

Содержание

Ваши применения - наши решения	4 - 9
Обзор обогревательных систем	10 - 13

Греющий кабель / Линейка греющего кабеля

PSBL Система обогрева	14 - 25
Конструкция системы	14 - 15
Греющий кабель PSBL, Тип 07-5807-1..., Тип 07-5807-2...	16 - 19
Техники соединения PLEXO TCS, 27-59 P.-.10	20 - 21
Подсоединительная коробка Ex, Тип 27-5452-...	22
Техника «холодного монтажа» Ex и M, 05-0091-013.	23
Техника подключения Ex, 05-0091-0198 и M, 07-5807-0000/99.0	24
Подсоединительная коробка, Минитермостат M, 05-0041-0195, 05-0060-008.	25
PSB Система обогрева	26 - 41
Конструкция системы	26 - 27
Греющий кабель PSB, Тип 07-5801-1..., Тип 07-5801-2...	28 - 31
Техники соединения PLEXO TCS, 27-59 P.-.10	32 - 33
Техника подключения Ex, 27-5452-..	34
Техника «холодного монтажа» Ex и M, 05-0091-01..	35
Техника подключения Ex, 05-0091-0097 и M, 07-5801-0000/9...	36
Техника подключения TWISTO-B, M, 27-56K-.....	37 - 38
Подсоединительная коробка для TWISTO-B, M, 07-5177-902.	39
Подсоединительная коробка для техники подключения – с помощью термоусадочных трубок Standard, M, 07-5177-902.	40
MSB Система обогрева	42 - 51
Конструкция системы	42 - 43
Греющий кабель MSB, 07-5804-2..Y	44 - 47
Техники соединения PLEXO TCS, 27-59 P.-.10	48 - 49
Подсоединительная коробка Ex, 27-5452-....	50
Техника «холодного монтажа» Ex, 05-0091-01..	51
HSB Система обогрева	52 - 67
Конструкция системы	52 - 53
Греющий кабель HSB, 07-5803-1..A, 07-5803-2..A	54 - 57
Техники соединения PLEXO TCS, 27-59 P.-.10	58 - 59
Подсоединительная коробка Ex, 27-5452-....	60
Техника «холодного монтажа» Ex, 05-0091-01..	61
Техника подключения Ex, 05-00..-00.. и M, 07-5803-000/98.0	62
Подсоединительная система CONPAC, 27-563G-SF7..	63 - 64
Подсоединительная коробка для CONPAC, M, 07-5177-902.	65
Подсоединительная коробка для подключения с помощью термоусадочных трубок / Холодный монтаж Стандарт, M, 07-5177-902.	66
HTSB Система обогрева	68 - 75
Конструкция системы	68 - 69
Греющий кабель HTSB, 07-5809-2..N	70 - 72
Техника «холодного монтажа» Ex, 05-0091-0...., 03-6020-0168	73
Подсоединительная коробка для техники «холодного монтажа» Ex, 07-5103-921.	74

EKL Система обогрева	76 - 93
Конструкция системы	76 - 77
EKL light Одножильный греющий кабель в полимерной оболочке, 27-582.-5A6A...	78 - 79
Техника подключения с помощью термоусадочных трубок M, 05-0091-0195	80
Подсоединительная коробка греющего кабеля M, 07-5177-9...	81 - 82
EKL medium Одножильный греющий кабель в полимерной оболочке, 27-582.-756G...	83
Подключение греющего кабеля PLEXO Ex, 27-59SE-H01710..	84
Подсоединительная коробка Ex, 07-5103-9...	85 - 87
EKL premium Одножильный греющий кабель в полимерной оболочке, 27-582.-756K...	88
Подключение греющего кабеля PLEXO Ex, 27-59SE-H01710..	89
Подсоединительная коробка Ex, 07-5103-9...	90 - 92
EMK Система обогрева	94 - 109
Одножильный греющий кабель с минеральной изоляцией, 27-3833-20...; 27-3834-20...	94 - 95
Подсоединительный комплект, Ex и M	96
Греющие секции EMK, в комплекте, M 27-3623-... и Ex 27-3621-...	97 - 101
Одножильная греющая секция с минеральной изоляцией - лазерная сварка, Ex и M 27-364.-.31/...1000	102 - 108
SEN Скин-система обогрева	110 - 111
Конструкция скин-системы	110 - 111
Монтажные принадлежности для PSBL/PSB/MSB/HSB/HTSB/EKL/EMK	112 - 115
Проходы через теплоизоляцию 05-0020-0...	
Клейкая лента 02-5500-00..	
Предупредительная табличка 05-2144-0...	
Соединительные провода 02-4034-00..	
Принадлежности для обжима 03-.....000.	
Крепежный кронштейн из нержавеющей стали V2A 05-0091-00..	
Крепежный кронштейн из оцинкованной стали. 05-0..5-0...	
Кабельный бандаж 03-.510-0...	
Кабельный бандаж из нейлона 03-6500-001.	
Крепежные ленты 02-/03-...	
Регуляторы и температурные датчики	116 - 171
Обзор систем регулирования и управления	116 - 117
STW II Предохранительный термостат, 16 А, ударопрочный 27-6DF2-5215/1.00	118 - 119
BSTW II Предохранительное устройство контроля температуры и ВТВ II/BSTB II с ограничителем 25 А	120 - 123
DTW/DTB Герметичное реле / ограничитель температуры 27-6C.2-.4112000	124 - 125
MTE Минитермостат, 07-6111-94..	126 - 127
KTE-m Кабельный терморегулятор, 27-6B11-2.10/BZ..	128
KTE-d Кабельный терморегулятор, 27-6B11-52../BZ..	129
KRM Капиллярный термостат 16 А, 27-6A.3-61...	130 - 131
DEPU - Цифровой универсальный блок - терморегулятор/ограничитель/регулятор мощности 17-8887-2636/2300	132 - 133
DPC_{front} Цифровые, программируемые Терморегуляторы серии	134 - 137
DPC _{front} Standard, 17-8821-7720/32204000	135
DPC _{front} Komfort, 17-8821-7780/34204000	136
DPC _{front} Monitor, 17-8821-7783/34204200	137

DPC III Цифровые, программируемые регуляторы температуры серии	138 - 142
DPC III Standard Регулятор температуры, 17-8821-4.22/22303000	139
DPC III Monitor Регулятор температуры, 17-8821-4.22/22303200	140
DTL III Ex Цифровой предохранительный ограничитель температуры, 17-8865-4.22/22003000	141
CodeKey Программируемый кодовый ключ для DPC III и DPC _{front} , 17-82L3-1110	142
MPC^{net} Многоканальная система управления	143 - 161
Конструкция системы	143 - 144
Gateway GW32, 17-8851-0002	145
Регуляторный модуль MC32, 17-8851-0001	146 - 147
Удаленный модуль для измерения температуры 8TI и 16TI, 17-8851-001.	148 - 149
Удаленный модуль ввода/вывода для переключения нагрузки 8DO и 16DO, 17-8851-001.	150 - 151
Удаленный модуль ввода/вывода для функционального контроля 8DI и 16DI, 17-8851-001.	152 - 153
Удаленный модуль ввода/вывода для измерения тока 8CI и 16CI, 17-8851-002.	154 - 155
Коммуникационный модуль TM04 и TS04, 17-8851-000.	156 - 157
Силовой модуль TR16 и TR36, 17-8851-001.	158 - 159
Предохранительный ограничитель температуры TL Ex, 17-8851-0030/0000	160 - 161
MPC II Многоканальная система управления	162 - 171
Конструкция системы	162
MPC II Standard Многоканальная система управления на 8 греющих секций, 17-8841-13.0/0200	163
MPC II Komfort Многоканальная система управления на 16 греющих секций, 17-8841-23.1/0400	164
MPC II Professional Многоканальная система управления на 24 греющих секции, 17-8845-33.4/1400	165
DEC Цифровой регулятор мощности, 17-82L3-1110	166 - 167
Pt100 Ex Термометр сопротивления, 27-712.-1330...	168
Подсоединительная коробка для Pt100 Ex, 07-510./90..	169
Pt100 M Термометр сопротивления, 03-9040-00..	170
Подсоединительная коробка для Pt100 M, 07-5177-908.	171
Обогреватели	172 - 183
Миниобогреватель, Ex 27-2301-3806 и M 27-2302-3806	172 - 173
HCS Обогреватели, 27-2063-3704/B300	174
HCM Обогреватели, 27-216.-57../B300	175
HCL Обогреватели, 27-226.-47.0/B3..	176 - 177
HSF Обогреватели, 27-2.5.-7..41..	178 - 179
Силиконовый обогреватель SSM для распределительного шкафа, 27-02.2-.7..	180 - 181
Кабель MSH для обогрева в режиме остановки, 27-1811-...	182
Кабель MSH ^{ex} для обогрева в режиме остановки, 27-1776-...	183
Система предупреждения об утечке воды	185 - 190
Конструкция системы	186
Сенсорный кабель SCR, 17-85M1-1761	187
точечный датчик PS, 17-85M1-3832/OA00	187
Контрольная электроника RLW с локализацией, 17-85G1-2...	188
Контрольная электроника RDW 03 без локализации, 17-85F3-8322	189
Контрольная электроника RDA 01, 17-85F4-2.22	190
Опросный лист для	
проектирования системы электрообогрева трубопроводов	191
проектирования системы электрообогрева резервуаров	192

Ваши применения

Защита от замерзания

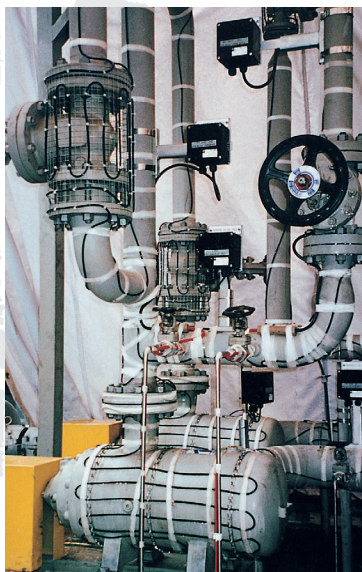
Надежная защита продукта и установки от повреждений вследствие обледенения

Поддержание температуры

Надежное поддержание технологической температуры, а также температуры при остановке технологических процессов и хранении жидких, газообразных веществ

Подогрев

Рассчитанная мощность обогрева материала и жидких веществ для точного достижения требуемых температур в технологическом процессе и при хранении



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 резервуаров

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



Обогрев бункеров/силосных башен

Обогрев верхней части бункеров и конвейеров - на электростанциях и экологических установках.



Обогрев импульсных трубок

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



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).

Наши решения



Греющий кабель

- Саморегулирующийся греющий кабель **PSBL/PSB/MSB/HSB/HTSB**
- Одножильный греющий кабель **EKL** в оболочке из полимерных материалов
- Греющий кабель **EMK** с минеральной изоляцией
- **SEN** СКИН-система обогрева



Подсоединительная и соединительная техника

- **PLEXO TCS** это разъемная система подключения греющих кабелей для промышленного применения и использования во взрывоопасных зонах
- **CONPAC** это техника подключения греющих кабелей **HSB** для промышленного применения
- **TWISTO-B** это техника подключения греющих кабелей **PSB**, для промышленного применения и использования во взрывобезопасных зонах
- Термоусадочная техника - это техника подключения с помощью термоусадочных трубок для промышленного применения и использования во взрывоопасных зонах
- Техника „холодного монтажа“ с использованием силикона - это техника монтажа в условиях, где пожароопасные работы запрещены для промышленного применения и использования во взрывоопасных зонах



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 окружающей среды, двухпозиционные регуляторы, пропорциональные регулирующие приборы и регуляторы PID
- Одноканальные приборы, подключаемые по шине для 256 греющих секций
- Температурный сенсор Pt100 для прямого применения во взрывоопасных условиях и для промышленных целей
- Многоканальная система регулирования, подключаемая по шине для 2000 греющих секций



Обогревающие приборы

- Саморегулирующиеся, а также постоянно греющие нагревательные пластины для применения во взрывоопасных зонах
- Обогреватель распределительного шкафа
- Мининагреватель
- Антиконденсатный подогрев двигателя



Монтажные принадлежности

- Подсоединительные коробки
- Крепежные материалы
- Монтажные пластины и кронштейны
- Проходы через теплоизоляцию
- Предупредительные таблички и др.



Наша поддержка



Программный продукт для проектирования Helios+

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

Программный продукт для проектирования очень прост в применении:

- Расчет потерь тепла
- Расчет греющих секций
- Выбор различных видов греющего кабеля
- Список материалов
- Расчет бюджета
- Документация для каждой греющей секции
- Загружайте бесплатно на: www.bartec-group.com

Технические консультации

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

Семинары и обучение

Мы регулярно приглашаем на специальные семинары в г. Бад Мергентхайм (Bad Mergentheim), где располагается главный 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

Идеальное решение по обогреву для любого применения



Экономичное решение

Мы предлагаем разнообразные греющие системы на выбор, для того чтобы можно было найти оптимальное решение с экономической точки зрения. Потому что не каждая система в одинаковой степени подходит для любого случая. Только правильный выбор системы может гарантировать получить ту выгоду, которую он ожидает.

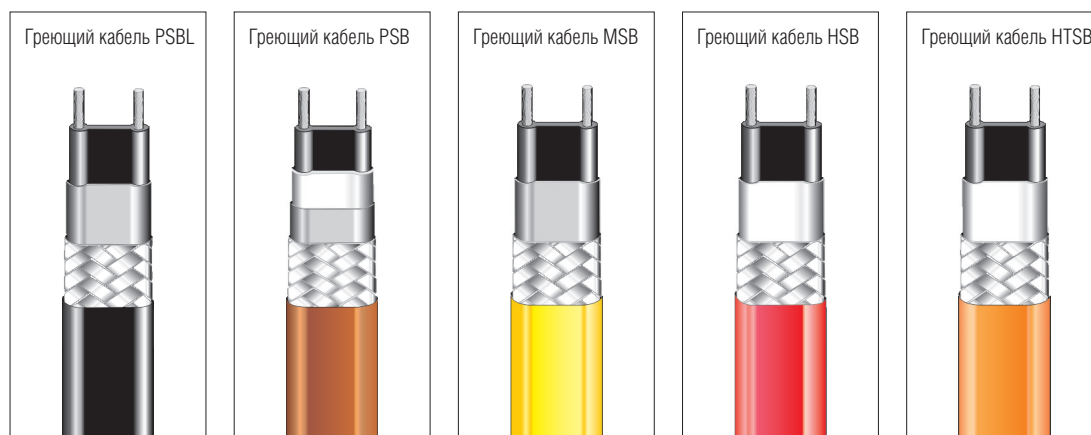
Надежный и проверенный продукт

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.

От компонента подогрева к инжинирингу

Опытные инженеры возьмут на себя весь базовый и детальный инжиниринг. Они анализируют поставленную задачу с учетом правил на месте и проводят технико-экономические обоснования с составлением черновой концепции. Объем работ и затрат планируются, беря во внимание местные законы и нормы.

На основе технического задания компания BARTEC проводит детальный инжиниринг и разрабатывает четкую стратегию для реализации проекта. Необходимые мероприятия обсуждаются и согласовываются напрямую с заказчиком.



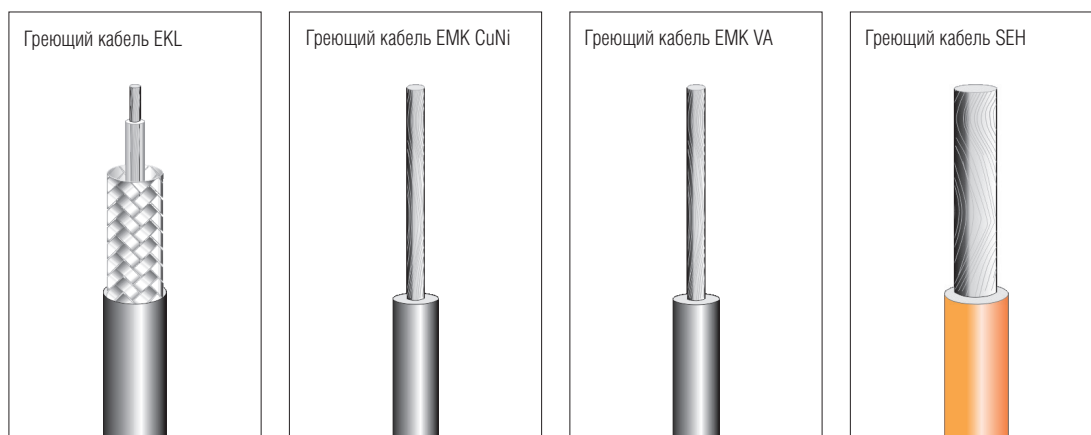
Греющие системы	Система PSBL	Система PSB	Система MSB	Система HSB	Система HTSB
	Саморегулирующийся параллельный греющий кабель	Саморегулирующийся параллельный греющий кабель	Саморегулирующийся параллельный греющий кабель	Саморегулирующийся параллельный греющий кабель	Саморегулирующийся параллельный греющий кабель
➔ Взрывозащита	да	да	да	да	да
➔ Технические данные					
Тепловая мощность, Вт/м¹	10, 15, 20, 25, 30	10, 13, 15, 26, 33	10, 15, 25, 30, 40	10, 15, 25, 30, 45, 60	15, 30, 45, 60, 75, 90
Максимальная рабочая температура²⁾ (при длительной эксплуатации греющего кабеля)	+65 °C	+65 °C	+110 °C	+120 °C	+200 °C
Стойкость к парочистке	-	-	-	да	да
Максимальная длина греющей секции³⁾ (на каждую точку подключения)	154 м	205 м	235 м	235 м	154 м
Максимальное рабочее напряжение	120 В / 254 В	120 В / 254 В	254 В	120 В / 254 В	254 В
Применение в коррозионной среде⁴⁾	да	да	да	да	да

¹⁾ Доступны различные номинальные мощности

²⁾ ориентировочно, в отдельных случаях значения могут отличаться в зависимости от температуры проводника или поверхности греющего кабеля и применения

³⁾ ориентировочно, значения могут отличаться в зависимости от применения

⁴⁾ в отдельных случаях следует проверить



Греющие системы	Система EKL	Система EMK CuNi	Система EMK VA	СКИН - система
	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	Подогрев трубы
➔ Взрывозащита	да	да	да	да
➔ Технические данные				
Макс. тепловая мощность	~ 25/30 Вт/м	150 Вт/м	250 Вт/м	~ 200 Вт/м
Максимальная рабочая температура ²⁾	+260 °C	+500 °C	+1000 °C	+260 °C
Стойкость к парочистке	да	да	да	да
Максимальная длина греющей секции ³⁾ (на каждую точку одключения)	3000 м	1000 м	1000 м	> 20 км
Максимальное рабочее напряжение	500 В / 750 В	500 В / 750 В	500 В / 750 В	5000 В
Применение в коррозионной среде ⁴⁾	да	да	да	нет

¹⁾ Доступны различные номинальные мощности

²⁾ ориентировочно, в отдельных случаях значения могут отличаться в зависимости от температуры проводника или поверхности греющего кабеля и применения

³⁾ ориентировочно, значения могут отличаться в зависимости от применения

⁴⁾ в отдельных случаях следует проверить

Компоненты системы	Стандартное применение	PSBL		PSB		MSB		HSB	
Подсоединение									
PLEXO TCS	Подсоединительная система	■	■	■	■	■	■	■	■
TWISTO-B	Подсоединительная система				■				
CONPAC HSB	Подсоединительная система								■
Техника термоусадки	Подсоединительная техника	■	■	■	■			■	■
Техника «холодного монтажа»	Подсоединительная техника	■	■	■	■	■	■	■	■
PLEXO EKL medium / premium	Подсоединительный комплект								
EMK "Ex"	Подсоединительный комплект								
EMK "Standard"	Подсоединительный комплект								
Регулирующие приборы									
STW II	Термостат	■		■		■		■	
BSTW II	Термостат	■		■		■		■	
BTB II/BSTB II	Предохранительный термоограничитель								
DTW/DTB	Термоограничитель	■		■		■		■	
MTE	Минитермостат	■		■		■		■	
KTE	Кабельный термостат	■		■		■		■	
KRM	Капиллярный термостат		■		■		■		■
DEPU	Цифровое комплексное решение								
DPC III	Цифровой терморегулятор	■ ¹	■	■ ¹	■	■ ¹	■ ¹	■ ¹	■
DPC _{front}	Цифровой терморегулятор	■ ¹	■	■ ¹	■	■ ¹	■ ¹	■ ¹	■
DTL III Ex	Цифровой термоограничитель								
DEC	Цифровой регулятор мощности								
MPC II/MPC ^{net}	Канальный регулятор	■ ¹	■	■ ¹	■	■	■	■ ¹	■
Pt100 Ex	Термометр сопротивления	■		■		■		■	
Pt100 M	Термометр сопротивления		■		■		■		■
Принадлежности для монтажа									
Подсоединительная коробка греющей секции		■	■	■	■	■	■	■	■
Подсоединительная коробка для Pt100		■	■	■	■	■	■	■	■
Алюминиевая клейкая лента		■	■	■	■	■	■	■	■
Тканевая клейкая лента		■	■	■	■	■	■	■	■
Клейкая лента из полиэстера		■	■	■	■				
Клейкая лента из стеклоткани		■	■	■	■				
Предупредительные таблички		■	■	■	■	■	■	■	■
Крепежные кронштейны (нержавеющая сталь)		■	■	■	■	■	■	■	■
Крепежные кронштейны (оцинкованные)		■	■	■	■	■	■	■	■
Крепежная лента и замок (оцинкованная сталь)		■	■	■	■	■	■	■	■
для монтажного кронштейна		■	■	■	■	■	■	■	■
Стяжная лента из полиэстера с замком		■	■	■	■	■	■	■	■
Дистанционная лента EKL									
Дистанционная лента EMK									
Проволочные маты, приварные штифты, упругие шайбы		■	■	■	■	■	■	■	■
Кабельный бандаж (нержавеющая сталь)									
Нейлоновый кабельный бандаж		■	■	■	■	■	■	■	■

■¹ = использование за пределами взрывоопасной зоны; однако оказывает влияние на взрывозащищенные греющие секции во взрывоопасной зоне.

