсоединительная муфта
- 4 Греющий кабель
- 5 Холодный кабель

Электрическая схема Standard 300

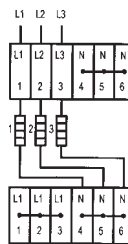


Электрическая схема Standard 400 S

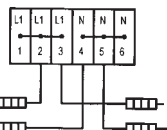
Подсоединительная коробка 2 ввода



Пример соединения в звезду

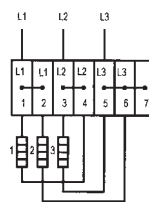


Промежуточная коробка

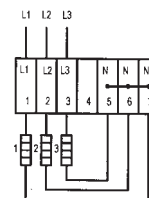


Электрическая схема Standard 400 D

Пример соединения треугольником



Соединение в звезду





Описание

Подсоединительный комплект „Standard“ для греющего кабеля EMK имеется в 3 различных исполнениях:

■ EMK Ex 300

■ EMK Ex 400 S

■ EMK Ex 400 D

В зависимости от необходимого напряжения питания (до 240 В или до 415 В) и от схемы подключения (однофазное, двухфазное, соединение в звезду, соединение треугольником) каждый подсоединительный комплект имеет необходимые компоненты. Отпадает необходимость его комплектации из отдельных частей.

Подсоединительная коробка Ex	Холодный кабель	Подсоединительная муфта для холодного кабеля
<p>➤ Взрывозащита</p> <p>Обозначение II 2G EEx e II T6 Сертификат испытания PTB 01 ATEX 1104</p> <p>➤ Технические данные</p> <p>Материал Полиэстер, усиленный стекловолокном Цвет черный Сопротивление поверхности >10⁹ Ω Вид защиты IP 65 Резьбовое соединение кабеля IP 65 Винты крышки Нержавеющая сталь</p>	<p>➤ Технические данные</p> <p>Стандартная длина 1,2 м Номинальное сопротивление 7 Ω/км Внешний диаметр 5,3 мм Сечение 2,5 мм² Материал провода Медь Внешняя оболочка CuNi, нерж сталь VA 1.4541 Радиус изгиба 3 внешних диаметра Резьбов. соединение подсоединение к коробке M 20*</p>	<p>➤ Взрывозащита</p> <p>Обозначение II 2G EEx e II Сертификат испытания PTB 99 ATEX 1080 U</p> <p>➤ Технические данные</p> <p>Материал Нерж сталь VA 1.4401 Вид защиты IP 68 Размеры Длина = 35 мм Ø = 10 мм</p>

* Исполнения с Pg-резьбой по запросу

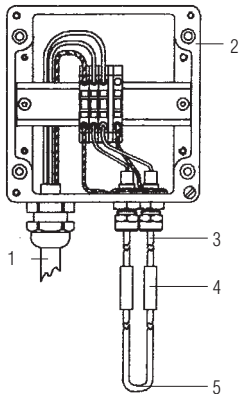
Таблица для подбора обогревательных контуров EMK „Ex“

Исполнение Обогревательный контур	Напряжение питания AC	Количество/ Размер коробки	Количество/ Клеммы мм ²	Обозначение клемм	Количество/ Зажимы для заземления мм ²	Количество/ Холодный кабель "сухое" по дключение	Резьбовые соединения коробки*	Клеммный диапазон	Тип греющего кабеля
Ex 300 CuNi Ex 300 VA	до 415 В	1 шт. 160 x 160 x 90	по 2/ 6 мм ²	L N (L1; L2)	2 по 6 мм ²	2	1 x M 25 2 отверстия M 20	от 8 до 17 мм	EMK CuNi EMK VA
Ex 400 S CuNi Ex 400 S VA	до 415 В	2 шт. 160 x 160 x 90	по 6/ 6 мм ²	3 x L1; 3 x N; 1 - 6 (L2; L3)	4 по 6 мм ²	2	1 x M 25 4 отверстия M 20	от 8 до 17 мм	EMK CuNi EMK VA
Ex 400 D CuNi Ex 400 D VA	до 415 В	1 шт. 260 x 160 x 90	по 6/ 6 мм ²	2 x L1; 2 x L2; 2 x L3; 1 - 7	6 по 4 мм ²	6	1 x M 25 6 отверстий M 20	от 8 до 17 мм	EMK CuNi EMK VA

*Таблица для подбора см. Подсоединительные комплекты EMK



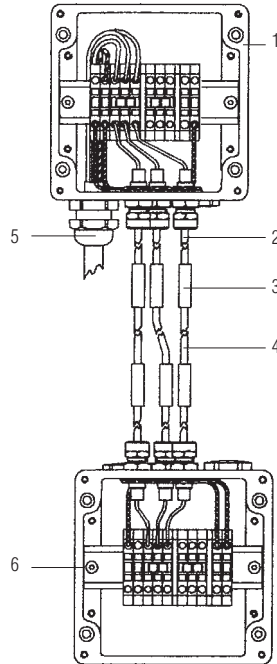
Standard 300



- 1 Питающий провод
- 2 Подсоединительная коробка обогревательного контура
- 3 Холодный кабель
- 4 Подсоединительная муфта
- 5 Греющий кабель

Standard 400 S

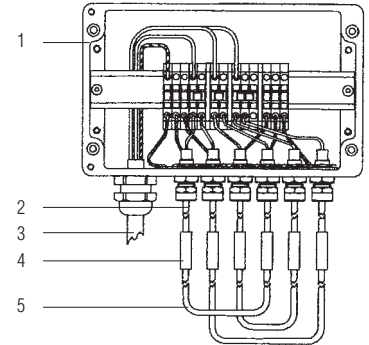
Пример соединения в звезду



- 1 Подсоединительная коробка обогревательного контура
- 2 Холодный кабель
- 3 Подсоединительная муфта
- 4 Греющий кабель
- 5 Питающий провод
- 6 EMK-коробка для соединения в звезду с «нулем» „Ex”

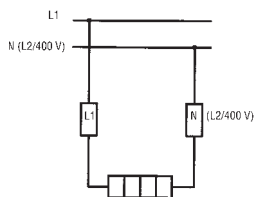
Standard 400 D

Пример соединения треугольником



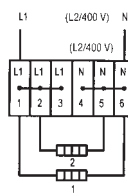
- 1 Подсоединительная коробка обогревательного контура
- 2 Холодный кабель
- 3 Питающий провод
- 4 Подсоединительная муфта
- 5 Греющий кабель

Электрическая схема Standard 300

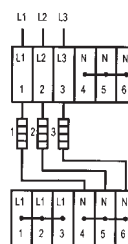


Электрическая схема Standard 400 S

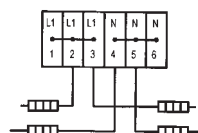
Подсоединительная коробка 2 ввода



Пример соединения в звезду

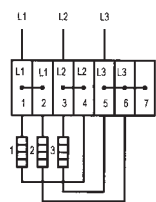


Промежуточная коробка

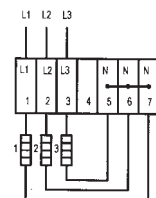


Электрическая схема Standard 400 D

Пример соединения треугольником



Соединение в звезду



Проходы через теплоизоляцию		Ед. изм.	➔ Номер для заказа
<p>Проходы через теплоизоляцию предназначены для того, чтобы греющий кабель не был поврежден металлической обшивкой теплоизоляции.</p>			
<p>Проход через теплоизоляцию</p> 	<p>BARTEC-HEAT PSB/PSBL, Линии подключения (3 x 1,5 мм²; 3 x 2,5 мм²)</p>		05-0020-0472
	<p>BARTEC-HEAT HSB</p>	шт.	05-0020-0091
	<p>PT 100 Ex (M25)</p>	шт.	05-0020-0261
	<p>EKL одинарный/ PT100 безопасный для среды</p>	шт.	05-0020-0262
	<p>EKL двойной</p>	шт.	05-0020-0343
Клейкая лента		Ед. изм.	➔ Номер для заказа
<p>Алюминиевая клейкая лента +80 °C</p>	<p>катушка: длина 50 м, ширина: 50 мм температура: до +80 °C, вес: 560 г</p>	катушка	02-5500-0003
<p>Алюминиевая клейкая лента +80 °C</p>	<p>катушка: длина 100 м, ширина: 50 мм температура: до +80 °C, вес: 1186 г</p>	катушка	02-5500-0004
<p>Алюминиевая клейкая лента +150 °C</p>	<p>катушка: длина 55 м, ширина: 50 мм температура: до +150 °C, вес: 440 г</p>	катушка	02-5500-0014
<p>Алюминиевая фольга, 1 000/100 м</p>	<p>катушка: длина 100 м, ширина: 1000 мм, толщина: 0,05 мм</p>	катушка	02-2430-0002
<p>Алюминиевая фольга, 1 000/10 м</p>	<p>катушка: длина 10 м, ширина: 1000 мм, толщина: 0,05 мм</p>	катушка	02-2430-0003
<p>Клейкая лента из ткани +130 °C</p>	<p>катушка: длина 50 м, ширина: 12 мм температура: до +130 °C, вес: 180 г</p>	катушка	02-5500-0001
<p>Клейкая лента из полиэстера +100 °C</p>	<p>катушка: длина 50 м, ширина: 19 мм температура: до +100 °C, вес: 150 г</p>	катушка	02-5500-0005
<p>Клейкая лента из стеклоткани +180 °C</p>	<p>катушка: длина 50 м, ширина: 12 мм температура: до +180 °C, вес: 120 г</p>	катушка	02-5500-0035
Предупредительные таблички		Ед. изм.	➔ Номер заказа
<p>Предупредительная табличка</p> 	<p>„Elektrisch beheizt“, вес: 4 г</p>	шт.	05-2144-0046
	<p>„electrically heated“, вес: 4 г</p>	шт.	05-2144-0047
	<p>„Tracage electrique“, вес: 4 г</p>	шт.	05-2144-0703
	<p>„Электрообогрев“, вес: 4 г</p>	шт.	05-2144-0860
Кабельный бандаж		Ед. изм.	➔ Номер заказа
Цанга KV 1			
<p>Кабельный бандаж из нерж стали VA</p>	<p>до DN 15, длина: 127 мм, 100 шт.</p>	шт.	03-5510-0004
	<p>до DN 40, длина: 201 мм, 100 шт.</p>	пакет	03-6510-0211
	<p>до DN 80, длина: 362 мм, 100 шт.</p>	пакет	03-6510-0207
	<p>до DN 150, длина: 679 мм, 100 шт.</p>	пакет	03-6510-0208
	<p>до DN 300, длина: 1067 мм, 25 шт.</p>	пакет	03-6510-0209
Кабельный бандаж из нейлона			
<p>Кабельный бандаж из нейлона для крепления греющего кабеля на проволочных матах (макс. температура 105 °C)</p>			
	<p>длина: 92 мм, 1000 шт.</p>	коробка	03-6500-0014
	<p>длина: 200 мм, 1000 шт.</p>	коробка	03-6500-0015

Крепежный кронштейн

Ед. изм.

➔ Номер для заказа

Крепежный кронштейн из нерж. стали V 2 A

Для крепления подсоединительной коробки на трубопроводе или резервуарах.



Монтажный кронштейн MWG/MWU 270 из нерж. стали	шт.	05-0091-0051
Монтажная пластина из нерж. стали VA 110	шт.	05-0091-0010
Монтажная пластина из нерж. стали VA 122	шт.	05-0091-0011
Монтажная пластина из нерж. стали VA 220	шт.	05-0091-0012
Монтажная пластина из нерж. стали VA 160	шт.	05-0091-0013
Монтажная пластина из нерж. стали VA 260	шт.	05-0091-0014
Монтажная пластина из нерж. стали VA 360	шт.	05-0091-0015
Монтажная пластина из нерж. стали VA 255	шт.	05-0091-0016
Монтажная пластина из нерж. стали VA 400	шт.	05-0091-0017

Крепежный кронштейн из оцинкованной стали.

Для каждого монтажного кронштейна необходима монтажная пластина, соответствующая размеру коробки.



Монтажный кронштейн, крученный, шаг 200 мм	шт.	05-0105-0162
Монтажный кронштейн U-образный, шаг 200 мм	шт.	05-0105-0163
Монтажная пластина для коробки из полиэстера, размер 110 x 75 x 55	шт.	05-0005-0014
Монтажная пластина для коробки из полиэстера, размер 122 x 120 x 90	шт.	05-0005-0015
Монтажная пластина для коробки из полиэстера, размер 220 x 120 x 90	шт.	05-0005-0016
Монтажная пластина для коробки из полиэстера, размер 160 x 160 x 90	шт.	05-0005-0017
Монтажная пластина для коробки из полиэстера, размер 260 x 160 x 90	шт.	05-0005-0018

Монтажная пластина для алюминиевой коробки по отдельному запросу

Крепежные ленты

Ед. изм.

➔ Номер для заказа

Специальная крепежная лента	Для крепления монтажного кронштейна на трубе. (укажите необходимую длину) из нерж. стали VA, любой длины, ширина: 14 мм, вес: 55 г	метр	03-6510-0202
Стяжной замок	Для специальной крепежной ленты 14 мм, гк 8, вес: 16 г. Крепление вильчатым ключом!	шт.	03-6515-0200
Стяжная лента VA 3/8"	Укажите необходимую длину, нерж. сталь, вес: 60 г	катушка	03-6510-0203
Стяжной замок VA 3/8"	Для стяжной ленты VA 3/8", закрепление с помощью стяжного ключа, нерж. сталь, 15 г, упак. 100 шт.	коробка	03-6510-0201
Стяжная лента VA 3/4"	Укажите необходимую длину. Нерж.сталь, вес: 110 г	катушка	03-6510-0204
Стяжной замок VA 3/4"	Для стяжной ленты VA 3/4", крепление с помощью стяжного ключа, нерж.сталь, 15 г, 2 шт. на каждый кронштейн, упак. 100 шт.	коробка	03-6515-0202
Стяжной инструмент	Для стяжной ленты из нерж. стали VA	шт.	03-5510-0003
Крепежная лента из полиэстера	Для крепления греющего кабеля на резервуарах, ширина: 16 мм, темп.: до + 105 °С, вес: 20 г		03-6500-0100
Стяжной замок	Для стяжной ленты из полиэстера Ширина: 16 мм, вес: 13 г	шт.	03-6515-0203
Проволочные маты	Ширина: 0,5 м, длина: 25 м, оцинк., ячейка 12 мм Ширина :1,0 м, длина: 25 м, оцинк., ячейка 12 мм Ширина: 1,0 м, длина: 25 м, нерж.сталь, ячейка 16 мм	катушка катушка катушка	02-2210-0001 02-2210-0002 02-2210-0003
Монтажная проволока	Ж =0,65 мм оцинкованная Ж =0,65 мм нерж.сталь	катушка катушка	02-2310-0003 02-2310-0002
Приварные штифты	Нерж.сталь V2A (упак. 1 000 шт.), Ж 2,1 мм, длина 30 мм Оцинкованная медь (уп.ак 1 000 шт.), Ж 2,1 мм, длина 32 мм	коробка коробка	02-5470-0002 02-5470-0001
Гроверная шайба для приварных штифтов	Нерж.сталь V2A (упак.1 000 шт.), Ж 30 мм Оцинкованная медь (упак. 1 000 шт.), Ж 30 мм для приварных штифтов	коробка коробка	02-5479-0001 02-5479-0002
Дистанционные ленты	Дистанционная лента EKL (длину указать в метрах) Дистанционная лента EMK, нерж.сталь (20 м)	метр катушка	03-6510-0200 03-6510-0201

Обзор систем регулирования и управления

	STW	BSTW	BSTB	KRM
	Предохранительный капиллярный термостат	Ударопрочный предохранительный термостат	Ударопрочный термоограничитель	Капиллярный термостат
Взрывозащита				
Обозначение	II 2G EEx ed IIC T6	II 2G EEx ed IIC T6/T5 II 2D IP 6X T 80 °C или T 95 °C	II 2G EEx ed IIC T6/T5 II 2D IP 6X T 80 °C или T 95 °C	-
Технические данные				
Температурные показания	-	-	-	-
Диапазон регулировки температуры	от -20 °C до +300 °C	от -20 °C до +300 °C	от 0 °C до +300 °C	0 °C до +300 °C
Коммутационная способность	5 А/перем. ток 250 В	16 А/перем. ток 250 В	16 А/перем. ток 250 В	16 А/перем. ток 400 В
Электронный/механический	М	М	М	М
Контакты	1 x П ¹⁾	1 x П ¹⁾	1 x П ¹⁾	1 x П ¹⁾

	MTE	KTE	DPC _{front}	DPC
	Минитермостат для контроля за низкими температурами	Кабельный термостат	Цифровой программируемый регулятор (монтаж на передней панели)	Цифровой программируемый регулятор
Взрывозащита				
Обозначение	EEx d IIC T6 или T5	II 2G EEx m II T6 II 2D IP 65 T 80 °C II 2G EEx d IIC T6 II 2D IP 68 T 80 °C	с Pt100 EEx m II T6	с Pt100 EEx m II T6
Технические данные				
Температурные показания	-	-	двойной	одинарный
Диапазон регулировки температуры	фиксированный	фиксированный	разнотипный	от -99 °C до +600 °C
Коммутационная способность	6 А/перем. ток 230 В	10 А/перем. ток 250 В	8 А/перем. ток 250 В + аналоговый выход	16 А/перем. ток 250 В
Электронный/механический	М	М	Э	Э
Контакты	1 x P ¹⁾	1 x P ¹⁾	1 x 3 ¹⁾	2 x П ¹⁾

¹⁾ П = Переключающий, Р = Размыкающий, З = Замыкающий

Обзор систем регулирования и управления

	DTL II Ex	DEC	ERE	EBE
	Цифровой ограничитель нагрева	Цифровой регулятор мощности	Цифровой программируемый регулятор (Ex)	Искробезопасный ограничительный модуль
Взрывозащита				
Обозначение	II (2)G [EEx e II]	-	II (2)G [EEx ib] IIC	II (2)G [EEx ib] IIC
Технические данные				
Температурные показания температуры	да	-	да	да
Диапазон регулировки	-20 °C до +450 °C	-	0 °C до +450 °C	0 °C до +450 °C
Коммутационная способность	16 А/перем.ток 250 В	20 А/перем.ток 230 В	3 А/перем.ток 250 В	3 А/перем.ток 250 В
Электронный/механический	Э	Э	Э	Э
Контакты	1 x P; 1 x П ¹⁾	Тиристор	2 x П ¹⁾	1 x P ¹⁾

	DPC ^{ex}	DEPU	MPC
	Цифровой регулятор Ex	Цифровое комплексное решение Регулятор-Ограничитель-Регулятор мощности	8-канальный регулятор
Взрывозащита			
Обозначение	II 2G EEx e ib m [ib] IIC	II 2G EEx meib [ib] IIC T4	с Pt 100 II 2G EEx m II T6
Технические данные			
Температурные показания	да	да	двойной
Диапазон регулировки температуры	от -99 °C до +600 °C	от 0 °C до +450 °C	от -200 °C до +2000 °C
Коммутационная способность	16 А/перем.ток 250 В	25 А/перем.ток 230 В	32 А/перем.ток 400 В
Электронный/механический	Э	Э	Э
Контакты	2 x П ¹⁾	Тиристор	8 x З, 1 x П ¹⁾

¹⁾ П = Переключающий, P = Размыкающий, З = Замыкающий



STW Предохранительный термостат

Описание

Термостат STW 5А - это компактный двухпозиционный регулятор в корпусе из полиэстера с характеристикой EEx e. Нагреватели, вентиляторы, двигатели и другое оборудование включаются или отключаются с помощью данного термостата, в случае если температурные показатели выходят за пределы заданных значений. Возможно использование для температурного контроля в воздухе, жидкостях или на поверхностях.

Функции

Изменение температуры на сенсоре вызывает изменение объема измерительной системы, заполненной жидкостью. В результате этого начинает двигаться мембрана. Мембрана связана с передаточным механизмом и воздействует на микропереключатель. Если температура сенсора превышает заданный параметр, клемма 1/4 незамкнута. При поломке измерительной системы (утечка) электрическая цепь остается постоянно незамкнутой. Если температура чувствительного элемента опускается ниже допустимой, система автоматического контроля отключает электрическую цепь.

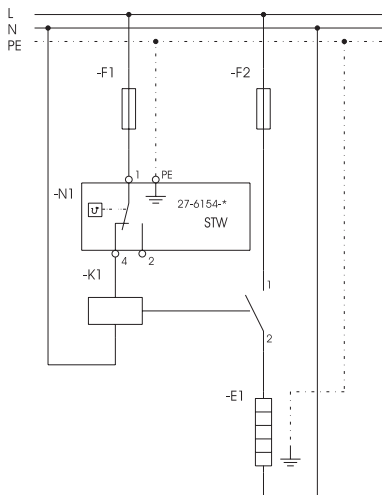
Преимущества

- Небольшие размеры
- Различные температурные диапазоны, комбинируемые в одном корпусе
- Возможность монтирования непосредственно в зоне 1
- Возможность регулирования температуры в зоне 1
- Большое число вариантов

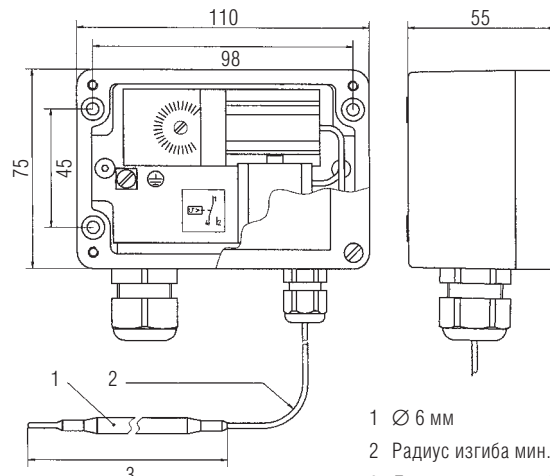
Пример использования

Термостат STW включает напрямую термозависимые приборы (нагреватели и т.д.) до 5 А. Ток включения более высоких значений включается контактором, при этом термостат STW включает катушку. Если блокировка имеет дополнительное реле (DIN VDE 0116), STW может использоваться и как ограничитель.

Электрическая схема



Размеры



- 1 \varnothing 6 мм
- 2 Радиус изгиба мин. 5 мм
- 3 Длина сенсора см. Таблицу для подбора

**STW**

Предохранительный термостат, 5 А, ударопрочный

BARTEC**➤ Взрывозащита****Обозначение**

Ex II 2G EEx ed IIC T6

Сертификат испытаний

РТВ 01 ATEX 1114

Разрешение Госгортехнадзора России

№ РРС 04-8292

➤ Технические данные**Взрывозащита**

IP 65/EN 60592

Мин. температура хранения

-50 °С

Макс. температура хранения

+50 °С

Капиллярная трубка

Длина 1000 мм,
внешний диаметр сенсорной
линии 1,5 мм,
мин. радиус изгиба 5 мм,
диаметр сенсора 6 мм,
материал сенсора:
нерж. сталь VA 1.4571

Размер корпуса

Прибор одинарный 110 x 75 x 55
Прибор одинарный,
спец. размеры 122 x 120 x 90
Прибор двойной 220 x 120 x 90

Вес

Прибор одинарный 550 г

■ Электрические параметры**Ток включения**

5 А

Номинальное напряжение

Перем. ток 250 В/50 Гц

Вид контакта

1 переменный контакт

Клеммы3 x 2,5 мм² + 1 земля**Резьбовые соединения кабеля**1 x M20,
клеммный диапазон 6 - 12 мм**Температурный диапазон**

Температура Диапазон регулировки	Ударо- прочность	от -20 до +50 °С	от 0 до +50 °С	от 0 до +120 °С	от +50 до +300 °С
Точность переключения	STW	-0 К +3,5 К	-0 К +2,5 К	-0 К +6 К	-0 К +12,5 К
Разность между температурой включения и выключения	STW = 5-7 % от размера шкалы				
в рабочем режиме					
Допустимая макс. температура на сенсоре (DIN 3440)		+60 °С	+60 °С	+140 °С 200 °С ²⁾	+345 °С
Мин. температура сенсора согл. DIN 3440	STW	-30 °С	-10 °С	-10 °С	-15 °С
Макс. температура на переключателе		+50 °С	+50 °С	+50 °С	+50 °С
Капилляр		+50 °С	+50 °С	+50 °С	+50 °С
Мин. температура на переключателе		-20 °С	-20 °С	-20 °С	-15 °С
Капилляр		-40 °С	-40 °С	-40 °С	-15 °С
Среднее значение воздействия температуры окружающей среды в % к размеру шкалы ¹⁾	STW	переключатель 0,17 % К			0,13 % К
		капилляр 0,054 % К м			0,11 % К м

¹⁾ Смещение точки переключения по отношению к отклонению от комнатной температуры +22 °С.²⁾ Допустима пропарка (не DIN).**Таблица для подбора**

Диапазон регулировки температуры	Длина сенсора	Код
от -20 °С до +50 °С	129 мм	0
от 0 °С до +50 °С	172 мм	1
от +50 °С до +300 °С	51 мм	7
от 0 °С до +120 °С	81 мм	8

➤ Полный номер заказа 27-6154-11 5/1

Пожалуйста, вставьте код.

Длина капиллярной трубки: 3 м по запросу.



BTB/BSTB
BSTW

Предохранительный термоограничитель, 16 А, ударпрочный
Предохранительный термостат BSTW 16 А, ударпрочный

BARTEC



BSTW

Предохранительный термостат

BTB/BSTB

Предохранительный термоограничитель

Преимущества

- Коммутационная способность 16 А
- Точка ограничения, фиксированная для BSTB
- Монтируется прямо в зоне 1 + зоне 2
- Возможно регулирование температуры в зоне 1, зоне 21 и зоне 22
- В приборе имеется блокировка повторного включения
- Прямой ввод обогревательного контура через провод в оболочке или холодный провод
- Возможен диапазон регулировки от -20 °С до +500 °С

Описание

Предохранительный термостат BSTW 16 А/ термоограничитель BTB/BSTB - это двухпозиционные регуляторы в корпусе из полиэстера с характеристикой EEx e. Нагреватели, вентиляторы, двигатели и другие приборы включаются или отключаются каждым термостатом, в случае если температурные показатели выходят за пределы заданных значений. Возможно использование для температурного контроля в воздухе, жидкостях или на поверхностях.

Функции

Изменение температуры на сенсоре вызывает изменение объема измерительной системы, заполненной жидкостью. В результате этого начинает двигаться мембрана. Мембрана связана с передаточным механизмом и воздействует на микропереключатель. Если температура сенсора превышает заданное значение, клемма 1/4 незамкнута. BTB/BSTB при превышении температуры постоянно отключен. После снижения температуры (прим. на 9 % ниже заданного значения) BTB/BSTB может быть вручную разблокирован. При поломке измерительной системы (утечка) электрическая цепь остается незамкнутой. Если температура чувствительного элемента опускается ниже допустимой, система автоматического контроля отключает электрическую цепь, а при повышении автоматически замыкает.