Компоненты системы	Стандартное применение	HTSB		EKL		EMK		SEH	
Подсоединение									
PLEXO TCS	Подсоединит. система								
TWISTO-B	Подсоединит. система								
CONPAC HSB	Подсоединит. система								
Техника термоусадки	Подсоединит. техника				■				
Техника «холодного монтажа»	Подсоединит. техника	■	■						
PLEXO EKL medium/premium	Подсоединит. комплект			■					
EMK "Ex"	Подсоединит. комплект					■			
EMK "Standard"	Подсоединит. комплект						■		
Регулирующие приборы									
STW II	Термостат	■		■		■			
BSTW II	Термостат	■		■		■			
BTB II/BSTB II	Предохранительный термоограничитель			■		■			
DTW/DTB	Термоограничитель	■		■		■			
MTE	Минитермостат								
KTE	абельный термостат								
KRM	Капиллярный термостат		■		■		■		
DEPU	Цифровое комплексное решение			■		■			
DPC III	Цифровой терморегулятор	■ ¹	■	■ ¹	■	■ ¹	■		
DPC _{front}	Цифровой терморегулятор	■ ¹	■	■ ¹	■	■ ¹	■		
DTL III Ex	Цифровой термоограничитель			■ ¹	■	■ ¹	■		
DEC	Цифровой регулятор мощности			■ ¹	■	■ ¹	■		
MPC II/MPC ^{net}	Канальный регулятор	■ ¹	■	■ ¹	■	■ ¹	■		
Pt100 Ex	Термометр сопротивления	■		■		■			
Pt100 M	Термометр сопротивления		■		■		■		
Принадлежности для монтажа									
Подсоединительная коробка греющей секции		■	■	■	■	■	■	■	■
Подсоединительная коробка Pt100		■	■	■	■	■	■	■	■
Алюминиевая клейкая лента		■	■	■	■				
Тканевая клейкая лента		■	■	■	■			■	■
Клейкая лента из полиэстера									
Клейкая лента из стелоткани									
Предупредительные таблички		■	■	■	■				
Крепежные кронштейны (нержавеющая сталь)		■	■	■	■	■	■	■	■
Крепежные кронштейны (оцинкованные)		■	■	■	■	■	■		
Крепежная лента и замок (оцинкованная сталь)		■	■	■	■	■	■		
для монтажного кронштейна		■	■	■	■	■	■	■	■
Стяжная лента из полиэстера с замком		■	■	■	■	■			
Дистанционная лента EKL				■	■				
Дистанционная лента EMK						■	■		
Проволочные маты, приварные штифты, упругие шайбы		■	■	■	■	■	■		
Кабельный бандаж (нержавеющая сталь)						■	■		
Нейлоновый кабельный бандаж		■	■	■	■				

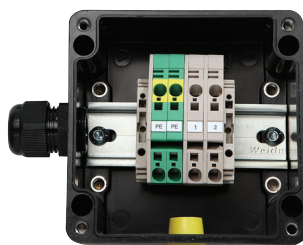
■¹ = использование за пределами взрывоопасной зоны; однако оказывает влияние на взрывозащищенные греющие секции во взрывоопасной зоне.



Греющий кабель PSBL



Подсоединительная коробка



Монтажный комплект



Конструкция системы PSBL

Преимущества

- Простое проектирование греющих секций
- Надежность, саморегулирование, не перегревается при самопересечении кабеля
- Использование терморегулятора не обязательно
- Простота установки, комплектование на месте
- Использование также во взрывоопасной области, максимальная допустимая температура кабеля +65 °С (во включенном режиме)
- Сертификат испытаний для системы PSBL согласно IEC/EN 60079-30-1
- Для жестких условий окружающей среды поставляются подсоединительные коробки из полиэфира, нержавеющей стали и алюминия
- Бесплатное программное обеспечение для расчета и определения параметров
- Возможность прямого ввода кабеля в подсоединительную коробку

Описание

Стандартные виды использования - защита от замерзания, поддержание заданной температуры, нагрев трубопроводов, баков, резервуаров, а также промышленных площадей и поверхностей. Система электрического греющего кабеля PSBL является оптимальным решением для зон 1, 2, 21 и 22.

Саморегулирующийся параллельный греющий кабель PSBL доступен с различными степенями мощности от 10 Вт/м до 30 Вт/м при 10 °С. Внешняя изоляция стандартно выполнена из полиолефина. Для зон с особыми требованиями к химической устойчивости и механической прочности в виде опции поставляется с защитной оболочкой из фторполимера.

В зависимости от температуры включения или тока включения и питающего напряжения, возможная длина греющей секции может достигать 154 метров.



→ Взрывозащита

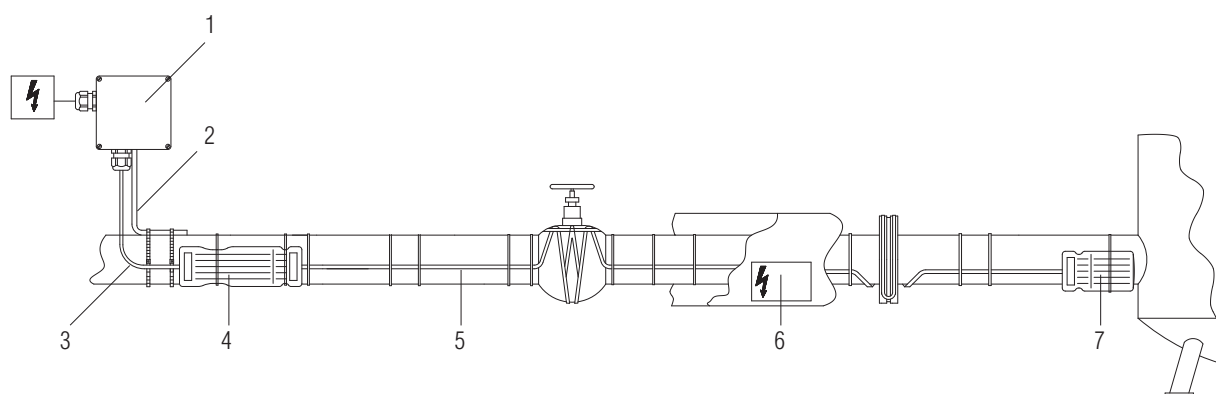
Сертификаты испытаний

KEMA 08 ATEX 0112 X
IECEX KEM 09.0085X
TC RU C-DE.ГБ06.В.00230

Конструкция системы

- Саморегулирующийся параллельный греющий кабель PSBL
- Техника подключения: с помощью термоусадочных трубок; техника „холодного монтажа“ с использованием силикона; штекерные системы для подключения и оконцевания PLEXO TCS
- Подсоединительная коробка из полиэфира, нержавеющей стали и алюминия
- Опция: механические или электронные регулирующие устройства

Пример применения PSBL системы обогрева



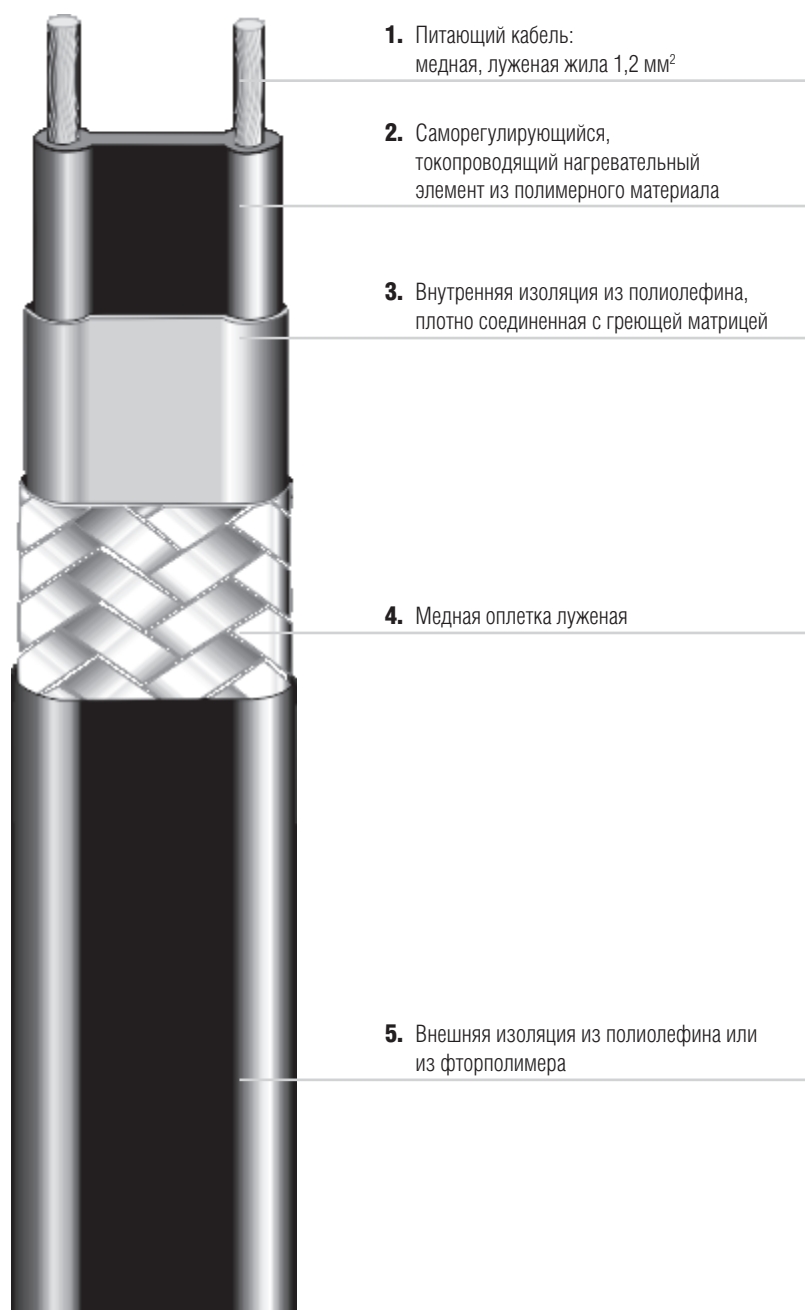
- | | |
|--|---|
| 1 Подсоединительная коробка | 5 Греющий кабель PSBL |
| 2 Монтажный кронштейн/Монтажная пластина | 6 Предупредительная табличка "Электрообогрев" |
| 3 Кабель питания | 7 Концевой разъем PLEXO TCS |
| 4 Разъем PLEXO TCS | |



Саморегулирующийся параллельный греющий кабель PSBL

Преимущества

- Саморегулирующийся - автоматически регулирует тепловыделение в ответ на повышение или понижение температуры
- Применение во взрывоопасных зонах без терморегулятора
- В результате параллельной подводки тока - можно отрезать нужную длину греющей секции
- Стойкость против коррозии и химических воздействий благодаря внешней изоляции
- Электрическая и механическая защита посредством луженой медной оплетки
- Высокая гибкость облегчает монтаж



Описание

Между двумя параллельно расположенными оцинкованными медными жилами, с поперечным сечением 1 мм², расположен токопроводящий полимер.

Эта электропроводная матрица реагирует на изменение окружающей температуры соответствующим повышением или понижением греющей мощности.

Защиту от пробоев, влаги и механических повреждений обеспечивают две изоляции, одна из которых прочно соединена с греющей матрицей.

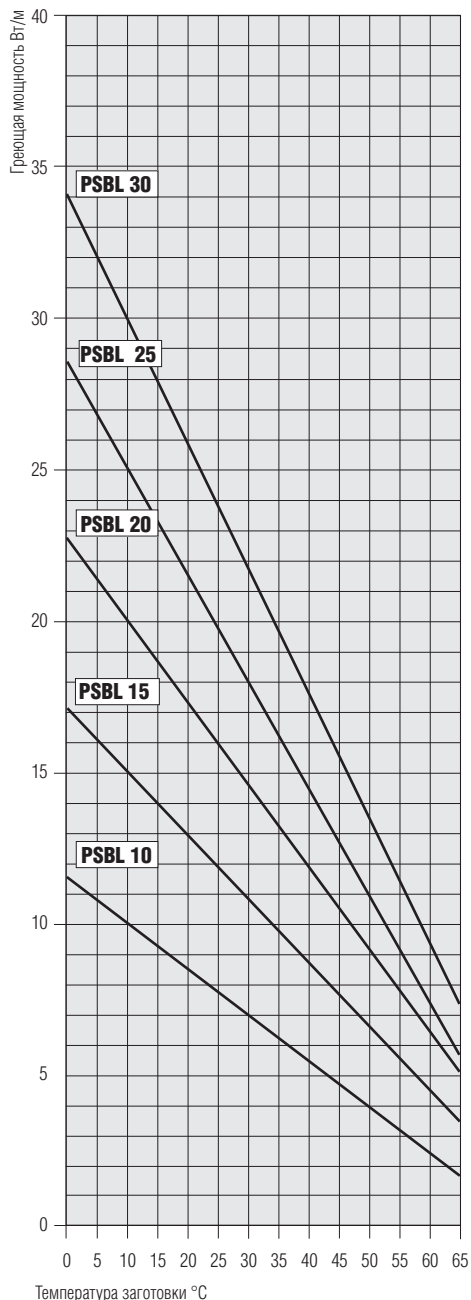
Медная оплетка создает дополнительную электрическую и механическую защиту, а огнестойкая, устойчивая к ультрафиолетовым лучам полимерная изоляция отталкивает влагу и защищает от воздействия больших механических нагрузок.

Конструкция системы обогрева должна исключать превышение максимальной температуры нагрева 65 °С во включенном состоянии.

В выключенном состоянии нагревательный элемент может подвергаться кратковременному воздействию температуры 85 °С. Однако это воздействие в сумме не должно превышать 1 000 часов.



Характеристики мощности PSBL



Греющая мощность установлена на изолированных стальных трубах при **230 В** при номинальных условиях.

Области применения

Греющий кабель PSBL создан для защиты от замерзания, поддержания заданной температуры, нагрев трубопроводов, баков и резервуаров, а также промышленных площадей и поверхностей.

Если изоляция из полиолефина применяется для водорастворимых, неорганических химикатов, то изоляция из фторполимера будет правильным выбором для защиты от сильной влажности, органических химикатов.

По вопросам, касающимся химической стойкости, свяжитесь с вашим дистрибьютором компании BARTEC.

Взрывозащита

Ex тип взрывозащиты

- Ex II 2G Ex e IIC T5 Gb
- Ex II 2D Ex tb IIIC T95 °C Db

Сертификат испытаний

Система

КЕМА 08 ATEX 0112 X
IECEX KEM 09.0085X
TC RU C-DE.ГБ06.В.00230

Греющий кабель

КЕМА 02 ATEX 2326 U
IECEX KEM 07.0047 U

**Технические данные**

Расчетное напряжение AC 208 В до 254 В,
AC 110 В до 120 В

Ступени мощности при +10 °C					
Греющая мощность	PSBL 10	PSBL 15	PSBL 20	PSBL 25	PSBL 30
AC 230 В	10 Вт/м	15 Вт/м	20 Вт/м	25 Вт/м	30 Вт/м
AC 120 В	10,6 Вт/м	15,7 Вт/м	20,8 Вт/м	25,8 Вт/м	30,6 Вт/м

Максимальная рабочая температура

Греющий кабель включен +65 °C
Греющий кабель выключен +85 °C

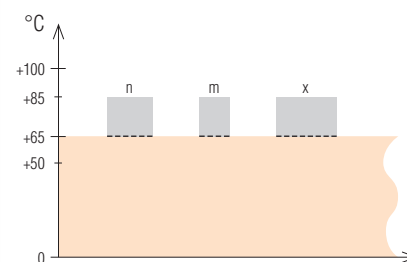
Мин. температура прокладки -55 °C

Мин. температура включения -30 °C

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

Размеры для исполнения
с защитной оплеткой и изоляцией 10,5 x 6,0 мм

Мин. радиус изгиба 25 мм

Максимальная рабочая температура**Максимальная длина греющего кабеля при AC 230 В (для защитного автомата с характеристикой C)**

Устройство защиты	PSBL 10	PSBL 15	PSBL 20	PSBL 25	PSBL 30
10 А, температура включения +10 °C	118 м	104 м	79 м	60 м	45 м
10 А, температура включения -15 °C	90 м	69 м	49 м	39 м	24 м
10 А, температура включения -30 °C	77 м	56 м	40 м	30 м	16 м
16 А, температура включения +10 °C	154 м	139 м	110 м	83 м	-
16 А, температура включения -15 °C	136 м	89 м	71 м	56 м	-
16 А, температура включения -30 °C	118 м	78 м	58 м	47 м	-

Максимальная длина греющего кабеля при AC 120 В (для защитного автомата с характеристикой C)

Устройство защиты	PSBL 10	PSBL 15	PSBL 20	PSBL 25	PSBL 30
10 А, температура включения +10 °C	49 м	43 м	33 м	25 м	-
10 А, температура включения -15 °C	45 м	35 м	25 м	20 м	-
10 А, температура включения -30 °C	39 м	28 м	20 м	15 м	-
16 А, температура включения +10 °C	77 м	58 м	46 м	35 м	-
16 А, температура включения -15 °C	68 м	45 м	36 м	28 м	-
16 А, температура включения -30 °C	59 м	39 м	29 м	24 м	-



Таблица для подбора PSBL

Описание	Изоляция	Тип	➔ Номер для заказа
Параллельный греющий кабель PSBL AC 230 В - саморегулирующийся - (M) устойчивый к среде - медная оплетка	Фторполимер	PSBL 10	07-5807-2105
		PSBL 15	07-5807-2155
		PSBL 20	07-5807-2205
		PSBL 25	07-5807-2255
		PSBL 30	07-5807-2305
	полиолефин	PSBL 10	07-5807-2106
		PSBL 15	07-5807-2156
		PSBL 20	07-5807-2206
		PSBL 25	07-5807-2256
		PSBL 30	07-5807-2306
Параллельный греющий кабель PSBL AC 120 В - саморегулирующийся - (M) устойчивый к среде - медная оплетка	Фторполимер	PSBL 10	07-5807-1105
		PSBL 15	07-5807-1155
		PSBL 20	07-5807-1205
		PSBL 25	07-5807-1255
	полиолефин	PSBL 10	07-5807-1106
		PSBL 15	07-5807-1156
		PSBL 20	07-5807-1206
		PSBL 25	07-5807-1256
Параллельный греющий кабель PSBL AC 230 В - саморегулирующийся - (M) взрывозащищенный - медная оплетка - Ex маркировка	Фторполимер	PSBL 10	07-5807-2108
		PSBL 15	07-5807-2158
		PSBL 20	07-5807-2208
		PSBL 25	07-5807-2258
		PSBL 30	07-5807-2308
	полиолефин	PSBL 10	07-5807-2109
		PSBL 15	07-5807-2159
		PSBL 20	07-5807-2209
		PSBL 25	07-5807-2259
		PSBL 30	07-5807-2309
Параллельный греющий кабель PSBL AC 120 В - саморегулирующийся - (M) взрывозащищенный - медная оплетка - Ex маркировка	Фторполимер	PSBL 10	07-5807-1108
		PSBL 15	07-5807-1158
		PSBL 20	07-5807-1208
		PSBL 25	07-5807-1258
	полиолефин	PSBL 10	07-5807-1109
		PSBL 15	07-5807-1159
		PSBL 20	07-5807-1209
		PSBL 25	07-5807-1259

Возможны технические изменения.



Техника соединения PLEXO TCS

Преимущества

- Сечение кабеля питания до 4 мм²
- Диапазон рабочих температур от -60 °С до +180 °С
- Встроенный фиксатор обеспечивает механическую и электрическую безопасность
- Быстрый и простой монтаж с помощью обычных инструментов
- Система пригодна для использования с саморегулирующимися греющими кабелями BARTEC

Описание

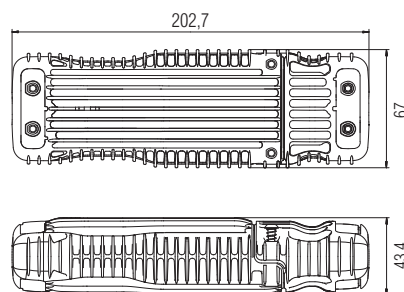
Штекерные соединители PLEXO TCS предназначены для использования с саморегулирующимися греющими кабелями BARTEC. Модульная конструкция позволяет использовать эту систему для подключения кабеля питания, сращивания двух греющих кабелей, а также в качестве концевой заделки. PLEXO TCS имеют съемное исполнение и выполнены с использованием запатентованной технологии уплотнения и зажима.

Работы по техническому обслуживанию или последующие изменения греющих секций проводятся быстро и с большой простотой.

Встроенная система пружинных клемм позволяет надежно зафиксировать проводники саморегулирующихся греющих и кабелей питания.

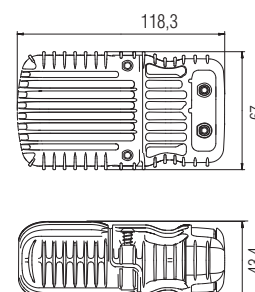
Размеры (в мм)

Тип 27-59P1-*0100000 и 27-59P2-01100000



Размеры (в мм)

Тип 27-59P3-00100000





→ Взрывозащита

Ex тип взрывозащиты

PLEXO TCS с греющим кабелем

Ex II 2G Ex e IIC T5 Gb

Ex II 2D Ex tb IIIC T95 °C Db

Сертификаты испытаний

PLEXO TCS с греющим кабелем

BVS 13 ATEX E 040 X

IECEX BVS 13.0048X

TC RU C-DE.ГБ06.В.00230

PSBL - система

KEMA 08 ATEX 0112 X

IECEX KEM 09.0085X

TC RU C-DE.ГБ06.В.00230

→ Технические характеристики

Номинальное напряжение

макс. 254 В

Номинальный ток

макс. 16 А

Степень защиты

EN 60079-0 IP 65

EN 60529 IP 66/IP 68

Диапазон рабочих температур

Взрывоопасная зона

от -60 °C до +180 °C

Не взрывоопасная зона

от -60 °C до +200 °C

Номинальное сечение кабеля питания

макс. 4 мм²

Минимальная температура монтажа

-55 °C

Диаметр уплотнения кабеля питания

смотрите таблицу выбора

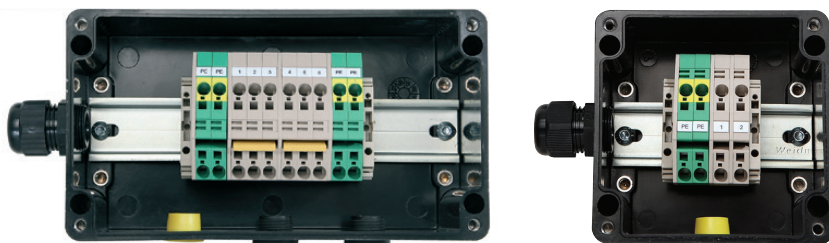
Таблица выбора PLEXO TCS

Описание	→ Номер заказа								
Подключение греющего кабеля к круглому кабелю питания с диаметром уплотнения <table style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>$8 < D_A \leq 10$ мм</td> <td>27-59P1-1010</td> </tr> <tr> <td>$10 < D_A \leq 12$ мм</td> <td>27-59P1-2010</td> </tr> <tr> <td>$12 < D_A \leq 14$ мм</td> <td>27-59P1-3010</td> </tr> <tr> <td>$14 < D_A \leq 16$ мм</td> <td>27-59P1-4010</td> </tr> </table>	$8 < D_A \leq 10$ мм	27-59P1-1010	$10 < D_A \leq 12$ мм	27-59P1-2010	$12 < D_A \leq 14$ мм	27-59P1-3010	$14 < D_A \leq 16$ мм	27-59P1-4010	
$8 < D_A \leq 10$ мм	27-59P1-1010								
$10 < D_A \leq 12$ мм	27-59P1-2010								
$12 < D_A \leq 14$ мм	27-59P1-3010								
$14 < D_A \leq 16$ мм	27-59P1-4010								
Соединение греющих кабелей с уплотнениями для PSBL	27-59P2-0110								
Концевая заделка для греющих кабелей с уплотнениями для PSBL	27-59P3-0010								

Таблица выбора Аксессуары

Описание	→ Номер заказа
Питающий кабель Термостойкий кабель питания с силиконовой внешней оболочкой (Исполнение H05SS-F, внешняя оболочка EWKF, -50 °C до +180 °C) Поперечное сечение 3 x 1,5 мм ² $D_A = 8,5$ мм Поперечное сечение 3 x 2,5 мм ² $D_A = 9,8$ мм	02-4034-0008 02-4034-0027
Кронштейн PLEXO TCS может быть смонтирована поверх теплоизоляции при помощи специального кронштейна и распорки.	05-0105-0385

Возможны технические изменения.



Подсоединительная коробка для подключения с помощью техники термоусадочных трубок, „холодного монтажа“ и PLEХО TCS

Преимущества

- Большой диапазон температуры
- Сочетается с технологиями подключения PLEХО TCS, „холодного монтажа“ и с помощью термоусадочных трубок
- Трудновоспламеняемая
- Ударопрочная

Описание

Подсоединительная коробка позволяет подключить до трех греющих секций.

Под кабель питания навинчена резьба для сальника с размером M25. Коробки изготовлены с резьбовыми отверстиями размером M20 для ввода греющих кабелей.

Взрывозащита

Ex тип взрывозащиты Система

- Ex II 2G Ex e IIC T5 Gb
- Ex II 2D Ex tb IIIC T 95 °C Db

Сертификат испытаний Система

- KEMA 08 ATEX 0112 X
- IECEx KEM 09.0085X
- TC RU C-DE.ГБ06.В.00230

Технические данные

Степень защиты согласно EN 60529

- уплотнение крышки IP 65
- резьбовые соединения IP 65

Допустимая температура

- от -55 °C до + 55 °C

Размеры

смотрите таблицу выбора

Материал

Полиэфир, армированный стекловолокном

Напряжение

макс. AC 254 В

Предохранитель

Макс. 16 А (в зависимости от длины греющей секции)

Размеры (Стандарт - полиэфир, Опция - алюминий)

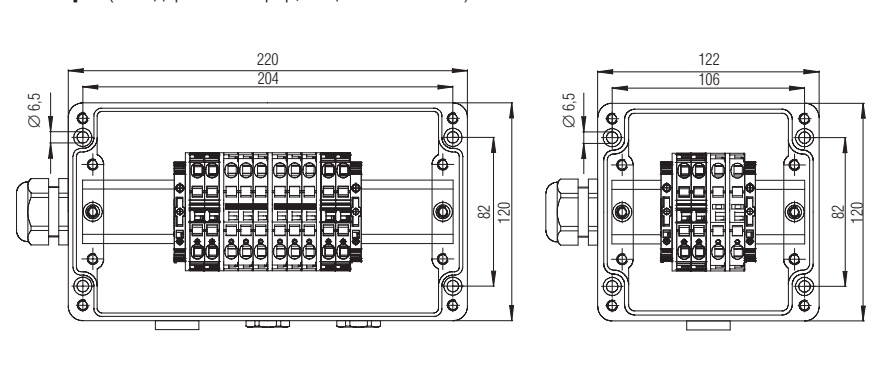


Таблица для подбора

Обозначение	Описание	Размеры (мм)	Клеммное соединение (мм ²)	➔ Номер для заказа	
Стандарт - полиэфир	Система 27-1580-..10/....	для 1 греющей секции	122 x 120 x 90	4 x 6; 4 x PE	27-5452-42111210
		для 2/3 греющих секций	220 x 120 x 90	12 x 6; 8 x PE	27-5452-44311210
Опция - алюминий	Система 27-1580-..10/....	для 1 греющей секции	122 x 120 x 90	4 x 6; 4 x PE	27-5452-52111230
		для 2/3 греющих секций	220 x 120 x 90	12 x 6; 8 x PE	27-5452-54311230
Опция - нержавеющая сталь	Система 27-1580-..10/....	для 1 греющей секции	150 x 150 x 100	4 x 6; 4 x PE	27-5452-67111230
		для 2/3 греющих секций	200 x 200 x 120	12 x 6; 8 x PE	27-5452-68311230



Техника

«ХОЛОДНОГО МОНТАЖА»

с взрывозащитой

общепромышленное исполнение

Преимущества

- Прямой ввод греющего кабеля в подсоединительную коробку
- Подключение и оконцевание в одной упаковке
- Компактные размеры
- Простое проектирование и монтаж с помощью техники «холодного монтажа» с использованием силикона

Описание

При прямом подключении коробки оба провода питания самоограничивающегося греющего кабеля типа PSBL (N° для заказа 07-5807-....) изолируются с помощью силиконового клея и силиконового соединения.

Медная оплетка и металлическое резьбовое соединение с внешним выводом подготовлены для подключения к защитному заземлению. Конец самоограничивающегося греющего кабеля изолируется с помощью силиконового клея и концевой муфты.

Описание

При прямом подключении коробки оба провода питания самоограничивающегося греющего кабеля типа PSBL (N° для заказа 07-5807-....) изолируются с помощью силиконового клея и силиконового соединения.

Медная оплетка выводом подготовлена для подключения к защитному заземлению. Конец самоограничивающегося греющего кабеля изолируется с помощью силиконового клея и концевой муфты.

➔ Взрывозащита

Ex тип взрывозащиты Система

- ⊕ II 2G Ex e IIC T5 Gb
- ⊕ II 2D Ex tb IIIC T95 °C Db

Сертификат испытаний Система

- KEMA 08 ATEX 0112 X
- IECEX KEM 09.0085X
- TC RU C-DE.ГБ06.В.00230

➔ Технические данные

Диапазон температур окружающей среды
от -55 °C до +55 °C

максимальная температура использования концевой муфты
+85 °C

■ **Электрические данные**
смотрите параметры PSBL
10, 15, 20, 25 и 30 Вт/м

➔ Технические данные

Диапазон температур окружающей среды
от -40 °C до +85 °C

максимальная температура использования концевой муфты
+85 °C

■ **Электрические данные**
смотрите параметры PSBL
10, 15, 20, 25 и 30 Вт/м

➔ Номер для заказа

Монтажный с взрывозащитой
Набор из 1 штуки **05-0091-0131**
Набор из 10 штук **05-0091-0137**

➔ Номер для заказа

Монтажный комплект без взрывозащиты
Набор из 10 штук **05-0091-0139**
Возможны технические изменения.



Техника подключения с помощью термоусадочных трубок



с взрывозащитой



общепромышленное исполнение

Преимущества

- Прямой ввод греющего кабеля в подсоединительную коробку Ex e
- Компактные габариты
- Простота монтажа

Описание

Техника с помощью термоусадочных трубок - это испытанная технология соединения греющего кабеля. Принцип прост. После подготовки греющего кабеля, термоусадочные трубки усаживаются на проводники и скрученную защитную оплетку, после чего устанавливаются концевая муфты. Греющий кабель подключается в коробке класса „Повышенная защита“ или „Взрывозащитное исполнение“ к клеммам. Конец греющей секции закрывается термоусадочным колпачком.

Описание

При прямом подключении к коробке, термоусадочные трубки усаживаются на проводники и скрученную защитную оплетку, после чего устанавливаются концевая муфты. Греющий кабель напрямую подсоединяется к клеммам в подсоединительной коробке, степень защиты IP 65.

В другом варианте нагревательный элемент посредством стыкового соединителя напрямую соединяется с проводом подключения. Конец греющей секции закрывается термоусадочным колпачком.

➔ Взрывозащита

Ex тип взрывозащиты

- ⊕ II 2G Ex e IIC T5 Gb
- ⊕ II 2D Ex tb IIIC T95 °C Db

Сертификат испытаний Система

KEMA 08 ATEX 0112 X
IECEX KEM 09.0085X
TC RU C-DE.ГБ06.В.00230

➔ Технические данные

Диапазон температур окружающей среды
от -30 °C до +55 °C

максимальная температура использования концевой заглушки
+85 °C

■ Электрические данные

смотрите параметры PSBL
10, 15, 20, 25, 30 Вт/м

➔ Технические данные

Диапазон температур окружающей среды
от -30 °C до +85 °C

максимальная температура использования концевой заглушки
+85 °C

■ Электрические данные

смотрите параметры PSBL
10, 15, 20, 25, 30 Вт/м

➔ Номер для заказа

Общепромышленный монтажный комплект

Подключение и оконцевание (прямой ввод в коробку)
07-5807-0000/9910

Подключение и оконцевание (гибкое посредством стыкового соединителя)
07-5807-0000/9920

Соединение греющий кабель - греющий кабель (со стыковым соединителем)
07-5807-0000/9930

Теплоизоляционный шланг (GY H05GG-F, 3G, 2,5, 3 x 1,5 мм²)
02-4034-0009

Возможны технические изменения.

➔ Номер для заказа

Взрывозащищенный монтажный комплект

05-0091-0198

Контакт заземления с контрагайкой для металлического сальника в полиэфирной коробке

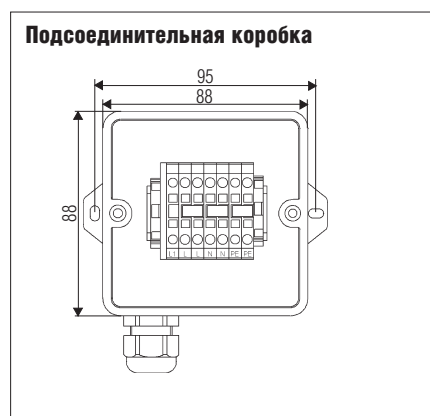
05-0012-0082

Подсоединительная коробка



Описание

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

Клемный блок

7 x AKZ 2,5 мм²

Номинальное напряжение

макс. AC 250 В

Номер для заказа

05-0041-0195

Возможны технические изменения.

Минитермостат M



Описание

Этот минитермостат используется как для контроля наружной температуры систем отопления, так и для регулирования внутренней температуры защитных коробок трансмиттеров или распределительных шкафов и шкафов управления.

Кроме того, его можно применять для контроля (сигнализации) температуры выше или ниже заданной, а также в качестве аварийного контакта.

Технические данные

Вид защиты

IP 66/EN 60529

Соединительные жилы

2 x H07G-K 1,5 мм
Длина 0,5 м

Материал коробки

Полиамид

Макс. температура на месте применения

+70 °C

Мин. температура хранения

-20 °C

Электрические данные

Коммутационная мощность

AC 230 В/6 А

Коммутирующий элемент

Размыкающий контакт (размыкается при возрастающей температуре)

Допуски для точек переключения

14 °C ±	5 К
4 °C ±	3 К
25 °C ±	3,5 К
15 °C ±	3,5 К

Таблица для подбора

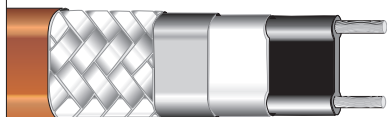
Температура точек переключения	Код
+4 °C до +14 °C	7
+15 °C до +25 °C	8

Артикул для заказа в комплекте 05-0060-008

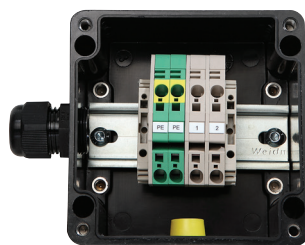
Пожалуйста, укажите код. Возможны технические изменения.



Греющий кабель PSB



Подсоединительная коробка



Монтажный комплект



Конструкция системы PSB

Преимущества

- Простое проектирование греющих секций
- Надежность, саморегулирование, не перегревается при самопересечении кабеля
- Использование терморегулятора не обязательно
- Простота установки, комплектование на месте
- Использование также во взрывоопасной области, максимальная допустимая температура кабеля +65 °С (во включенном режиме)
- Сертификат испытаний для системы PSB согласно IEC/EN 60079-30-1
- Для жестких условий окружающей среды поставляются подсоединительные коробки из полиэфир, нержавеющей стали и алюминия
- Бесплатное программное обеспечение для расчета и определения параметров
- Возможность прямого ввода кабеля в подсоединительную коробку

Описание

Стандартные виды использования - защита от замерзания, поддержание заданной температуры, нагрев трубопроводов, баков, резервуаров, а также промышленных площадей и поверхностей. Система электрического греющего кабеля PSB является оптимальным решением для зон 1, 2, 21, 22 и классов I, II и III кат. 2.

Саморегулирующийся параллельный греющий кабель PSB доступен с различными степенями мощности от 10 Вт/м до 33 Вт/м при 10 °С. Внешняя изоляция стандартно выполнена из полиолефина. Для зон с особыми требованиями к химической устойчивости и механической прочности в виде опции поставляется с защитной оболочкой из фторполимера.

В зависимости от температуры включения или тока включения и питающего напряжения, возможная длина греющей секции может достигать 205 метров.