Пример применения

BTB, BSTB и BSTW включают приборы с температурной зависимостью (нагреватели) до 16 А напрямую. Токи включения более высоких значений или 3-х фазный реализуются через контактор.

➔ Взрывозащита

Обозначение

- ⊕ II 2G EEx ed IIC T6 или T5
- ⊕ II 2D IP 6X T 80 °C или T 95 °C

Сертификат испытаний

PTB 03 ATEX 1180

Разрешение Госгортехнадзора России

№ PPC 04-8292

➔ Технические данные

Взрывозащита

IP 65/EN 60529

Мин. температура использования

-20 °C стандарт
-40 °C/-55 °C по запросу

Мин. температура хранения

-50 °C

Макс. температура хранения

+65 °C

Капиллярная трубка

Длина	1000 мм
внешний диаметр сенсора	1,5 мм
мин. радиус изгиба	5 мм
диаметр сенсора	6 мм
материал сенсора -	нержавеющая сталь VA 1.4571

Размеры корпуса

Одинарный прибор	122 x 120 x 90 мм
Двойной прибор	220 x 120 x 90 мм

Вес

Одинарный прибор	1,1 кг
Двойной прибор	2,0 кг

■ Электрические параметры

Ток включения

16 А размыкающий контакт
10 А замыкающий контакт

Номинальное напряжение

перем. ток 250 В/50 Гц

Вид контакта

1 переменный контакт

Клеммы

4 x 2,5 мм² + 1 земля

Резьбовые соединения кабеля

2 x M25



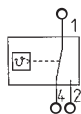
BTB/BSTB
BSTW

Предохранительный термоограничитель, 16 А, ударопрочный
Предохранительный термостат BSTW 16 А, ударопрочный

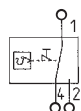
BARTEC

Схема подключения

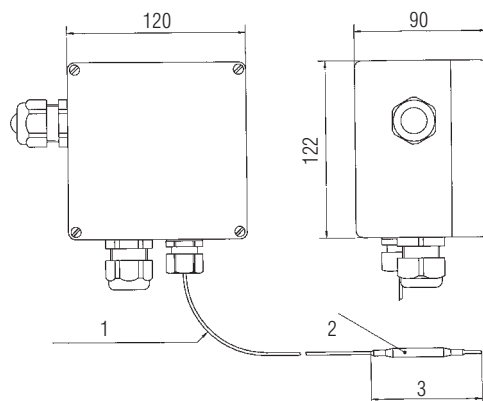
BSTW



BTB, BSTB



Размеры



- 1 Радиус изгиба мин. 5 мм
- 2 Ø 6 мм
- 3 Длина сенсора См. таблицу

Диапазоны температур		от -20 °С до +50 °С	от 0 °С до +200 °С	от +50 °С до +300 °С
Точность точки переключения в нижней трети диапазона шкалы	BSTW	-0 К до +3,5 К	-0 К до +10 К	
	BTB		+0 К до -10 К	
Точность точки переключения в верхней трети диапазона шкалы	BSTW			0 К до +12,5 К
	BTB			0 К до -12,5 К
Макс. температура сенсора	BSTW/BTB	+60 °С	+230 °С	+345 °С
Длина сенсора	BSTW/BTB	130 мм	71 мм	57 мм

Таблица для подбора

Обозначение	Температура отключения	Диапазон регулировки температуры	➔ Номер для заказа
BSTW Ударопрочный предохранительный термостат	-40 °С	от -20 °С до +50 °С	27-6AF1-0252/2000
BSTW Ударопрочный предохранительный термостат	-30 °С	0 °С до +200 °С	27-6AF1-0254/2000
BSTW Ударопрочный предохранительный термостат	-30 °С	от +50 °С до +300 °С	27-6AF1-0257/2000
BTB Ударопрочный термоограничитель	-30 °С	0 °С до +200 °С	27-6AJ1-1254/2000
BTB Ударопрочный термоограничитель	-30 °С	от +50 °С до +300 °С	27-6AJ1-1257/2000
BSTB Ударопрочный термоограничитель	-30 °С	Регулируется для Т4 0 °С до +130 °С	27-6AG1-1258/2000
	-30 °С	Т3 от +130 °С до +190 °С	27-6AG1-1259/2000
BSTW/BTB Комбинация из термостата BSTW и ударопрочного термоограничителя BTB	-30 °С	0 °С до +200 °С 0 °С до +200 °С	27-6AK1-9264/2U00
BSTW/BSTB Комбинация из ударопрочного термостата BSTW и ударопрочного термоограничителя BSTB	-30 °С	0 °С до +200 °С для Т3 регулир. 130 °С до 190 °С	27-6AK1-92602V94

Другие температурные диапазоны или комбинации по запросу.



MTE Минитермостат

Преимущества

- Требуется мало места благодаря небольшим размерам
- Высокая коммутационная способность
- Универсальная способность привязки к местным условиям
- Вид защиты IP 66

Описание

Этот минитермостат используется как для контроля за внешней температурой обогревательных систем, так и для регулирования внутренней температуры защитных коробок трансмиттеров или распределительных шкафов и шкафов управления. Он также может использоваться для контроля (сообщения) за температурой выше или ниже заданной или как аварийный контакт.

Конструкция

Температурный сенсор загерметизирован во взрывонепроницаемой металлической трубке. Стандартная конструкция имеет резьбу ввинчивания M 20. Можно выбрать исполнение с влитым проводом в резиновой оболочке или непосредственно смонтированным на подсоединительной коробке во взрывозащищенном исполнении. Как специальное исполнение может быть предложено исполнение с фланцевым креплением.

Взрывозащита

Обозначение

EEx d IIC T6 или T5
EEx de IIC T6 или T5

Сертификат испытаний

РТВ 03 ATEX 1026

Разрешение Госгортехнадзора России

№ PPC 04-8290

Температура окружающей среды

от -20 °C до +40 °C

Технические данные

- Исполнение с резьбой ввинчивания или фланцевым креплением

Вид защиты

IP 66/EN 60529

Подсоединительный провод

H05VV-F 3G 0,75
(внешн. диаметр 7,2 + 0,8 мм)
Стандартная длина 1 м

Материал корпуса

бронза, никелированная

Макс. температура на подключении

+70 °C

Электрические параметры

Коммутационная способность

перем. ток 230 В/6 А

Коммутирующие элементы

Standard 1 - Размыкающий контакт (размыкает при повышении температуры)
Прочие коммутирующие элементы по запросу

Исполнение с корпусом

Сечение подключения

2,5 мм²

Материал

Подсоединительная коробка из полиэстера, черная, усиленная стекловолокном

Вид защиты

IP 65/EN 60529

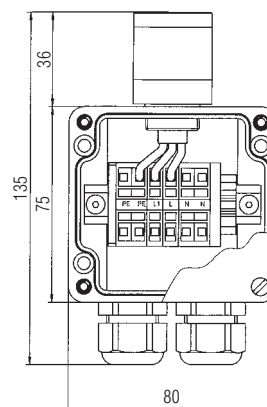
Электрические параметры

Допуски для точек переключения

14 °C + 5 K
4 °C + 3 K
25 °C + 3,5 K
15 °C + 3,5 K

Размеры

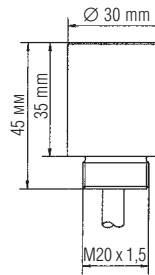
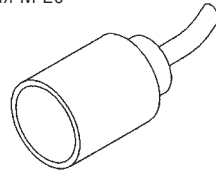
2 резьбовых соединения M 20 x 1,5
Клеммный диапазон
D = 6 -12 мм



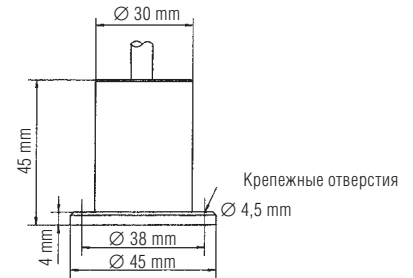
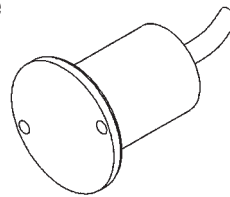


Размеры

с резьбой ввинчивания M 20

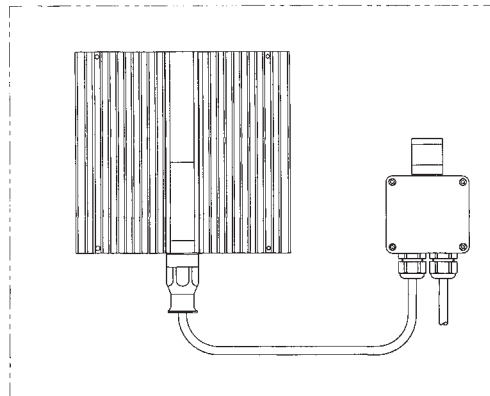


Фланцевое крепление



Области применения

Температурный зонд для взрывозащищенного обогрева в защитной коробке



Контроль для защиты от обмерзания во взрывоопасных условиях

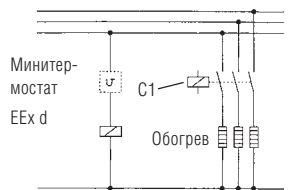


Таблица для подбора

Исполнение	Температура отключения	Температура включения	Код
с резьбой ввинчивания M 20	14 °C	4 °C	25
	25 °C	15 °C	26
с подсоединительной коробкой EEx e	14 °C	4 °C	27
	25 °C	15 °C	28
с фланцевым креплением (специальное исполнение)	14 °C	4 °C	13
	25 °C	15 °C	14

➔ Полный номер заказа
Пожалуйста, впишите код.

07-6111-94

**KTE-m****Кабельный терморегулятор****BARTEC**

Термостаты для кабельных систем KTE-m

Преимущества

- очень маленькая конструктивная форма
- допущен АTEX для применения в условиях газа и пыли
- высокий коммутационный ток
- широкий диапазон температур применения
- готовый к подключению, необслуживаемый

Описание

Чрезвычайно компактный, встроенный в кабель биметаллический терморегулятор используется прежде всего во взрывоопасных зонах, в которых приборы необходимо защищать от мороза. Этот терморегулятор может использоваться для регулирования распределительными шкафами и шкафами управления, преобразовательными и предохранительными коробками, измерительными устройствами и т.д. Кроме того он может применяться для контроля (сигнализации) пониженных и повышенных температур или даже в качестве контакта сигнализации. Применение гарантирует высокую эксплуатационную безопасность, поскольку поддерживаются требуемые минимальные температуры.

Конструкция

Терморегулятор встроен в литом корпусе. Терморегулятор можно монтировать через отверстие в монтажной пластине, или в свободно подвешенном состоянии.

Функция

Поверхностью терморегулятора замеряется температура окружающей среды. Интегрированный, взрывобезопасный биметаллический терморегулятор включает подсоединенное отопление в соответствии с этой температурой окружающей среды.

Взрывозащита

Обозначение

- Ex II 2G EEx m II T6
- Ex II 2D IP 65 T 80 °C

Сертификат испытаний

PTB 04 ATEX 2113 X

Технические данные

Точки переключения терморегулятора

10 °C ВКЛ/18 °C ВЫКЛ (+/- 3 °C)
(другие по заявке)

Диапазон температур применения

-50 °C до +180 °C

Диапазон температур окружающей среды

-50 °C до +80 °C

Коммутационное напряжение

макс. перем. ток 250 В
(другие по заявке)

Коммутационный ток

перем. ток 10 А

Подключение

Шланговый провод EWKF 3 x 1,5 мм²;
Ø 8,1 мм

Монтаж

Внутренняя резьба М6
Сквозное отверстие d = 6,2 мм
на крепежной пластине или
незакрепленный

Материал

Заправочный цилиндр

Класс защиты

IP 65

Размеры KTE-m

Рис.1

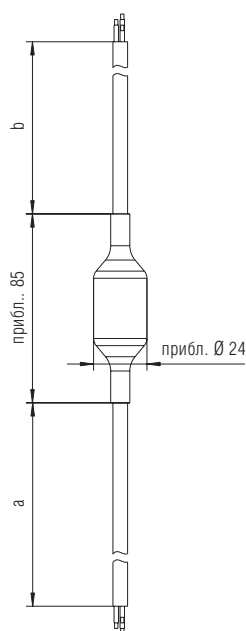


Рис.2

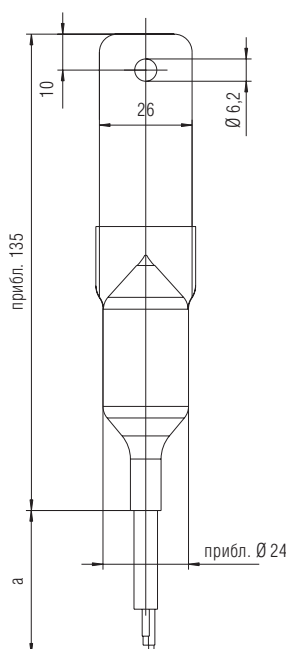


Таблица выбора

Тип	Размер	Температура отключения	Температура включения	Длина линии a/b	Вид монтажа	Вес (нетто)	➔ Номер для заказа
KTE-m 10	Рис.2	18 °C	10 °C	1 м	Крепежная пластина/ сквозное отв. d = 6 мм	0,2 кг	27-6B11-2210/BZ00
KTE-m 10	Рис.1	18 °C	10 °C	2 x 1,0 м	свободно в воздухе	0,2 кг	27-6B11-2410/BZ10

**KTE-d****Кабельный терморегулятор****BARTEC**

Термостаты для кабельных систем KTE-d

Преимущества

- маленькая конструктивная форма
- допущен ATEX для применения в условиях газа и пыли
- высокий коммутационный ток
- широкий диапазон температур применения
- готовый к подключению, необслуживаемый

Описание

Чрезвычайно компактный, встроенный в кабель биметаллический терморегулятор BARTEC используется прежде всего во взрывоопасных условиях, в которых приборы необходимо защищать от мороза.

Этот терморегулятор может использоваться как для внешнего температурного контроля, так и для регулирования внутренними температурами распределительных шкафов и шкафов управления, преобразовательных и предохранительных коробок, измерительных устройств и т.д. Кроме того он применяется для контроля (сигнализации) пониженных и повышенных температур или даже в качестве контакта сигнализации.

Конструкция

Терморегулятор встроен в алюминиевый корпус. Терморегулятор может монтироваться с помощью крепежного отверстия под резьбу M6 или с помощью соединительной резьбы M20.

Функция

Поверхностью терморегулятора замеряется температура окружающей среды. Интегрированный, взрывобезопасный биметаллический терморегулятор включает подсоединенное отопление в соответствии с этой температурой окружающей среды.

➔ Взрывозащита

Обозначение

- Ex II 2G EEx d IIC T6
- Ex II 2D IP 68 T 80 °C

Сертификат испытаний

PTB 04 ATEX 1064 X

➔ Технические данные

Точки переключения терморегулятора

10 °C ВКЛ/18 °C ВЫКЛ (+/- 3 °C)
(другие по заявке)

Диапазон температур применения

-50 °C до +180 °C

Диапазон температур окружающей среды

-50 °C до +60 °C

Коммутационное напряжение

макс. перем. ток 250 В
(другие по заявке)

Коммутационный ток

перем. ток 10 А

Подключение

Шланговый провод EWKF 3 x 1,5 мм²;
Ø 8,1 мм или отдельные жилы

Монтаж

внутренняя резьба M 6/
сквозное отверстие d = 5 мм
или соединительной резьбы M20

Материал

анодированный алюминий
стойкий к воздействию морской воды

Класс защиты

IP 68

Размеры KTE-d

Рис. 1

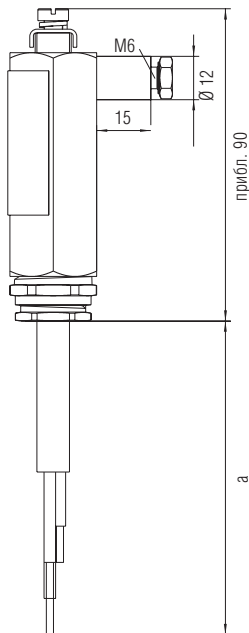


Рис. 2

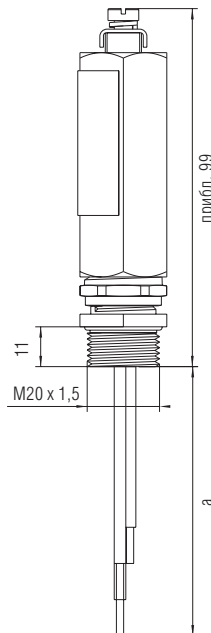
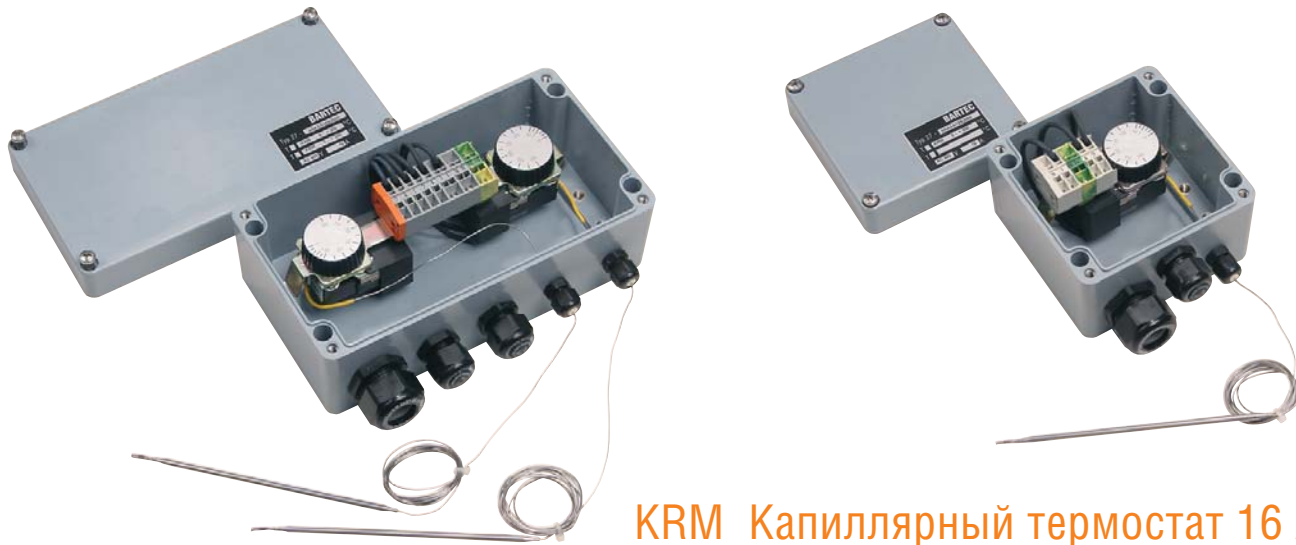


Таблица для подбора

Тип	Размер	Температура отключения	Температура включения	Длина линии а	Вид монтажа	Вес (нетто)	➔ Номер для заказа
KTE-d 10	Рис.1	18 °C	10 °C	1 м сквозное отв. d = 5 мм	M6 внутрен.резьба/	0,2 кг	27-6B11-5210/BZ00
KTE-d 10 M20	Рис.2	18 °C	10 °C (отд.жила)	0,2 м	M20 внеш.резьба	0,1 кг	27-6B11-5210/BZ000001

**KRM****Капиллярный термостат 16 А****BARTEC****KRM Капиллярный термостат 16 А****Преимущества**

- Коммутационная способность 16А
- Гибкий монтаж благодаря длине капиллярной трубки 1600 мм
- Компактный корпус
- Имеются двойные приборы

Описание

Устойчивый к среде капиллярный термостат KRM – это механический двухпозиционный регулятор. Регулятор KRM встроен в корпус из полиэстера, включает или отключает системы обогрева, вентиляторы, двигатели и другие приборы, в случае если температурные показатели выходят за пределы заданных значений. Возможно использование для температурного контроля в воздухе, жидкостях или на поверхностях.

Функции

Изменение температуры на сенсоре вызывает изменение объема измерительной системы, заполненной жидкостью. В результате этого начинает двигаться мембрана. Она связана с передаточным механизмом и воздействует на микропереключатель. Если температура сенсора превышает заданный параметр, клемма 1/2 незамкнута. Если температура опускается ниже допустимой, контакт замыкается автоматически.

Пример применения

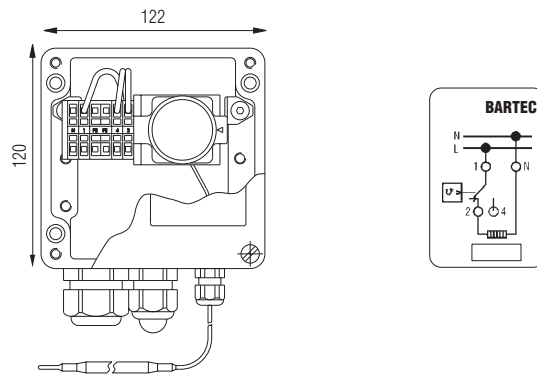
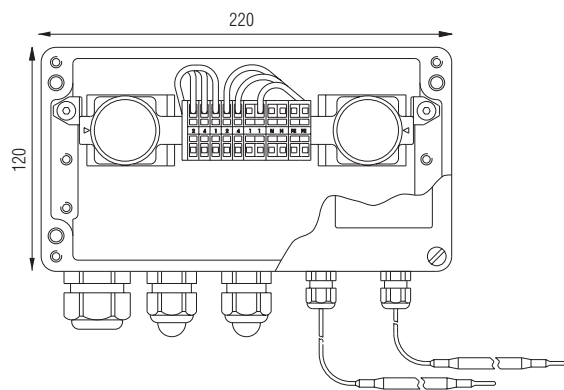
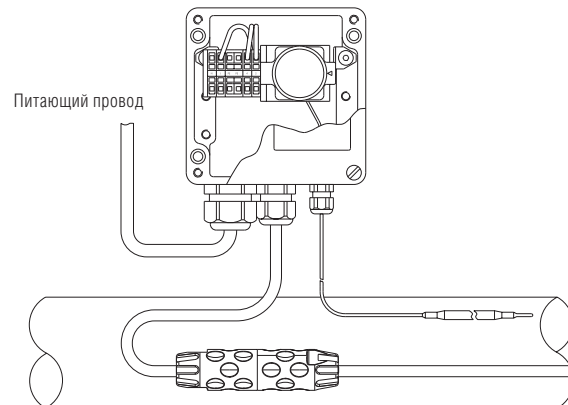
Термостат KRM включает приборы с температурной зависимостью (нагреватели) до 16 А напрямую. Ток включения более высоких значений или 3-фазный реализуется через контактор.

Технические данные

Диапазон регулировки температуры	от 0 °С до + 100 °С	от 0 °С до + 300 °С
Коммутационная способность	16 А/перем.ток 400 В	16 А/перем.ток 400 В
Сечение подсоединения	2,5 мм ²	2,5 мм ²
Подключение защитного провода	4 x 2,5 мм ²	4 x 2,5 мм ²
Разность температуры включения и выключения	ок. 3 К	ок. 8 К
Вид защиты согл. EN 60529	IP 65	IP 65
Длина капиллярной трубки	1600 мм	1600 мм
Мин. радиус изгиба	20 мм	20 мм
Макс. температура сенсора	+ 115 °С	+ 345 °С
Мин. температура сенсора	- 15 °С	- 15 °С
Диаметр сенсора	6 мм	4 мм
Длина сенсора	140 мм	165 мм
Резьбовые соединения кабеля KRM, 1 ввод	1 x M 25, 1 x M 20	
Комбинация KRM	1 x M 25, 2 x M 20 (2 x M 20 с заглушкой)	

Электрические параметры

Ток включения	16 А
Номинальное напряжение	перем. ток 400 В/50 Гц
Вид контакта	1 переменный
Клеммы	4 x 2,5 мм ² + 2 земли
Резьбовые соединения кабеля	1 x M 25 клеммный диапазон 9 - 16 мм 1 x M 20 клеммный диапазон 6 - 12 мм

Размеры
 KRM, одинарный

Размеры
 KRM, двойной

Пример монтажа

Таблица для подбора

Обозначение	Диапазон регулировки температуры	➔ Номер для заказа
1 термостат с защитным корпусом из полиэстера GKF 122 x 120 x 90	от 0 °C до +100 °C	27-6AA3-61522000
1 термостат с защитным корпусом из полиэстера GKF 122 x 120 x 90	от 0 °C до +300 °C	27-6AA3-615B2000
2 термостата с защитным корпусом из полиэстера GKF 220 x 120 x 90	от 2 x 0 °C до +100 °C	27-6AK3-61622000
2 термостата с защитным корпусом из полиэстера GKF 220 x 120 x 90	от 2 x 0 °C до +300 °C	27-6AK3-616B2000
2 термостата с защитным корпусом из полиэстера GKF 220 x 120 x 90	от 1 x 0 °C до +100 °C от 1 x 0 °C до +300 °C	27-6AK3-61602P2B

**DEPU****Цифровой универсальный блок -
терморегулятор/ограничитель/регулятор мощности****BARTEC**

DEPU Универсальный блок

Преимущества

- Универсальное решение для обогрева трубопроводов. Терморегулятор, ограничитель, регулятор мощности в одном приборе
- Изменение задаваемых параметров возможно и во взрывоопасной зоне
- Дополнительная нагрузка по току 25 А
- Полноволновая система регулирования, защищенная от помех
- искробезопасные входы сенсора
- Простое согласование мощности возможно после изменения нагревательных контуров

Описание

DEPU - универсальное решение для обогрева трубопроводов. Он объединяет в себе терморегулятор, термоограничитель и регулятор мощности. DEPU сертифицирован и допущен ATEX для применения во взрывоопасных условиях.

Конструкция

Все функциональные единицы встроены в обычный корпус из алюминия. Питающие провода до 6 мм² контактируют с пружинными клеммами.

Функция

Прибор выполнен как двухпозиционный регулятор и измеряет с помощью Pt 100. Ограничитель работает как самостоятельная система и измеряет температуру на точках температурного максимума с помощью собственного Pt 100. Если температура превысит предельное значение, ограничитель прерывает обогрев, и поступает сообщение о сбое.

Все предупреждения о сбоях даются через общий контакт. Возврат в исходное положение возможен непосредственно на приборе или через внешний датчик. Регулятор мощности работает через полупроводниковое реле как полноволновая система регулирования, защищенная от помех.

Семисегментный дисплей гарантирует четкость изображения температурных значений регулятора и ограничителя, которые можно считать через смотровое стекло.