→ Взрывозащита

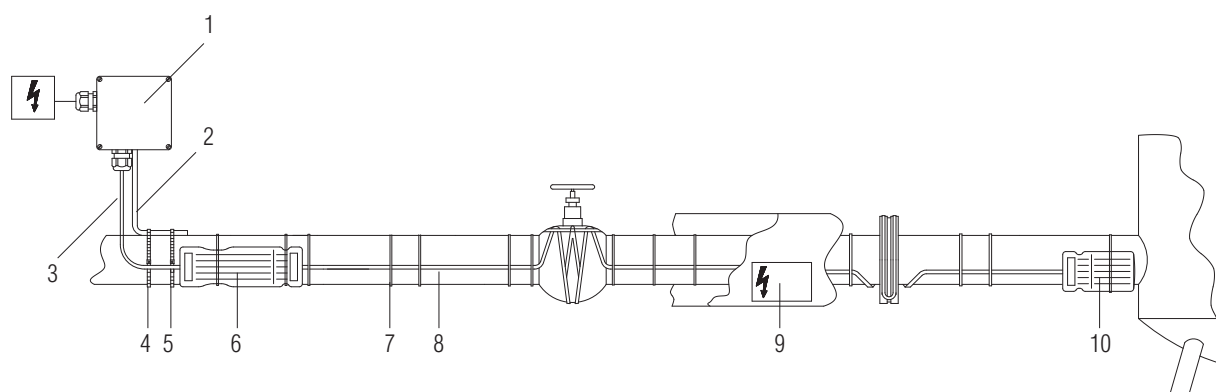
Сертификаты испытаний

KEMA 08 ATEX 0111 X
IECEX KEM 09.0084X
TC RU C-DE.ГБ06.В.00230
CSA 1862457

Конструкция системы

- Саморегулирующийся параллельный греющий кабель PSB
- Техника подключения:
с помощью термоусадочных трубок;
техника „холодного монтажа“ с
использованием силикона;
штекерные системы для подключения и
оконцевания PLEXO TCS
- Подсоединительная коробка из полиэфира,
нержавеющей стали и алюминия
- Опция: механические или электронные
регулирующие устройства

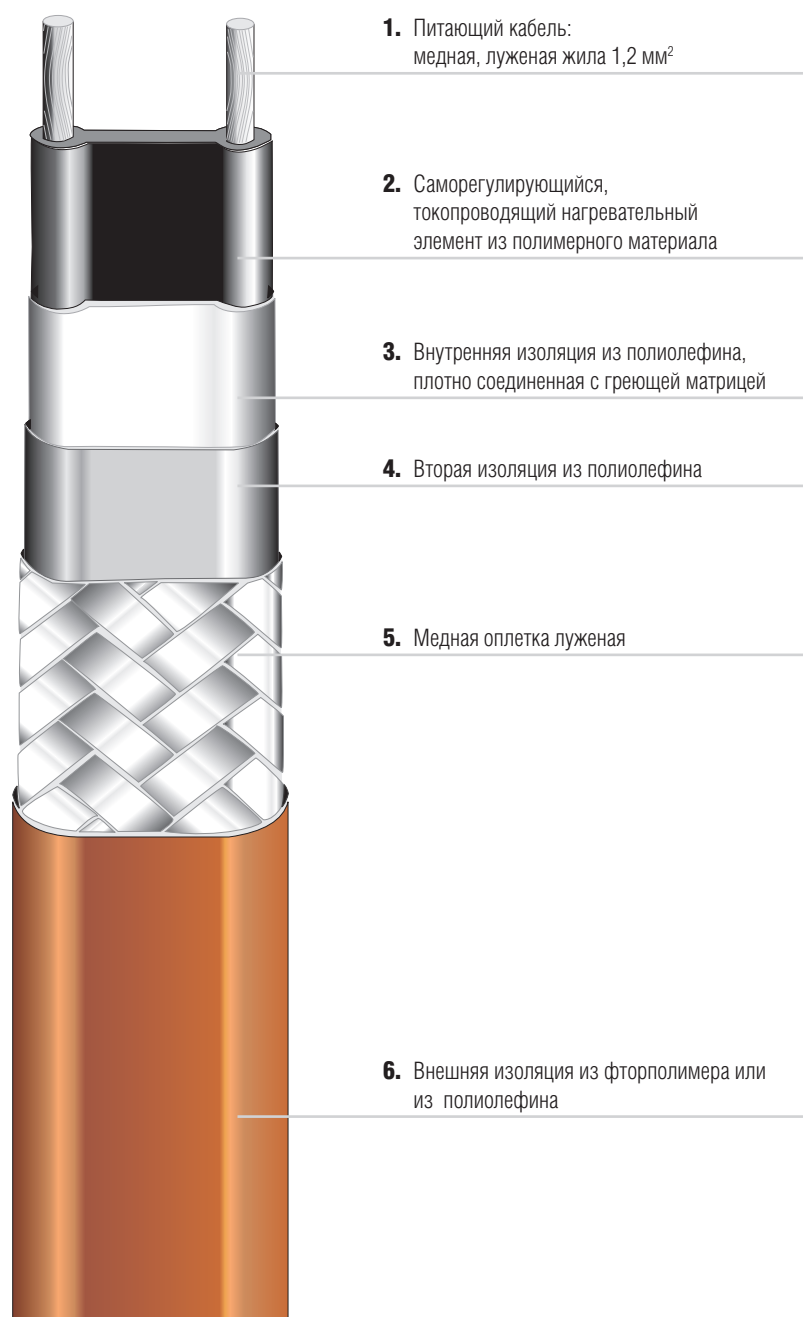
Пример применения PSB системы обогрева



- | | | |
|--|-------------------------------------|---|
| 1 Подсоединительная коробка | 5 Стяжной замок для крепежной ленты | 8 Греющий кабель PSB |
| 2 Монтажный кронштейн/Монтажная пластина | 6 Разъем PLEXO TCS | 9 Предупредительная табличка "Электрообогрев" |
| 3 Кабель питания | 7 Клейкая лента из стеклоткани | 10 Концевой разъем PLEXO TCS |
| 4 Крепежная лента | | |



Параллельный греющий кабель PSB



Преимущества

- Саморегулирующийся - автоматически регулирует тепловыделение в ответ на повышение или понижение температуры
- Применение во взрывоопасных зонах без терморегулятора
- В результате параллельной подводки тока - можно отрезать нужную длину греющей секции
- Стойкость против коррозии и химических воздействий благодаря внешней изоляции
- Электрическая и механическая защита посредством луженой медной оплетки
- Высокая гибкость облегчает монтаж

Описание

Саморегулирующаяся матрица 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.

Терморегулятор не требуется (даже во взрывоопасных зонах).

Благодаря параллельному подводу тока можно отрезать кабель любой длины. Это упрощает проектирование и монтаж.

PSB можно заказать различной мощности и с различной внешней изоляцией. Внешняя изоляция на основе фторполимера или полиолефина защищает расположенную под ней медную оплетку от коррозии и химического воздействия. Медная оплетка служит защитным слоем и повышает механическую стойкость кабеля.

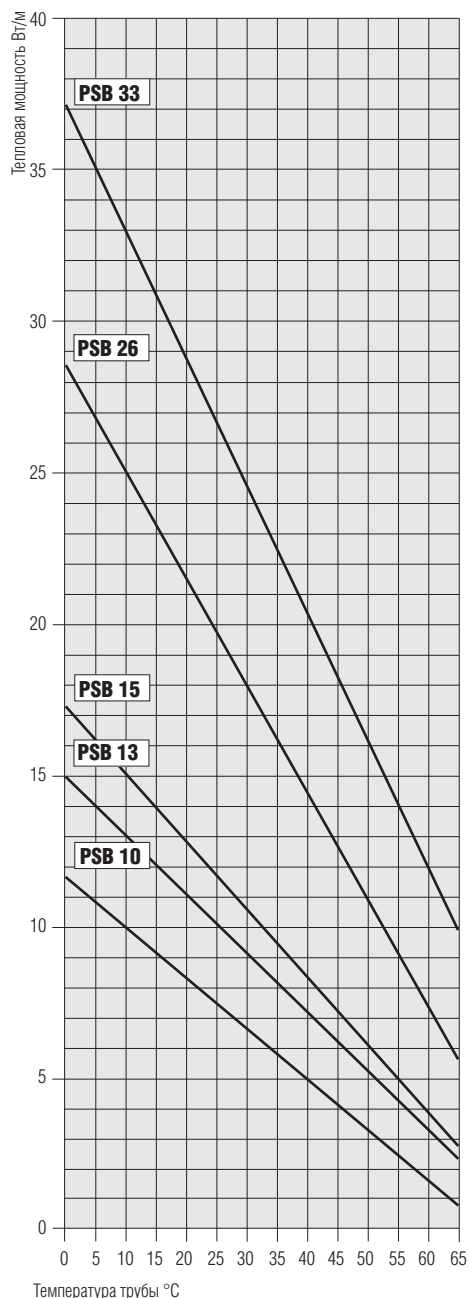
Под защитной оплеткой находится полимерная оболочка для электроизоляции, образующая вместе с греющей матрицей единое целое.

Конструкция системы обогрева должна исключать превышение максимальной температуры нагрева 65 °С во включенном состоянии.

В выключенном состоянии нагревательный элемент может подвергаться кратковременному воздействию температуры 85 °С. Однако это воздействие в сумме не должно превышать 1 000 часов.



Характеристики мощности PSB



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

Область применения

Греющий кабель PSB создан для защиты от замерзания, поддержания заданной температуры, нагрева трубопроводов, баков и резервуаров, а также промышленных площадей и поверхностей.

Если изоляция из полиолефина применяется для водорастворимых, неорганических химикатов, то изоляция из фторполимера будет правильным выбором для защиты от сильной влажности, органических химикатов.

По вопросам, касающимся химической стойкости, свяжитесь с вашим дистрибьютором компании BARTEC.

Взрывозащита

Ex тип взрывозащиты

- Ex II 2G Ex e IIC T5, T6 Gb
- Ex II 2D Ex tb IIIC T95 °C, T 80 °C Db

Сертификат испытаний

Система

КЕМА 08 ATEX 0111 X
 IECEx KEM 09.0084X
 TC RU C-DE.ГБ06.В.00230
 CSA 1862457

Греющий кабель

КЕМА 02 ATEX 2326 U
 IECEx KEM 07.0047 U



Технические данные

Расчетное напряжение AC 208 В до 254 В, AC 110 В до 120 В

Ступени мощности при +10 °С					
Греющая мощность	PSB 10	PSB 13	PSB 15	PSB 26	PSB 33
AC 230 В	10 Вт/м	13 Вт/м	15 Вт/м	25 Вт/м	33 Вт/м
AC 120 В	10,6 Вт/м	13,7 Вт/м	15,8 Вт/м	25,8 Вт/м	33,6 Вт/м

Максимальная рабочая температура

Греющий кабель включен +65 °С
 Греющий кабель выключен +85 °С

Мин. температура прокладки -55 °С

Мин. температура хранения -40 °С

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

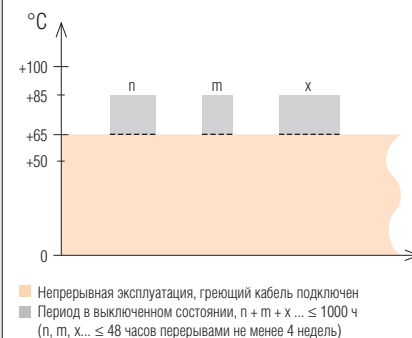
Размеры для исполнения

с защитной оплеткой и изоляцией из фторполимера 11,6 x 5,6 мм

с защитной оплеткой и изоляцией из полиолефина 11,8 x 5,8 мм

Мин. радиус изгиба 25 мм

Максимальная рабочая температура



Максимальная длина греющей секции при 230 В (для защитного автомата с характеристикой C)





Устройство защиты	PSB 10	PSB 13	PSB 15	PSB 26	PSB 33
16 А, температура включения +10 °С	205 м	169 м	145 м	88 м	70 м
16 А, температура включения -15 °С	139 м	111 м	93 м	58 м	49 м
16 А, температура включения -30 °С	120 м	94 м	77 м	45 м	43 м
20 А, температура включения +10 °С	205 м	179 м	162 м	117 м	90 м
20 А, температура включения -15 °С	186 м	149 м	125 м	75 м	64 м
20 А, температура включения -30 °С	150 м	124 м	106 м	64 м	52 м
25 А, температура включения +10 °С	205 м	179 м	162 м	120 м	98 м
25 А, температура включения -15 °С	190 м	160 м	142 м	95 м	80 м
25 А, температура включения -30 °С	170 м	150 м	135 м	82 м	65 м
32 А, температура включения +10 °С	205 м	179 м	162 м	126 м	108 м
32 А, температура включения -15 °С	195 м	174 м	160 м	117 м	95 м
32 А, температура включения -30 °С	195 м	174 м	160 м	100 м	82 м

Максимальная длина греющей секции при 120 В (для защитного автомата с характеристикой C)

Устройство защиты	PSB 10	PSB 13	PSB 15	PSB 26	PSB 33
16 А, температура включения +10 °С	95 м	78 м	67 м	43 м	33 м
16 А, температура включения -15 °С	69 м	55 м	45 м	30 м	25 м
16 А, температура включения -30 °С	58 м	47 м	39 м	26 м	21 м
20 А, температура включения +10 °С	95 м	86 м	80 м	58 м	45 м
20 А, температура включения -15 °С	90 м	72 м	60 м	38 м	32 м
20 А, температура включения -30 °С	75 м	59 м	49 м	31 м	26 м
25 А, температура включения +10 °С	95 м	86 м	80 м	60 м	50 м
25 А, температура включения -15 °С	92 м	80 м	70 м	45 м	38 м
25 А, температура включения -30 °С	85 м	72 м	65 м	42 м	34 м
32 А, температура включения +10 °С	95 м	86 м	80 м	63 м	54 м
32 А, температура включения -15 °С	95 м	86 м	80 м	55 м	45 м
32 А, температура включения -30 °С	95 м	86 м	80 м	53 м	43 м



Таблица для подбора PSB

Описание	Изоляция	Тип	➔ Номер для заказа
Параллельный греющий кабель PSB, AC 230 В - саморегулирующийся -  взрывозащита -  устойчивый к среде	Фторполимер	PSB 10	07-5801-2105
		PSB 13	07-5801-2135
		PSB 15	07-5801-2155
		PSB 26	07-5801-2265
		PSB 33	07-5801-2335
	Полиолефин	PSB 10	07-5801-2106
		PSB 13	07-5801-2136
		PSB 15	07-5801-2156
		PSB 26	07-5801-2266
		PSB 33	07-5801-2336
Параллельный греющий кабель PSB, AC 120 В - саморегулирующийся -  взрывозащита -  устойчивый к среде	Фторполимер	PSB 10	07-5801-1105
		PSB 13	07-5801-1135
		PSB 15	07-5801-1155
		PSB 26	07-5801-1265
		PSB 33	07-5801-1335
	Полиолефин	PSB 10	07-5801-1106
		PSB 13	07-5801-1136
		PSB 15	07-5801-1156
		PSB 26	07-5801-1266
		PSB 33	07-5801-1336

Возможны технические изменения.



Техника соединения PLEXO TCS

Преимущества

- Сечение кабеля питания до 4 мм²
- Диапазон рабочих температур от -60 °C до +180 °C
- Встроенный фиксатор обеспечивает механическую и электрическую безопасность
- Быстрый и простой монтаж с помощью обычных инструментов
- Система пригодна для использования с саморегулирующимися греющими кабелями BARTEC

Описание

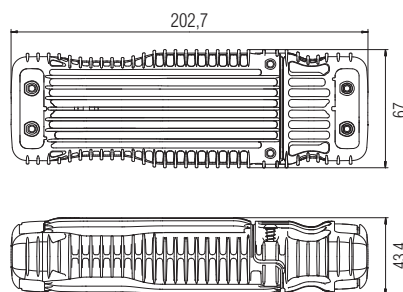
Штекерные соединители PLEXO TCS предназначены для использования с саморегулирующимися греющими кабелями BARTEC. Модульная конструкция позволяет использовать эту систему для подключения кабеля питания, сращивания двух греющих кабелей, а также в качестве концевой заделки. PLEXO TCS имеют съемное исполнение и выполнены с использованием запатентованной технологии уплотнения и зажима.

Работы по техническому обслуживанию или последующие изменения греющих секций проводятся быстро и с большой простотой.

Встроенная система пружинных клемм позволяет надежно зафиксировать проводники саморегулирующихся греющих и кабелей питания.

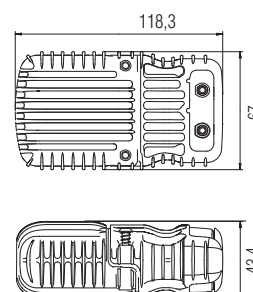
Размеры (в мм)

Тип 27-59P1-*0100000 и 27-59P2-01100000



Размеры (в мм)

Тип 27-59P3-00100000





→ Взрывозащита

Ex тип взрывозащиты

PLEXO TCS с греющим кабелем

Ex II 2G Ex e IIC T5, T6 Gb

Ex II 2D Ex tb IIIC T95 °C, T80 °C Db

Сертификаты испытания

PLEXO TCS с греющим кабелем

BVS 13 ATEX E 040 X

IECEX BVS 13.0048X

TC RU C-DE.ГБ06.В.00230

PSB система

KEMA 08 ATEX 0111 X

IECEX KEM 09.0084X

TC RU C-DE.ГБ06.В.00230

→ Технические характеристики

Номинальное напряжение

максимум 254 В

Номинальный ток

максимум 32 А

Степень защиты

EN 60079-0 IP 65

EN 60529 IP 66/IP 68

Диапазон рабочих температур

Взрывоопасная зона

от -60 °C до +180 °C

Не взрывоопасная зона

от -60 °C до +200 °C

Номинальное сечение кабеля питания

максимум 4 мм²

Минимальная температура монтажа

-55 °C

Диаметр уплотнения кабеля питания

смотрите таблицу выбора

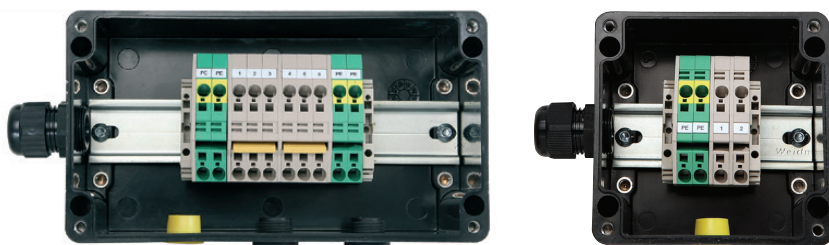
Таблица выбора PLEXO TCS

Описание	→ Номер заказа								
Подключение греющего кабеля к круглому кабелю питания с диаметром уплотнения <table style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>$8 < D_A \leq 10$ мм</td> <td>27-59P1-1010</td> </tr> <tr> <td>$10 < D_A \leq 12$ мм</td> <td>27-59P1-2010</td> </tr> <tr> <td>$12 < D_A \leq 14$ мм</td> <td>27-59P1-3010</td> </tr> <tr> <td>$14 < D_A \leq 16$ мм</td> <td>27-59P1-4010</td> </tr> </table>	$8 < D_A \leq 10$ мм	27-59P1-1010	$10 < D_A \leq 12$ мм	27-59P1-2010	$12 < D_A \leq 14$ мм	27-59P1-3010	$14 < D_A \leq 16$ мм	27-59P1-4010	
$8 < D_A \leq 10$ мм	27-59P1-1010								
$10 < D_A \leq 12$ мм	27-59P1-2010								
$12 < D_A \leq 14$ мм	27-59P1-3010								
$14 < D_A \leq 16$ мм	27-59P1-4010								
Соединение греющих кабелей с уплотнениями для PSB	27-59P2-0110								
Концевая заделка для греющих кабелей с уплотнениями для PSB	27-59P3-0010								

Таблица выбора Аксессуары

Описание	→ Номер заказа
Питающий кабель Термостойкий кабель питания с силиконовой внешней оболочкой (Исполнение H05SS-F, внешняя оболочка EWKF, -50 °C до +180 °C) Поперечное сечение 3 x 1,5 мм ² $D_A = 8,5$ мм Поперечное сечение 3 x 2,5 мм ² $D_A = 9,8$ мм	02-4034-0008 02-4034-0027
Кронштейн PLEXO TCS может быть смонтирована поверх теплоизоляции при помощи специального кронштейна и распорки.	05-0105-0385

Возможны технические изменения.



Подсоединительная коробка для подключения с помощью техники термоусадочных трубок, „холодного монтажа“ и PLEXO TCS

Преимущества

- Большой диапазон температуры
- Сочетается с технологиями подключения PLEXO TCS, „холодного монтажа“ и с помощью термоусадочных трубок
- Трудновоспламеняемая
- Ударопрочная

Описание

Подсоединительная коробка позволяет подключить до трех греющих секций.

Под кабель питания навинчена резьба для сальника с размером M25. Коробки изготовлены с резьбовыми отверстиями размером M20 для ввода греющих кабелей.

Взрывозащита

Ex тип взрывозащиты

- Ex II 2G Ex e IIC T5, T6 Gb
- Ex II 2D Ex tb IIIC T95 °C, T80 °C Db

Сертификат испытаний Система

KEMA 08 ATEX 0111 X
 IECEx KEM 09.0084X
 TC RU C-DE.ГБ06.В.00230
 CSA 1862457

Для получения более подробной информации, пожалуйста, свяжитесь с вашим региональным представителем компании BARTEC.

Технические данные

Степень защиты согласно EN 60529

- уплотнение крышки IP 65
- резьбовые соединения IP 65

Допустимая температура

от -55 °C до +55 °C

Размеры

смотрите таблицу выбора

Материал

Полиэфир, армированный стекловолокном

Напряжение

Макс. AC 254 В

Предохранитель

Макс. 32 А
 (в зависимости от длины греющей секции)

Размеры (Стандарт - полиэфир, Опция - алюминий)

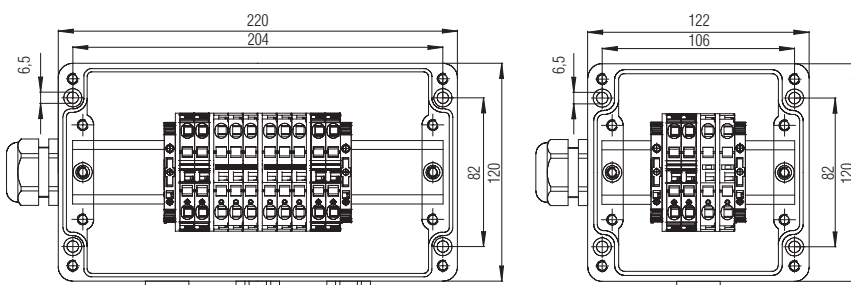


Таблица для подбора

Обозначение	Описание	Размеры (мм)	Клеммное соединение (мм ²)	➔ Номер для заказа
Стандарт - полиэфир	Система 27-1680-..10/.... для 1 греющей секции	122 x 120 x 90	4 x 6; 4 x PE	27-5452-42111210
	для 2/3 греющих секций	220 x 120 x 90	12 x 6; 8 x PE	27-5452-44311210
Опция - алюминий	Система 27-1680-..10/.... для 1 греющей секции	122 x 120 x 90	4 x 6; 4 x PE	27-5452-52111230
	для 2/3 греющих секций	220 x 120 x 90	12 x 6; 8 x PE	27-5452-54311230
Опция - нержавеющая сталь	Система 27-1680-..10/.... для 1 греющей секции	150 x 150 x 100	4 x 6; 4 x PE	27-5452-67111230
	для 2/3 греющих секций	200 x 200 x 120	12 x 6; 8 x PE	27-5452-68311230



Техника

«ХОЛОДНОГО МОНТАЖА»

Преимущества

- Прямой ввод греющего кабеля в подсоединительную коробку
- Подключение и оконцевание в одной упаковке
- Компактные размеры
- Простое проектирование и монтаж с помощью техники „холодного монтажа“ с использованием силикона

с взрывозащитой

Описание

При прямом подключении коробки оба провода питания самоограничивающегося греющего кабеля типа PSB (№ для заказа 07-5801-....) изолируются с помощью силиконового клея и силиконового соединения.

Медная оплетка и металлическое резьбовое соединение с внешним выводом подготовлены для подключения к защитному заземлению. Конец самоограничивающегося греющего кабеля изолируется с помощью силиконового клея и концевой муфты.

общепромышленное исполнение

Описание

При прямом подключении коробки оба провода питания самоограничивающегося греющего кабеля типа PSB (№ для заказа 07-5801-....) изолируются с помощью силиконового клея и силиконового соединения.

Медная оплетка выводом подготовлена для подключения к защитному заземлению. Конец самоограничивающегося греющего кабеля изолируется с помощью силиконового клея и концевой муфты.

➔ Взрывозащита

Ex тип взрывозащиты

- Ex II 2G Ex e IIC T5, T6 Gb
- Ex II 2D Ex tb IIIC T95 °C, T80 °C Db

Сертификат испытаний Система

KEMA 08 ATEX 0111 X
IECEX KEM 09.0084X
TC RU C-DE.ГБ06.В.00230
CSA 1862457

Для получения более подробной информации, пожалуйста, свяжитесь с вашим региональным представителем компании BARTEC.

➔ Технические данные

Диапазон температур

окружающей среды

от -55 °C до +55 °C

максимальная температура

использования концевой муфты

+85 °C

■ Электрические данные

смотрите параметры PSB

10, 13, 15, 26, 33 Вт/м

➔ Технические данные

Диапазон температур

окружающей среды

от -40 °C до +85 °C

максимальная температура

использования концевой заглушки

+85 °C

■ Электрические данные

смотрите параметры PSB

10, 13, 15, 26, 33 Вт/м

➔ Номер для заказа

Монтажный комплект с взрывозащитой
Набор из 1 штуки **05-0091-0130**
Набор из 10 штук **05-0091-0136**

➔ Номер для заказа

Монтажный комплект без взрывозащиты
Набор из 10 штук **05-0091-0140**

Возможны технические изменения.



Техника подключения с помощью термоусадочных трубок



с взрывозащитой



общепромышленное исполнение

Преимущества

- Прямой ввод греющего кабеля в подсоединительную коробку Ex e
- Компактные габариты
- Простота монтажа

Описание

Техника с помощью термоусадочных трубок - это испытанная технология соединения греющего кабеля. Принцип прост. После подготовки греющего кабеля, термоусадочные трубки усаживаются на проводники и скрученную защитную оплетку, после чего устанавливаются концевая муфты. Греющий кабель подключается в коробке класса „Повышенная защита“ или „Взрывозащитное исполнение“ к клеммам. Конец греющей секции закрывается термоусадочным колпачком.

Описание

При прямом подключении к коробке, термоусадочные трубки усаживаются на проводники и скрученную защитную оплетку, после чего устанавливаются концевая муфты. Греющий кабель напрямую подсоединяется к клеммам в подсоединительной коробке, степень защиты IP 65.

В другом варианте нагревательный элемент посредством стыкового соединителя напрямую соединяется с проводом подключения. Конец греющей секции закрывается термоусадочным колпачком.

➔ Взрывозащита

Ex тип взрывозащиты

- ⊕ II 2G Ex e IIC T5, T6 Db
- ⊕ II 2D Ex tb IIIC T95 °C, T80 °C Db

Сертификат испытаний Система

КЕМА 08 ATEX 0111 X
IECEx KEM 09.0084X
TC RU C-DE.ГБ06.В.00230

➔ Технические данные

Диапазон температур окружающей среды

от -40 °C до +55 °C

максимальная температура использования концевой муфты

+85 °C

■ Электрические данные

смотрите параметры PSB
10, 13, 15, 26, 33 Вт/м

➔ Номер для заказа

Взрывозащищенный монтажный комплект

05-0091-0097

Контакт заземления с контрагрой для металлического сальника в полиэфирной коробке

05-0012-0082

➔ Технические данные

Диапазон температур окружающей среды

от -20 °C до +85 °C

максимальная температура использования концевой муфты

+85 °C

■ Электрические данные

смотрите параметры PSB
10, 13, 15, 26, 33 Вт/м

➔ Номер для заказа

Общепромышленный монтажный комплект

Подключение и оконцевание (прямой ввод в коробку)
07-5801-0000/9840

Подключение и оконцевание (гибкое посредством стыкового соединителя)
07-5801-0000/9810

Соединение греющий кабель - греющий кабель (со стыковым соединителем)
07-5801-0000/9560

Возможны технические изменения.



Техника подключения TWISTO-B

Преимущества

- Снижение расходов благодаря сокращению рабочего 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. Данную технику подключения можно использовать для греющих кабелей BARTEC типоразмеров PSB 07-5801-2...

Чтобы собрать греющую секцию, 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 2 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

Макс. ток AC 250 В

Номинальный ток

16 А

Температура окружающей среды

от -20 °C до +85 °C

Класс защиты

IP 66

Размеры

Подсоединение/Соединение

Диаметр 33 x 125 (135) мм

Концевая заделка 23 x 20 x 37,5 мм

Подключение

предварительно оконцованным силиконовым соединительным проводом длиной 2 м (3 x 1,5 мм²)

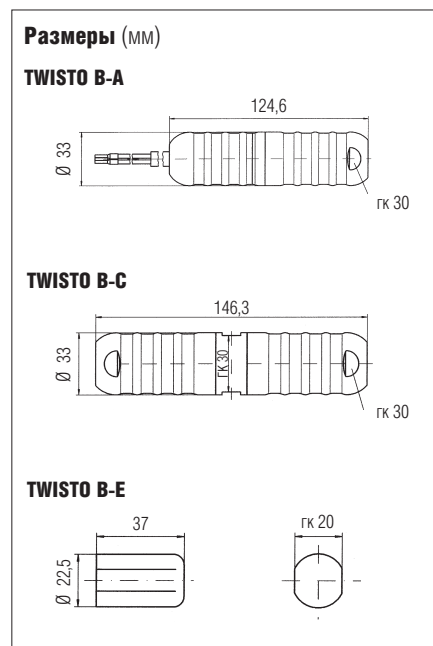
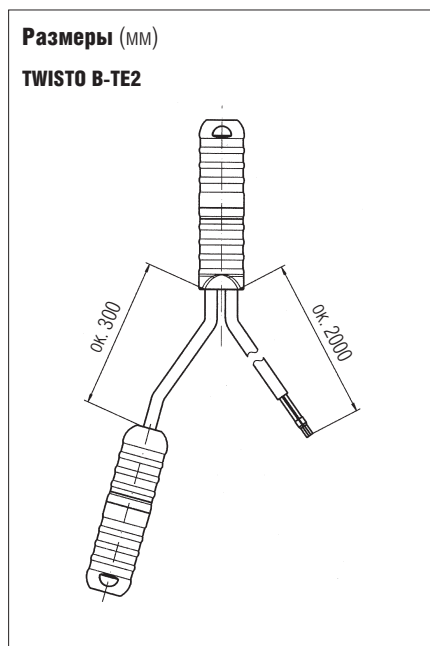


Таблица для подбора

Подсоединительная техника	Описание	Краткое обозначение	➔ Номер для заказа
	Подсоединение и концевая заделка греющего кабеля, комплект	TWISTO-B-S	27-56KK-DC22 0000
	Подсоединение греющего кабеля	TWISTO-B-A	27-56KG-DC22 0000
	Концевая заделка	TWISTO-B-E	27-56KJ-DC00 0000
	Соединение греющего кабеля	TWISTO-B-C	27-56KH-DC00 0000
	Разветвление Т для 3-х греющих кабелей / 1 заделка	TWISTO-B-T	27-56KL-DC00 0000
	Разветвление Т с токоподводом, для 2-х греющих кабелей / 2 концевые заделки	TWISTO-B-TE2	27-56KM-DC22 0000
	Разветвление Т с токоподводом, для 3-х греющих кабелей / 3 концевые заделки	TWISTO-B-TE3	27-56KN-DC22 0000
	Разветвление Х для 4-х греющих кабелей / 2 концевые заделки	TWISTO-B-X	27-56KP-DC00 0000

03-0330-0477/B-09/2014-BEH-246954/2 Возможны технические изменения.



Подсоединительная коробка для техники подключения TWISTO-B

Описание

В подсоединительных коробках из полиэфира можно подключить к питанию до трех греющих секций.

Подсоединительные коробки комплектуются клеммами, кабельными вводами или резьбовыми отверстиями.

Подсоединительные коробки в алюминиевом исполнении можно получить на заказ.

Технические данные

Класс защиты по EN 60529

Уплотнение крышки IP 65

Винтовое соединение IP 67 для подсоединительного кабеля

Напряжение сети

макс. AC 254 В

Поперечное сечение подключения

смотрите Таблицу для подбора

Ударопрочность

7 Джоуль

Материал

Полиэфир, армированный стекловолокном

Кабельные соединения в области клемм

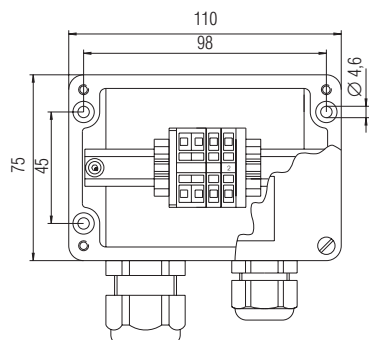
M20 Ø 6 до 13 мм

M25 Ø 7 до 12/17 мм

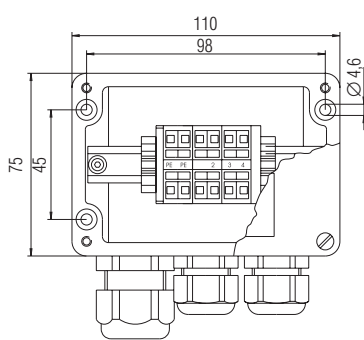
Таблица для подбора

Применение для системы подключения	Подсоединит. коробка	Размеры мм	Кабельный сальник		Клеммное соедин. мм ²	➔ Номер для заказа
			для кабеля питания.	для греющих секций		
TWISTO-B	одинар.	110 x 75 x 55	1 x M25 (Ø 7 до 17 мм)	1 x M20	4 x 2,5; 4 x PE	07-5177-9021
	двойной	110 x 75 x 55	1 x M25 (Ø 7 до 17 мм)	2 x M20	8 x 2,5; 4 x PE	07-5177-9022
	тройной	122 x 120 x 90	1 x M25 (Ø 7 до 17 мм)	3 x M20	12 x 6; 6 x PE	07-5177-9023

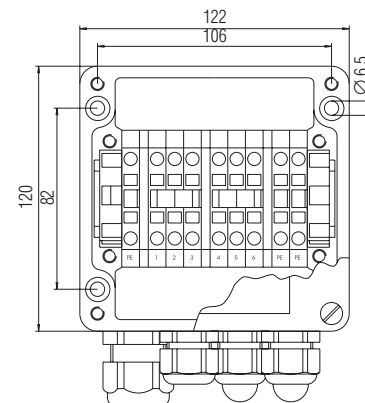
Подсоединительная коробка одинарная



Подсоединительная коробка двойная



Подсоединительная коробка тройная





Подсоединительная коробка для подключения техники Standard с помощью термоусадочных трубок

Описание

В подсоединительных коробках из полиэфира можно подключить к питанию до трех греющих секций.

Подсоединительные коробки комплектуются клеммами, кабельными вводами или резьбовыми отверстиями.

Подсоединительные коробки в алюминиевом исполнении можно получить на заказ.

Технические данные

Класс защиты по EN 60529
Уплотнение крышки IP 65

Винтовое соединение IP 67 для подсоединительного кабеля

Напряжение сети
макс. AC 254 В

Поперечное сечение подключения
смотрите Таблицу для подбора

Ударопрочность
7 Джоуль

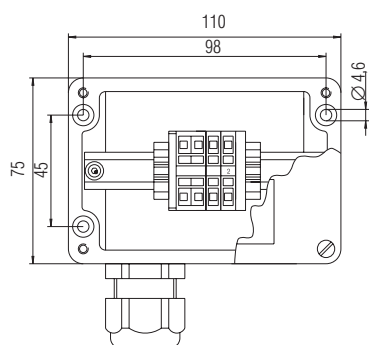
Материал
Полиэфир, армированный стекловолокном

Кабельные соединения в области клемм
M20 Ø 10 до 14 мм

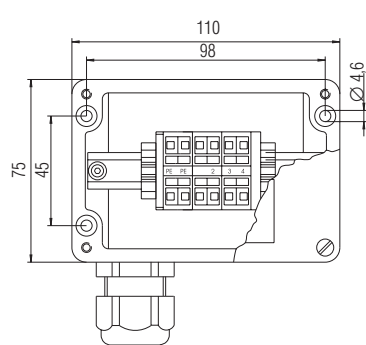
Таблица для подбора

Применение для системы подключения	Подсоединит. коробка	Размеры мм	Кабельный сальник	Резьбовое отверстие	Клеммное соед. мм ²	➔ Номер для заказа
			для кабеля питания	для греющих секций		
Термоусадочные трубки/ Холодный монтаж	одинар.	110 x 75 x 55	1 x M20 (Ø 10 до 14 мм)	1 x M20	4 x 2,5; 4 x PE	07-5177-9024
	двойной	110 x 75 x 55	1 x M20 (Ø 10 до 14 мм)	2 x M20	8 x 2,5; 4 x PE	07-5177-9025
	тройной	122 x 120 x 90	1 x M20 (Ø 10 до 14 мм)	3 x M20	12 x 6; 6 x PE	07-5177-9026

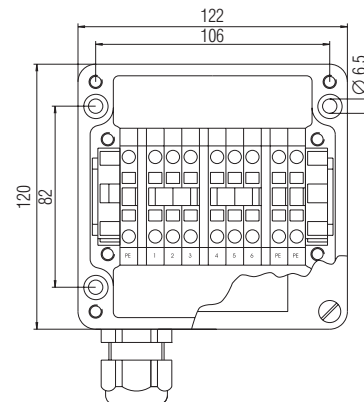
Подсоединительная коробка одинарная



Подсоединительная коробка двойная



Подсоединительная коробка тройная

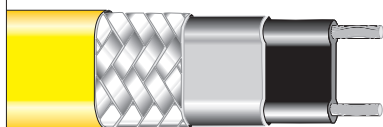


BARTEC

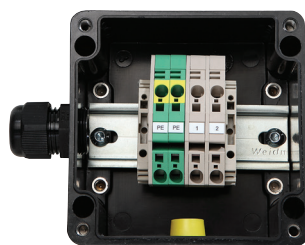




Греющий кабель MSB



Подсоединительная коробка



Монтажный комплект



Конструкция системы MSB

Преимущества

- Простое проектирование греющих секций
- Надежность, саморегулирование, не перегревается при самопересечении кабеля
- Использование терморегулятора не обязательно
- Простота установки, комплектование на месте
- Использование также во взрывоопасной области, максимальная допустимая температура кабеля +110 °C (во включенном режиме) и +130 °C (выключен)
- Сертификат испытаний для системы MSB согласно IEC/EN 60079-30-1
- Для жестких условий окружающей среды поставляются подсоединительные коробки из полиэфир, нержавеющей стали и алюминия
- Бесплатное программное обеспечение для расчета и определения параметров
- Возможность прямого ввода кабеля в подсоединительную коробку

Описание

Стандартные виды использования - защита от замерзания, поддержание заданной температуры, нагрев трубопроводов, баков, резервуаров, а также промышленных площадей и поверхностей. Система электрического греющего кабеля MSB является оптимальным решением для зон 1, 2, 21, 22.

Саморегулирующийся параллельный греющий кабель MSB доступен с различными степенями мощности от 10 Вт/м до 40 Вт/м при 10 °C. Внешняя изоляция стандартно выполнена из фторполимера для зон с особыми требованиями к химической устойчивости и механической прочности.

В зависимости от температуры включения или тока включения и питающего напряжения, возможная длина греющей секции может достигать 235 метров.



➔ **Взрывозащита**

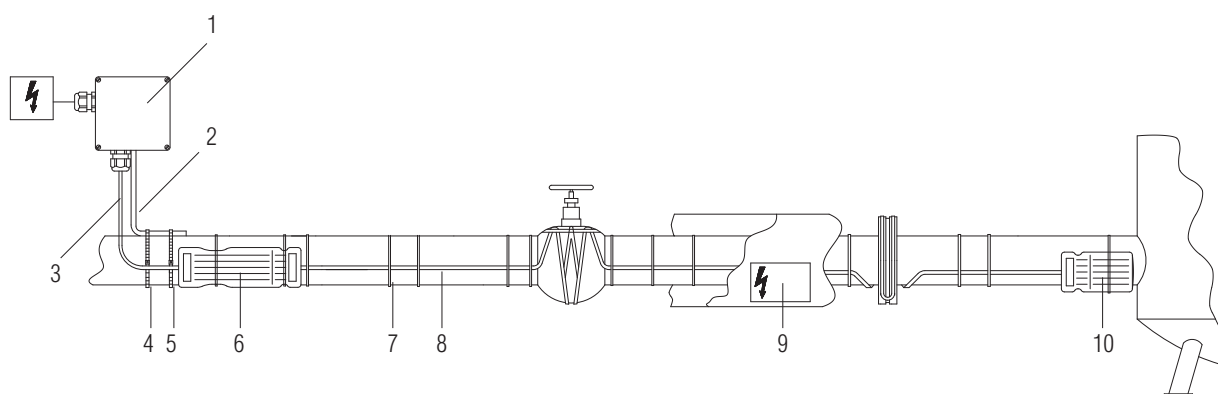
Ex тип взрывозащиты

КЕМА 08 ATEX 0110 X
IECEx KEM 09.0083X
TC RU C-DE.ГБ06.В.00230

Конструкция системы

- Саморегулирующийся параллельный греющий кабель MSB
- Техника подключения: техника „холодного монтажа“ с использованием силикона; штекерные системы для подключения и оконцевания PLEXO TCS
- Подсоединительная коробка из полиэфир, нержавеющей стали и алюминия
- Опция: механические или электронные регулирующие устройства