Дополнительное оборудование

3-х проводной Pt 100

до 200 °C	Номер заказа	03-9040-0006
до 400 °C	Номер заказа	03-8140-0013

➔ Взрывозащита

Обозначение

Ex II 2G EEx m e ib [ib] IIC T4

Сертификат испытаний

TÜV 03 ATEX 2088

➔ Технические данные

Корпус/материал корпуса

Стандартный корпус из алюминия

Класс защиты

IP 65

Подсоединительные клеммы

Клеммы Wago-Cage

Кабельные вводы

Питающий 1 x M25 (M32 опц.)
Греющий кабель/холодный конец 1 x M20
Сообщение о сбое 1 x M20
Дистанционный сброс 1 x M20
Измерительный датчик 2 x M16

Температура хранения

от -30 °C до +70 °C

Температура окружающей среды

от -20 °C до +40 °C

Вес

6 кг

Директивы/Нормы/Разрешения

Взрывозащита 94/9/EG
NAMUR NE 21
EN 50020, EN 50019, EN 50028,
EN 50014

■ Электрические параметры

Питающее напряжение

перем. ток 230 В +10%/-15 %
(от 50 до 60 Гц)
(Нестандартное напряжение 254 В по заявке)

Номинальный ток регулятора мощности

Макс. 25 А

Потребляемая мощность

без нагрузки: P = 11 ВА
полная нагрузка: P_{макс} = 5,7 кВА

Релейные выходы

Сводный сбой - 1 переключающий
контакт 250 В/5 А

Измерительный вход (искробезопасный)

Pt 100 (двух- или трехпроводной)

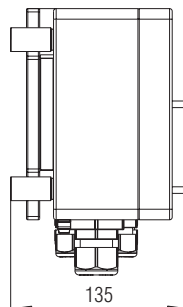
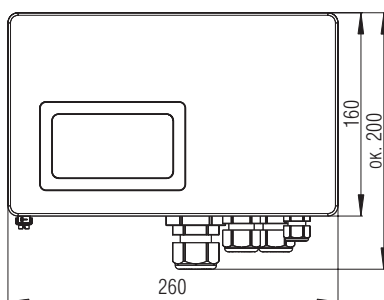
Диапазон измерений Pt 100

от 0 °C до +450 °C

Разрешение/Точность измерения

1 К

Размеры



➔ **Номер для заказа
17-8887-2636/2300**

**ERE/EBE**

Температурный регулятор/Температурный ограничитель, искробезопасные

BARTEC

ERE Температурный регулятор

EBE Температурный ограничитель

Преимущества

- Искробезопасный вход сенсора
- Температурный диапазон от 0 до +450 °С
- Опознавание разрыва сенсора и короткого замыкания
- Возможна дистанционная разблокировка ограничителя
- Нижний предел срабатывания сигнала тревоги

Описание

Искробезопасные приборы ERE и EBE контролируют температуру систем обогрева и другого термозависимого оборудования от 0 до +450 °С. ERE является двухпозиционным регулятором, EBE – это ограничитель с постоянным отключением в искробезопасном исполнении. Через искробезопасные входы Pt 100 можно подсоединить обычные датчики Pt 100.

Функции

С помощью потенциометра, расположенного на передней стенке прибора, можно регулировать температуру от 0 до +450 °С. Температуру ниже -100 °С прибор воспринимает как ошибку. Другой потенциометр служит для коррекции электрической цепи, если подключается двухпроводной Pt 100. Если температура сенсора повышается над заданной, ERE автоматически отключает реле. Если температура снова понизилась, реле снова включается. У ограничителя происходит постоянное отключение реле. Повторное включение можно произвести только с помощью клавиши разблокировки.

Дополнительное оборудование

Pt 100 M, стойкий к среде тип 03-8140-00..
тип 03-9040-000.

➔ Взрывозащита

Обозначение

⊕ II (2)G [EEx ib] IIC

Сертификаты испытаний

ERE: TÜV 00 ATEX 1627

EBE: TÜV 00 ATEX 1624

Мин. температура окружающей среды

-20 °С

Макс. температура окружающей среды

+50 °С

➔ Технические данные

Класс защиты

IP 20

Измерительный вход

2-/3-х проводной Pt 100

Диапазон измерений

от 0 до +450 °С

Гистерезис переключения

1,5 К

Точность точки переключения

+/-1 К

Аварийный сигнал при низкой температуре (ERE)

5 К ниже точки переключения

Вес

360 г

Размеры (ширина x длина x высота)

55 мм x 75 мм x 110 мм

■ Электрические параметры

Номинальное напряжение

Перем. ток 230 В, 50/60 Гц

Выход

Ток включения: перем. ток 3 А, cos φ 0,7

Напряжение: перем. ток 250 В

Ток включения: пост.ток 0,1 А

Напряжение: пост. ток 24 В

Реле тревожной сигнализации (ERE)

Ток включения - перем. ток 3 А, cos φ 0,7

Вид контакта

1 переключающий

Клеммы

2,5 мм²

➔ Номер для заказа

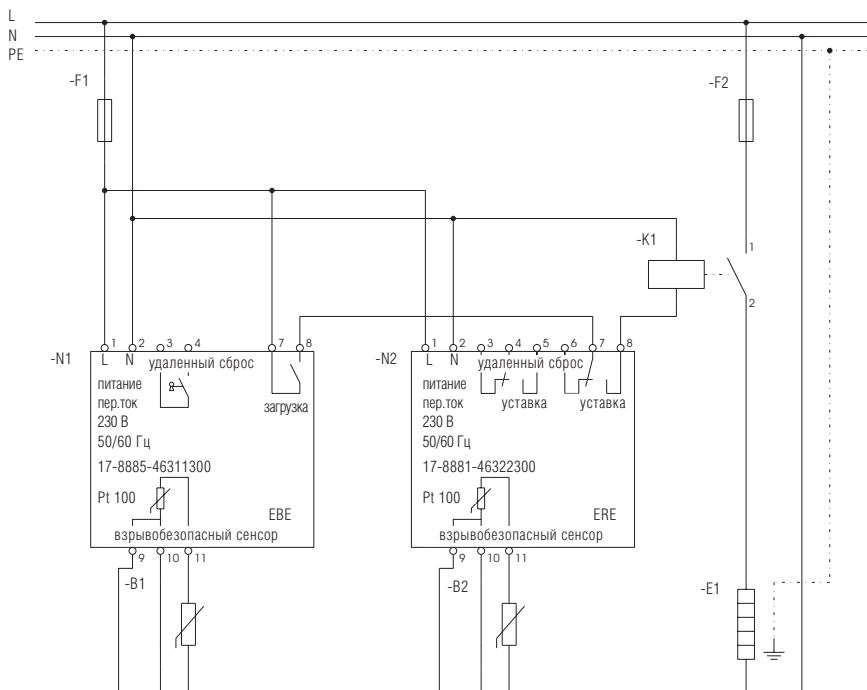
Регулятор ERE

17-8881-4632/2300

Ограничитель EBE

17-8885-4631/1300

Монтажный план





Цифровой терморегулятор DPC

Технические данные

Температура хранения
от -30 °C до +70 °C

Мин. температура окружающей среды
-5 °C

Макс. температура окружающей среды
+50 °C

Измерительный вход
2-/3-жильный Pt 100 или Ni 100

Диапазон измерений Pt 100
от -99 °C до +600 °C

Гистерезис переключения
Программируется мин. 1 K

Точность измерения
< 0,5 % от значения на дисплее

Монтаж
фиксируется на TS 35 (DIN шина)

Материал корпуса
Пластмасса ABS

Размеры
Длина 70 мм
Ширина 85 мм
Глубина 61 мм

Вес
240 г

Электрические параметры

Номинальное напряжение
Перем. ток 230 В/50 Гц

Выход 1
Ток включения - перем. ток 16 А
Напряжение - перем. ток 250 В

Выход 2
Ток включения - перем. ток 8 А
Напряжение - перем. ток 250 В

Вид контакта
Переключающий (программируется)

Клеммы
2,5 мм²

Преимущества

- два независимых релейных выхода 16 А/8 А
- Может фиксироваться на DIN-шине
- Большой дисплей из 7-ми сегментов
- Сенсорный контроль (неисправность сенсора или короткое замыкание)
- Диапазон измерения температуры от -99 °C до +600 °C
- в сочетании с Pt 100 Ex является универсальным для контроля температуры взрывобезопасных нагревательных контуров

Описание

Прибор DPC является двухпозиционным регулятором в фиксируемом корпусе. Установка параметров очень проста и надежна благодаря наличию меню. Наличие исполнения с релейными выходами на 16 А и 18 А. Возможны исполнения для различных напряжений подключения. В качестве температурного сенсора используется Pt 100.

Конструкция

DPC находится в корпусе, который фиксируется на монтажной шине согласно DIN TS 35. Клеммовые соединения оснащены защитой и обеспечивают надежное соединение.

Функции

Изменения сопротивления на сенсоре Pt 100 анализируются в DPC и даются на дисплее как температурные значения. Если температура на сенсоре выше или ниже заданного значения температуры, выходное реле автоматически включается или выключается. Можно задать гистерезис переключения между точками включения и выключения. Вторая точка переключения может использоваться независимо от точки переключения другого реле в качестве сигнализатора повышенной или пониженной температуры.

Дополнительное оборудование

- Pt 100 M, устойчивый к среде тип 03-..40-00
- Pt 100 Ex, взрывозащищенный тип 27-71..-13.3
- DTL, цифровой термоограничитель тип 17-8875-46361300
- DEC, цифровой регулятор мощности тип 17-82L3-1110

Размеры

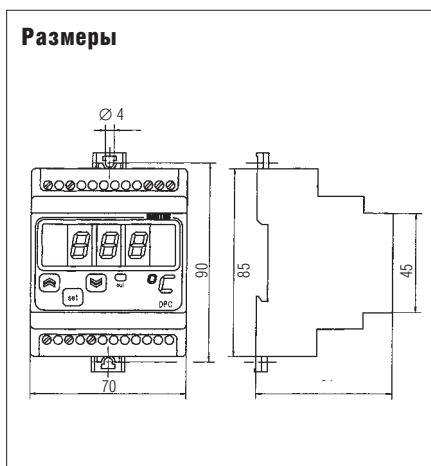


Схема подключения

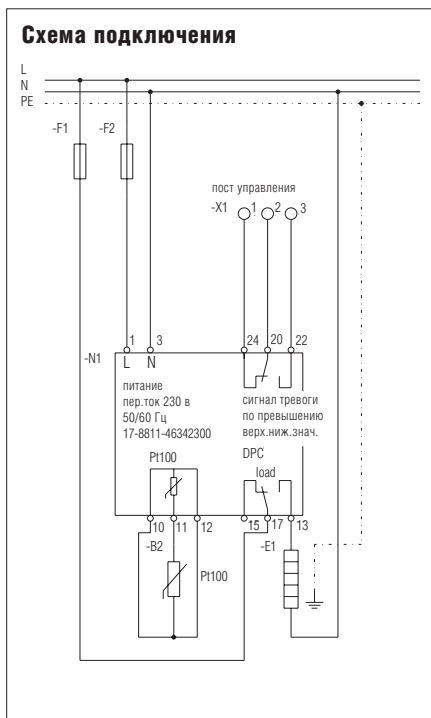


Таблица для подбора

Питающее напряжение	Код
перем. ток/пост. ток 12 В	1
перем. ток 24 В	2
перем. ток 110 В	4
перем. ток 230 В	6

➔ **17-8811-4** **34/2300**
Полный номер заказа

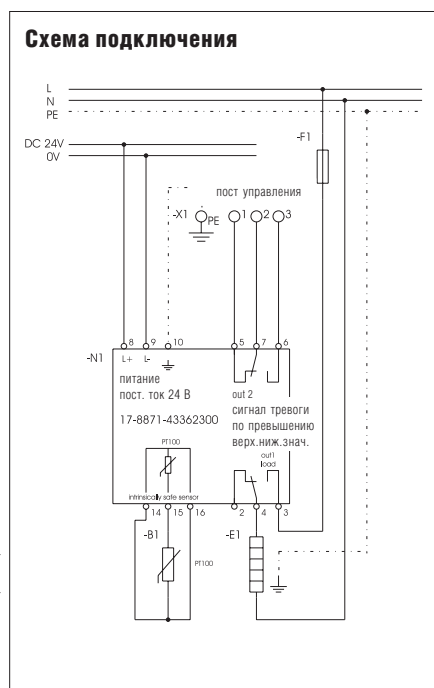
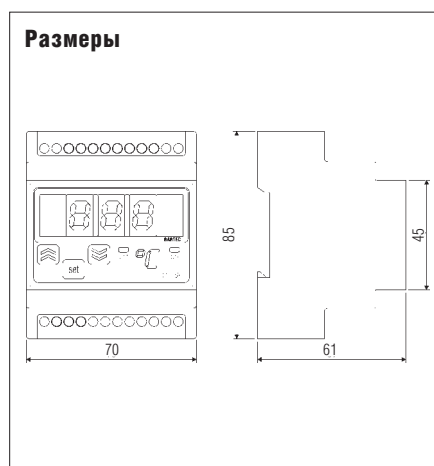
Пожалуйста, впишите код.

**DPC^{ex}**

Цифровой программируемый регулятор

BARTEC

DPC^{ex} Цифровой программируемый регулятор



Преимущества

- искробезопасный вход Pt 100 (Ni 100)
- 2 независимых релейных выхода 16 А и 2 А
- Контроль сенсора (распознавание замыкания и повреждения сенсора)
- Дисплей из 7-ми сегментов
- Индикация состояния LED
- Возможно изменение уставки во взрывоопасной зоне

Описание

DPC^{ex} - это двухпозиционный регулятор, который может использоваться во взрывоопасной зоне. В таком случае он встраивается в дополнительный корпус EEx e. Он наиболее подходит для регулировки систем сопутствующего электрообогрева. Запрограммированные параметры регулятора сохраняются и после отключения питания.

Каждый из двух релейных выходов может быть запрограммирован независимо от другого на необходимую температуру включения или выключения (заданная температура, температура выше или ниже заданной).

Функция

Изменения сопротивления на датчике Pt 100 обрабатываются в DPC^{ex} и даются на дисплее как температурные значения. Если температура на сенсоре выше или ниже заданного значения, выходное реле автоматически включается или отключается. Можно задать гистерезис переключения между точками включения и выключения. Вторая точка переключения может использоваться независимо от точки переключения другого реле в качестве сигнализатора повышенной или пониженной температуры.

Дополнительное оборудование

- Pt 100, 200 °С,
3-х проводной тип 03-9040-0006
- Pt 100, 400 °С,
3-х проводной тип 03-8140-0013

➔ Взрывозащита

Обозначение

EEx II 2G EEx e ib m [ib] IIC

Сертификат испытаний

TÜV 00 ATEX 1532 U

Разрешение Госгортехнадзора России

№ PPC 04-8287

➔ Технические данные

Конструкция

Фиксирующийся корпус для TS 35

Материал корпуса

Полимерный материал ABS, серый

Класс защиты

Корпус > IP 20

Подсоединительные клеммы

Wago-Cage Clamp 2,5 mm

Температура хранения

от -30 °С до +70 °С

Температура окруж. среды

от -5 °С до +40 °С

Вес

0,360 кг

Директивы/Нормы/Разрешения

Взрывозащита 89/336/EWG

Взрывозащита 73/23/EWG

Взрывозащита 94/9/EG

■ Электрические параметры

Питающее напряжение

Пост. ток 24 В ± 10%

Потребляемая мощность

P = 2,5 Вт

Релейные выходы

Выход 1 250 В/16 А

Выход 2 250 В/2 А

Измерительный вход

2-/3-жильный Pt 100 или Ni 100

Диапазон измерений Pt 100

от -99 °С до +600 °С

Точность измерений

≤ 0,5% области индикации

Разрешение

1 К

➔ **Номер для заказа
17-8871-4336/2300**



Терморегулятор
серии DPC_{front}

Преимущества

- Сдвоенный дисплей (заданная и фактическая величина)
- Широкий диапазон входящего значения
- Контроль сенсора
- программируемый с помощью CodeKey
- в сочетании с Pt100 Ex, является универсальным для терморегулирования взрывобезопасных нагревательных контуров

DPC_{front} Standard

DPC_{front} Komfort

DPC_{front} Monitor

Описание

Новая серия терморегуляторов DPC_{front} состоит в настоящее время из стандартизированных терморегуляторов, которые приведены в соответствие с (сопутствующим) применением обогрева. Благодаря применению сдвоенного дисплея четко видны важные температурные значения (заданная и фактическая величина). Нажатием кнопки может быть отражена выходная мощность регулирования. Эта функция позволяет провести качественную оценку нагревательного контура.

Регуляторы могут работать в двухпозиционном или в пропорционально-интегрально-дифференциальном режиме. По желанию функция автотюннга автоматически определяет во всех приборах оптимальные установочные ПИД (пропорционально-интегрально-дифференциальные) параметры для регулируемого объекта. Регулирование может отключаться нажатием кнопки во всех моделях для регламентных работ. Благодаря широкому диапазону напряжений приборы можно использовать во всем мире.

Конструкция

Установка регулятора заключается в монтаже передней панели. Компактные размеры передней части (48x48мм) обеспечивают место для экономного дизайна распределительного шкафа. Электрическое подключение происходит через расположенные на задней части винтовые зажимы.

Функция

Температурные изменения применяемого сенсора оцениваются в DPC_{front} и отображаются в качестве температурных изменений на верхнем светодиодном индикаторе. Если установленное температурное значение, которое отображено на нижнем светодиодном индикаторе занижено или завышено, используемое выходное устройство самостоятельно включает, выключает, или устанавливает регулируемую величину на требуемое значение. Для контроля температуры запрограммирована функция высокого и низкого предела срабатывания сигнала тревоги. Приборы распознают неисправности в сенсоре а также неисправности в контуре регулирования и сообщают об этом в качестве ошибки.

➔ Технические данные

Диапазон температур применения
0 °C до +50 °C

Температура хранения
-10 °C до +60 °C

Размеры
Длина 48 мм
Ширина 48 мм
Глубина 108 мм

Монтаж
Передняя панель
(Выемка 45,5 мм x 45,5 мм)

Вес
180 г

Класс защиты
IP 54 или IP 65 с монтажным уплотнением

Клеммы
Винтовые зажимы 2 x 1,5²

Материал корпуса
Полимер UL 94 V0

■ **Электрические данные**

Номинальное напряжение
перем.ток 100 В до перем.тока 240 В +/- 10%
50/60 Гц



Терморегулятор DPC_{front} Standard

Преимущества

- запрограммирован в качестве двухпозиционного регулятора
- также является универсальным в качестве ПИД-регулятора (пропорционально-интегрально-дифференциальный)
- Easy Setup (легкая установка)

Схема подключения DPC_{front} Standard как двухпозиционный регулятор

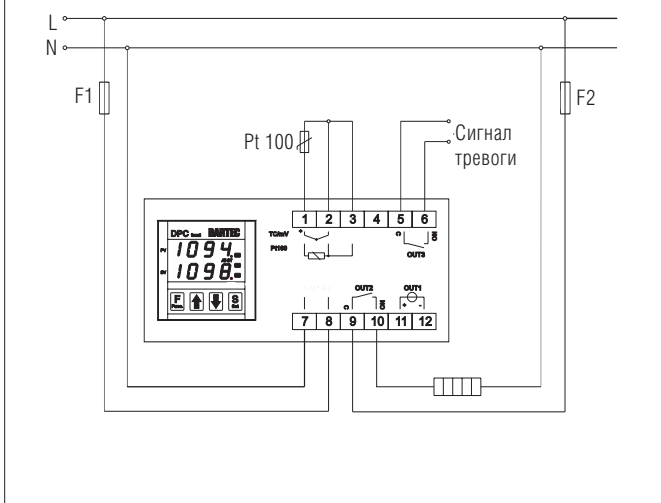
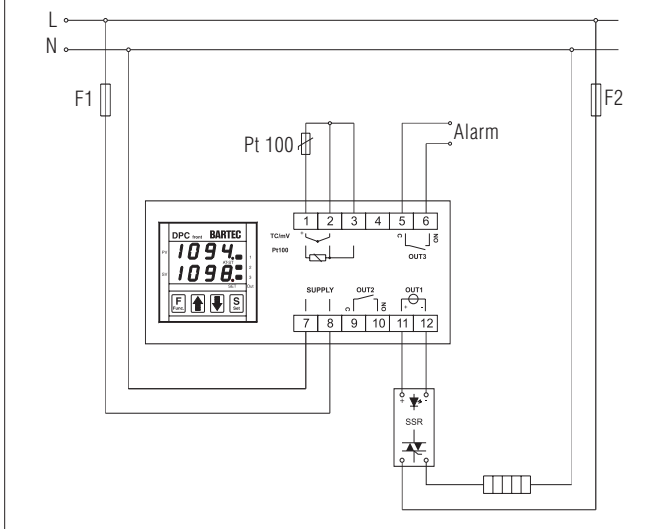


Схема подключения DPC_{front} Standard как ПИД-регулятор



Описание

Температурный регулятор DPCfront Standard является базисным регулятором для серийного использования, который может использоваться в заводской настройке в качестве двухпозиционного регулятора с двумя релейными выходами для регулирования и подачи сигнала тревоги. На основе основных заводских настроек следует лишь установить заданную величину и величину/величины сигнализации. Функция Easy Start-up позволяет это сделать крайне просто. В качестве альтернативы подобный прибор может использоваться в качестве регулятора с ПИД-регулируемыми характеристиками и внешним полупроводниковым реле.

Технические данные

Регулируемые характеристики

двухточечный (ON/OFF), в качестве альтернативы ПИД

Сенсорный вход

Pt 100, мВ нормальные сигналы, термозлемент J,K,S

Входное полное сопротивление

при мВ 1 МΩ

Диапазоны измерений

зависит от исполнения сенсора

Точность измерения при термометрических сопротивлениях

± 0,5% от факт.величины или ±1°C;
высшее значение при ± 1 двоич.разряде

у термозлементов

± 0,5% от факт.величины или ±1°C;
высшее значение при ± 1 двоич.разряде
(см.дополнительно точность сравн.устр-ва)

при стандартных сигналах

(± 0,5% от факт.величины) ± 1 двоич.разряд

Точность сравнивающего устройства при замере термочувствительного элемента

0,04 °C на °C температуру использования регулятора
(через 20 мин. Длительность эксплуатации регулятора)

Скорость считывания на входе сенсора

7,5 Гц

Выход 1

Логический выход SSR-управления
(пост.тока 11 В/20 мА)

Выход 2

Релейный выход 1 замыкателя
(8 А - AC 1, 250 В)

Выход 3

Релейный выход 1 замыкателя
(5 А - AC1, 250 В)

Электрический срок службы линейных выходов

Мин. 100.000 коммутационных циклов

Класс защиты

II

Потребл. мощность

Макс. 5 ВА (зависит от подключения выходов)

Вес

0,2 кг

➔ Номер для заказа 17-8821-7720/32204000

DPC_{front} Komfort

Преимущества

- версия терморегулятора Komfort с обратным сигналом фактической величины от 4 до 20 мА на аналоговом выходе
- Логический выход для SSR
- универсальный вход измерительной системы
- запрограммированный в качестве ПИД-регулятора
- очень хорошая точность измерений

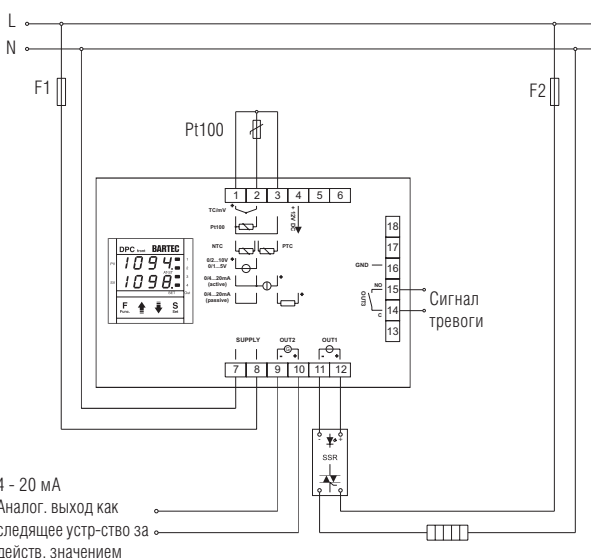
Описание

Терморегулятор DPC_{front} Komfort разработан для комфорта. С заводскими установками он работает как ПИД-регулятор с логическим выходом, а также релейным выходом. В качестве альтернативы этот же прибор может использоваться как двухпозиционный регулятор.

Для регулировки прибор использует логический выход для полупроводникового реле. Релейный выход используется для сообщения сигнала тревоги. Функции верхнего и нижнего порога сигнала тревоги, контроль датчика и контроль нагревательного контура обеспечивают дополнительную безопасность при регулировке температуры.

При использовании прибора с заводскими установками первый ввод в эксплуатацию осуществляется посредством простой установки нажатием нескольких клавиш. При этом необходимо установить заданное значение, границы аналогового выхода, нижний порог сигнала тревоги и, если хотите, верхний порог сигнала тревоги.

Схема подключения



Технические данные

Регулировочные характеристики

ПИД; альтернативный двухточечный (ON/OFF)

Сенсорный вход

Pt 100, NTC, PTC

Стандартные сигналы от 4 до 20 мА;
0/1 до 5 В, 0/2 до 10 В

Стандартные сигналы 0 до 50 мВ, 0 до 60 мВ,
12 до 60 мВ термозлемент J, K, S (и др.)