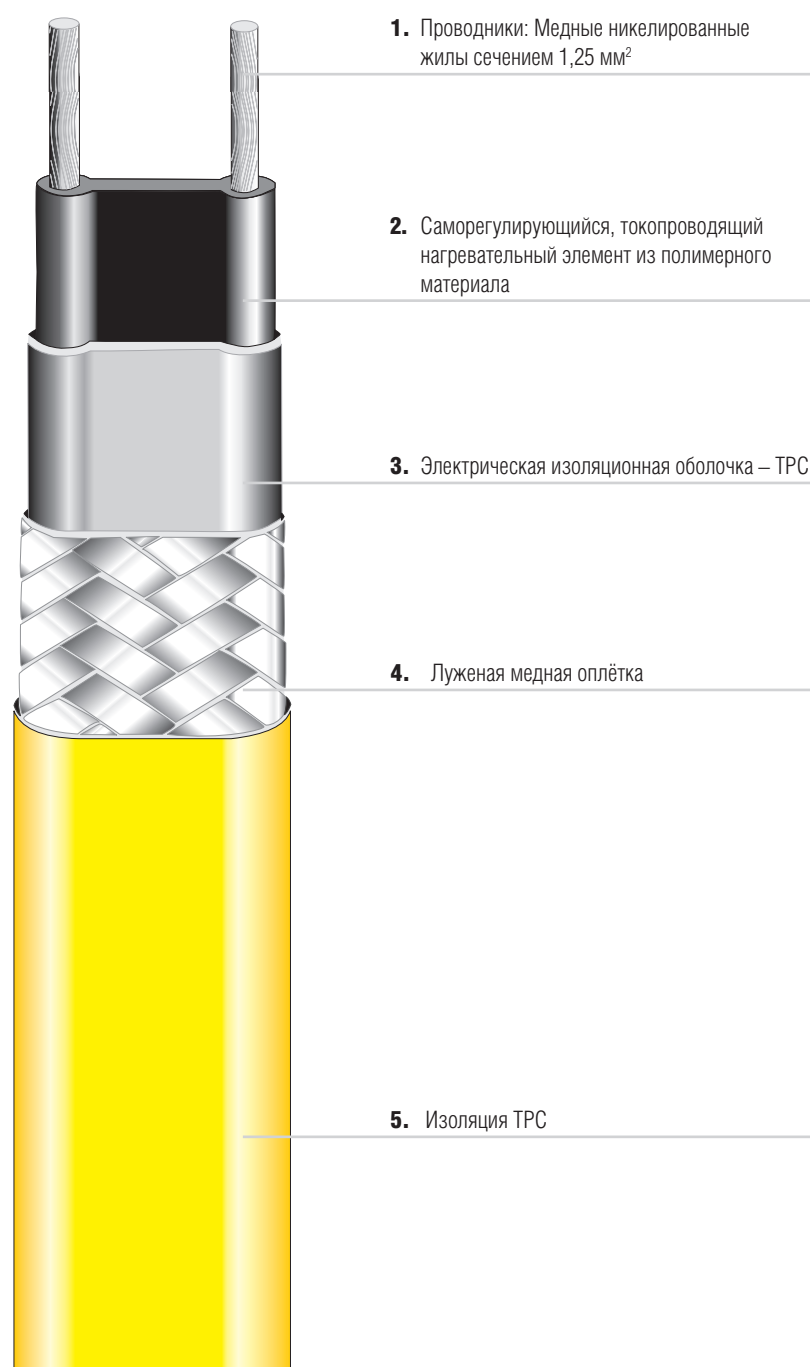
Пример применения MSB система обогрева



- | | | |
|--|-------------------------------------|---|
| 1 Подсоединительная коробка | 5 Стяжной замок для крепежной ленты | 8 Греющий кабель MSB |
| 2 Монтажный кронштейн/Монтажная пластина | 6 Разъем PLEXO TCS | 9 Предупредительная табличка "Электрообогрев" |
| 3 Кабель питания | 7 Клейкая лента из стеклоткани | 10 Концевой разъем PLEXO TCS |
| 4 Крепежная лента | | |



Саморегулирующийся параллельный греющий кабель MSB TPC



Преимущества

- Саморегулирующийся – автоматически регулирует тепловыделение в ответ на повышение или понижение температуры трубы
- Может использоваться во взрывоопасных зонах с температурным классом T4
- В результате параллельной подводки тока – можно отрезать нужную длину греющей секции
- Простота монтажа, благодаря высокой гибкости и удобным размерам
- Стойкий к воздействию коррозии и агрессивных химических веществ, благодаря защитной внешней оболочке из термопластичного эластомера

Описание

Температурно-зависимый резистивный элемент между двумя параллельными медными жилами регулирует и ограничивает тепловыделение нагревательного кабеля. Регулировка тепловыделения происходит автоматически по всей длине греющего кабеля в зависимости от температуры поверхности. При повышении температуры тепловыделение кабеля снижается.

Благодаря конструкции из двух параллельных жил греющая секция может быть отрезана любой длины. Эта особенность значительно упрощает проектирование и монтаж. Греющий кабель отрезают и заделывают по месту, на строительной площадке. В случае возможного повреждения кабеля нет необходимости менять всю секцию, нужно поменять только поврежденный участок.

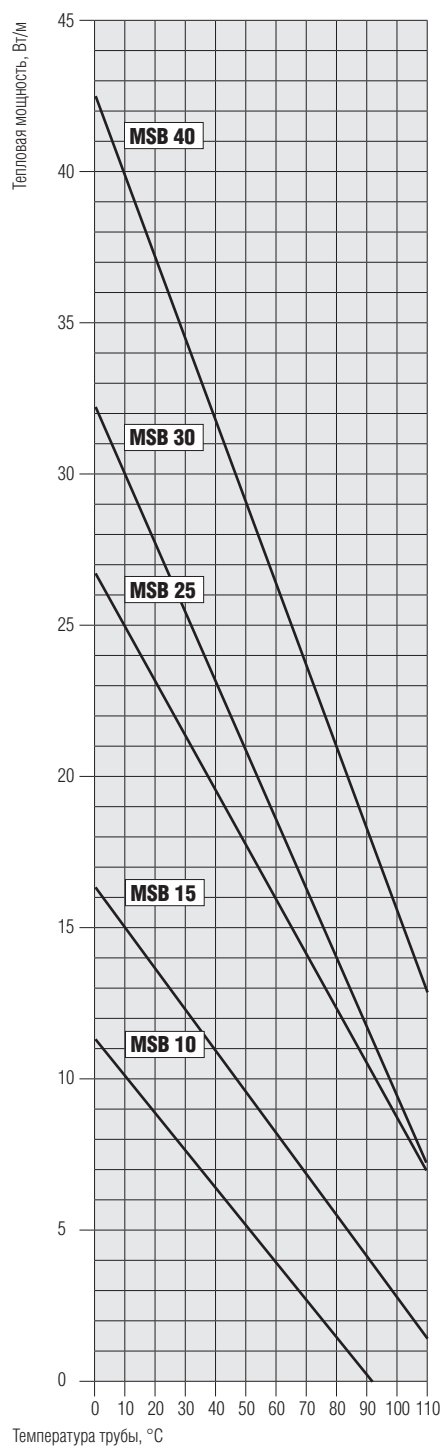
Кабели MSB компании BARTEC доступны с различными номинальными мощностями.

Конструкция системы обогрева должна исключать превышение максимальной температуры нагрева 110 °С во включенном состоянии.

В выключенном состоянии греющий кабель может подвергаться кратковременному воздействию температуры 130 °С. Однако это воздействие в сумме не должно превышать 1 000 часов.



Характеристики кабеля MSB



Мощность тепловыделения на изолированных стальных трубах при 230 В в номинальных условиях.

Условия применения

Нагревательный элемент MSB предназначен для использования в промышленности. В выключенном состоянии он способен выдерживать температуру до 130 °C.

Внешняя изоляция не содержит галогены, благодаря ей греющий кабель устойчив к маслам, жирам и большинству химикатов.

По вопросам, касающимся химической стойкости, свяжитесь с вашим дистрибьютором компании BARTEC.

Взрывозащита

Ex тип взрывозащиты

- Ex II 2G Ex e IIC T150 °C (T3), T4 Gb
- Ex II 2D Ex tb IIIC T150 °C, T130 °C Db

Сертификат испытаний

Система
KEMA 08 ATEX 0110 X
IECEx KEM 09.0083X

Греющий кабель
DEKRA 12 ATEX 0044 U
IECEx DEK 12.0004 U



Технические данные

Номинальное напряжение от 208 В до 254 В переменного тока

Номинальная мощность при +10°C					
Тепловыделение	MSB 10	MSB 15	MSB 25	MSB 30	MSB 40
при 230 В перем. тока	10 Вт/м	15 Вт/м	25 Вт/м	30 Вт/м	40 Вт/м

Допустимая температура окружающей среды для температурного Т- класса

Номинальное напряжение	Нагревательный кабель	Макс. температура изделия	Температурный класс
при 230 В перем. тока	Все типы	+110 °C	150 °C (Т3)
	MSB 10	+100 °C	T4
	MSB 15	+90 °C	T4
	MSB 25	+80 °C	T4
	MSB 30	+70 °C	T4
	MSB 40	+60 °C	T4

- Макс. рабочая температура**
 - Под нагрузкой +110 °C
 - В выключенном состоянии +130 °C
- Мин. температура монтажа** -40 °C
- Мин. температура включения** -50 °C
- Макс. сопротивление защитной оплетки** < 18,2 Ом/км
- Размеры** с защитной оплеткой и ТРС изоляцией 10,2 мм x 4,8 мм
- Мин. радиус изгиба** 25 мм



Максимальная длина греющей секции при 230 В (для защитного автомата с характеристикой С)

Устройство защиты	MSB 10	MSB 15	MSB 25	MSB 30	MSB 40
16 А, температура включения +10 °C	200 м	165 м	120 м	85 м	70 м
16 А, температура включения -25 °C	175 м	117 м	88 м	69 м	49 м
16 А, температура включения -50 °C	165 м	110 м	80 м	65 м	45 м
20 А, температура включения +10 °C	235 м	189 м	140 м	114 м	82 м
20 А, температура включения -25 °C	235 м	152 м	120 м	92 м	66 м
20 А, температура включения -50 °C	225 м	144 м	114 м	86 м	62 м
32 А, температура включения +10 °C	235 м	189 м	140 м	114 м	82 м
32 А, температура включения -25 °C	235 м	189 м	140 м	114 м	82 м
32 А, температура включения -50 °C	235 м	189 м	136 м	110 м	78 м



Таблица выбора кабеля MSB TPC

Описание	Тип	Тепловая мощность	Номер для заказа
Параллельный нагревательный кабель MSB, 230 В перем. тока - саморегулирующийся -  Взрывозащита -  устойчивый к среде	MSB 10	10 Вт/м	10
	MSB 15	15 Вт/м	15
	MSB 25	25 Вт/м	25
	MSB 30	30 Вт/м	30
	MSB 40	40 Вт/м	40

➔ **Артикул для заказа в комплекте 07-5804-2** Y

Пожалуйста, укажите код. Возможны технические изменения.



Техника соединения PLEXO TCS

Преимущества

- Сечение кабеля питания до 4 мм²
- Диапазон рабочих температур от -60 °С до +180 °С
- Встроенный фиксатор обеспечивает механическую и электрическую безопасность
- Быстрый и простой монтаж с помощью обычных инструментов
- Система пригодна для использования с саморегулирующимися греющими кабелями BARTEC

Описание

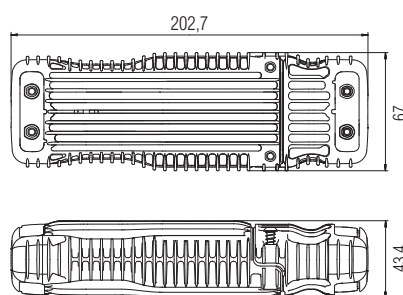
Штекерные соединители PLEXO TCS предназначены для использования с саморегулирующимися греющими кабелями BARTEC. Модульная конструкция позволяет использовать эту систему для подключения кабеля питания, сращивания двух греющих кабелей, а также в качестве концевой заделки. PLEXO TCS имеют съемное исполнение и выполнены с использованием запатентованной технологии уплотнения и зажима.

Работы по техническому обслуживанию или последующие изменения греющих секций проводятся быстро и с большой простотой.

Встроенная система пружинных клемм позволяет надежно зафиксировать проводники саморегулирующихся греющих и кабелей питания.

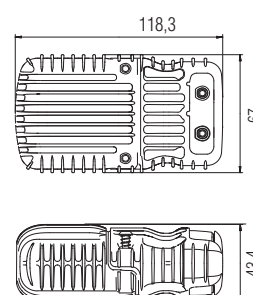
Размеры (в мм)

Тип 27-59P1-*0100000 и 27-59P2-01100000



Размеры (в мм)

Тип 27-59P3-00100000





➔ Взрывозащита

Ex тип взрывозащиты

PLEXO TCS с греющим кабелем

⊕ II 2G Ex e IIC T150 °C (T3), T4 Gb

⊕ II 2D Ex tb IIIC T150 °C, T130 °C Db

Сертификаты испытаний

PLEXO TCS с греющим кабелем

BVS 13 ATEX E 040 X

IECEX BVS 13.0048X

TC RU C-DE.ГБ06.В.00230

MSB система

KEMA 08 ATEX 0110 X

IECEX KEM 09.0083X

TC RU C-DE.ГБ06.В.00230

➔ Технические характеристики

Номинальное напряжение

макс. 254 В

Номинальный ток

макс. 32 А

Степень защиты

EN 60079-0 IP 65

EN 60529 IP 66/IP 68

Диапазон рабочих температур

Взрывоопасная зона

от -60 °C до +180 °C

Не взрывоопасная зона

от -60 °C до +200 °C

Номинальное сечение кабеля питания

макс. 4 мм²

Минимальная температура монтажа

-40 °C

Диаметр уплотнения кабеля питания

смотрите таблицу выбора

Таблица выбора PLEXO TCS

Описание	➔ Номер заказа								
Подключение греющего кабеля к круглому кабелю питания с диаметром уплотнения <table style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>$8 < D_A \leq 10$ мм</td> <td>27-59P1-1010</td> </tr> <tr> <td>$10 < D_A \leq 12$ мм</td> <td>27-59P1-2010</td> </tr> <tr> <td>$12 < D_A \leq 14$ мм</td> <td>27-59P1-3010</td> </tr> <tr> <td>$14 < D_A \leq 16$ мм</td> <td>27-59P1-4010</td> </tr> </table>	$8 < D_A \leq 10$ мм	27-59P1-1010	$10 < D_A \leq 12$ мм	27-59P1-2010	$12 < D_A \leq 14$ мм	27-59P1-3010	$14 < D_A \leq 16$ мм	27-59P1-4010	
$8 < D_A \leq 10$ мм	27-59P1-1010								
$10 < D_A \leq 12$ мм	27-59P1-2010								
$12 < D_A \leq 14$ мм	27-59P1-3010								
$14 < D_A \leq 16$ мм	27-59P1-4010								
Соединение греющих кабелей с уплотнениями для MSB	27-59P2-0110								
Концевая заделка для греющих кабелей с уплотнениями для MSB	27-59P3-0010								

Таблица выбора Аксессуары

Описание	➔ Номер заказа
Кабель питания Термостойкий кабель питания с силиконовой внешней оболочкой (Исполнение H05SS-F, внешняя оболочка EWKF, -50 °C до +180 °C) Поперечное сечение 3 x 1,5 мм ² $D_A = 8,5$ мм Поперечное сечение 3 x 2,5 мм ² $D_A = 9,8$ мм	02-4034-0008 02-4034-0027
Кронштейн PLEXO TCS может быть смонтирована поверх теплоизоляции при помощи специального кронштейна и распорки.	05-0105-0385

Возможны технические изменения.



Подсоединительная коробка для PLE XO TCS и техники „холодного монтажа“

Преимущества

- Большой диапазон температуры
- Сочетается с технологией подключения PLE XO TCS и технологией „холодного монтажа“
- Трудно воспламеняется
- Ударопрочность

Описание

Подсоединительная коробка позволяет подключить до трех греющих секций.

Под кабель питания навинчена резьба для сальника с размером M25. Коробки изготовлены с резьбовыми отверстиями размером M20 для ввода греющих кабелей.

Взрывозащита

Ex тип взрывозащиты

- ⊕ II 2G Ex e IIC T150 °C (T3), T4 Gb
- ⊕ II 2D Ex tb IIIC T150 °C, T130 °C Db

Сертификат испытаний Система

KEMA 08 ATEX 0110 X
IECEx KEM 09.0083X
TC RU C-DE.ГБ06.В.00230

Технические данные

Степень защиты согласно EN 60529

- уплотнение крышки IP 65
- резьбовые соединения IP 65

Условия окружающей среды

от -55 °C до + 55 °C

Размеры

смотрите Таблицу для подбора

Материал

Полиэфир, армированный стекловолокном

Напряжение

Макс. AC 254 В

Предохранитель

Макс. 32 А (в зависимости от длины греющей секции)

Размеры (Стандарт - полиэфир, Опция - алюминий)

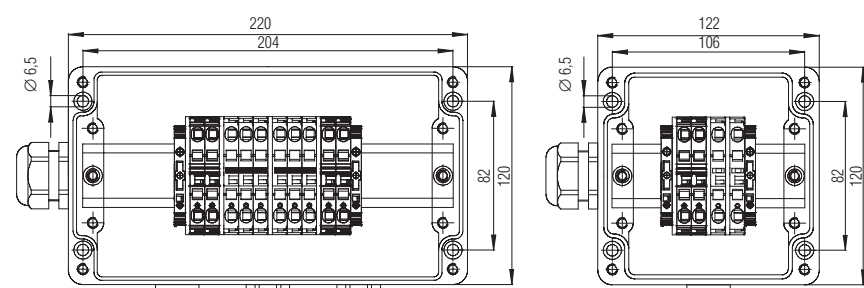


Таблица для подбора

Обозначение	Описание	Размеры (мм)	Клеммное соединение (мм ²)	➔ Номер для заказа	
Стандарт - полиэфир	Система 27-1980-..10/....	для 1 греющей секции	122 x 120 x 90	4 x 6; 4 x PE	27-5452-42111210
		для 2/3 греющих секций	220 x 120 x 90	12 x 6; 8 x PE	27-5452-44311210
Опция - алюминий	Система 27-1980-..10/....	для 1 греющей секции	122 x 120 x 90	4 x 6; 4 x PE	27-5452-52111230
		для 2/3 греющих секций	220 x 120 x 90	12 x 6; 8 x PE	27-5452-54311230
Опция - нержавеющая сталь	Система 27-1980-..10/....	для 1 греющей секции	150 x 150 x 100	4 x 6; 4 x PE	27-5452-67111230
		для 2/3 греющих секций	200 x 200 x 120	12 x 6; 8 x PE	27-5452-68311230

Возможны технические изменения.



Техника «холодного монтажа»

Преимущества

- Прямой ввод греющего кабеля в подсоединительную коробку
- Подключение и оконцевание в одной упаковке
- Компактные, удобные размеры
- Простое проектирование и монтаж с помощью техники „холодного монтажа“ с использованием силикона

Описание

При прямом подключении коробки оба провода питания саморегулирующегося греющего кабеля типа MSB (N° для заказа 07-5804-2..Y) изолируются с помощью силиконового клея и силиконового соединения.

Медная оплетка в изолирующей оболочке покрывается зелено-желтой термотрубкой. Медная оплетка и металлическое резьбовое соединение с внешним выводом подготовлены для подключения к защитному заземлению. Конец саморегулирующегося греющего кабеля изолируется с помощью силиконового клея и концевой муфты.

➔ Взрывозащита

Ex тип взрывозащиты

- ⊕ II 2G Ex e IIC T150 °C (T3), T4 Gb
- ⊕ II 2D Ex tb IIIC T150 °C, T130 °C Db

Сертификат испытаний Система

KEMA 08 ATEX 0110 X
IECEx KEM 09.0083X
TC RU C-DE.ГБ06.В.00230

➔ Технические данные

Диапазон температур

окружающей среды
от -40 °C до +55 °C

**максимальная температура
использования концевой муфты**
+130 °C

■ Электрические данные

смотрите параметры MSB
10, 15, 25, 30, 40 Вт/м

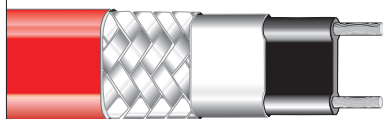
Таблица для подбора

Обозначение	Описание	➔ Номер для заказа	
Монтажный комплект	Подключение и отключение (прямой ввод в коробку)	Набор из 1 штуки Набор из 10 штук	05-0091-0129 05-0091-0135
	Подсоединение	Набор из 10 штук	05-0091-013501
	Концевая заделка	Набор из 10 штук	05-0091-013502
	Подсоединение	абор из 50 штук	05-0091-013503
	Концевая заделка	абор из 50 штук	05-0091-013504

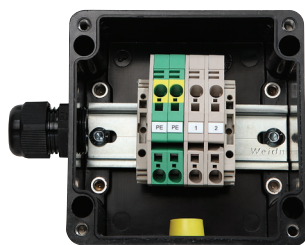
Возможны технические изменения.