Входное полное сопротивление

у 4 до 20 мА	51 Ω
при мВ	1 MΩ

Диапазоны измерений

Зависят от исполнения сенсора

Точность измерения при термометрических сопротивлениях

± 0,15% от факт. величины или ±1°C;
высшее значение при ± 1 двоич. разряде

у термозлементов

± 0,15% от факт. величины или ±1°C;
высшее значение при ± 1 двоич. разряде
(см. дополнительно точность сравн. устр-ва)

при стандартных сигналах

± 0,15% от факт. величины ± 1 двоич. разряд

Точность сравнивающего устройства при замере термочувствительного элемента

0,04 °C на °C температуру использования регулятора (через 20 мин. Длительность эксплуатации регулятора)

Скорость считывания на входе сенсора

7,5 Гц

Выход 1

Логический выход SSR-управления (пост. ток 20 В/20 мА)

Выход 2

Аналоговый выход 4 до 20 мА, максим. нагрузка: 300 Ω

Выход 3

Релейный выход 1 замыкателя (5 А - AC 1, 250 В)

Вход Вспомогательного питания

пост. ток 12 В/макс. 20 мА

Электрический срок службы линейных выходов

Мин. 100.000 коммутационных циклов

Класс защиты

II

Потребл. мощность

Макс. 5 ВА (зависит от подключения выходов)

Вес

0,2 кг

➔ Номер для заказа 17-8821-7780/34204000



DPC_{front} Monitor

Преимущества

- Версия Monitor с контролем потока нагрева
- Обратный сигнал фактической величины 4 - 20 мА аналоговый выход
- Логический выход для SSR
- универсальный вход измерительной системы
- запрограммированный в качестве ПИД-регулятора
- интерфейс
- очень хорошая точность измерения

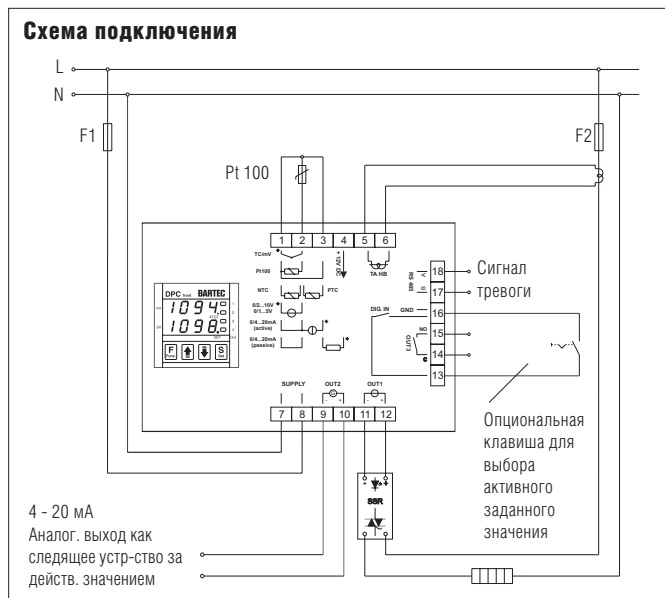
Описание

Терморегулятор DPC_{front} Monitor спроектирован в качестве регулятора с особыми функциями контроля потока нагрева, внешним переключением заданной величины и связь с RS 485. Он работает в заводской настройке в качестве ПИД-регулятора с логическим и релейным выходом.

В качестве альтернативы может использоваться подобный прибор в качестве двухпозиционного регулятора. Прибор использует для регулирования логический выход для полупроводникового реле. Релейный выход используется для подачи сигнала тревоги. Дополнительно с помощью цифрового выхода можно выбирать между различными заданными величинами. Функции нижнего и верхнего предела сигнализации, контроля сенсора, нагревательного контура и тока нагрева предоставляют дополнительную надежность для температурного регулирования.

При использовании прибора с заводской настройкой первоначальный пуск в эксплуатацию происходит с помощью простой установки. Следует установить заданную величину, пределы аналогового выхода, ток нагрева, нижний предел сигнализации и по желанию верхний предел сигнала тревоги.

Схема подключения



Технические данные

Регулировочные характеристики

двухточечный (ON/OFF), в качестве альтернативы ПИД

Сенсорный вход

Pt 100, NTC, PTC

Стандартные сигналы от 4 до 20 мА; 0/1 до 5 В, 0/2 до 10 В

Стандартные сигналы 0 до 50 мВ, 0 до 60 мВ,

12 до 60 мВ термозлемент J, K, S (и др.)

Входное полное сопротивление

у 4 до 20 мА 51 Ω

при мВ 1 MΩ

Диапазоны измерений

Зависят от исполнения сенсора

Точность измерения при термометрических сопротивлениях

± 0,15% от факт.величины или ±1°C;

высшее значение при ± 1 двоич.разряде

у термозлементов

± 0,15% от факт.величины или ±1°C;

высшее значение при ± 1 двоич.разряде

(см. дополнительно точность сравн.устр-ва)

при стандартных сигналах

± 0,15% от факт.величины ± 1 двоич.разряд

Точность сравнивающего устройства при замере термочувствительного элемента

0,04 °C на °C температуру использования регулятора

(через 20 мин. Длительность эксплуатации регулятора)

Скорость считывания на входе сенсора

7,5 Гц

Вход трансформатора

макс. 50 мА

Цифровой вход

потенциально связан, это значит,

необходим контакт с нулевым потенциалом

Выход 1

Логический выход SSR-управления (пост.ток 20 В/20 мА)

Выход 2

Аналоговый выход 4 до 20 мА, максим.нагрузка: 300 Ω

Выход 3

Релейный выход 1 замыкателя (5 А - AC 1, 250 В)

Вход Вспомогательного питания

пост.ток 12 В/макс. 20 мА

Электрический срок службы линейных выходов

Мин. 100.000 коммутационных циклов

Интерфейс

RS485 (оптически разделен)

Сетевой протокол

Modbus RTU

Скорость передачи данных

1200 до 38400 Baud

Класс защиты

II

Потребл. мощность

Макс. 9 ВА (зависит от подключения выходов)

Вес

0,2 кг

➔ Номер для заказа 17-8821-7783/34204200

03-0330-0468/A-09/06-BEN-E246829R

**DTL II Ex**

Цифровой термоограничитель

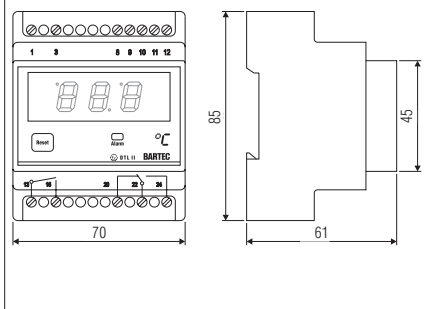
BARTEC

DTL II Ex Цифровой термоограничитель

Преимущества

- Выходы 16 А/2 А
- Фиксируется на DIN-шине
- Большой дисплей из 7-ми сегментов
- Сенсорный контроль (неисправность или короткое замыкание)
- Возможна дистанционная разблокировка
- Возможна установка предельных значений
- В сочетании с Ex Pt 100 может использоваться для измерения температуры во взрывоопасных условиях

Размеры



Описание

Прибор DTL II Ex - это термоограничитель, который служит для защиты оборудования от перегрева. В исполнении с программируемой точкой отключения предельные значения можно вводить в диапазоне от -20 до +450 °С.

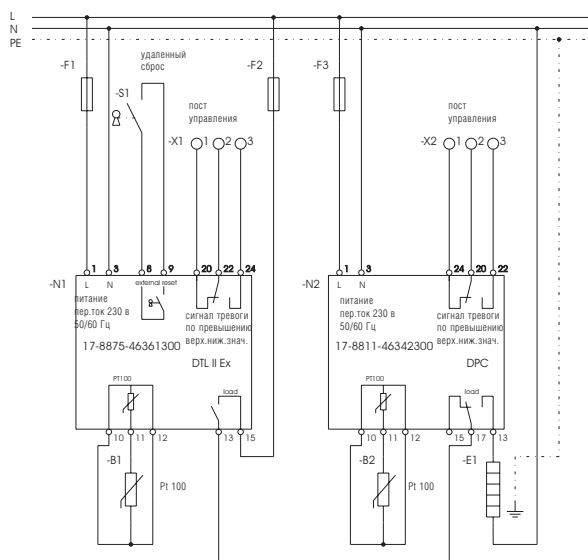
Конструкция

DTL II Ex расположен в корпусе, который фиксируется на шине согласно DIN TS 35. Аварийное реле - это переменный контакт, ограничительное реле исполнено как размыкающий контакт. Клеммные контакты обеспечивают надежное соединение.

Функции

Если температура на сенсоре Pt 100 превышает заданное предельное значение, DTL II Ex постоянно прерывает коммутационный контакт 16 А. Это состояние регистрируется свободным от напряжения сигнальным (переменным) контактом и отправляется дальше на контрольно-измерительный щит. После снижения температуры на 5 К ниже точки отключения или же после устранения неисправности можно снова запустить с помощью деблокирующей клавиши или через дистанционную деблокировку. DTL II Ex прерывает коммутационный контакт также при разрыве или коротком замыкании сенсора.

Схема подключения



Взрывозащита

Обозначение

Ex II (2)GD [Ex e II]

Сертификат испытаний

Свидетельство ЕС о тестировании образца TÜV 06 ATEX 552824

Температура хранения

-30 °С до +70 °С

Мин. температура окружающей среды

-5 °С

Макс. температура окружающей среды

+50 °С

Технические данные

Измерительный вход

2-/3-жильный Pt 100 или Ni 100

Диапазон регулировки в зависимости от исполнения

-20 °С и +450 °С

Монтаж

Фиксируется на TS 35 (DIN-шине)

Материал корпуса

Пластмасса ABS

Размеры

Длина 70 мм
Ширина 85 мм
Глубина 61 мм

Вес

240 г

Электрические параметры

Номинальное напряжение

Перем. ток 230 В/50 Гц

Выход 1

Ток включения - перем. ток 16 А
Напряжение - перем. ток 250 В

Выход 2

Ток включения - перем. ток 2 А
Напряжение - перем. ток 250 В

Вид контакта

16 А, размыкающий
2 А, переключающий

Клеммы

2,5 мм²

Номер для заказа 17-8875-46361300

Дополнительные приборы

Pt 100, устойчивый к среде тип 03-..40-00..

Pt 100, взрывозащищенный тип 27-71..-13.3

DPC, цифровой программируемый регулятор тип 17-8811-4.3.2300

DEC, цифровой регулятор мощности тип 17-82L3-1110



DEC Цифровой регулятор мощности

Описание

Прибор DEC - это программируемый регулятор мощности. С его помощью идеально может быть подобрана выходная мощность от 10 % до 100 % с шагом 10 %. В комбинации с DPC, Ex DTL II и Ex PT 100 регулятор DEC может также использоваться для управления обогревом во взрывоопасных зонах.

Конструкция

Корпус DEC может фиксироваться на DIN шине, что позволяет провести монтаж быстро и без проблем. Питающее напряжение регулятора мощности составляет 230 В. Соединительные клеммы рассчитаны на сечение до 2,5 мм². Управление DEC осуществляется через переменный ток 230 В. На передней панели корпуса находится 10-ступенчатый переключатель для постепенной регулировки мощности от 10 % до 100 %. Оптический значок на передней панели показывает, есть ли на DEC питающее напряжение. Второй значок показывает, активен или неактивен выход DEC.

Преимущества

- Управление переменным током 230 В
- Питающее напряжение AC 230 В
- Фиксируется на DIN шине
- Регулируемая выходная мощность от 10 % до 100 % с шагом 10 %
- Коммутационная способность - переменный ток 230 В, 20 А
- Дисплей: питающее напряжение, обогрев включен

Функции

Управление DEC осуществляется от переменного тока 230 В. Через 10-ступенчатый переключатель включается периодический групповой контроллер и подбирается выходная мощность DEC от 10 % до 100 %.

Дополнительные приборы

DPC, цифровой программируемый регулятор тип 17-8811-4.3.2300

DTL II Ex, цифровой термоограничитель тип 17-8815-46361300

PT 100, взрывозащищенный тип 27-71.8-13.3

Технические данные

Вид защиты	IP 20
Мин. температура окружающей среды	0 °C
Макс. температура окружающей среды	+ 40 °C
Показания дисплея	Питающее напряжение ВКЛ. / Нагрев ВКЛ.

Монтаж

фиксируется на TS 35 (DIN шина)

Материал корпуса

Пластмасса ABS

Размеры (без охладителя)

Длина	(105 мм) 164 мм
Ширина	90 мм
Глубина	59 мм

Вес

520 г

Электрические параметры

Номинальное напряжение

Перемен. ток 230 В/50 Гц

Коммутационная способность

макс. ток включения: перемен. ток 20 А
 макс. напряжение: перемен. ток 250 В
 мин. перемен. ток 230 В
 мин. 50 мА

Регулирование

перемен. ток 230 В

Регулируемая выходная мощность

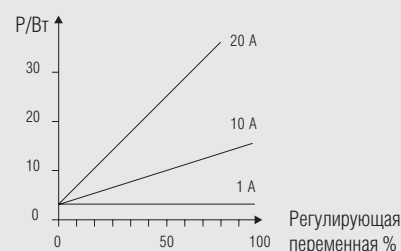
от 10 % до 100 % с шагом 10 %

Клеммы

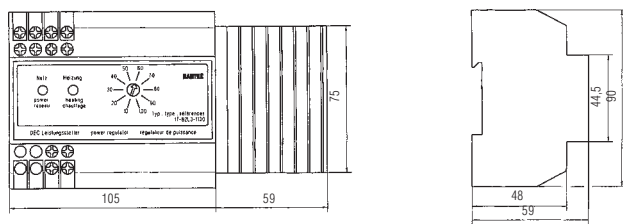
2,5 мм² цельные или
 1,5 мм² жилы в оболочке

Мощность потерь

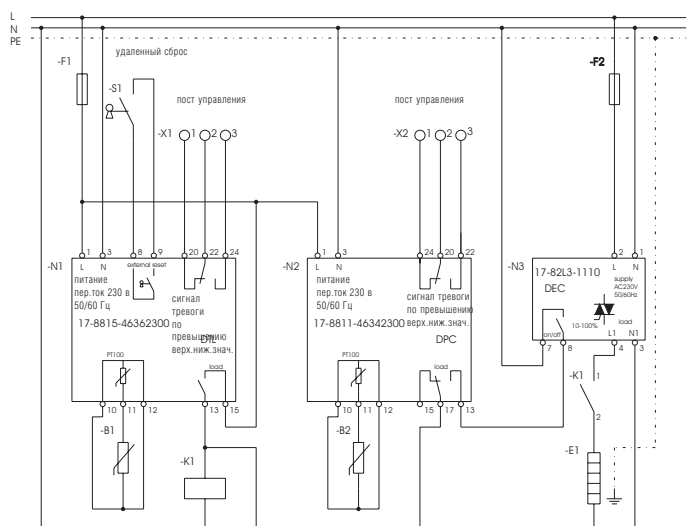
в зависимости от регулирующей переменной



Размеры

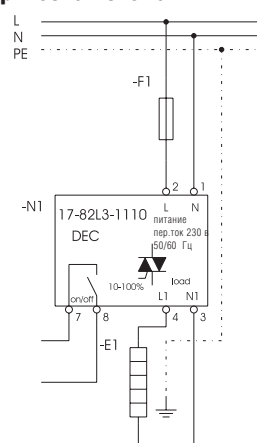


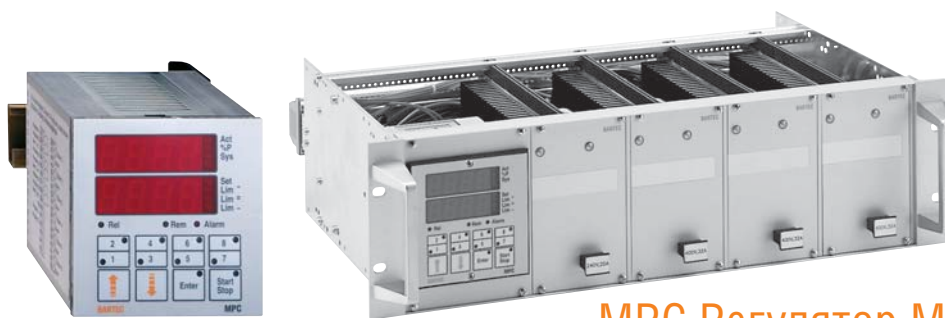
Электрическая схема



Номер для заказа 17-82L3-1110

Электрическая схема





MPC Регулятор Multiplex, 8-канальный

Преимущества

- Простой монтаж благодаря наличию сменного 19-дюймового модуля
- Благодаря модульному исполнению обеспечивается необходимая для каждого случая выходная мощность и простота обслуживания
- Все подключения выполнены в виде разъемов
- Возможны дистанционный опрос и обслуживание через интерфейс RS 485
- Высокая выходная мощность до 32 А на каждый канал
- 19-дюймовое исполнение для простой компактной установки в распределительные шкафы
- ПИД-регулятор с самооптимизацией
- Индикация фактической выходной мощности на каждый канал
- Одновременная индикация фактического и заданного параметра
- Оптимальное распределение энергии
- Высокая степень энергосбережения благодаря регулированию температуры в зависимости от температуры окружающей среды
- Контроль подключенных ограничителей
- Самоконтроль и отключение при неполадках
- Встроенный регулятор мощности

Описание

Регулятор MPC Multiplex – это 8-канальный регулятор, который благодаря своему алгоритму ПИД имеет очень высокое качество регулирования и поэтому обеспечивает надежность даже в очень сложных случаях. Два дисплея LCD постоянно показывают заданное значение, фактическое значение и статус. Один прибор может надежно регулировать до 8-ми обогревательных контуров. Через серийный интерфейс несколько приборов MPC могут быть соединены друг с другом по системе «ведущий-ведомый» (Master-Slave-System) или управляться через персональный компьютер или блок микропроцессорного управления. Протокол интерфейса BARTEC обеспечивает простое программирование и привязку к имеющимся аппаратным средствам. Перманентная память, которая встроена в прибор, позволяет сохранить данные даже при отключении тока. В комбинации с нашим Pt 100 Ex измерения могут производиться также и во взрывоопасных условиях.

Конструкция

Находящиеся на передней панели два больших дисплея LCD и индикаторы статуса LED постоянно показывают заданный параметр, фактическую температуру на обогреваемом объекте и статус прибора или обогревательного контура. С помощью пленочно-контактных клавиш, находящихся под дисплеем LCD, можно опросить и ввести все параметры. Дополнительно все параметры и значения можно получить через последовательный интерфейс RS 485.

MPC с силовым блоком

MPC с силовым блоком встроен в сменный модуль 19", в котором предусмотрены 4 гнезда максимально для четырех силовых блоков. Силовой блок регулятора MPC имеет два мощных электронных реле на 20, 25 или 32 А. Силовые блоки могут быть на выбор выполнены с механическим предохранительным реле или без него. При использовании силовых блоков с механическим реле на каждый канал может дополнительно подключаться еще один ограничитель. Подключения для сенсоров, ограничителей, электропитания и обогрева выведены на присоединительные клеммы на задней панели прибора.

MPC как отдельный прибор

Отдельный прибор MPC может фиксироваться на шине TS 35 и может поставаться или с беспотенциальными контактами реле или с выходами 24 В для управления электронными реле нагрузки.

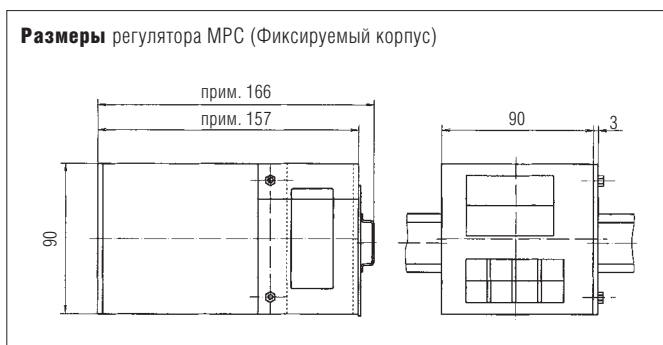
Функции

Введенное в прибор заданное значение постоянно сравнивается с фактическим значением температуры. На основе полученного регулятором MPC параметра объекта регулирования постоянно подается только та мощность, которая необходима для поддержания регулируемого фактического значения. Благодаря этому практически не отмечается отклонения фактического температурного значения от заданного. Через сигнальный вход могут контролироваться и необходимые при определенных условиях ограничители.

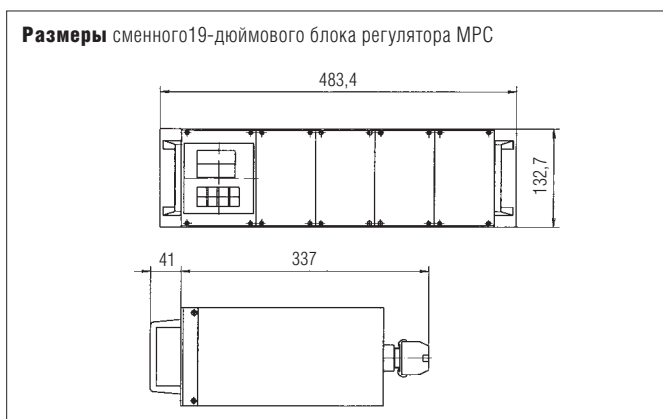
Дополнительные приборы

Pt 100 Ex, взрывозащищенный тип 27-71.8-13.3
DTL II Ex, цифровой термоограничитель тип 17-8875-46361300

Размеры регулятора MPC (Фиксируемый корпус)



Размеры сменного 19-дюймового блока регулятора MPC



**Технические данные****Мин. температура окружающей среды**
0 °C**Макс. температура окружающей среды**
+40 °C**Температура хранения**
от -20 °C до +40 °C,
относительная влажность макс. 90 %**Вид защиты** IP 20**Аварийные сообщения**температура выше/ниже заданной,
неисправность в зоне, неисправность
сенсора, внешнее сообщение,
последовательный интерфейс**Входы**для отдельного прибора
2 цифровых входа 24 В/7 мА
8 сенсорных входов
- температурный сенсор NiCr-Ni (K),
Fe-Ko (J), Pt10Rh-Pt (S), Nicrosil-Nisil (N)
- Температурный датчик PT 100
(3 провода) EEx m PT 100 (BARTEC)
- нормальные сигналы от 4 до 20 мА,
от 0 до 20 мАс силовым блоком
2 цифровых входа 24В/7 мА
8 сенсорных входов
- температурный сенсор NiCr-Ni (K),
Fe-Ko (J), Pt10Rh-Pt (S), Nicrosil-Nisil (N)
- Температурный датчик PT 100
(3 провода) EEx m PT 100 (BARTEC)
- нормальные сигналы от 4 до 20 мА,
от 0 до 20 мА
8 входов для подключения ограничителей
(в зависимости от вида силового блока)**Выходы**для отдельного прибора
8 сигнальных выходов 24 В/10 мА или
8 выходов реле 230 В/2 А
1 цифровой выход 24 В/20 мА
1 выход для предельных значений
(переменный контакт) 230 В/2 А
с силовым блоком
4 силовых блока (макс.), индивидуально
комбинируется
8 сигнальных выходов 24 В/10 мА
1 цифровой выход 24 В/20 мА
1 выход для предельных значений
(переменный контакт) 230 В/2 А**Индикация LED** обогрев/последовательный интерфейс/
аварийный сигнал//ACT/% P/Sys/Set/
Lim--/Lim--/Lim =
Индикация 2 больших дисплея LCD**Кнопки управления** пленочно-контактная клавиатура
Разрешение программируется 0,1 К или 1 К
(стандарт 1 К)**Точность измерения** 0,3 % диапазона индикации,
32000 градаций**Монтаж** в 19-дюймовом блоке или как
отдельный прибор**Материал корпуса** корпус регулятора: сталь
корпус сменного блока: сталь и алюминий**Цвет** серый**Установочные измерения**для отдельного прибора
В x Ш x Г в мм 96 x 96 x 130
глубина монтажа 125 мм
монтаж DIN-шинас силовым блоком
Высота 3 U (132,5 мм)
Ширина 85 U (19")
Глубина 300 мм
Монтаж корпус 19"**Вес** отдельного прибора 1,05 кг
с силовым блоком 7,5 кг**Электрические параметры****Напряжение питания** 230 В + 10%
(перем. ток 110 В/пост. ток 24 В по запросу)**Клеммы** сменный блок: мощность 6 мм²
управление 2,5 мм²**Таблица для подбора****MPC как отдельный прибор в фиксируемом корпусе**

Исполнение	➔ Номер для заказа
с выходами реле 8 x 230 В/2 А	17-8831-467A/6300
с сигнальными выходами 8 x 24 В	17-8831-467B/6300
Для монтажа на передней панели	➔ Номер для заказа
с выходами реле 8 x 230 В/2 А	17-8831-467A/63FT
с сигнальными выходами 8 x 24 В	17-8831-467B/63FT

MPC с силовым блоком**Основной прибор**Сменный блок 19" со встроенным регулятором MPC
и гнезда макс. для 4-х двойных силовых блоков➔ **Номер для заказа 17-8831-3680/6300****Двойные силовые блоки для основного прибора**

Исполнение	Код	Каналы	Код
без предохранительного реле	1	2 канала по 20 А/240 В	733
		2 канала по 25 А/240 В	734
с предохранительным реле	2	2 канала по 32 А/400 В	835

➔ **Комплектный номер для заказа 17-8832-**
Пожалуйста, впишите код.**Пустые платы** (для незагруженных слотов в основном приборе)**Номер для заказа 17-8832-3000**

Трехфазный ток по запросу

Преобразователь интерфейса

Исполнение	➔ Номер для заказа
RS 485/RS 232	17-8832-5711

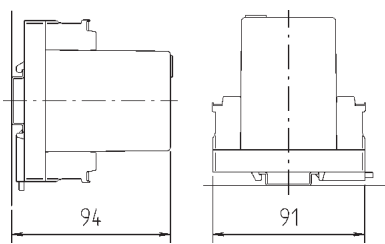


Измерительный преобразователь

Преимущества

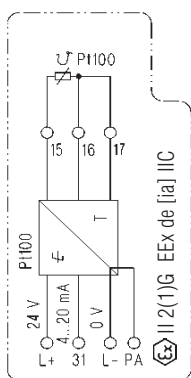
- для Pt 100
- Аналоговый выход 4 - 20 мА
- Датчик распознавания ошибок
- EEx ia, ib
- Двух-, трехпроводные датчики
- EMV согл. DIN EN 6100-6-3...4; DIN EN 6100-6-1...2

Размеры/монтажные положения



Ширина модуля: 30 мм

Схема подключения/ Распределение клемм



Описание

В серии MODEX был разработан измерительный преобразователь температуры, который устанавливается на месте как присоединительный зажим. Модуль преобразует подаваемый датчиком температуры Pt 100 сигнал в пропорциональный, подводимый выходной сигнал 4 - 20 мА. Контур датчика выполнен как искробезопасный EEx ia. При ошибке датчика (разрыв или замыкание) выходной ток устанавливается за пределами диапазона 4 - 20 мА. Температурный датчик Pt 100 может использоваться в в 2-х или 3-х проводной схеме в зоне 0 или зоне 1.

Взрывозащита

Маркировка

Ex II 2(1)G EEx de [ia] IIC

Сертификат испытаний

Корпус PTB 97 ATEX 1068 U
Вставка TÜV 97 ATEX 1204 X

Технические характеристики

Материал корпуса

высококачественный термопластик

Степень защиты

Электронная вставка IP 66/IEC 60529
Клеммы IP 20/IEC 60529

Присоединительные клеммы

2,5 мм², тонкопроволочные

Крепление на несущей шине

TS 35 x 15 (7,5) DIN EN 50022

Маркировка прибора

маркировочная табличка с надписью

Температура хранения

-40 °C до +60 °C

Температура окружающей среды

-25 °C до +60 °C

Вес

0,250 кг

Электрические характеристики

Рабочее напряжение

DC 24 В + 10%, - 15%

Суммарная мощность

0,6 Вт

Подключение датчика

Pt 100 температурный датчик
включение 2 или 3 проводников

Выход

подводимый ток: 4 - 20 мА
допустимое полное сопротивление
нагрузки трансформатора тока ≤ 400 Ω

Диапазон измерения температуры

-50 °C до +100 °C
0 °C до +200 °C
0 °C до +400 °C

Точность измерения

± 1 % от конечного значения

Проверка работы

100 Ω сопротивление на клемме 15-16
затем соединить сопротивление
16 и 17. Измерить значение тока между
L и клеммой 31.