Греющий кабель HSB



Подсоединительная коробка



Монтажный комплект



Конструкция системы HSB

Преимущества

- Простое проектирование греющих секций
- Надежность, саморегулирование, не перегревается при самопересечении кабеля
- Использование терморегулятора не обязательно
- Простота установки, комплектование на месте
- Использование также во взрывоопасной области, максимальная допустимая температура кабеля +120 °С (во включенном режиме) и +200 °С (в выключенном режиме - например пропарка)
- Сертификат испытаний для всей системы IEC/EN 60079-30-1 и CSA C22.2 № 130-03
- Для жестких условий окружающей среды поставляются подсоединительные коробки из полиэфира, нержавеющей стали и алюминия
- Бесплатное программное обеспечение для расчета и определения параметров
- Возможность прямого ввода кабеля в подсоединительную коробку

Описание

Стандартные виды использования - защита от замерзания, поддержание заданной температуры, нагрев трубопроводов, баков и резервуаров, а также промышленных площадей и поверхностей. Система электрического греющего кабеля HSB является оптимальным решением для зон 1, 2, 21 и 22 и классов I, кат. 2, классов II и III.

Саморегулирующийся параллельный греющий кабель HSB доступен с различными степенями мощности от 10 Вт/м до 60 Вт/м при 10 °С. Внешняя изоляция стандартно выполнена из фторполимера для зон с особыми требованиями к химической устойчивости и механической прочности.

В зависимости от температуры или тока включения, питающего напряжения длина греющей секции кабеля может достигать 235 метров.



➔ Взрывозащита

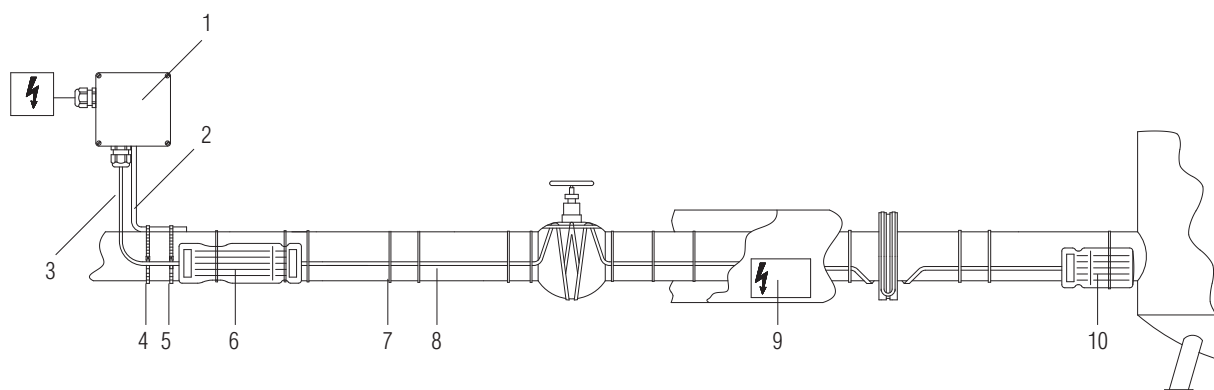
Сертификаты испытаний

KEMA 08 ATEX 0110 X
IECEx KEM 09.0083X
TC RU C-DE.ГБ06.В.00230
CSA 1862457

Обзор системы

- Саморегулирующийся параллельный греющий кабель HSB
- Техника подключения: с помощью термоусадочных трубок; техника „холодного монтажа“ с использованием силикона; штекерные системы для подключения и оконцевания PLEXO TCS
- Подсоединительная коробка из полиэфира, нержавеющей стали и алюминия
- Опция: механические или электронные регулирующие устройства

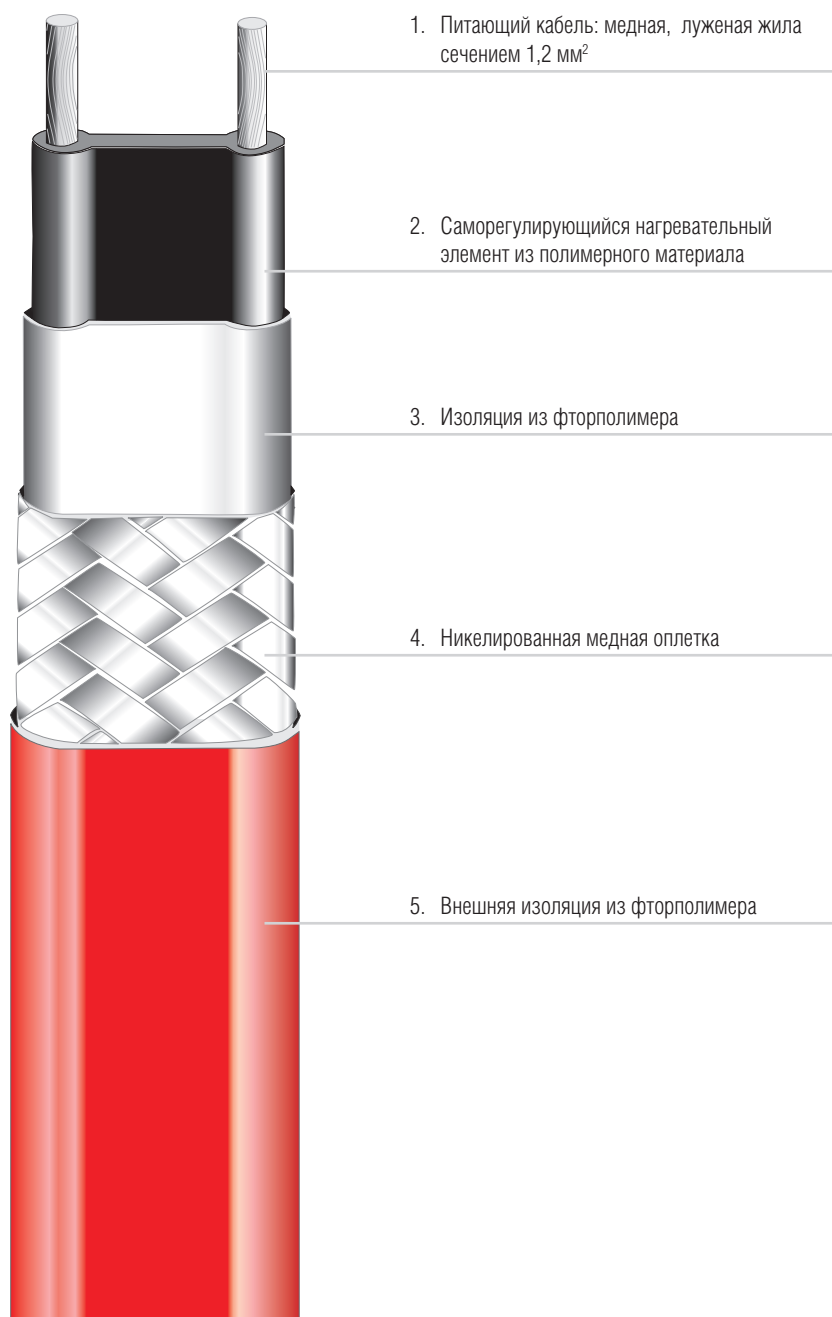
Пример применения HSB системы обогрева



- | | | |
|--|---|------------------------------|
| 1 Подсоединительная коробка | 6 Разъем PLEXO TCS | 10 Концевой разъем PLEXO TCS |
| 2 Монтажный кронштейн/Монтажная пластина | 7 Клейкая лента из стеклоткани | |
| 3 Кабель питания | 8 Греющий кабель HSB | |
| 4 Крепежная лента | 9 Предупредительная табличка "Электрообогрев" | |
| 5 Стяжной замок для крепежной ленты | | |



Параллельный греющий кабель HSB



Преимущества

- Возможна пароочистка
- Саморегулирующийся - автоматически регулирует тепловыделение в ответ на повышение или понижение температуры
- Применение во взрывоопасных зонах без терморегулятора
- В результате параллельной подводки тока - можно отрезать нужную длину греющей секции
- Простота монтажа благодаря высокой гибкости и небольшим размерам
- Устойчив к коррозии и химическим воздействиям, благодаря внешней фторполимерной изоляции

Описание

Саморегулирующаяся матрица 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.

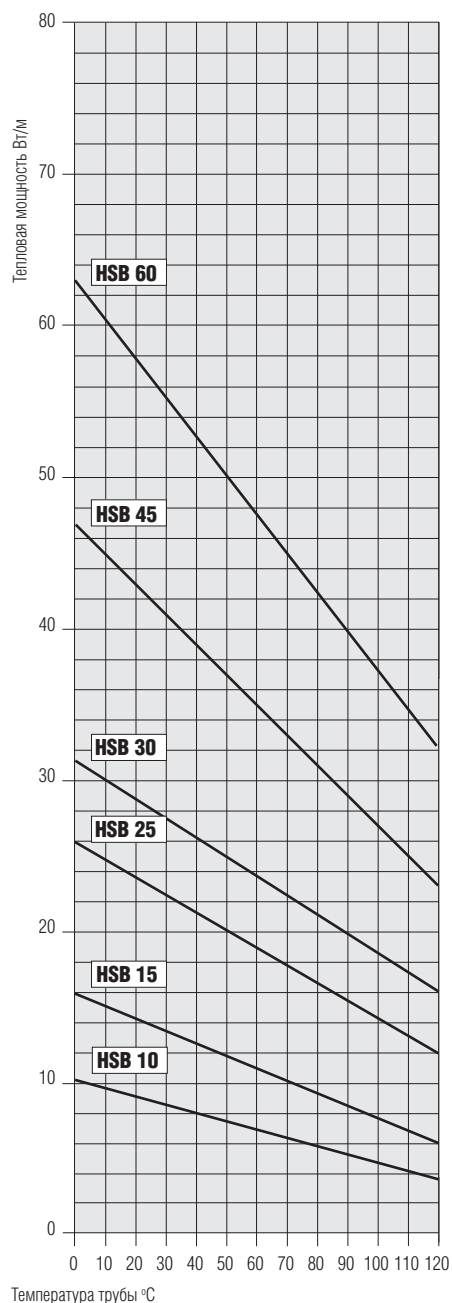
Благодаря параллельному подводу тока можно отрезать кабель любой длины. Это упрощает проектирование и монтаж. Греющий кабель разрезается и заделывается непосредственно на строительной площадке в зависимости от обстоятельств.

Конструкция системы обогрева должна исключать превышение максимальной температуры нагрева 120 °С во включенном состоянии.

В выключенном состоянии нагревательный элемент может подвергаться кратковременному воздействию температуры 200 °С. Однако это воздействие в сумме не должно превышать 1 000 часов.



Характеристики мощности HSB



Температура трубы °C

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

Области применения

Греющий кабель HSB подходит для промышленной защиты от замерзания. Благодаря максимально возможной теплопроизводительности греющий кабель можно применять для поддержания высоких технологических температур.

По вопросам, касающимся химической стойкости, свяжитесь с вашим дистрибьютором компании BARTEC.

Взрывозащита

Ex тип взрывозащиты

- II 2G Ex e IIC 200 °C (T2), T3, T4 Gb
- II 2D Ex tb IIIC T200 °C, T195 °C, T130 °C Db

Сертификаты испытаний

Система

KEMA 08 ATEX 0110 X
IECEx KEM 09.0083X
TC RU C-DE.ГБ06.В.00230
CSA 1862457

Греющий кабель

KEMA 02 ATEX 2327 U
IECEx KEM 07.0048 U



Технические данные

Номинальное напряжение AC 208 В до 254 В, AC 110 В до 120 В

Ступени мощности при +10 °С						
Греющая мощность	HSB 10	HSB 15	HSB 25	HSB 30	HSB 45	HSB 60
AC 230 В	10 Вт/м	15 Вт/м	25 Вт/м	30 Вт/м	45 Вт/м	60 Вт/м
AC 120 В	10,8 Вт/м	16,1 Вт/м	26,6 Вт/м	31,8 Вт/м	47,1 Вт/м	62,0 Вт/м

Максимальная рабочая температура

Греющий кабель включен +120 °С

Греющий кабель выключен +200 °С

Мин. температура прокладки -60 °С

Мин. температура включения -60 °С

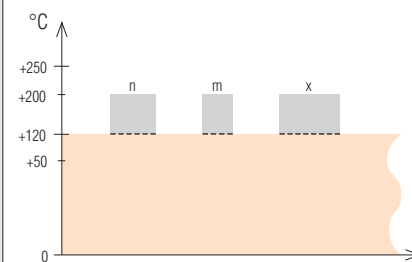
Максимальное сопротивление защитной оплетки < 18,2 Ом/км

Размеры для исполнения

с защитной оплеткой и изоляцией из фторполимера 10,2 x 4,8 мм

Минимальный радиус изгиба 25 мм

Максимальная рабочая температура



■ Непрерывная эксплуатация, греющий кабель подключен
 ■ Период в выключенном состоянии, n + m + x ... ≤ 1000 ч
 (n, m, x... ≤ 48 часов перерывами не менее 4 недель)

Максимальная длина греющей секции при 230В (для защитного автомата с характеристикой C)





Устройство защиты	HSB 10	HSB 15	HSB 25	HSB 30	HSB 45	HSB 60
16 А, температура включения +10 °С	200 м	165 м	120 м	85 м	70 м	50 м
16 А, температура включения -25 °С	175 м	117 м	88 м	69 м	49 м	38 м
16 А, температура включения -60 °С	165 м	110 м	80 м	65 м	45 м	35 м
20 А, температура включения +10 °С	235 м	189 м	140 м	114 м	82 м	64 м
20 А, температура включения -25 °С	235 м	152 м	120 м	92 м	66 м	52 м
20 А, температура включения -60 °С	225 м	144 м	114 м	86 м	62 м	48 м
25 А, температура включения +10 °С	235 м	189 м	140 м	114 м	82 м	64 м
25 А, температура включения -25 °С	235 м	170 м	130 м	100 м	75 м	58 м
25 А, температура включения -60 °С	230 м	160 м	120 м	92 м	70 м	52 м
32 А, температура включения +10 °С	235 м	189 м	140 м	114 м	82 м	64 м
32 А, температура включения -25 °С	235 м	189 м	140 м	114 м	82 м	64 м
32 А, температура включения -60 °С	235 м	189 м	136 м	110 м	78 м	60 м

Максимальная длина греющей секции при 120В (для защитного автомата с характеристикой C)

Устройство защиты	HSB 10	HSB 15	HSB 25	HSB 30	HSB 45	HSB 60
16 А, температура включения +10 °С	100 м	80 м	60 м	44 м	35 м	25 м
16 А, температура включения -25 °С	89 м	56 м	44 м	35 м	24 м	20 м
16 А, температура включения -60 °С	82 м	52 м	40 м	32 м	22 м	17 м
20 А, температура включения +10 °С	120 м	95 м	69 м	58 м	41 м	32 м
20 А, температура включения -25 °С	120 м	75 м	59 м	45 м	33 м	25 м
20 А, температура включения -60 °С	120 м	75 м	55 м	41 м	26 м	21 м
25 А, температура включения +10 °С	120 м	95 м	69 м	58 м	41 м	32 м
25 А, температура включения -25 °С	120 м	80 м	64 м	50 м	35 м	28 м
25 А, температура включения -60 °С	120 м	80 м	60 м	45 м	32 м	26 м
32 А, температура включения +10 °С	120 м	95 м	69 м	58 м	41 м	32 м
32 А, температура включения -25 °С	120 м	95 м	69 м	58 м	41 м	32 м
32 А, температура включения -60 °С	120 м	95 м	69 м	58 м	41 м	32 м



Таблица для подбора HSB

Описание	Тип	Мощность нагрева	➔ Номер для заказа
Параллельный греющий кабель HSB AC 230 В - саморегулирующийся - устойчивый к пропарке -  взрывозащита -  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
Параллельный греющий кабель HSB AC 120 В - саморегулирующийся - устойчивый к пропарке -  взрывозащита -  устойчивый к среде	HSB 10	10 Вт	07-5803-110A
	HSB 15	15 Вт	07-5803-115A
	HSB 25	25 Вт	07-5803-125A
	HSB 30	30 Вт	07-5803-130A
	HSB 45	45 Вт	07-5803-145A
	HSB 60	60 Вт	07-5803-160A

Возможны технические изменения.



Техника соединения PLEXO TCS

Преимущества

- Сечение кабеля питания до 4 мм²
- Диапазон рабочих температур от -60 °С до +180 °С
- Встроенный фиксатор обеспечивает механическую и электрическую безопасность
- Быстрый и простой монтаж с помощью обычных инструментов
- Система пригодна для использования с саморегулирующимися греющими кабелями BARTEC

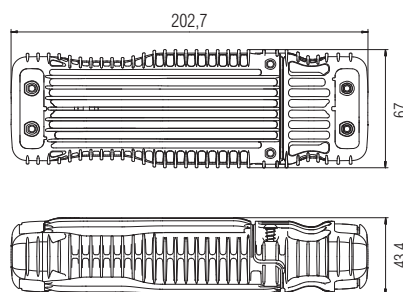
Описание

Штекерные соединители PLEXO TCS предназначены для использования с саморегулирующимися греющими кабелями BARTEC. Модульная конструкция позволяет использовать эту систему для подключения кабеля питания, срачивания двух греющих кабелей, а также в качестве концевой заделки. PLEXO TCS имеют съемное исполнение и выполнены с использованием запатентованной технологии уплотнения и зажима.

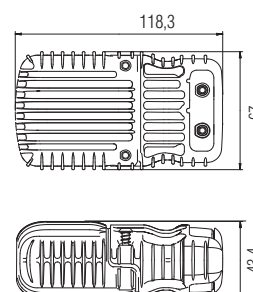
Работы по техническому обслуживанию или последующие изменения греющих секций проводятся быстро и с большой простотой.

Встроенная система пружинных клемм позволяет надежно зафиксировать проводники саморегулирующихся греющих и кабелей питания.

Размеры (в мм)
Тип 27-59P1-*0100000 и 27-59P2-01100000



Размеры (в мм)
Тип 27-59P3-00100000





→ Взрывозащита

Ex тип взрывозащиты

PLEXO TCS с греющим кабелем

⊕ II 2G Ex e IIC T180 °C (T3), T4 Gb
⊕ II 2D Ex tb IIIC T180 °C, T130 °C Db

Сертификаты испытаний

PLEXO TCS с греющим кабелем

BVS 13 ATEX E 040 X
IECEx BVS 13.0048X
TC RU C-DE.ГБ06.В.00230

HSB - системы

KEMA 08 ATEX 0110 X
IECEx KEM 09.0083X
TC RU C-DE.ГБ06.В.00230

→ Технические данные

Номинальное напряжение

макс. 230 В

Номинальный ток

макс. 32 А

Степень защиты

EN 60079-0 IP 65
EN 60529 IP 66/IP 68

Диапазон рабочих температур

Взрывоопасная зона
от -60 °C до +180 °C
Невзрывоопасная зона
от -60 °C до +200 °C

Номинальное сечение кабеля питания

макс. 4 мм²

Минимальная температура монтажа

-60 °C

Диаметр уплотнения кабеля питания

смотрите таблицу выбора

Таблица выбора PLEXO TCS

Описание	➔ Номер заказа				
Подключение греющего кабеля к круглому кабелю питания с диаметром уплотнения <table style="margin-left: 20px;"> <tr><td>$8 < D_A \leq 10$ мм</td></tr> <tr><td>$10 < D_A \leq 12$ мм</td></tr> <tr><td>$12 < D_A \leq 14$ мм</td></tr> <tr><td>$14 < D_A \leq 16$ мм</td></tr> </table>	$8 < D_A \leq 10$ мм	$10 < D_A \leq 12$ мм	$12 < D_A \leq 14$ мм	$14 < D_A \leq 16$ мм	27-59P1-1010 27-59P1-2010 27-59P1-3010 27-59P1-4010
$8 < D_A \leq 10$ мм					
$10 < D_A \leq 12$ мм					
$12 < D_A \leq 14$ мм					
$14 < D_A \leq 16$ мм					
Соединение греющих кабелей с уплотнениями для HSB	27-59P2-0110				
Концевая заделка для греющих кабелей с уплотнениями для HSB	27-59P3-0010				

Таблица выбора Аксессуары

Описание	➔ Номер заказа				
Кабель питания Термостойкий кабель питания с силиконовой внешней оболочкой (Исполнение H05SS-F, внешняя оболочка EWKF, -50 °C до +180 °C) <table style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>Поперечное сечение 3 x 1,5 мм²</td> <td>$D_A = 8,5$ мм</td> </tr> <tr> <td>Поперечное сечение 3 x 2,5 мм²</td> <td>$D_A = 9,8$ мм</td> </tr> </table>	Поперечное сечение 3 x 1,5 мм ²	$D_A = 8,5$ мм	Поперечное сечение 3 x 2,5 мм ²	$D_A = 9,8$ мм	02-4034-0008 02-4034-0027
Поперечное сечение 3 x 1,5 мм ²	$D_A = 8,5$ мм				
Поперечное сечение 3 x 2,5 мм ²	$D_A = 9,8$ мм				
Кронштейн PLEXO TCS может быть смонтирована поверх теплоизоляции при помощи специального кронштейна и распорки.	05-0105-0385				

Возможны технические изменения.