Вставка

Pt 100 измерительный преобразователь
17-6582-1.../....
BARTEC Max-Eyth-Straße 16
D-97980 Bad Mergentheim

CE 0032

Ex II (1)G [EEx ia] IIC

$U_m = 253 \text{ В}$ $I_0 = 63,1 \text{ мА}$
 $U_0 = 21 \text{ В}$ $P_0 = 331 \text{ мВт}$

EEx ia	IIC	IIB
$L_0 \text{ (мН)} \leq$	9	35
$C_0 \text{ (нФ)} \leq$	170	1250

Директивы/стандарты/допуски

Директива 89/336/EWG
Директива 94/9/EG

Указание: соблюдать распределение клемм

Таблица выбора

Диапазон температуры	Код
от -50 до +100 °C	5
от 0 до +200 °C	7
от 0 до +400 °C	9
от 0 до +150 °C	A

➔ **Полный номер для заказа**
07-7311-93Т4 / 350

Пожалуйста, вставьте код.



Pt 100 Ex

Термометр сопротивления

BARTEC



Pt 100 Ex Термометр сопротивления

Преимущества

- Быстрое время срабатывания
- Небольшие размеры, компактная конструкция
- Большой температурный диапазон
- Гибкий питающий провод

Описание

Термометр сопротивления Pt 100 разработан специально для применения во взрывоопасных условиях. Он имеет исполнение EEx m, поэтому не нужны самозащищенные электрические цепи. Гибкая часть прибора позволяет применять его там, где требуется большая гибкость и взаимозаменяемость, напр., на химических установках и электростанциях.

Конструкция

Термометр сопротивления расположен в специальной, заполненной окисью магния трубке толщиной 3 мм и различной длины. Гибкая часть термометра сопротивления начинается с 50 мм. Через вводную часть осуществляется соединение с гибким питающим проводом.

Функции

Металлы повышают электрическое сопротивление при повышении температуры. Применяемая для термометра сопротивления платина при 0 °С имеет сопротивление 100 Ω. Данное свойство используется в этих приборах, чтобы получить модель температуры. Изменение сопротивления Pt 100 преобразуется регулятором в температурное значение, которое показывается прибором.

Взрывозащита

Маркировка

- Ex II 2G EEx m II T6
- Ex II 2D IP 65 T 80 °C

Сертификаты испытаний

PTV 03 ATEX 2152 X

Разрешение Госгортехнадзора России

№ PPC 04-8288

Технические характеристики

Чувствительный элемент

Двухпроводная или трехпроводная схема

Диапазон измерений

от -50 °C до +600 °C или
от -200 °C до +600 °C
Допуски: Класс B

Диапазон температуры окружающей среды

от -20 °C до +60 °C
при стандартной линии подключения
+40 °C до +70 °C
при особой линии подключения

Размеры

Диаметр сенсорной трубки 3 мм
Длина сенсора 300 мм (1000 мм)
Длина активной части сенсора 50 мм
Гибкая часть 230 мм (930 мм)
Радиус изгиба мин. 20 мм

Материал трубки

Высококачественная сталь 1.4541

Питающий провод

Провод в резиновой оболочке
1,5 м или 5 м (стандартный)
Специальный провод - по запросу

Вид защиты

IP 65

Электрические параметры

Рабочее напряжение

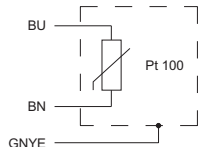
макс. перем. ток/пост. ток 60 В

Контур сигнального тока

макс. перем./пост.ток 6 В
макс. перем./пост. ток 10 мА
макс. перем./пост. ток 60 мВт

Электроподключение

2 провода



3 провода

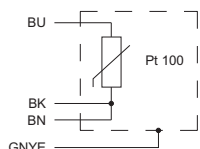


Таблица для подбора

Обозначение	Код	Темп. диапазон	Код	Сенсор	Код
1 x Pt 100, 2 пров.	1	от -50 до +600°C	5	300 мм	3
1 x Pt 100, 3 пров.	2	от -200 до +600°C	8	1 000 мм	1

➔ Полный номер для заказа 27-71 -13 3

Пожалуйста, вставьте код.



Pt 100 M Термометр сопротивления

Описание

Для использования в невзрывоопасных условиях датчик сопротивления Pt 100 имеется и в защищенном от воздействия среды исполнении. Для разных температурных диапазонов можно выбирать среди различных вариантов.

На выбор имеются Pt 100 (2 провода), Pt 100 (2 x 2 провода) и Pt 100 (3 провода).

Pt 100 (2 x 2 провода) имеет 2 полностью автономных сенсора Pt 100. Если выходит из строя один из этих сенсоров, может быть подсоединен второй сенсор без большой потери времени на монтаж.

Конструкция

Сенсор Pt 100 встроен в металлическую защитную трубку. В защитную трубку ведёт нагревостойкой подсоединительный кабель. Предлагаются разные версии для различных диапазонов измерений. Используемые датчики Pt 100 в соответствии с EN 60751, класс допуска В.

Преимущества

- Быстрое время срабатывания
- простой монтаж гибким подсоединительным кабелем
- Небольшие размеры, компактная конструкция
- Возможно применение и при высоких температурах

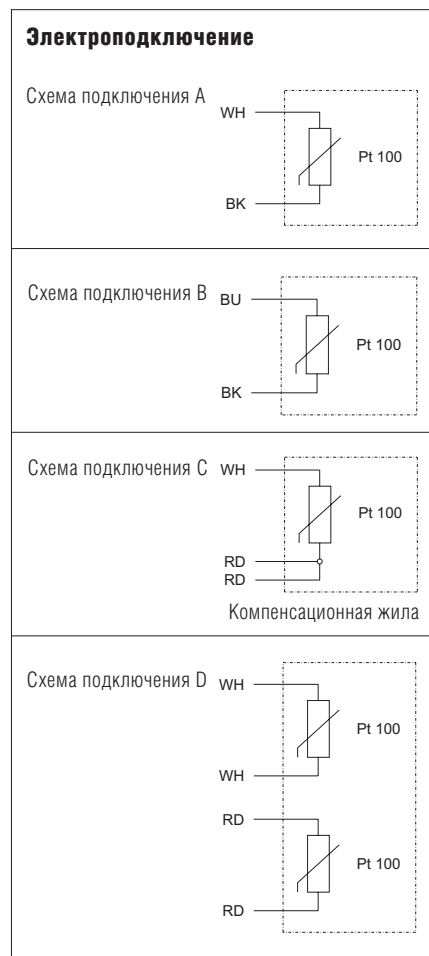
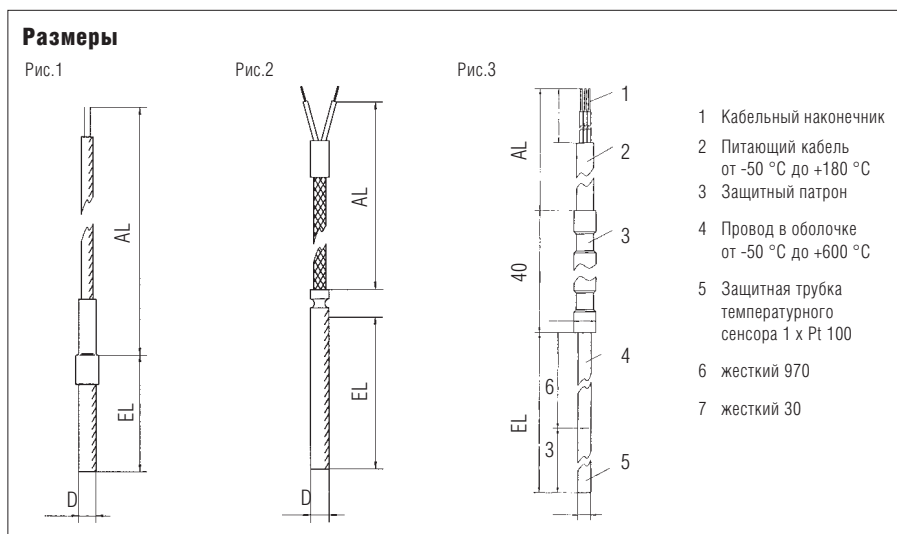


Таблица для подбора

Диап. измер.	Кол-во/ вид сенсоров	Проводка	Длина сенсора (EL)	Диаметр сенсора (D)	Материал сенсора	Длина кабеля подсоед. (AL)	Исполнение AL	Размеры	Электроподключение	➔ Номер для заказа
-50 °С до +200 °С	1 x Pt 100	2 провода	40 мм	6 мм	нерж. сталь	1,50 м	Силикон	Рис. 1	Схема подключения В	03-9040-0005
-50 °С до +200 °С	1 x Pt 100	3 провода	40 мм	6 мм	нерж. сталь	1,50 м	Силикон	Рис.1	Схема подключения С	03-9040-0006
-50 °С до +200 °С	1 x Pt 100	3 провода	40 мм	6 мм	нерж. сталь	5,00 м	Силикон	Рис.1	Схема подключения С	03-9040-0010
-50 °С до +260 °С	1 x Pt 100	2 провода	50 мм	6 мм	нерж. сталь	1,50 м	Оплетка из нерж стали	Рис.2	Схема подключения А	03-8140-0012
-50 °С до +260 °С	2 x Pt 100	2 провода	50 мм	6 мм	латунь	1,50 м	Оплетка из нерж стали	Рис.2	Схема подключения D	03-8140-0013
-50 °С до +600 °С	1 x Pt 100	3 провода	1000 мм	3 мм	нерж. сталь	0,40 м	Силикон	Рис.3	Схема подключения С	03-9040-0011



Мининагреватель

Преимущества

- Небольшая, компактная конструкция
- Не нужен температурный контроль
- Поставляется для любых напряжений
- Прост при монтаже

Описание

Мининагреватель служит для защиты от замерзания и для предотвращения образования конденсата внутри корпусов и пускателей малых размеров. Во взрывозащищенном исполнении монтируется во взрывозащищенный корпус в соответствии с EN 50014.

Конструкция

Нагревательное сопротивление герметично запаяно в анодированный алюминиевый корпус. Нагреватель готов к подключению, так как с обеих сторон вмонтированы подсоединительные жилы.

Для крепления нагревателя имеются два отверстия $\varnothing 3,2$ мм. Имеется также сравнимый по размерам и мощности нагреватель для применения вне взрывоопасной зоны. Для этого исполнения не нужно дополнительное подсоединение для земли.

Функции

При учете инструкций по монтажу мининагреватель без термоограничителя может использоваться во взрывоопасных условиях. Предпосылкой для минимизации температуры поверхности является оптимальный контакт с металлическим корпусом.

Взрывозащита

Обозначение

Ex II 2G EEx d IIC

Сертификат испытаний

PTB 00 ATEX 1124 U

Технические данные

Вид защиты

IP 66/EN 60529

Номинальное напряжение

230 В, специальные напряжения (от 6 до 400 В) поставляются по запросу

Номинальная мощность

6 Вт

Макс. допустимая температура поверхности

+95 °C

Материал корпуса

Анодированный алюминий

Подсоединительные жилы

H07G-K или N4GAF - 0,75 мм²

Стандартная длина 0,5 м на каждую сторону

Крепление

2 отверстия, $\varnothing 3,2$ мм

Вес

ок. 46 г

Инструкции по монтажу для использования во взрывоопасных условиях:

Определить температурный класс можно:

- при обычном температурном контроле и приемке экспертами по взрывозащищенности
- в ходе проверки опытных образцов, напр., в сочетании с другим оборудованием при повторном предъявлении в признанный контрольный орган

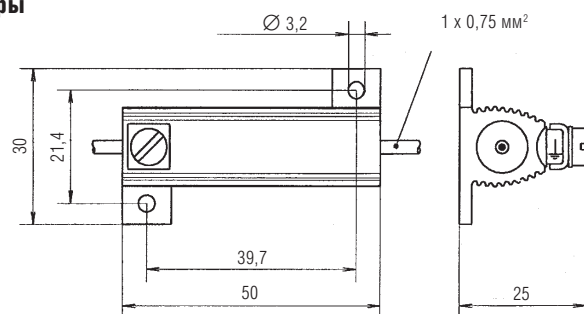
Встройка только во взрывозащищенный корпус согласно EN 50014

Номер для заказа

Мининагреватель, взрывозащищенный
27-2301/3806

Мининагреватель, стойкий к среде
27-2302/3806

Размеры



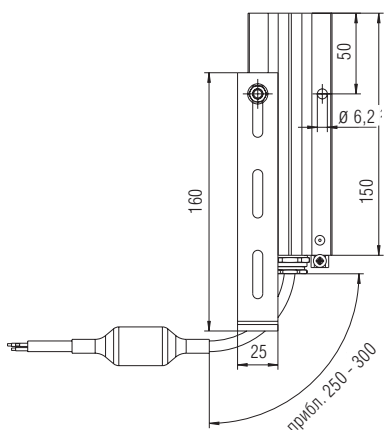


Обогреватели HCS

Преимущества

- Различные компактные конструкции
- Высокая греющая мощность
- Встроенный в питающий кабель прибор для защиты от замерзания
- Большая черная анодированная поверхность конвектора
- Готовы к подсоединению, не требуют обслуживания

Размеры



Взрывозащита

Обозначение

- Ex II 2G EEx dm IIC T3/T4
- Ex II 2D IP 65 T 135 °C/T 200 °C

Сертификат испытаний

PTB 03 ATEX 1139 X

Технические данные

Класс защиты

IP 65, NEMA 4

Номинальное напряжение

Перем. ток 230 В

Подключение

Питающий провод EWKF 3x1,5мм²; диаметр 8,1 мм; длина 3 м

Расположение

Воздушный поток вертикально по ребрам

Материал

Черный анодированный алюминий, устойчивый к морской воде

Описание

Компактные обогреватели BARTEC серии HCS используются во взрывоопасных зонах в качестве защиты от мороза и антиконденсатного обогрева. Благодаря их применению гарантируется высокая эксплуатационная надежность, так как исключаются колебания температуры или же поддерживается необходимая минимальная температура.

Эти обогреватели используются для того, чтобы предотвратить выход из строя оборудования из-за утечек тока на электрических частях или из-за других неисправностей, которые могут возникнуть вследствие образования коррозии на механических деталях установок.

Они используются для обогрева распределительных шкафов и шкафов управления, защитных кожухов трансмиттеров, измерительных устройств, аналитических шкафов для подготовки проб и т.д.

Конструкция

Обогреватели имеют постоянное омическое сопротивление. Благодаря специальной конструкции алюминиевого профиля создается каминный эффект, что дает возможность равномерного распределения температуры внутри коробок и шкафов.

При перегреве обогреватели отключаются от сети, так как нагревательный элемент соединен с плавким предохранителем.

Функции

Расположенный в питающем проводе термостат поддерживает внутреннюю температуру в нужных пределах и препятствует превышению допустимой окружающей температуры обогревателя. Чтобы не произошло аккумуляции тепла, нужно соблюдать предписываемые монтажные расстояния. Ребра накрывать нельзя, чтобы не нарушить конвекцию.

Размеры

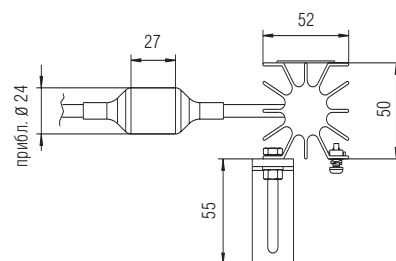


Таблица для подбора

Обозначение	Ном. мощность	Исполнение	Размеры в мм (Д x Ш x В)	Температурный класс	➔ Номер для заказа
HCS 50-T4-10-3	50Вт	с датчиком защиты от замерзания +10 °C ВКЛ. +18 °C ВЫКЛ.	52 x 50 x 155	T4	27-2063-3705/8300

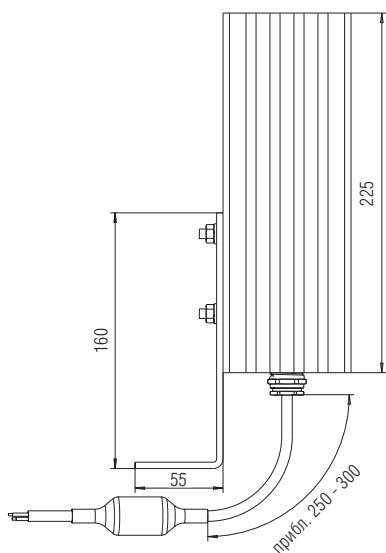


Обогреватели HSM

Преимущества

- Различные компактные конструкции
- Высокая греющая мощность
- Встроенный в питающий кабель прибор для защиты от замерзания
- Большая черная анодированная поверхность конвектора
- Готовы к подсоединению, не требуют обслуживания

Размеры



Взрывозащита

Обозначение

- II 2G EEx dm IIC T3/T4
- II 2D IP 65 T 135 °C/T 200 °C

Сертификат испытаний

PTB 03 ATEX 1139 X

Технические данные

Класс защиты

IP 65, NEMA 4

Номинальное напряжение

Перем. ток 230 В

Подключение

Питающий провод EWKF 3x1,5мм²; диаметр 8,1 мм; длина 3 м

Расположение

Воздушный поток вертикально по ребрам

Материал

Черный анодированный алюминий, устойчивый к морской воде

Описание

Компактные обогреватели BARTEC серии HSM используются во взрывоопасных зонах в качестве защиты от мороза и антиконденсатного обогрева.

Благодаря их применению гарантируется высокая эксплуатационная надежность, так как исключаются колебания температуры или же поддерживается необходимая минимальная температура.

Эти обогреватели используются для того, чтобы предотвратить выход из строя оборудования из-за утечек тока на электрических частях или из-за других неисправностей, которые могут возникнуть вследствие образования коррозии на механических деталях установок.

Они используются для обогрева распределительных шкафов и шкафов управления, защитных кожухов трансмиттеров, измерительных устройств, аналитических шкафов для подготовки проб и т.д.

Конструкция

Обогреватели имеют постоянное омическое сопротивление. Благодаря специальной конструкции алюминиевого профиля создается каминный эффект, что дает возможность равномерного распределения температуры внутри коробок и шкафов.

При перегреве обогреватели отключаются от сети, так как нагревательный элемент соединен с плавким предохранителем.

Функции

Расположенный в питающем проводе термостат поддерживает внутреннюю температуру в нужных пределах и препятствует превышению допустимой окружающей температуры обогревателя. Чтобы не произошло аккумуляции тепла, нужно соблюдать предписываемые монтажные расстояния. Ребра накрывать нельзя, чтобы не нарушить конвекцию.

Размеры

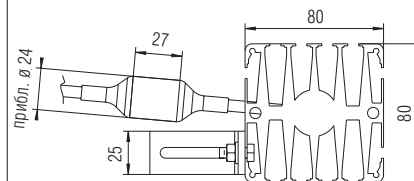


Таблица для подбора

Обозначение	Ном. мощность	Исполнение	Размеры в мм (Д x Ш x В)	Температурный класс	➔ Номер для заказа
HSM 130-T4-10-3	130Вт	с датчиком защиты от замерзания	80 x 80 x 225	T4	27-2163-5713/B300
HSM 250-T3-10-3	250 Вт	+10 °C ВКЛ. +18 °C ВЫКЛ.	80 x 80 x 225	T3	27-2161-5725/B300



Обогреватели HCL

➤ Взрывозащита

Обозначение	II 2G EEx dm IIC T3/T4 II 2D IP 65 T 135 °C/T 200 °C
Сертификат испытаний	PTB 03 ATEX 1139 X

➤ Технические данные

Класс защиты	IP 65, NEMA 4
Номинальное напряжение	Перем. ток 230 В
Подключение	Питающий провод EWKF 3x1,5мм ² ; диаметр 8,1 мм; длина 3 м
Расположение	Воздушный поток вертикально по ребрам
Материал	Черный анодированный алюминий, устойчивый к морской воде

Преимущества

- Различные компактные конструкции
- Высокая греющая мощность
- Встроенный в питающий кабель прибор для защиты от замерзания
- Большая черная анодированная поверхность конвектора
- Готовы к подсоединению, не требуют обслуживания

Описание

Компактные обогреватели фирмы BARTEC серии HC используются во взрывоопасных зонах в качестве обогревателей, защищающих от мороза и предохраняющих от образования конденсата.

Благодаря их применению гарантируется высокая эксплуатационная надежность, так как исключаются колебания температуры или же поддерживается необходимая минимальная температура.

Эти обогреватели используются для того, чтобы предотвратить выход из строя оборудования из-за утечек тока на электрических частях или из-за других неисправностей, которые могут возникнуть вследствие образования коррозии на механических деталях установок.

Они используются для обогрева распределительных шкафов и шкафов управления, защитных кожухов трансмиттеров, измерительных устройств, аналитических шкафов для подготовки проб и т.д.

Конструкция

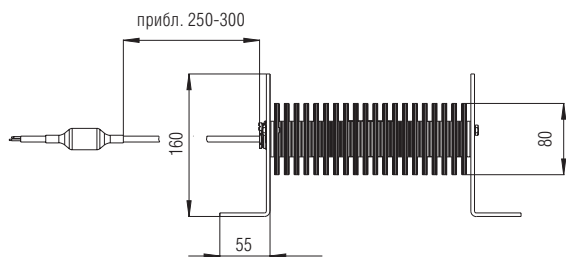
Обогреватели имеют постоянное омическое сопротивление. Благодаря специальной конструкции алюминиевого профиля создается каминный эффект, что дает возможность равномерного распределения температуры внутри коробок и шкафов.

При перегреве обогреватели отключаются от сети, так как нагревательный элемент соединен с плавким предохранителем.

Функции

Расположенный в питающем проводе термостат поддерживает внутреннюю температуру в нужных пределах и препятствует превышению допустимой окружающей температуры обогревателя. Чтобы не произошло аккумуляции тепла, нужно соблюдать предписываемые монтажные расстояния. Ребра накрывать нельзя, чтобы не нарушить конвекцию.

Размеры



Размеры

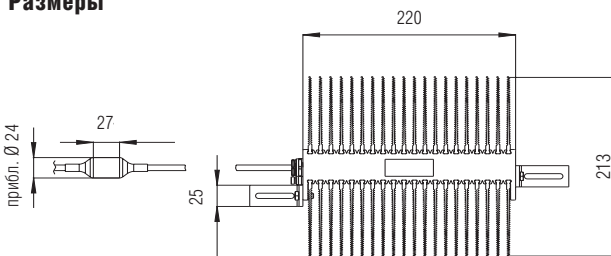


Таблица для подбора

Обозначение	Ном. мощность	Исполнение	Размеры в мм (Д x Ш x В)	Температурный класс	➤ Номер для заказа
HCL 300-T4-10-3	300 Вт	с датчиком защиты от замерзания	220 x 213 x 80	T4	27-2263-4730/B300
HCL 600-T3-10-3	600 Вт	+10 °C ВКЛ. +18 °C ВЫКЛ.	220 x 213 x 80	T3	27-2261-4760/B300



HSF 120/HSF 200

HSF 50/HSF 100

Описание

Очень плоский обогреватель BARTEC HSF используется прежде всего во взрывоопасных зонах, в которых следует поддерживать определенную температуру. Его применение гарантирует высокую эксплуатационную безопасность, поскольку предотвращаются значительные колебания температур или поддерживается минимальная температура.

Обогреватель надежно заботится о том, чтобы не происходили отказы в функциях через утечки тока в электрических встроенных элементах и другие неполадки, вызванные образованием коррозии на механических элементах. Местами применения являются распределительные шкафы и шкафы управления, преобразовательные и предохранитель-

ные коробки, измерительные устройства и аналитические шкафы для подготовок проб и многие другие.

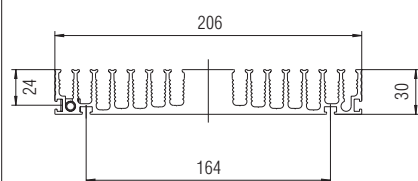
Конструкция

Обогреватель HSF базируется на PTC-нагревательном элементе (PTC-позитивный температурный коэффициент). Специальная конструкция алюминиевого профиля способствует равномерному распределению температуры во внутреннем пространстве корпусов и шкафов. Ребра не должны быть закрыты, чтобы не препятствовать свободной конвекции.

Функция

Нагревательные элементы PTC повышают свое электрическое сопротивление при повышающейся температуре. Высокое сопротивление означает низкую тепловую мощность. Тепловая мощность становится при высокой температуре такой незначительной, что предельная температура соответствующего температурного класса не может быть превышена. Кроме того эти нагревательные элементы управляют своим сопротивлением в зависимости от напряжения. Поэтому нагреватель HSF может использоваться в широком диапазоне рабочего напряжения. Для точного определения параметров тепловой мощности при использовании температур в период выдержки, мы просим Вас связаться с нами.

Размеры



Преимущества

- характеристика с автоматическим ограничением
- произвольное положение при монтаже
- предельно плоский тип конструкции
- допущен ATEX для применения в условиях газа и пыли
- широкий диапазон применения напряжений
- большая анодированная конвекционная поверхность
- готовый к подключению, необслуживаемый

Взрывозащита

Обозначение

- II 2G EEx d IIC T4 или T3
- II 2D IP 65 T 135 °C или T 200 °C

Сертификат испытаний

PTB 03 ATEX 1221 X

Технические данные

Класс защиты

IP 68, NEMA 4X

Диапазон температур применения

-50 °C до +180 °C

Диапазон температур окружающей среды

-50 °C до +60 °C

Расчетное напряжение

перем./пост.ток 120 до 240 В

Номинальная мощность

50, 100, 120 и 200 Вт
(при температуре использования 0 °C)

Подключение

Шланговый провод
EWKF 3 x 1,5 мм²; Ш 8,1 мм

Монтажное положение

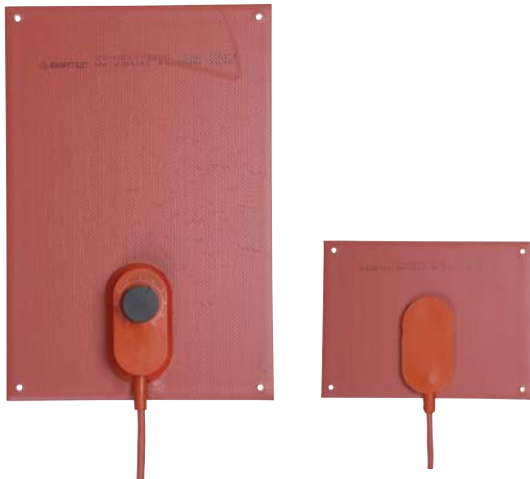
произвольное

Материал

анодированный алюминий,
стойкий к воздействию морской воды

Таблица для подбора

Обозначение	Номинальная мощность	Длина линии	Вес (нетто)	Размеры в мм (длина x ширина x высота)	Температур. класс	➔ Номер для заказа
HSF 50 T4-1	50 Вт	1 м	0,9 кг	105 x 206 x 30	T4	27-2C54-7054110Z1000
HSF 50-T4-5	50 Вт	5 м	1,3 кг	105 x 206 x 30	T4	27-2C54-7054110Z5000
HSF 100-T3-1	100 Вт	1 м	0,9 кг	105 x 206 x 30	T3	27-2A53-7104110Z1000
HSF 100-T3-5	100 Вт	5 м	1,3 кг	105 x 206 x 30	T3	27-2A53-7104110Z5000
HSF 120-T4-1	120 Вт	1 м	1,8 кг	225 x 206 x 30	T4	27-2B54-7124150Z1000
HSF 120-T4-5	120 Вт	5 м	2,2 кг	225 x 206 x 30	T4	27-2B54-7124150Z5000
HSF 200-T3-1	200 Вт	1 м	1,8 кг	225 x 206 x 30	T3	27-2B53-7204150Z1000
HSF 200-T3-5	200 Вт	5 м	2,2 кг	225 x 206 x 30	T3	27-2B53-7204150Z5000



Силиконовый обогреватель SSM для распределительного шкафа

Преимущества

- Занимает немного места благодаря плоской конструкции
- Хорошее и равномерное распределение тепла благодаря плоской конструкции
- Монтируется в любом положении
- Очень хорошая устойчивость к химическим веществам

Описание

Обогреватель SSM используется для обогрева с целью защиты от замерзания и предотвращения образования конденсата. При его эксплуатации гарантируется высокий уровень безопасности, так как исключается выход из строя из-за тока утечки на электрических встроенных деталях или вследствие коррозии металлических частей установок. Обогреватель применяется в распределительных, защитных шкафах, шкафах управления, аналитических шкафах и обслуживающих автоматах.

Конструкция

Обогреватель состоит из основной тонкой пластины из анодированного алюминия, на которую методом вулканизации нанесен пропитанный силиконом холст из филаментных стеклонитей с заделанной в него обогревающей обмоткой. Встроенный в соединительный блок биметаллический переключатель ограничивает температуру поверхности обогрева примерно до +70 °С, другое исполнение дает возможность плавно устанавливать температуру на поверхности от +30 °С до +150 °С.

Дополнительные изделия

Специальная конструкция силиконового обогревателя дает возможность изготовить варианты, которые могут быть подобраны для соответствующего случая применения.

Параметры, которые могут меняться в зависимости от случая применения:

Геометрия

Можно изготовить гибкие обогреватели поверхности размером максимально до 2,5 м x 1,2 м, прим. 2,5 мм толщиной. Могут быть предусмотрены любые пазы, отверстия и т.д. Обогрев цилиндрических тел (от 5 до 200 мм) может быть осуществлен с помощью специальных манжет с необходимым радиусом.

Вид крепления

Обогреватели поверхностей могут быть предложены в исполнении с самоприклеивающейся пленкой, могут наклеиваться специальным клеем, запрессовываться с помощью зажимной пластины или натягиваться с помощью растяжной пружины.

Номинальное напряжение

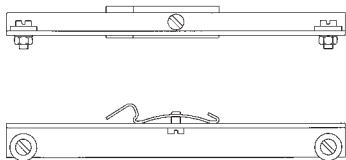
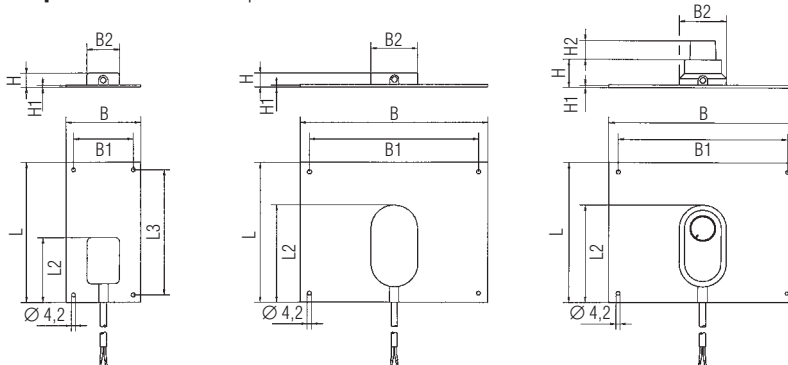
возможно от 6 В до 230 В; от 3N AC 100 В до 3N AC 400 В.

Плотность мощности

при самоограничении прим. до 0,65 Вт/см²; при работе с термостатом до 2,0 Вт/см².

Регулировка температуры

На температуру поверхности обогревателя влияет удельная нагрузка поверхности Вт/см², температурные сенсоры для регулировки и ограничений могут быть встроены непосредственно в обогреватель или же на поверхности обогревателя могут быть предусмотрены соответствующие карманы для внешних температурных сенсоров. Благодаря прямому контакту и большому тепловому потоку в необходимом направлении. Это означает незначительную разницу между температурой обогрева и температурой изделия (среды).

Размеры Крепление «защелка» TS 35

Размеры Силиконовый обогреватель

Технические данные
Утверждение чертежей VDE

Свидетельство № 101109

Директивы/Стандарты/Допуски

EN 60335-1; 1994, A11; 1995

Для ЭМС - EMV 89/336/EWG,

для низких напряжений EG 73/23/EWG

Мин. температура окружающей среды

-60 °C

Макс. температура окружающей среды

+80 °C (исполнение 27-0222)

Температура нагревателя

+70 °C (жестко запрограммировано)

регулируется от +30 °C до +150 °C

Крепление

- с 4 винтами M4
- специальным клеем
- на кронштейнах

Материалы
Основание

Алюминиевый лист, анодированный, толщина 1,0 или 1,5 мм

Изоляция

Силоксановый каучук, толщина прим. 1,5 мм

Греющий элемент

CrNi или проволока из константана

Питающий провод

 из силикона 2 x 0,75 мм², длина 0,5 м

Вид защиты

Исп. 27-0212-... IP 53

Исп. 27-0222-... IP 51

Электрические параметры
Тепловая мощность

40 Вт/100 Вт/250 Вт

Номинальное напряжение

перем. ток 230 В/50 Гц

Электрическая прочность

до 12 кВ/мм

Размеры (мм)

L	L1	L2	B	B1	B2	H	H1	H2	➔ Номер для заказа
150	134	70	80	64	35	15	2,5	без	27-0212-1704
150	130	105	200	180	50	15	3	без	27-0212-2710
150	130	105	200	180	50	30	3	20	27-0222-2710
300	280	105	200	180	50	15	3	без	27-0212-3725
300	280	105	200	180	50	30	3	20	27-0222-3725

Таблица для подбора Принадлежности

Размеры	Кронштейн для TS 35	Кронштейн для TS 32
	➔ Номер для заказа	➔ Номер для заказа
150 x 80 мм	05-0010-0056	05-0010-0058
150 x 200 мм	05-0010-0056	05-0010-0058
300 x 200 мм	05-0010-0057	05-0010-0059

Таблица для подбора (Обогреватель)

Тепловая мощность	+70 °C фиксировано	Регулируется от +30 °C до +150 °C
	➔ Номер для заказа	➔ Номер для заказа
40 Вт	27-0212-1704	-
100 Вт	27-0212-2710	27-0222-2710
250 Вт	27-0212-3725	27-0222-3725



Кабель MSH для обогрева в режиме останова

Преимущества

- Легкое подсоединение благодаря параллельной конструкции
- Высокая тепловая мощность при небольших размерах
- Чрезвычайная гибкость в диапазоне от -50 °С до +180 °С с высокой электрической прочностью

Описание

Этот чрезвычайно гибкий греющий кабель применяется для обогрева электродвигателей и генераторов в режиме останова. Так как он эффективно предотвращает образование конденсата, в том числе и в экстремальных климатических условиях, он гарантирует надежную защиту от коррозионных повреждений и связанных с этим сбоев в работе машины.

Специальное исполнение - по отдельному запросу

- Другое рабочее напряжение
- Другая тепловая мощность
- Другая длина

Конструкция

Греющий кабель MSH для обогрева в режиме останова - это готовый к подключению кабель с параллельными греющими проводниками и с холодными концами. Поверх двух параллельно проложенных медных жил с изоляцией из силикона и филаментных нитей намотан греющий кабель из сплава CuNi или NiCr. Холодные концы - медные жилы с изоляцией FER, длиной 0,37 м - предназначены для подключения греющего кабеля. Внешняя оболочка - это покрытая силиконом оплетка из филаментных стеклонитей. Оба конца кабеля заделаны силиконовым каучуком.

Функции

Греющий кабель монтируется непосредственно в обмотку или прокладывается вокруг обмотки. При этом благодаря пропитке кабеля создаются благоприятные условия для распределения тепла.

Технические данные

Материалы

Греющий кабель
CuNi или NiCr
Изоляция
Бесщелочные с силиконовым каучуком
филаментные стеклонити
Подсоединение
Изолированная медная жила 2 x FER
0,5 мм² с концевой муфтой

Радиус изгиба

≥ 25 мм

Электрические параметры

Тепловая мощность

12,5 Вт, 25 Вт, 50 Вт, 75 Вт, 100 Вт

Удельная тепловая мощность

50 Вт/м при номинальном напряжении

Номинальное напряжение

Стандарт 230 В (специальное-110 В, прочие - по запросу)

Допустимое перенапряжение

1,2 x номинальное напряжение

Пробное напряжение

2000 В с заземлением

Класс нагревостойкости

H = +180 °С

Температурный диапазон

от -50 °С до +180 °С

Размеры

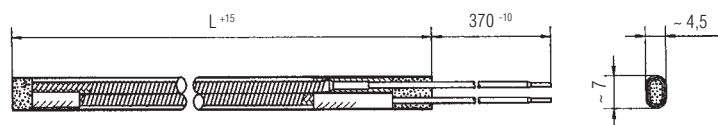


Таблица для подбора

Рабочее напряжение	Код	Тепловая мощность	Длина греющего кабеля	Код
110 В	6	12,5 Вт	250 мм	012
		25 Вт	500 мм	025
230 В	7	50 Вт	1000 мм	050
		75 Вт	1500 мм	075
Специальное напряжение	9	100 Вт	2000 мм	100

Полный номер для заказа

27-1811-

Пожалуйста, вставьте код.



Кабель MSH^{ex} для подогрева в режиме останова

Преимущества

- без использования силикона
- с автоматическим ограничением
- также возможна другая длина

Конструкция греющего кабеля

- Питающий кабель из медных жил 1,2мм, покрытых никелем
- Полимерный нагревательный элемент с автоматическим ограничением
- Изолирующая оболочка из FEP
- Луженная медная оплетка
- Защитная оболочка из FEP

Взрывозащита

Обозначение

Ex II 2G EEx em II T3

Сертификат испытани

КЕМА 03 ATEX 2528 X

Термическая безопасность

EN 60519-2; 1993, класс 0

Описание

Этот гибкий греющий кабель используется в качестве подогревателя в режиме останова в электродвигателях и генераторах во взрывоопасных зонах. Он обеспечивает защиту от повреждения коррозией и связанным с этим простоем оборудования, поскольку эффективно предотвращает образование конденсата даже в экстремальных условиях.

Обогреватель готов к подключению и подключается непосредственно к клеммам в пространстве EEx e. Длина обжимных безопасных жил FEP на выбор.

Автоматическим ограничением греющего кабеля предотвращается перегрев, даже если он проложен друг над другом.

Не требуется дополнительный ограничитель нагрева.

Технические данные

Макс. температуры на месте исп.

длительно подключен -40 °C до +120 °C
выключен -40 °C до +170 °C
(накопитель 1000 ч)

Номинальное напряжение

230 В или 110 В

Номинальное напряжение 10 °C

12 Вт, 24 Вт, 48Вт и 96 Вт
при удельной тепловой мощности
48 Вт/м

Пробное напряжение

перем. ток 1500 В за 1 минуту

Многожильный гибкий подсоединительный кабель с FEP изоляцией

тонкопроволочный с лужеными медными 1,5 мм жилами, зелёно-желтый 2,5 мм зазем.кабель

Концевая муфта

термоусадочный шланг из PTFE/FEP

Мин. радиус изгиба

25 мм

Размеры поперечного сечения греющего кабеля

10,2 мм x 4,8 мм

Размеры

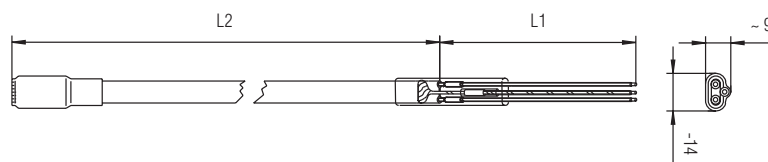
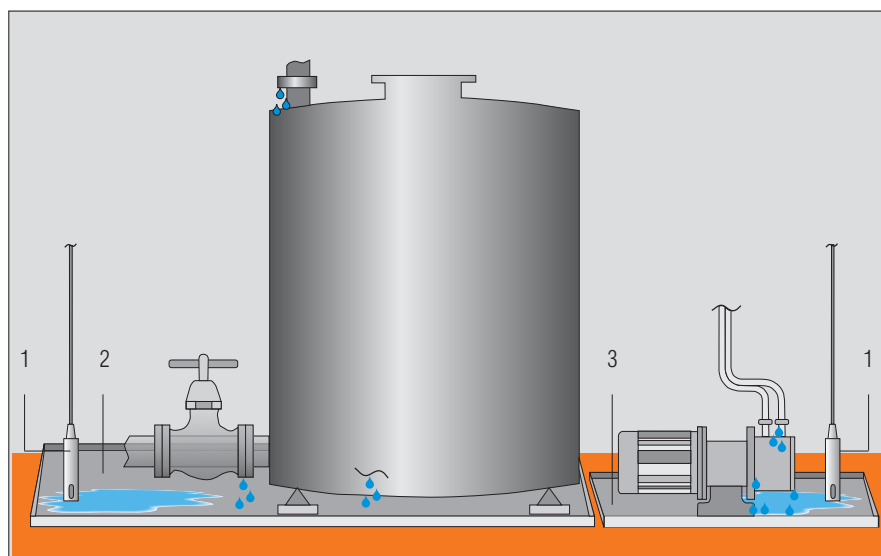


Таблица для подбора греющего кабеля HSB тип 45

Сум. мощность	Отап. длина (мм) L1	Длина жил (мм) L2	➔ Номер для заказа
12 с	250	300	27-1776-□ 0300012
24 Вт	500	300	27-1776-□ 0300024
48 Вт	1000	1000	27-1776-□ 1000048
96 Вт	2000	1000	27-1776-□ 1000096

Ном. напряж.	Код
110 В	6
230 В	7

Пожалуйста, вставьте код.



- 1 Зонд
- 2 Поддон
- 3 Маслосборник

Системы распознавания утечек

для выборочного контроля

для проводящих и непроводящих ток жидкостей

KSM

ODA

RDA 01

Описание

BARTEC предлагает системы распознавания утечек для защиты человека, оборудования и окружающей среды при обращении с опасными для воды жидкостями.

Вы можете выбрать среди трех различных систем.

- **KSM**
- **ODA**
- **RDA 01**

для выборочного контроля в улавливающих устройствах под конструктивными элементами оборудования

- **фланцевые соединения**
- **уплотнения для насосов**
- **стенки резервуаров**

для проводящих и непроводящих ток жидкостей

Системы надежно сигнализируют уже при накоплении минимальной толщины слоя внутри приемной ванны (например в низших точках).

Преимущества

- Не требуется подгонка
- Различение предупредительных сигналов, напр., утечка воды или топлива
- Контроль за возможными разрывами или коротким замыканием кабеля

Компоненты системы

Системы распознавания утечки состоят из

- **электроники контроля**
- и
- **зонда утечки**



Контрольное устройство KSM-MB

Описание

KSM-MB предусмотрено для монтажа на модульном каркасе. В дополнение к контрольным функциям возможна самодиагностика прибора.

При использовании во взрывоопасной зоне 1 между контрольным устройством и зондом утечки должен быть установлен защитный барьер, который Вы также можете заказать у нас.

Преимущества

- Предупредительный сигнал-световой, звуковой и через групповой контакт с нулевым потенциалом
- Функция самодиагностики
- Питающее напряжение Пост. ток 24 В
- Блок 19" 6 x 3 U
- Отдельный выход для сигнала масло/вода (транзисторный выход)

➤ Технические данные

Питающее напряжение

Номин. напряжение пост. тока 24 +/- 10%
Вход трансформатора макс. 150 мА

макс. остаточная пульсация

V_{ss} 100 мВ

допустимая рабочая температура

0 °C до +70 °C

допустимая температура хранения

-20 °C до +85 °C

Входы

ε-зонд

Подключение ε-зонда (двухпроводной преобразователь 4 до 20 мА) через защитный барьер

Скорость срабатывания: $3 \text{ с} < t_A < 5 \text{ с}$ после увлажнения ε-зонда вследствие жидкости утечки

макс. длина подвода = 800 м

Спецификации кабеля

EEx i-Kabel LIYCY 2 x 0,75 мм², экраниров.

Тест

Цикл теста начинается приведением в действие кнопки "Test" на передней панели

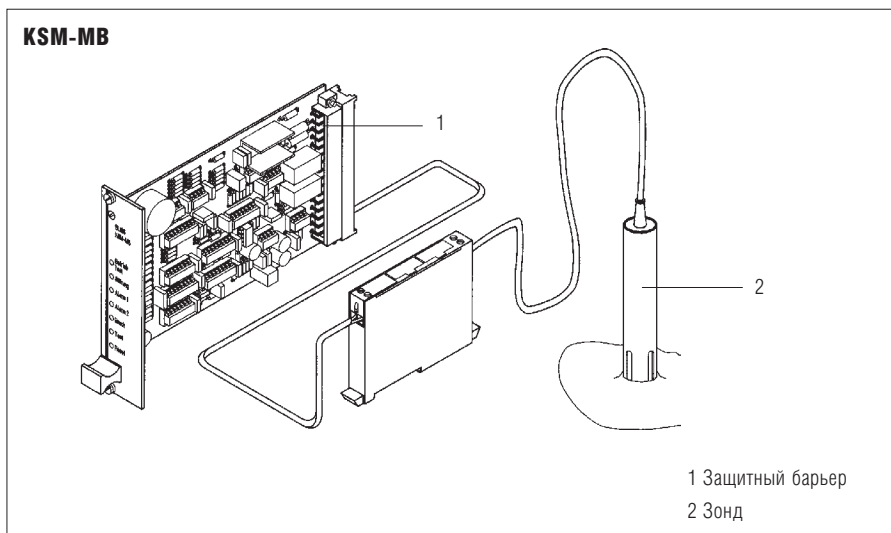
или с помощью внешнего подключения входа

Внешний сброс

Одноступенчатое подтверждение с помощью внешней проводки

Выравнивание потенциала РА

мин. 1,5 мм² Си-кабель из взрывоопасной среды к барьеру



**Номер для заказа
Контрольное устройство**

KSM-MB K7-8520-1111

**Блок сменных плат
для KSM-MB 03-8931-0013**



Контрольное устройство KSM-BE/MU

Описание

Системный блок контрольного устройства KSM-BE состоит из модуля питания и модуля предварительной обработки результатов. В зависимости от необходимого числа точек контроля за утечками он может быть оснащен несколькими (до 4-х) модулями обработки результатов KSM-MU

Преимущества

- Предупредительный сигнал - световой, звуковой и через групповой контакт с нулевым потенциалом
- До 4-х точек замера в одном системном блоке
- Простая подсоединительная техника
- Питающее напряжение Перем. ток 230 В, пост. ток 24 В, стандарт
- Настенный корпус:
295 мм x 250 мм x 107 мм (Ш x В x Г)

➤ Технические данные

Питающее напряжение

Номинальное напряжение пост.тока 24 В
или перем.тока 230 В
макс. потребляемая мощность 8 мА

допустимая рабочая температура

-10 °C до +50 °C

допустимая температура хранения

-10 °C до +60 °C

Входы

ε-зонд

Подключение ε-зонда
(двухпроводной преобразователь 4 до 20 мА)
через защитный барьер

Скорость срабатывания: $3 \text{ с} < t_A < 5 \text{ с}$
после увлажнения ε-зонда вследствие
жидкости утечки

макс. длина подвода = 800 м

Спецификации кабеля

EEх i-Kabel LIYCY 2 x 0,75 мм², экраниров.

Выравнивание потенциала РА

мин. 1,5 мм² Си-кабель из взрывоопасной
среды к защитному барьеру

Выходы

Показания светодиодного индикатора Обобщенный сигнал

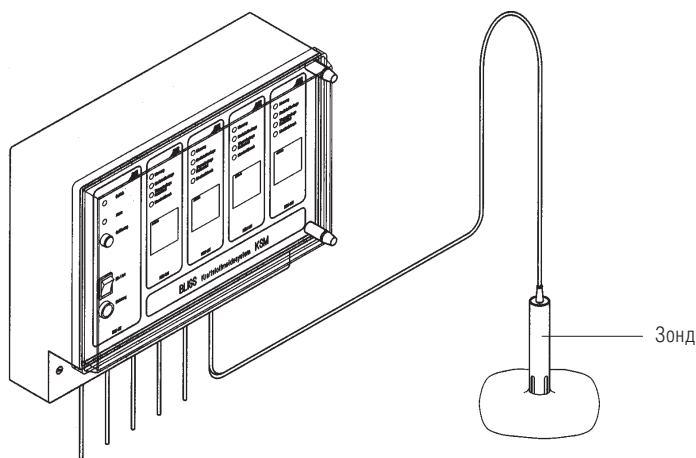
контакт с нулевым потенциалом
 $U_{\text{max}} =$ перем.ток 250 В; пост.ток 220 В

$I_{\text{max}} = 2 \text{ A}$

$P_{\text{max}} = 250 \text{ VA}; 50 \text{ Вт}$

акустический предупредительный сигнал в
стенке стойки (пьезосигнализатор)

KSM-BE/MU



➔ **Номер для заказа
Контрольного устройств**

**Системный блок KSM-BE
K7-8526-1111**

**Модуль предварительной
обработки результатов KSM-MU
K7-8522-1111**



Зонд ε

Описание

Зонд ε - это измерительный двухпроводной измерительный преобразователь с сенсором емкостного типа, который может использоваться для обнаружения и распознавания жидкостей при утечке.

Основными элементами зонда ε являются легкодоступный конденсатор и измерительный преобразователь.

Емкость сенсорной головки зависит от диэлектрической проницаемости среды, в которой находится зонд ε. Эта емкость преобразуется измерительным преобразователем в сигнал от 4 до 20 мА.

Преимущества

- Обнаружение утечек всех жидкостей
- Различение предупредительных сигналов об утечке, напр., утечка воды или топлива
- Время срабатывания после увлажнения в течение нескольких секунд
- Расстояние до 800 м между местом установки зонда и контролирующим устройством

Взрывозащита

Обозначение

Ex II 2G EEx ib IIB T6

Сертификат испытаний

PTB 04 ATEX 2013

Технические данные

Размеры

∅ 25 мм, высота 110 мм

Температура окружающей среды

от -20 °C до +60 °C

Способ измерений

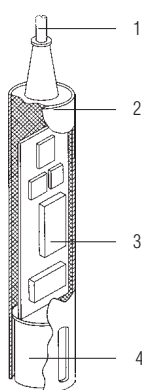
емкостный

Чувствительность

Предупреждение при высоте жидкости начиная с 10 мм

Система соответствует требованиям закона об использовании водных ресурсов. Имеется общее разрешение органов строительного надзора.

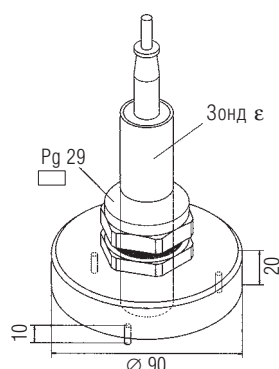
Зонд ε



- 1 Кабель подключения FEP
- 2 Стойка из PTFE (тефлон)
- 3 Измерительный преобразователь в заливке
- 4 Головка сенсора покрыта Parylene C

Принадлежности

Подставка для зонда



Кронштейн для зонда



- 1 Стенка поддона
- 2 Зонд ε
- 3 Хомут-защелка
- 4 Дно поддона

Номер для заказа

Зонд ε

с питающим кабелем из FEP, 10 м
17-85M2-1114

Необходимое контрольное устройство KSM.

Номер для заказа

Подставка для зонда

05-0005-0012

Тестовый адаптер для зонда ε

05-0843-0002

Кронштейн для зонда

03-5000-0002



Детектор утечек ODA

Описание

Детектор утечек в основном используется для контроля маслоуловителей под насосами, вентилями или агрегатами, в том случае если необходимо обнаружить минимальное количество утечки. Детектор утечек в основном используется для контроля маслоуловителей под насосами, вентилями или агрегатами, в том случае если необходимо обнаружить минимальное количество утечки.

Система состоит из детектора утечек ODA и одного оптического датчика HS. Если жидкость увлажняет датчик, об этом предупреждает красный индикатор на детекторе утечек. Одновременно включается контакт с нулевым потенциалом.

В случае разрыва или замыкания соединительного кабеля датчика срабатывает контакт с нулевым потенциалом, и загорается желтый светодиод. Детектор утечек встроен в корпус, который может фиксироваться на несущей рейке TS35.

Взрывозащита

Обозначение

Ex II (1)GD [EEx ia] IIC

Сертификат испытаний

TÜV 02 ATEX 1911

Прочие данные см. Свидетельство ЕС об испытаниях контрольного образца.

Преимущества

- Вставные клеммы
- Контроль мощности
- Надежная гальваническая развязка между сенсором и коммутационным реле

Технические данные

Размеры (Ш x В x Г)

22,5 мм x 100 мм x 115 мм

Температура окружающей среды

от -20 °C до +60 °C

Конструкция

Фиксирующийся корпус для TS 35

Вид защиты

IP 20

Индикация

Рабочий режим	LED зеленый
Аварийный сигнал	LED красный
Неисправность	LED желтый

Контакты с нулевым потенциалом

2 переключающих контакта

Напряжение включения

Перем. ток 250 В/пост. ток 24 В

Ток включения

Перем. ток 5 А/пост. ток 2 А

Коммутационная способность

100 ВА/50 Вт

Питающее напряжение

Тип 17-584D-230D/0001
перем. ток 230 В/4,4 ВА

Тип 17-584D-200D/0001
пост. ток 24 В/1,1 Вт

Директивы/Нормы/Разрешения

Директива 89/336/EWG
Директива 73/23/EWG
Директива 94/9/EG

Прибор должен устанавливаться за пределами взрывоопасной зоны.

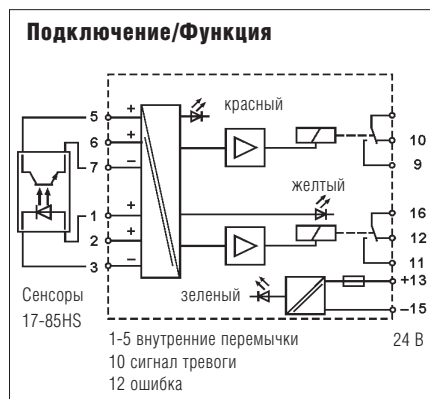


Таблица для подбора

Питающее напряжение	Код
перем. ток 230 В	3
пост. ток 24 В	0

➔ **17-584D-2** **0D/0001**
Номер для заказа

Пожалуйста, вставьте код.



Сенсоры HS и HS+

Описание

Датчик HS в основном используется для контроля маслоуловителей под насосами, вентилями или агрегатами, в том случае если необходимо обнаружить минимальное количество утечки.

Система состоит из детектора утечки ODA и оптического датчика HS. Если жидкость увлажняет датчик, об этом предупреждает красный светодиод на детекторе утечки. Одновременно срабатывает контакт с нулевым потенциалом.

В случае разрыва или замыкания соединительного кабеля датчика срабатывает отдельный контакт с нулевым потенциалом, и загорается желтый светодиод. Детектор утечки встроен в корпус, который может фиксироваться на несущей рейке TS35.

Оптимально назначение датчика HS+ - агрессивные жидкости, так как он имеет дополнительное химически стойкое покрытие из Polyene C. Питающий кабель изготовлен из прочного материала FEP (фторэтилпропилен).

Преимущества

- Обнаружение утечек всех жидкостей
- Время срабатывания после увлажнения в течение нескольких секунд
- Немедленная готовность к работе
- Возможна установка в очень небольших помещениях
- Расстояние до 500 м между местом установки датчика и детектором утечек

➔ Взрывозащита

Согласно DIN EN 50020 датчик как простой электрический прибор предназначен для групп IIB и температурного класса T4 для подсоединения к детектору утечки ODA.

➔ Технические данные

Размеры (Ш x В x Г)

36 мм x 16 мм x 6 мм

Температура окружающей среды

от -20 °C до +60 °C

Способ измерения

Оптический

Конструкция

Сенсор HS

Литой корпус из PA

Сенсор HS+

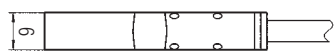
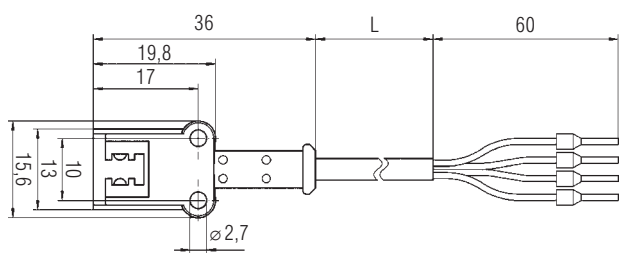
Специальное покрытие из Polyene C для агрессивных жидкостей

Чувствительность

Аварийное предупреждение при высоте жидкости, начиная прим. с 5 мм

Система соответствует требованиям закона об использовании водных ресурсов. Имеется общее разрешение органов строительного надзора.

Размеры



Крепление сенсора с помощью прилагаемых зажимов.

Таблица для подбора

Варианты	Код
Сенсор HS Питающий кабель из ПВХ 10 м	14
Сенсор HS+ Питающий кабель из FEP 5 м	23

➔ 17-85HS- 01

Номер для заказа

Пожалуйста, вставьте код.



Блок обработки результатов RDA 01

Преимущества

- Групповое сигнальное реле, 2 переключающих контакта
- Пьезозуммер
- Самоблокировка
- Клавиша сброса на передней стенке корпуса
- Регулировка чувствительности
- Высокая электромагнитная защита
- Настройка реле по принципу замкнутого тока

Описание

Блок обработки результатов RDA 01 служит для обнаружения утечек на подключенном датчике HR. Могут обнаруживаться легкие жидкости, напр., масла на воде. RDA 01 фиксирует изменения сопротивления на датчике. Сигнал об утечках подается светодиодом, зуммером и реле. До сброса клавишей Reset сообщения остаются в памяти.

Технические данные

Питающее напряжение

Перем. ток 230 В/50 Гц/1,2 ВА
Пост. ток 24 В ± 10 %

Температура окружающей среды

от -25 °С до +60 °С

Индикация

Рабочий режим LED зеленый
Предупреждение LED красный
Разрыв LED желтый

Выход

Групповое сигнальное реле,
2 переключающих контакта
Перем. ток 230 В/0,3 А
Пост. ток 24 В/1 А

Конструкция

Фиксирующий корпус для TS 35

Вид защиты

IP 20, класс защиты II

Сброс аварийного сигнала

Кнопка на стенке корпуса

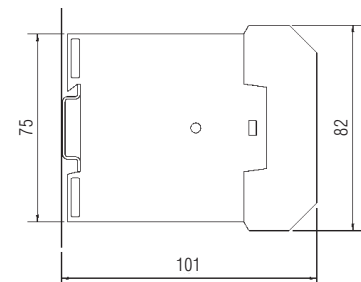
Регулировка чувствительности

Потенциометр в передней части корпуса

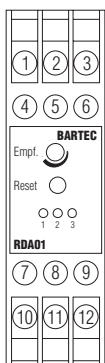
Директивы/Нормы/Разрешения

Директива 73/23/EWG
Директива 89/336/EWG

Размеры/Способ установки



Подключение/Действие/Расположение клемм



Показано состояние:
рабочий режим/ утечки нет

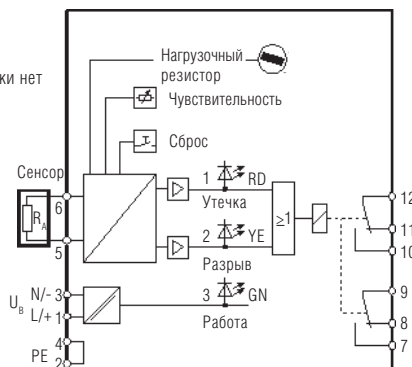


Таблица для подбора

Источник питания	Код
перем. ток 230 В	3
пост. ток 24 В	4

➔ **17-85F4-2** **22**
Номер для заказа
Пожалуйста, вставьте код.



Зонд HR

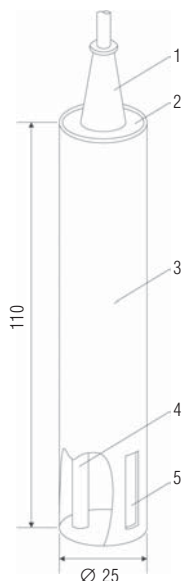
Преимущества

- Надежное предупреждение, начиная с 5 мм жидкости
- Прочная конструкция для промышленного применения
- Долгий срок службы благодаря использованию высококачественных материалов

Описание

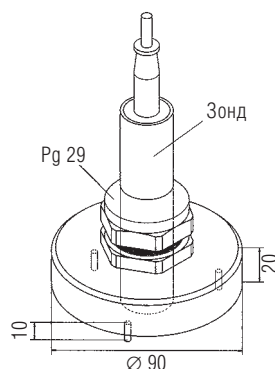
Зонд HR предназначен для обнаружения токопроводящих жидкостей (вода, кислоты, щелочи). Основу зонда составляют два легкодоступных электрода из нержавеющей стали, находящиеся в прочном корпусе, защищающем их от повреждений. С помощью необходимых принадлежностей зонд может закрепляться непосредственно на дне или стенке контролируемой емкости. Через паз в корпусе жидкость попадает на электроды. Состояние на зонде обрабатывается с помощью контрольного устройства RDA 01.

Размеры



- 1 Защита от изгибов
- 2 Залито компаундом
- 3 Корпус из PTFE
- 4 Два электрода из нерж.стали
- 5 Паз для поступления жидкости

Подставка для зонда



Кронштейн для зонда



- 1 Стенка поддона
- 2 Зонд
- 3 Хомут-защелка
- 4 Дно поддона

Взрывозащита

Зонд в соответствии с DIN EN 50020 как простой электрический прибор предназначен для зоны 1 группы IIB и температурного класса T4 для подключения к защитному барьеру.

Технические данные

Размеры

Диаметр 25 мм
Высота 110 мм

Температура окружающей среды

от -20 °C до +80 °C

Метод измерений

Кондуктивный

Материалы

Корпус из PTFE
Электроды из нерж. стали

Предупредительный сигнал

С помощью контрольного устройства RDA 01

Чувствительность

Предупреждение, начиная прим. с 5 мм токопроводящей жидкости

Питающий кабель

Провод из FEP (фторэтилпропилен) 10 м, 2 x 0,5 мм², экранированный
Макс. длина: 500 м
Экранированный провод через клеммный распределитель

Емкость зонда

$C_{\text{макс.}} = 1,6 \text{ нФ}$

Индуктивный зонд

$L_{\text{макс.}} = 7 \text{ мкН}$

Нагрузочный резистор

100 кΩ

Вес

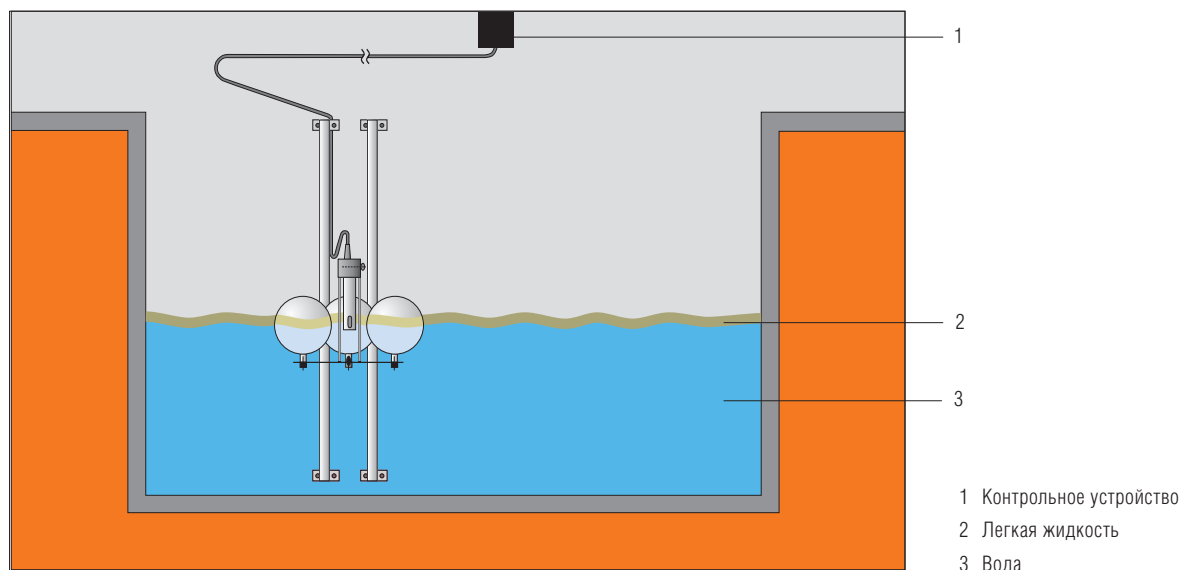
ок. 500 г

Номер для заказа

Зонд HR
17-85M1-6436/4400

Подставка для зонда
05-0005-0012

Кронштейн для зонда
05-0005-0002



HRS Система обнаружения утечек Выборочный контроль нетокопроводящих, всплывающих жидкостей

Область применения

Обнаружение утечек всплывающих легких жидкостей в отстойниках насосов

Резервуары для хранения жидкостей, которые могут стать источником загрязнения воды, обычно стоят в специальных поддонах или ловушках.

Если резервуары установлены под открытым небом, выпадающая в виде осадков вода может собираться в отстойниках. Чтобы перед откачиванием воды удостовериться, что в сточные воды не попали загрязняющие воду жидкости, фирма BARTEC разработала систему обнаружения утечек HRS для постоянного контроля за всплывающими легкими жидкостями.

С помощью зонда, плавающего на поверхности воды, система надежно оповещает о наличии слоя легкой жидкости, уже начиная с 5 мм его толщины.

Удельная плотность этой жидкости должна составлять 0,7-1,0 г/см³, а электропроводность не превышать 1 м/см.

Решения

Обнаружение неэлектропроводных, всплывающих легких жидкостей

- Бензин, керосин
- Дизельное топливо, мазут, смазочные масла

Компоненты системы

В систему обнаружения утечек входят:

- **контрольное устройство RDA 02**
С использованием защитных барьеров контроль может осуществляться во взрывоопасной зоне 1. Система соответствует требованиям закона об использовании водных ресурсов. Имеется общее разрешение органов строительного надзора
- **зонд HRS**
в комплекте с поплавком и отключением сухого хода и подключаемое
- **зонд HR**



Блок обработки результатов RDA 02

Преимущества

- Групповое сигнальное реле, 2 переключающих контакта
- Пьезозуммер
- Самоблокировка
- Клавиша сброса на передней стенке корпуса
- Регулировка чувствительности
- Высокая электромагнитная защита
- Настройка реле по принципу замкнутого тока

Описание

Блок обработки результатов RDA 02 служит для обнаружения утечек на подключенном датчике HRS. Могут обнаруживаться легкие жидкости, напр., масла на воде. RDA 02 фиксирует изменения сопротивления на датчике. Сигнал об утечках подается светодиодом, зуммером и реле. До сброса клавишей Reset сообщения остаются в памяти.

Технические данные

Питающее напряжение

Перем. ток 230 В/50 Гц/1,2 ВА
Пост. ток 24 В ± 10 %

Температура окружающей среды

от -25 °С до +60 °С

Индикация

Рабочий режим LED зеленый
Предупреждение LED красный
Разрыв LED желтый

Выход

Групповое сигнальное реле,
2 переключающих контакта
Перем. ток 230 В/0,3 А,
Пост. ток 24 В/1 А

Конструкция

Фиксирующийся корпус для TS 35

Вид защиты

IP 20, класс защиты II

Сброс аварийного сигнала

Кнопка на стенке корпуса

Регулировка чувствительности

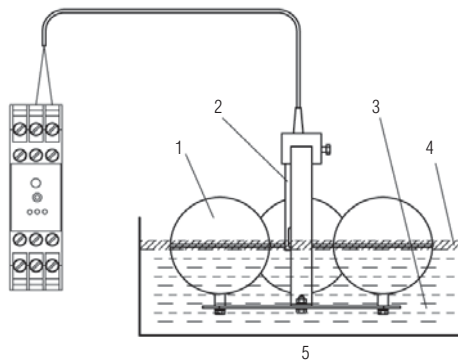
Потенциометр в передней части корпуса

Директивы/Нормы/Разрешения

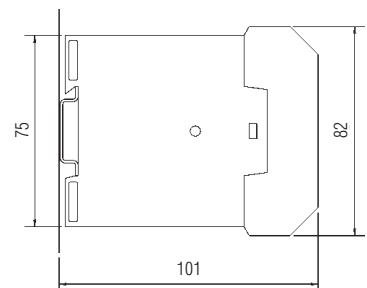
Низкие напряжения: 73/23/EWG
ЭМС: 89/336/EWG

Легкие жидкости на воде

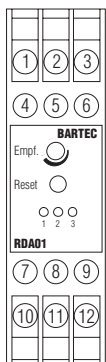
- 1 Поплавок
- 2 Сенсор
- 3 Вода
- 4 Масло
- 5 Поддон



Размеры/Способ установки



Подключение/Действие/Расположение клемм



Показано состояние:
рабочий режим/ утечки нет

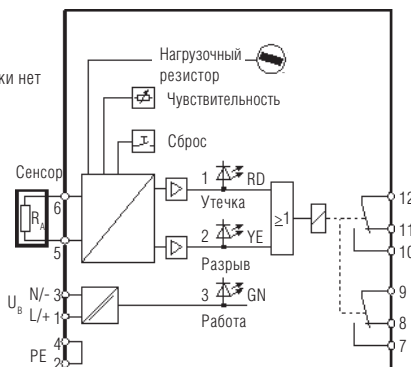


Таблица для подбора

Источник питания	Код
перем. ток 230 В	3
пост. ток 24 В	4

➔ **17-85F4-2** **32**

Номер для заказа

Пожалуйста, вставьте код.

**HRS****Зонд HRS****BARTEC**

Зонд HRS

➔ Взрывозащита

Зонд в соответствии с DIN EN 50020 как простой электрический прибор предназначен для зоны 1 группы IIВ и температурного класса Т4 для подключения к защитному барьеру.

➔ Технические данные

Размеры

252 x 232,5 x 260 мм (Д x Ш x В)

Температура окружающей среды

от 0 °С до +80 °С

Метод измерений

кондуктивный

Материалы

Зонд HR PTFE/нерж. сталь
Поплавок и нерж. сталь
поплавок
переключатель

Предупредительный сигнал

с помощью контрольного устройства RDA 02

Чувствительность

Предупреждение, начиная прим. с 5 мм жидкости на поверхности воды (напр., масло)

Питающий кабель

Провод 10 м из FEP (фторэтиленпропилен), максимальная длина: прим. 400 м через клеммный распределитель

Нагрузочный резистор

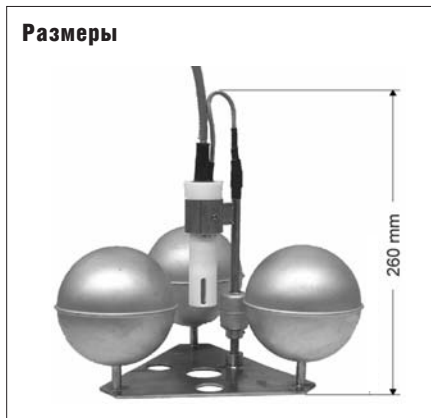
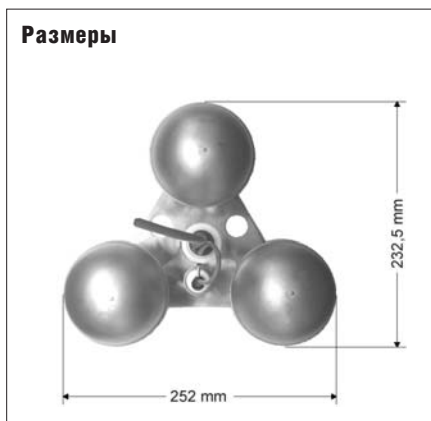
100 кΩ

Вес

ок. 1 200 г

Система соответствует требованиям закона об использовании водных ресурсов. Имеется общее разрешение органов строительного надзора.

➔ **Номер для заказа**
17-85M1-6436/4404

Размеры**Размеры**

Преимущества

- Надежное предупреждение, начиная с 5 мм легкой жидкости (напр., масла) на воде
- Регулируемый порог срабатывания

Описание

Зонд HRS – это сенсорный блок с поплавком и отключением сухого хода. Он служит для постоянного контроля за наличием легких жидкостей (напр., масла) на поверхности воды.

При правильном исполнении отстойников насосов (насосы, датчики уровня) легкие жидкости, которые должны быть обнаружены, скапливаются на поверхности воды до тех пор, пока не будет достигнута заданная критическая толщина слоя. Благодаря этому исключается преждевременный аварийный сигнал. Сенсорный блок состоит из зонда HR с двумя легкодоступными электродами, которые размещены в прочном корпусе из PTFE (политетрафторэтилен), защищающем их от повреждений. Отключение сухого хода осуществляется с помощью стационарного поплавкового переключателя с герконом. Этот элемент монтируется на поплавке. Легкая жидкость может попасть на электроды через отверстия в зонде. Состояние на зонде анализируется с помощью модуля предварительной обработки результатов RDA 02.



Зонд HR

Преимущества

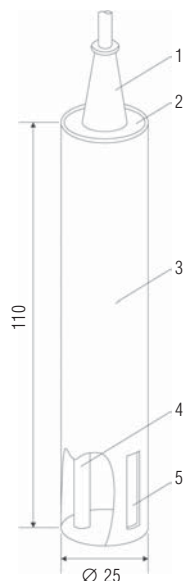
- Надежное предупреждение, начиная с 5 мм жидкости
- Прочная конструкция для промышленного применения
- Долгий срок службы благодаря использованию высококачественных материалов

Описание

Зонд HR предназначен для обнаружения токопроводящих жидкостей (вода, кислоты, щелочи).

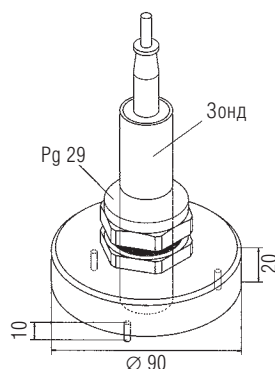
Основу зонда составляют два легкодоступных электрода из нержавеющей стали, находящиеся в прочном корпусе, защищающем их от повреждений. С помощью необходимых принадлежностей зонд может закрепляться непосредственно на дне или стенке контролируемой емкости. Через паз в корпусе жидкость попадает на электроды. Состояние на зонде обрабатывается с помощью контрольного устройства RDA 01.

Размеры

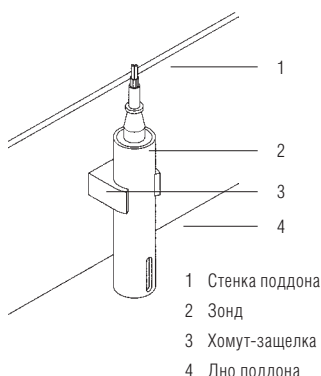


- 1 Защита от изгибов
- 2 Залито компаундом
- 3 Корпус из PTFE
- 4 Два электрода из нерж.стали
- 5 Паз для поступления жидкости

Подставка для зонда



Кронштейн для зонда



- 1 Стенка поддона
- 2 Зонд
- 3 Хомут-защелка
- 4 Дно поддона

Взрывозащита

Зонд в соответствии с DIN EN 50020 как простой электрический прибор предназначен для зоны 1 группы IIB и температурного класса T4 для подключения к защитному барьеру.

Технические данные

Размеры

Диаметр 25 мм
Высота 110 мм

Температура окружающей среды

от -20 °C до +80 °C

Метод измерений

Кондуктивный

Материалы

Корпус из PTFE
Электроды из нерж. стали

Предупредительный сигнал

С помощью контрольного устройства RDA 01

Чувствительность

Предупреждение, начиная прим. с 5 мм токопроводящей жидкости

Питающий кабель

Провод из FEP (фторэтилпропилен)
10 м, 2 x 0,5 мм², экранированный
Макс. длина: 500 м
Экранированный провод через клеммный распределитель

Емкость зонда

$C_{\text{макс.}} = 1,6 \text{ нФ}$

Индуктивный зонд

$L_{\text{макс.}} = 7 \text{ мкН}$

Нагрузочный резистор

100 кΩ

Вес

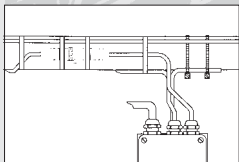
ок. 500 г

Номер для заказа

Зонд HR
17-85M1-6436/4400

Подставка для зонда
05-0005-0012

Кронштейн для зонда
05-0005-0002



Опросный лист для проектирования системы электрообогрева трубопроводов

От кого _____ Фирма _____ Адрес _____

Тел. _____ Факс _____

Информация о трубопроводе

Длина трубопровода м В подвешенном состоянии или на опорах

Внутренний диаметр мм

Материал трубопровода _____ Где проложен (напр., на мосту, в здании, снаружи, под землей)

Толщина стенки мм Желательно приложить чертежи, изометрию

Внутреннее покрытие _____

Количество вентиляей шт.

Количество фланцев шт. Теплоизоляционный материал

Количество насосов, фильтров шт. Толщина теплоизоляции мм

Желательно приложить чертежи _____ Коэффициент теплопроводности Вт/мК

Электрические данные

Напряжение В Гц Свидетельство или сертификат VDE PTB

Прокладка во взрывоопасной зоне да нет Температурный класс _____ Т

Температурные ограничения

Макс. температура теплоизоляции °С Макс. температура продукта °С

Макс. температура трубопровода °С Пропаривается ли трубопровод? да нет

Макс. температура покрытия °С Если да, то какая температура? °С

Для подогрева укажите дополнительно

Удельная теплоемкость материала трубопровода кДж/кгК Вес одного метра трубы кг

Информация о продукте

Среда _____ Требуемая постоянная температура продукта °С

Удельный вес кг/м³ Макс. температура окружающей среды °С

Удельная теплоемкость кДж/кгК Мин. температура окружающей среды °С

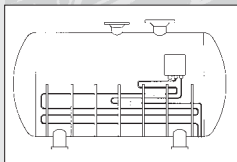
Теплота плавления Дж/кг Скорость ветра м/сек.

Температура плавления °С

О нагреве продукта

Начальная температура °С

Конечная температура °С Требуемое время нагрева h



Опросный лист для проектирования системы электрообогрева резервуаров

От кого _____ Фирма _____ Адрес _____

Тел. _____ Факс _____

Информация о резервуаре

Диаметр резервуара м Расположение вертикальное горизонтальное
 Высота/длина резервуара м на опорах на земле
 (Желательно приложить чертежи) Тип поверхности:
 Толщина стенки резервуара _____ мм Верх: плоский выпуклый
 Внутреннее покрытие мм Низ: плоский выпуклый
 Материал резервуара _____ Если конус, высота конуса м
 Уровень жидкости мин. м норм. м Теплоизоляционный материал _____
 Коэффициент теплопроводности Вт/мк Толщина теплоизоляции мм

Электрические данные

Напряжение В Гц Свидетельство или сертификат VDE PTB
 Прокладка во взрывоопасной зоне да нет

Температурные ограничения

Макс. температура теплоизоляции °С Макс. температура продукта °С
 Макс. температура поверхности стенок резервуара °С Пропаривается ли резервуар? да нет
 Макс. температура покрытия °С Если да, то какая температура? °С

При нагреве укажите дополнительно:

Удельная теплоемкость материала резервуара кДж/кгК Вес резервуара кг

Информация о продукте

Среда _____ Требуемая постоянная температура продукта °С
 Удельный вес кг/м³ Макс. температура окружающей среды °С
 Удельная теплоемкость кДж/кгК Мин. температура окружающей среды °С
 Теплота плавления дЖ/кг Скорость ветра м/сек
 Температура плавления °С

О нагреве продукта

Начальная температура °С
 Конечная температура °С Требуемое время нагрева час

Наименование	Тип	Стр.
Блок обработки результатов RDA 01	17-85F4-2.22	110
Блок обработки результатов RDA 02	17-85F4-2.32	113
Д етектор утечек ODA	17-584D-2.0D/0001	108
З онд ε	17-85M2-1114	107
Зонд HR	17-85M1-6436/4400	111
Зонд HR	17-85M1-6436/4400	115
Зонд HRS	17-85M1-6436/4404	114
И змерительный преобразователь для Pt 100	07-7311-93T4/.350	92
К абельный бандаж	05-2144-0..	66
Кабельный бандаж из нейлона	03-6500-001.	66
Кабельный бандаж из нерж стали VA	03-.510-0..	66
Кабель MSH для обогрева в режиме останова	27-1811-..	102
Кабель MSH ^{ex} для подогрева в режиме останова	27-1776-..	103
Клейкая лента	02-5500-00..	66
Контрольное устройство KSM-BE/MU	K7-8526-1111	106
Контрольное устройство KSM-MB	K7-8520-1111	104 - 105
Крепежные ленты	02-/03-..	67
Крепежный кронштейн из нерж. стали V2A	05-0091-00..	67
Крепежный кронштейн из оцинкованной стали.	05-0..5-0..	67
М ининагреватель взрывозащищенный	27-2301/3806	95
Мининагреватель стойкий к среде	27-2302/3806	95
Монтажные принадлежности для PSBL/PSB/HSB/EKL/EMK	02-..; 03-..; 05-..	66 - 67
П одключение греющего кабеля „D“	27-59M1-1100	51
Подсоединительная коробка	07-5103-90..	52 - 53
Проходы через теплоизоляцию	05-0020-0..	66
С енсоры HS	17-85HS-1401	109
Сенсоры HS+	17-85HS-230	109
Силиконовый обогреватель SSM для распределительного шкафа	27-02.2-.7..	100 - 101
B STW Предохранительный термостат BSTW 16 A, ударопрочный	27-6AF1-..	72 - 73
VTB/BSTW Предохранительный термоограничитель, 16 A, ударопрочный	27-6A.1-..	72 - 73
D EC Цифровой регулятор мощности	17-82L3-1110	89
DEPU - Цифровой универсальный блок - терморегулятор/ограничитель/регулятор мощности	17-8887-2636/2300	80
DPC Цифровой терморегулятор	17-8811-4.34/2300	82
DPC ^{ex} Цифровой программируемый регулятор	17-8871-4336/2300	83
DPC _{front} Komfort	17-8821-7780/34204000	86
DPC _{front} Monitor	17-8821-7783/34204200	87
DPC _{front} Standard	17-8821-7720/32204000	85
DTL II Ex Цифровой термоограничитель	17-8875-46361300	88
E BE Температурный ограничитель	17-8885-4631/1300	81
EKL light - Греющий кабель	27-582.-5514..	46 - 47
EKL light - Корпус подключения нагревательного контура	07-5177-9...	48 - 49
EKL medium - Греющий кабель	27-582.-5627	50
EKL premium - Греющий кабель	27-5821-5518..	54
EKL premium - Подключение греющего кабеля PLEXO	27-59SE-H017..	55
EKL premium - Подсоединительная коробка	07-5103-..	56 - 57
EMK - Греющий кабель	27-3833-..; 27-3834-..	58 - 59
EMK - Подсоединительный комплект - Обогревательные контуры Ex	27-3611-..	61 - 65
EMK - Подсоединительный комплект - Обогревательные контуры Standard	27-3613-..	61 - 65
ERE Температурный регулятор	17-8881-4632/2300	81

Наименование	Тип	Стр.
HCL Обогреватели	27-226.-47.0/B300	98
HCM Обогреватели	27-216.-57../B300	97
HCS Обогреватели	27-2.6.-7.5/300	96
HSB - Греющий кабель	07-5803-21.A	32 - 33
HSB - Корпуса подключения	07-5103-9..; 07-5177-902.	40 - 43
HSB - Техника подключения термоусадочного шланга Ex	05-0091-..	36
HSB - Техника подключения термоусадочного шланга M	07-5803-..	37
HSB - Техника подключения CONPAC	27-563G-SF..	38 - 39
HSB - Техника подключения PLEXO	27-59S-..	34 - 35
HSF Обогреватели	27-2.5.-7..4..	99
KRM Капиллярный термостат 16 A	27-6A.3-61..	78 - 79
KTE-d Кабельный терморегулятор	27-6B11-5210BZ00..	77
KTE-m Кабельный терморегулятор	27-6B11-2.10/BZ.0	76
MPC Регулятор Multiplex, 8-канальный	17-8831-467A/6300, 17-8831-467B/6300	90 - 91
MTE Минитермостат	07-6111-94..	74 - 75
PSBL - Греющий кабель	07-5807-2..6	14
PSBL - Монтажные комплекты	07-5807-..	15
PSBL - Подсоединительная коробка	05-0041-0195	15
PSB - Греющий кабель	07-5801-2..	18 - 19
PSB - Корпуса подключения	07-5103-9..; 07-5177-902.	26 - 29
PSB - Техника подключения термоусадочного шланга Ex	05-0091-..	22
PSB - Техника подключения термоусадочного шланга M	07-5801-..	23
PSB - Техника подключения PLEXO	27-59S-..	20 - 21
PSB - Техника подключения TWISTO-B	27-56K-..	24 - 25
Pt 100 Ex Термометр сопротивления	27-71..-13.3	93
Pt 100 M Термометр сопротивления	03-..40-00..	94
STW Предохранительный термостат, 5 A, ударопрочный	27-6154-11.5	70 - 71

Тип	Наименование	Стр.
02 -.; 03-..; 05-..	Монтажные принадлежности для PSBL/PSB/HSB/EKL/EMK	66 - 67
02-/03-..	Крепежные ленты	67
02-5500-00..	Клейкая лента	66
03 -..40-00..	Pt 100 M Термометр сопротивления	94
03-.510-0..	Кабельный бандаж из нерж стали VA	66
03-6500-001.	Кабельный бандаж из нейлона	66
05 -0..5-0..	Крепежный кронштейн из оцинкованной стали.	67
05-0020-0..	Проходы через теплоизоляцию	66
05-0041-0195	PSBL - Подсоединительная коробка	15
05-0091-..	HSB - Техника подключения термоусадочного шланга Ex	36
05-0091-..	PSB - Техника подключения термоусадочного шланга Ex	22
05-0091-00..	Крепежный кронштейн из нерж. стали V2A	67
05-2144-0..	Кабельный бандаж	66
07 -5103-..	EKL premium - Подсоединительная коробка	56 - 57
07-5103-9..; 07-5177-902.	HSB - Корпуса подключения	40 - 43
07-5103-9..; 07-5177-902.	PSB - Корпуса подключения	26 - 29
07-5103-90..	Подсоединительная коробка	52 - 53
07-5177-9...	EKL light - Корпус подключения нагревательного контура	48 - 49
07-5801-..	PSB - Техника подключения термоусадочного шланга M	23
07-5801-2..	PSB - Греющий кабель	18 - 19
07-5803-..	HSB - Техника подключения термоусадочного шланга M	37

Тип	Наименование	Стр.
07-5803-21.A	HSB - Греющий кабель	32 - 33
07-5807-..	PSBL - Монтажные комплекты	15
07-5807-2..6	PSBL - Греющий кабель	14
07-6111-94..	MTE Минитермостат	74 - 75
07-7311-93T4/.350	Измерительный преобразователь для Pt 100	92
17-584D-2.0D/0001	Детектор утечек ODA	108
17-82L3-1110	DEC Цифровой регулятор мощности	89
17-85F4-2.22	Блок обработки результатов RDA 01	110
17-85F4-2.32	Блок обработки результатов RDA 02	113
17-85HS-1401	Сенсоры HS	109
17-85HS-230	Сенсоры HS+	109
17-85M1-6436/4400	Зонд HR	111
17-85M1-6436/4400	Зонд HR	115
17-85M1-6436/4404	Зонд HRS	114
17-85M2-1114	Зонд ε	107
17-8811-4.34/2300	DPC Цифровой терморегулятор	82
17-8821-7720/32204000	DPC _{front} Standard	85
17-8821-7780/34204000	DPC _{front} Komfort	86
17-8821-7783/34204200	DPC _{front} Monitor	87
17-8831-467A/6300, 17-8831-467B/6300	MPC Регулятор Multiplex, 8-канальный	90 - 91
17-8871-4336/2300	DPC ^{ex} Цифровой программируемый регулятор	83
17-8875-46361300	DTL II Ex Цифровой термоограничитель	88
17-8881-4632/2300	ERE Температурный регулятор	81
17-8885-4631/1300	EVE Температурный ограничитель	81
17-8887-2636/2300	DEPU - Цифровой универсальный блок - терморегулятор/ограничитель/регулятор мощности	80
27-02.2-.7..	Силиконовый обогреватель SSM для распределительного шкафа	100 - 101
27-1776-..	Кабель MSH ^{ex} для подогрева в режиме останова	103
27-1811-..	Кабель MSH для обогрева в режиме останова	102
27-2.5-.7.4..	HSF Обогреватели	99
27-2.6-.7.5/.300	HCS Обогреватели	96
27-216.-57../B300	HCM Обогреватели	97
27-226.-47.0/B300	HCL Обогреватели	98
27-2301/3806	Миниагреватель взрывозащищенный	95
27-2302/3806	Миниагреватель стойкий к среде	95
27-3611-..	EMK - Подсоединительный комплект - Обогревательные контуры Ex	61 - 65
27-3613-..	EMK - Подсоединительный комплект - Обогревательные контуры Standard	61 - 65
27-3833-..; 27-3834-..	EMK - Греющий кабель	58 - 59
27-563G-SF..	HSB - Техника подключения CONPAC	38 - 39
27-56K-..	PSB - Техника подключения TWISTO-B	24 - 25
27-582.-5514..	EKL light - Греющий кабель	46 - 47
27-582.-5627	EKL medium - Греющий кабель	50
27-5821-5518..	EKL premium - Греющий кабель	54
27-59M1-1100	Подключение греющего кабеля „D“	51
27-59S-..	HSB - Техника подключения PLEXO	34 - 35
27-59S-..	PSB - Техника подключения PLEXO	20 - 21
27-59SE-H017..	EKL premium - Подключение греющего кабеля PLEXO	55
27-6154-11.5	STW Предохранительный термостат, 5 А, ударпрочный	70 - 71
27-6A.1-..	ВТВ/BSTB Предохранительный термоограничитель, 16 А, ударпрочный	72 - 73
27-6A.3-61..	KRM Капиллярный термостат 16 А	78 - 79
27-6AF1-..	BSTW Предохранительный термостат BSTW 16 А, ударпрочный	72 - 73
27-6B11-2.10/BZ.0	KTE-m Кабельный терморегулятор	76
27-6B11-5210BZ00..	KTE-d Кабельный терморегулятор	77
27-71.-13.3	Pt 100 Ex Термометр сопротивления	93
K7-8520-1111	Контрольное устройство KSM-MB	104 - 105
K7-8526-1111	Контрольное устройство KSM-BE/MU	106

Условия поставок фирмы BARTEC GmbH

I. Общие положения

- Объем поставок или предоставленных услуг (далее: «Поставки») определяется двусторонними письменными соглашениями. Общие условия Заказчика для заключения сделки действуют только в том случае, если Поставщик или исполнитель (далее – «Поставщик») выразил свое согласие с ними в письменной форме.
- На все предварительные сметы, чертежи и прочие документы (далее – «Документы») Поставщик сохраняет за собой права собственности и неограниченного пользования. Эти Документы могут предоставляться третьей стороне только с согласия Поставщика; если Поставщик не получает заказ, Документы подлежат возврату по его требованию. Предложение 1 и 2 действительны для Документов Заказчика соответственно; они могут предоставляться только той третьей стороне, которой Поставщик поручил выполнение поставки.
- На стандартное программное обеспечение Заказчик имеет неисключительное право пользования с оговоренными характеристиками в неизменной форме на оговоренных устройствах. Заказчик может по своему усмотрению сохранить резервную копию программного обеспечения.
- Частичные поставки допускаются по желанию Заказчика.

II. Цены и условия оплаты

- Цены указываются на условиях отгрузки с завода без включения стоимости упаковки и налога на добавленную стоимость.
- Если Поставщик обязуется выполнить установку или монтаж, и при этом другие договоренности отсутствуют, Заказчик кроме оговоренного возмещения несет все необходимые дополнительные расходы, такие как путевые издержки, расходы на транспортировку инструмента и личного багажа, а также надбавки к оплате труда.
- Оплата выполняется без учета расходов на осуществление платежа Поставщику.
- Заказчик может относить на свой счет только неоспоримые или правомочные требования.

III. Оговорка о праве собственности

- Предметы поставки (товары с оговоркой) остаются в собственности Поставщика до полного выполнения Заказчиком своих обязательств перед Поставщиком касательно сделки. Если общий объем обеспечительных прав Поставщика превышает размер обеспеченных требований более чем на 20%, Поставщик по желанию Заказчика может отказаться от соответствующей части обеспечительных прав.
- На время действия оговорки о праве собственности Заказчику запрещается использовать товары с оговоркой в качестве залога или гарантии, а перепродажа разрешается только перепродавцам в обычном порядке при условии, что перепродавец получит оплату от своего клиента или выполнит оговорку, что право собственности переходит к клиенту только после выполнения им платежных обязательств.
- В случае наложения ареста, конфискации или других имущественных претензий со стороны третьих лиц, Заказчик должен немедленно оповестить Поставщика.
- В случае невыполнения Заказчиком своих обязательств, в частности, при задержке оплаты, Поставщик имеет право на расторжение договора и возврат товара, если Заказчик не выполнил обязательств по истечению установленного ему умеренного срока; на такие случаи не распространяются законодательные нормы об отсутствии необходимости в установлении сроков. Заказчик обязан осуществить выдачу поставленного товара.

IV. Сроки поставок; задержка

- Предусловием соблюдения сроков поставок является своевременное предоставление Заказчиком документов, требуемых санкций и разрешений, в частности, планов, а также соблюдение согласованных условий оплаты и прочих обязательств Заказчика. При невыполнении этих предусловий сроки продлеваются соответственно кроме случаев задержки по вине Поставщика.
- Если несоблюдение сроков объясняется обстоятельствами непреодолимой силы, например, мобилизацией, военными действиями, общественными беспорядками или подобными, например, забастовками, локаутом, сроки продлеваются соответственно.
- При задержке поставки по вине Поставщика Заказчик может – если он докажет, что в результате этого ему был нанесен ущерб – требовать возмещения за каждую полную неделю задержки в размере 0,5%, но не более суммы, равной 5% цены той части поставки, которую из-за задержки не смогли ввести в эксплуатацию согласно предназначению.
- Исключаются требования Заказчика возместить ущерб, вызванный задержкой поставки, а также требования возместить ущерб за невыполнение обязательств, выходящие за рамки, установленные в п. 3, во всех случаях задержки поставки, в т.ч. по истечению установленного Поставщику срока поставки. Это не касается случаев обязательного привлечения к ответственности при умышленном нарушении, грубой халатности или причинении вреда здоровью, телу или жизни. Заказчик может разорвать договор в рамках правовых норм только в том случае, если поставка задержана по вине Поставщика. С вышеуказанными положениями не связано изменение бремени доказывания в ущерб Заказчику.
- В случае задержки поставки Заказчик по требованию Поставщика обязан объявить в течении умеренного срока о своих намерениях разорвать договор или настоять на поставке.
- Если отправка или доставка по желанию Заказчика задерживается более чем на один месяц с момента объявления о готовности к отправке, Заказчику может быть начислена плата за хранение на складе в размере 0,5% от цены предметов, подлежащих поставке, за каждый месяц хранения на складе, но не более суммы, равной 5%. Стороны договора имеют право доказывать, что расходы хранения на складе являются более или менее высокими.

V. Переход риска

- Риск переходит к Заказчику и при включении в цену фрахта до места назначения согласно нижеследующему:
 - при поставках товаров без установки или монтажа – на момент отправки или отгрузки Заказчику. По желанию и за счет Заказчика Поставщик осуществляет страховку от обычных транспортных рисков;
 - при поставках с установкой или монтажом – в день приемки-передачи в эксплуатацию или, в зависимости от договоренности, после безупречного пробного запуска.
- Если отправка, доставка, начало и выполнение установки или монтажа, приемка-передача в эксплуатацию или пробный запуск задерживаются по вине Заказчика, или Заказчик задерживает приемку по другим причинам, риск переходит к Заказчику.

VI. Установка и монтаж

Для установки и монтажа, если иная письменная договоренность отсутствует, действуют следующие положения:

- Заказчик обязан за свой счет выполнить и своевременно предоставить следующее:
 - все земляные, строительные и прочие не своиственные отрасли вспомогательные работы в т.ч. необходимые специалисты и подсобные рабочие, материалы и инструменты;
 - необходимые для монтажа и ввода в эксплуатацию предметы и материалы, такие как подмости, подъемники и другие устройства, горюче-смазочные материалы;
 - воду и энергию на месте использования, в т.ч. подключения, отопление и освещение;
 - достаточно просторные, пригодные, сухие, соответствующие помещения для хранения необходимых для монтажа узлов, аппаратуры, инструментов и т.п., соответствующие помещения для работы и отдыха монтажного персонала в т.ч. подходящие ситуации санитарные условия, в остальном, для имущества Поставщика и монтажного персонала на строительной площадке Заказчик должен принять такие меры, к которым бы он прибегнул для защиты собственного имущества;
 - защитную одежду или защитные приспособления, требуемые при особых условиях на месте монтажа.
- Перед началом монтажных работ Заказчик должен без требования предоставить сведения о расположении скрытых линий электро-, газо- и водоснабжения и подобного, а также необходимые статические данные.
- Перед началом установки или монтажа материалы и предметы, необходимые для начала работ должны находиться на месте установки или монтажа, а подготовительные работы должны быть выполнены на таком этапе, чтобы можно было начать и выполнить установку или монтаж согласно договоренности без остановок. Подъезды и установочная или монтажная площадка должны быть выровнены и убраны.
- Если установка, монтаж или ввод в эксплуатацию задерживаются по независимым от Поставщика обстоятельствам, Заказчик должен возместить в соразмерном объеме издержки, связанные с простоем или дополнительными поездками Поставщика или монтажного персонала.
- Заказчик обязан безоплатательно еженедельно подтверждать Поставщику продолжительность рабочего времени монтажного персонала, а также завершение установки, монтажа или ввода в эксплуатацию.
- Если Поставщик требует принять поставку после завершения монтажных работ, Заказчик должен осуществить ее в течение двух недель. Если этого не произойдет, приемка будет считаться состоявшейся. Приемка считается также состоявшейся, если поставленный товар (при необходимости после завершения оговоренного периода испытания) был принят в пользование.

VII. Приемка-передача

Заказчик не может отказаться от выполнения-приемки передачи поставок из-за незначительных недостатков.

VIII. Материальные недостатки

За материальные недостатки Поставщик несет следующую ответственность:

- Поставщик по своему усмотрению обязан бесплатно исправить, поставить детали или оказать услуги, если в пределах срока давности не зависимо от срока эксплуатации имели место материальные недостатки, а их причина существовала еще на момент перехода риска.
- Срок давности претензий по поводу материальных недостатков составляет 12 месяцев кроме случаев, когда согласно §§ 443b, абз. 1, п. 2 (сооружения и материалы для сооружений), 479, абз. 1 (обратное требование) и 634a, абз. 1 п. 2 (строительные дефекты) Гражданского кодекса ФРГ предусмотрены более длительные сроки, а также в случаях нанесения вреда здоровью, телу или жизни, преднамеренного нарушения или чрезмерно небрежного выполнения обязанностей Поставщиком и заведомого скрытия недостатка. Законодательные нормы о приостановлении срока давности, приостановлении и возобновлении сроков не применяются.
- При обнаружении материальных недостатков Заказчик должен безоплатательно направить Поставщику письменную рекламацию.
- В случае рекламации платежи Заказчика могут быть задержаны на сумму, сопоставимую выявленным материальным недостаткам. Заказчик может задерживать платежи только при заявлении рекламации, обоснованности которой не вызывает сомнения. Если рекламация была необоснованна, Поставщик имеет право требовать от Заказчика возмещения понесенных издержек.
- Сначала Поставщику следует предоставить возможность исправления недостатка в течении умеренного срока.
- Если исправление не последует, Заказчик может разорвать договор или уменьшить сумму возмещения, не нарушая требования о возмещении ущерба согласно ст. XI.
- Требования о возмещении недостатков не выдвигаются при лишь незначительном отклонении от оговоренных свойств, лишь незначительном уменьшении пригодности, при естественном износе или повреждении, возникших после перехода рисков, в результате неправильного или небрежного обращения, чрезмерной нагрузки, использования несоответствующих производственных материалов, неудовлетворительного качества строительных работ, неподходящего строительного грунта или в результате влияния особых внешних факторов, не предусмотренных в договоре, а также при невоспроизводимых ошибках программного обеспечения. Требования о возмещении не принимаются также в случае внесения несогласованных изменений или выполнения ремонтных работ самостоятельно Заказчиком или третьей стороной.
- Исключаются требования Заказчика, возместить дополнительные расходы, в частности транспортные, путевые, трудовые, материальные издержки, увеличенные в связи с перемещением предмета поставки за пределы филиала Заказчика, если такое перемещение не соответствует предписанному назначению предмета.
- Обратные требования Заказчика к Поставщику согласно § 478 Гражданского кодекса ФРГ (обратное требование предпринимателя о возмещении) применяются только в том случае, если Заказчик не заключил со своим клиентом соглашение, выходящих за пределы установленных законом требований возмещения недостатков проданной вещи. Объем обратного требования Заказчика к Поставщику регулируется согласно § 478, абз. 2, п. 8 Гражданского кодекса ФРГ.
- Требования о возмещении ущерба в остальных случаях регулируются согласно ст. XI (Прочие требования о возмещении ущерба). Другие или не определенные в ст. VIII требования Заказчика к Поставщику и его исполнителям по поводу возмещения ущерба исключаются.

IX. Правовая охрана интеллектуальной собственности и авторские права; недостатки права

- Если не было оговорено много, Поставщик обязан осуществлять поставку свободной от правовой охраны интеллектуальной собственности и авторских прав третьей стороны (далее «охраняемые права») только в стране места поставки. Если третья сторона выдвигает справедливые претензии к Заказчику по поводу нарушения охраняемых прав в результате пользования товаром, предоставленным Поставщиком согласно договору, Поставщик несет перед Заказчиком ответственность в течение определенного в ст. VIII, п. 2 срока в соответствии с нижеследующим:
 - Поставщик по своему усмотрению и за свой счет на соответствующую поставку либо добивается права пользования или меняет его таким образом, чтобы охраняемое право не нарушалось, либо производит его замену. Если это Поставщику не представляется возможным на приемлемых условиях, Заказчик имеет законные права на расторжение договора или снижение покупной цены;
 - обязанность Поставщика выполнять возмещение ущерба определяется в ст. XI;
 - вышеназванные обязательства Поставщика действительны только в том случае, если Заказчик незамедлительно письменно сообщил о заявленных претензиях третьей стороны, не признал нарушения и за Поставщиком сохранено право на меры противодействия и ведение переговоров с целью достижения мирового соглашения. Если Заказчик прекращает пользование поставленным товаром с целью ограничения вреда или по другим важным причинам, он обязан указать третьей стороне на то, что прекращение пользования не связано с признанием нарушения охраняемого права.
- Претензии Заказчика не принимаются, если он признал нарушение охраняемого права.
- Претензии Заказчика не принимаются также в том случае, если нарушение охраняемого права вызвано специальными предписаниями Заказчика, применением, не предусмотренным Поставщиком, внесением изменений Заказчиком в поставленный товар или его использованием совместно с продуктами, не поставляемыми Поставщиком.
- В случае нарушения охраняемого права к претензиям Заказчика, регулируемым в п. 1a), в остальных случаях применяются положения ст. VIII п. 4, 5 и 9 соответственно.
- В случае других недостатков прав применяются соответственно положения ст. VIII.
- Другие или не определенные в ст. IX требования Заказчика к Поставщику и его исполнителям по поводу недостатка прав исключаются.

X. Невозможность выполнения поставки; изменение отдельных условий договора

- Если поставка товара невозможна, Заказчик имеет право требовать возмещение ущерба, если поставка невозможна по вине Поставщика. Однако, требование Заказчика о возмещении ущерба не должно превышать 10% стоимости той части товара, которую из-за невозможности поставки не смогли ввести в эксплуатацию согласно предназначению. Это ограничение не касается случаев обязательного привлечения к ответственности при умышленном нарушении, грубой халатности или причинении вреда здоровью, телу или жизни; с этим не связано изменение бремени доказывания в ущерб Заказчику. Право Заказчика на разрыв договора остается неприкосновенным.
- Если непредвиденные обстоятельства согласно ст. IV, п. 2 существенно меняют экономическое значение или содержание поставки, или существенно влияют на работу Поставщика, в отдельные положения договора вносятся соответствующие изменения, не нарушающие обязательства выполнить договор и доверия сторон. Если это невозможно по экономическим причинам, Поставщик имеет право разорвать договор. Если Поставщик хочет воспользоваться правом на разрыв договора, осознавая влияние непредвиденного обстоятельства, он должен немедленно сообщить об этом Заказчику также в тех случаях, когда с Заказчиком сначала было договорено о продлении срока поставки.

XI. Прочие требования о возмещении ущерба

- Требования Заказчика о возмещении ущерба (далее «требования о возмещении ущерба») не зависимо от их правового основания, в частности, из-за нарушения обязательств в отношениях между кредитором и должником или правонарушения, исключены.
- Это не касается случаев обязательной ответственности, например, согласно закону об ответственности за качество продукции, при умышленном нарушении, грубой халатности или причинении вреда здоровью, телу или жизни, при нарушении основных договорных обязанностей. Однако требования о возмещении ущерба, нанесенного нарушением основных договорных обязательств, ограничиваются компенсацией типичного, предусматриваемого договором ущерба, если не имеет места умышленное нарушение, грубая халатность или причинение вреда здоровью, телу или жизни. С вышеприведенными положениями не связано изменение бремени доказывания в ущерб Заказчику.
- Для обоснованных требований Заказчика о возмещении ущерба согласно данной ст. XI действует срок давности согласно ст. VIII п. 2. как для рекламаций. В случае рекламаций согласно закону об ответственности за качество продукции действуют положения закона о сроке давности.

XII. Место рассмотрение споров и применяемое право

- Все споры, непосредственно или косвенно вытекающие из настоящего договора, рассматриваются в суде по месту нахождения Поставщика, если Заказчик занимается коммерческой деятельностью. Поставщик также имеет право предъявлять иски по месту нахождения Заказчика.
- Правовые отношения в связи с настоящим договором регулируются согласно немецкому материальному праву за исключением соглашения Организации Объединенных Наций о международных договорах купли-продажи (CISG).

XIII. Обязательность договора

При правовой недействительности отдельных положений договор остается обязательным для выполнения в остальных его частях. Это положение не распространяется на случаи, когда выполнение остальных условий договора представляется чрезвычайно затруднительным для одной из сторон.

Safe.t®Solutions Safe.t®Components Safe.t®Systems
Safe.t® Systems Safe.t®Technology Safe.t®Seminars Safe.t®Solutions
Safe.t®Solutions Safe.t®Components Safe.t®Systems
Safe.t®Systems Safe.t®Technology Safe.t®Seminars Safe.t®Solutions
Safe.t® Seminars Safe.t® Solutions Safe.t®Components Safe.t®Solutions