Подсоединительная коробка для подключения с помощью техники термоусадочных трубок, „холодного монтажа“ и PLEXO TCS

Преимущества

- Большой диапазон температуры
- Сочетается с технологиями подключения PLEXO TCS, „холодного монтажа“ и с помощью термоусадочных трубок
- Трудновоспламеняемая
- Ударопрочная

Описание

Подсоединительная коробка позволяет подключить до трех греющих секций. Под кабель питания навинчена резьба для сальника с размером M25. Коробки изготовлены с резьбовыми отверстиями размером M20 для ввода греющих кабелей.

Взрывозащита

Ex тип взрывозащиты

- Ex II 2G Ex e IIC 200 °C (T2), T3, T4 Gb
- Ex II 2D Ex tb IIIC T200 °C, T195 °C, T130 °C Db

Сертификаты испытаний

- KEMA 08 ATEX 0110 X
- IECEx KEM09.0083X
- TC RU C-DE.ГБ06.В.00230
- CSA 1862457

Для получения более подробной информации, пожалуйста, свяжитесь с вашим региональным представителем компании BARTEC.

Технические данные

Степень защиты согласно EN 60529

- уплотнение крышки IP 65
- резьбовые соединения IP 65

Температура окружающей среды

от -55 °C до +55 °C

Размеры

смотрите таблицу выбора

Материал

Полиэфир, армированный стекловолокном

Напряжение

макс. AC 254 В

Предохранитель

Макс. 32 А (в зависимости от длины греющей секции)

Размеры (Полиэфир, Алюминий)

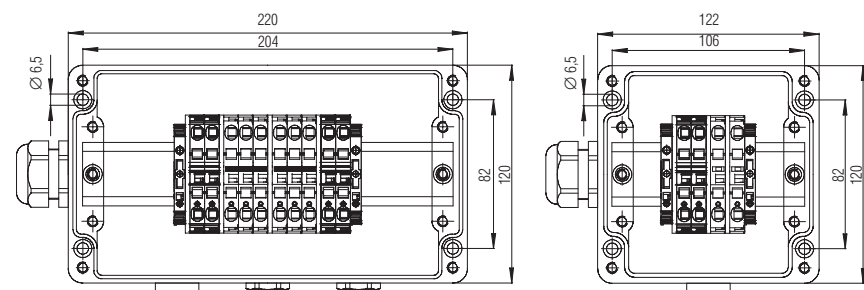


Таблица для подбора

Обозначение	Описание	Размеры (мм)	Клемное соединение (мм ²)	Номер для заказа	
Полиэфир	Система 27-1780...10/....	для 1 греющей секции	122 x 120 x 90	4 x 6; 4 x PE	27-5452-42111210
		для 2/3 греющих секций	220 x 120 x 90	12 x 6; 8 x PE	27-5452-44311210
Алюминий	Система 27-1780...10/....	для 1 греющей секции	122 x 120 x 90	4 x 6; 4 x PE	27-5452-52111230
		для 2/3 греющих секций	220 x 120 x 90	12 x 6; 8 x PE	27-5452-54311230
Нержавеющая сталь	Система 27-1780...10/....	для 1 греющей секции	150 x 150 x 100	4 x 6; 4 x PE	27-5452-67111230
		для 2/3 греющих секций	200 x 200 x 120	12 x 6; 8 x PE	27-5452-68311230

Возможны технические изменения.



Техника «холодного монтажа»

Преимущества

- Прямой ввод греющего кабеля в подсоединительную коробку
- Подключение и оконцевание в одной упаковке
- Компактные, удобные размеры
- Простое проектирование и монтаж с помощью техники „холодного монтажа“ с использованием силикона

Описание

При прямом подключении коробки оба провода питания самоограничивающегося греющего кабеля типа HSB (№ 07-5803-...) изолируются с помощью силиконового клея и силиконового соединения. Медная оплетка изолируется зелено-желтой термоусадочной трубкой. Медная оплетка и металлический сальник с внешним выводом подготовлены для подключения к защитному заземлению.

Конец самоограничивающегося греющего кабеля изолируется с помощью силиконового клея и концевой заглушки.

➔ Взрывозащита

Ex тип взрывозащиты

- ⊕ II 2G Ex e IIC 200 °C (T2), T3, T4 Gb
- ⊕ II 2D Ex tb IIIC T200 °C, T195 °C, T130 °C Db

Сертификат испытаний

KEMA 08 ATEX 0110 X
IECEx KEM 09.0083X
TC RU C-DE.ГБ06.В.00230
CSA 1862457

Для получения более подробной информации, пожалуйста, свяжитесь с вашим региональным представителем компании BARTEC.

➔ Технические данные

Температура окружающей среды
от -55 °C до +55 °C

максимальная температура использования концевой заглушки
+200 °C

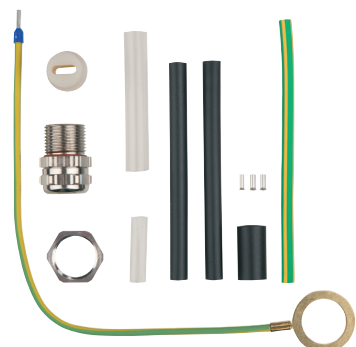
■ Электрические данные

см. типы нагревательных кабелей HSB
10, 15, 25, 30, 45 и 60 Вт/м

Таблица для подбора

Описание	➔ Номер для заказа	
Монтажный комплект с взрывозащитой Подключение и оконцевание (прямой ввод в корпус)	Набор из 1 штуки	05-0091-0129
	Набор из 10 штук	05-0091-0135

Возможны технические изменения.



Техника подключения с помощью термосадочных трубок

с взрывозащитой

общепромышленное исполнение

Преимущества

- Прямой ввод греющего кабеля в подсоединительную коробку Ex e
- Компактные габариты
- Простота монтажа

Описание

Техника с помощью термосадочных трубок - это испытанная технология соединения греющего кабеля. Принцип прост. После подготовки греющего кабеля, термосадочные трубки усаживаются на проводники и скрученную защитную оплетку, после чего устанавливаются концевая муфты. Греющий кабель подключается в коробке класса „Повышенная защита“ или „Взрывозащитное исполнение“ к клеммам. Конец греющей секции закрывается термосадочным колпачком.

Описание

При прямом подключении к коробке, термосадочные трубки усаживаются на проводники и скрученную защитную оплетку, после чего устанавливаются концевая муфты. Греющий кабель напрямую подсоединяется к клеммам в подсоединительной коробке, степень защиты IP 65.

В другом варианте нагревательный элемент посредством стыкового соединителя напрямую соединяется с проводом подключения. Конец греющей секции закрывается термосадочным колпачком.

➔ Взрывозащита

Ex тип взрывозащиты

- ⊕ II 2G Ex e IIC 200 °C (T2), T3, T4 Gb
- ⊕ II 2D Ex tb IIC T200 °C, T195 °C, T130 °C Db

Сертификаты испытаний

- KEMA 08 ATEX 0110 X
- IECEX KEM 09.0083X
- TC RU C-DE.ГБ06.В.00230
- CSA 1862457

Для получения более подробной информации, пожалуйста, свяжитесь с вашим региональным представителем компании BARTEC.

➔ Технические данные

Диапазон температур окружающей среды

от -40 °C до +55 °C

максимальная температура использования концевой заглушки

+185 °C

■ Электрические данные

см. типы нагревательных кабелей HSB

10, 15, 25, 30, 45, 60 Вт/м

➔ Технические данные

Диапазон температур окружающей среды

от -60 °C до +180 °C

максимальная температура использования концевой заглушки

+185 °C

■ Электрические данные

см. типы нагревательных кабелей HSB

10, 15, 25, 30, 45, 60 Вт/м

➔ Номер для заказа

Общепромышленный монтажный комплект

Подключение и оконцевание (прямой ввод в коробку)
07-5803-0000/9860

Подключение и оконцевание (штекерное посредством стыкового соединителя до +130 °C)
07-5803-0000/9820

Соединение греющий кабель - греющий кабель (со стыковым соединителем)
07-5803-0000/9890

Возможны технические изменения.

➔ Номер для заказа

Взрывозащищенный монтажный комплект

05-0091-0096

Контакт заземления с контрагайкой для металлического сальника в полиэфирной коробке

05-0012-0082



Подсоединительная система CONPAC

Преимущества

- Быстрый и простой монтаж
- Минимальное количество инструментов для монтажа
- Возможность выбора различной длины провода подключения
- Стойкость к воздействию ультрафиолетовых лучей

Описание

CONPAC HSB - это система подключения для использования с греющим кабелем HSB в промышленных условиях.

Благодаря своей компактной конструкции CONPAC может монтироваться непосредственно на обогреваемую трубу под теплоизоляцией. С помощью этой системы можно предотвратить опасность повреждения греющего кабеля. Эта опасность всегда возникала тогда, когда требовалось вывести греющий кабель из теплоизоляции.

Соединительная система CONPAC монтируется быстро и просто. Особенно удобно при обслуживании то, что подключения и соединения тоже могут демонтироваться.

Технические данные

Вид защиты

IP 68 (согл. EN 60529)

Номинальное напряжение

Переменный ток 230 В

Номинальный ток

16 А

Сечение кабеля питания

макс. 3 x 2,5 мм²

Кабель питания

Силиконовый

Температура окружающей среды

макс. +120 °С для монтажа

макс. +190 °С (суммарно 1 000 часов)

Материал коробки

Высокотермостойкий полиамид

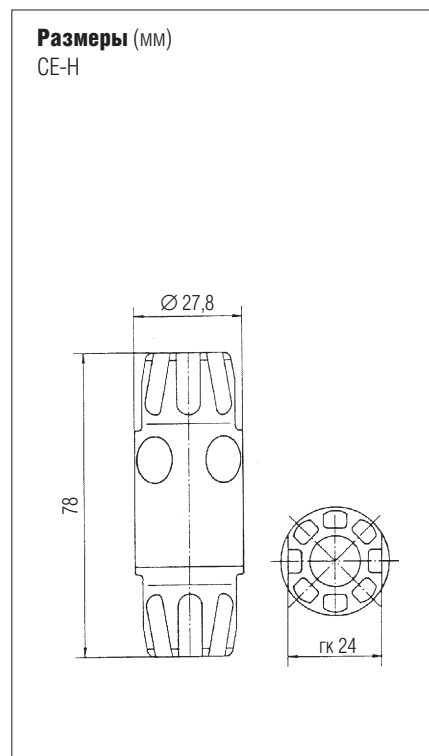
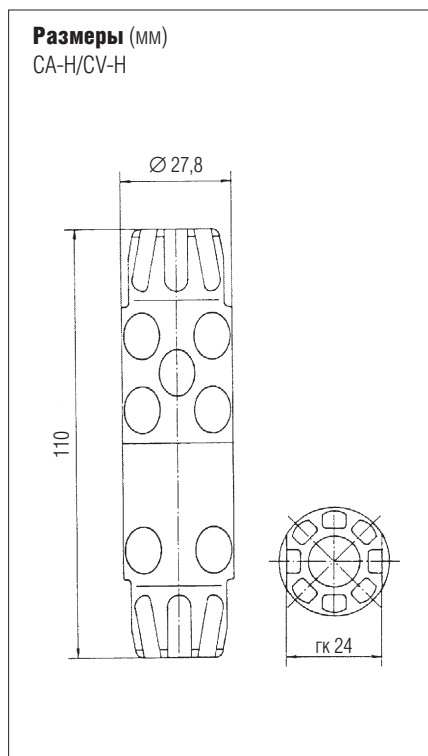


Таблица для подбора

Описание	Краткое обозначение	➔ Номер для заказа
Подсоединение и концевая заделка греющего кабеля, комплект (без кабеля питания)		
для линий подключения с сечением 3 x 1,5	CS-H	27-563G-SF7P0SEI
для линий подключения с сечением 3 x 2,5	CS-H	27-563G-SF7S0SEI
Подсоединение греющего кабеля (без кабеля питания)		
для линий подключения с сечением 3 x 1,5	CA-H	27-563G-SF7P0I
для линий подключения с сечением 3 x 2,5	CA-H	27-563G-SF7S0I
Концевая заделка греющего кабеля	CE-H	27-563G-SF700I
Соединение греющий кабель-греющий кабель	CV-H	27-563G-SF770I

Кабель питания	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

Возможны технические изменения.



подсоединительная коробка для техники подключения CONPAC

Описание

В подсоединительных коробках из полиэфира можно подключить к питанию до трех греющих секций.

Подсоединительные коробки комплектуются клеммами, кабельными вводами или резьбовыми отверстиями.

Подсоединительные коробки в алюминиевом исполнении можно получить на заказ.

Технические данные

Класс защиты по EN 60529
 Уплотнение крышки IP 65
 Винтовое соединение IP 67
 для подсоединительного кабеля

Напряжение сети
 макс. AC 254 В

Сечение кабеля питания
 см. Таблица для подбора

Ударопрочность
 7 Джоуль

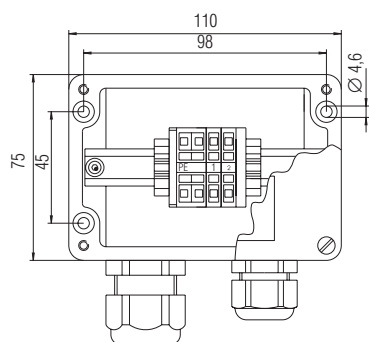
Материал
 Полиэфир армированный стекловолокном

Кабельные соединения в области клемм
 M20 Ø 6 до 13 мм
 M25 Ø 7 до 12/17 мм

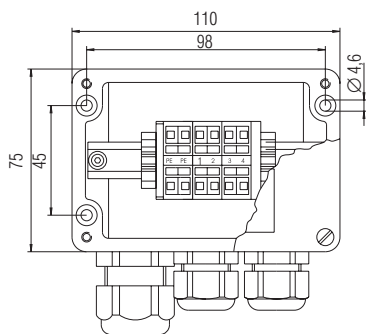
Таблица для подбора

Применение для системы подключения	Коробки для греющих секций	Размеры мм	Кабельный сальник		Клеммное соединение мм ²	➔ Номер для заказа
			для кабеля питания	для греющих секций		
CONPAC	одинарные	110 x 75 x 55	1 x M25 (Ø 7 до 17 мм)	1 x M20	4 x 2,5; 4 x PE	07-5177-9021
	двойные	110 x 75 x 55	1 x M25 (Ø 7 до 17 мм)	2 x M20	8 x 2,5; 4 x PE	07-5177-9022
	тройные	122 x 120 x 90	1 x M25 (Ø 7 до 17 мм)	3 x M20	12 x 6; 6 x PE	07-5177-9023

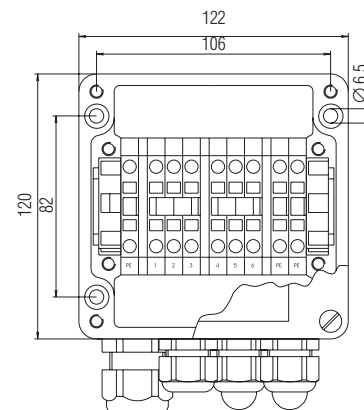
Подсоединительная коробка одинарная



Подсоединительная коробка двойная



Подсоединительная коробка двойная/тройная



03-0330-0483/D-09/2014-ВЕН-246960/3

Возможны технические изменения.



подсоединительная коробка для подключения с помощью термоусадочных трубок / Холодного монтажа

Описание

В подсоединительных коробках из полиэфира можно подключить к питанию до трех греющих секций.

Подсоединительные коробки комплектуются клеммами, кабельными вводами или резьбовыми отверстиями.

Подсоединительные коробки в алюминиевом исполнении можно получить на заказ.

Технические данные

Класс защиты по EN 60529
Уплотнение крышки IP 65

Винтовое соединение IP 67 для подсоединительного кабеля

Напряжение сети
макс. AC 254 В

Расчетное сечение кабеля
смотрите „Таблицу для подбора“

Ударопрочность
7 Джоуль

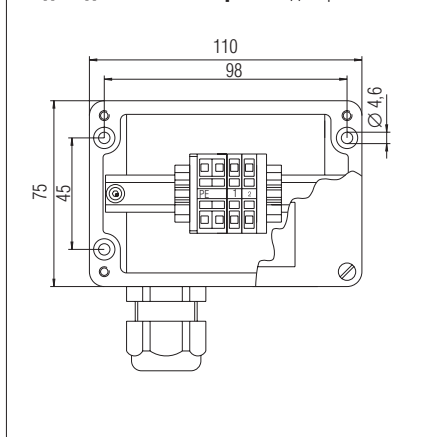
Материал
Полиэфир армированный стекловолокном

Кабельные соединения в области клемм
M20 Ø 10 до 14 мм

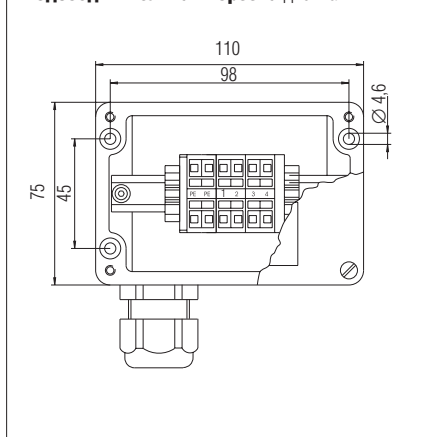
Таблица для подбора

Применение для системы подключения	Коробки для греющих секций	Размеры мм	Кабельный сальник	Резьбовое отверстие	Клеммное соединение мм ²	➔ Номер для заказа
			для кабеля питания	для греющих секций.		
Термоусадочные трубки/Холодный монтаж	одинарные	110 x 75 x 55	1 x M20 (Ø 10 до 14 мм)	1 x M20	4 x 2,5; 4 x PE	07-5177-9024
	двойные	110 x 75 x 55	1 x M20 (Ø 10 до 14 мм)	2 x M20	8 x 2,5; 4 x PE	07-5177-9025
	тройные	122 x 120 x 90	1 x M20 (Ø 10 до 14 мм)	3 x M20	12 x 6; 6 x PE	07-5177-9026

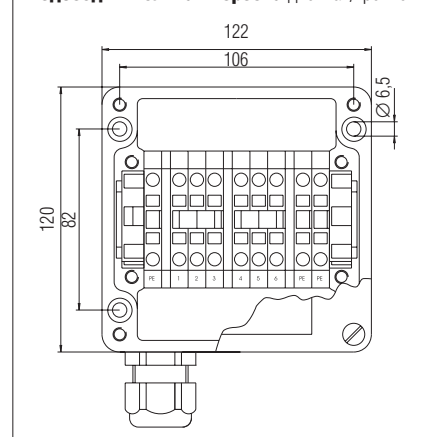
Подсоединительная коробка одинарная



Подсоединительная коробка двойная



Подсоединительная коробка двойная/тройная



03-0330-0483/D-09/2014-ВЕН-246960/4

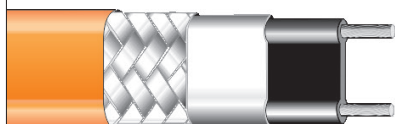
Возможны технические изменения.

BARTEC





Греющий кабель HTSB



Техника подключения



Подсоединительная коробка



Конструкция системы HTSB

Преимущества

- Простое проектирование греющих секций
- Простота установки
- Использование во взрывоопасной области
- Широкий диапазон температуры использования
- Использование терморегулятора не обязательно
- Возможность прямого ввода кабеля в подсоединительную коробку

Описание

Нагревательная система HTSB компании BARTEC предназначена для широкого спектра применения - защита от замерзания, поддержание заданной температуры и нагрев. Система электрического греющего кабеля HTSB является оптимальным решением для зон 1, 2, 21 и 22.

Саморегулирующийся параллельный греющий кабель HTSB доступен с различными степенями мощности от 15 Вт/м до 90 Вт/м при 10 °С.

Стандартно внешняя изоляция элемента выполнена из полиолефина.



➔ **Взрывозащита**

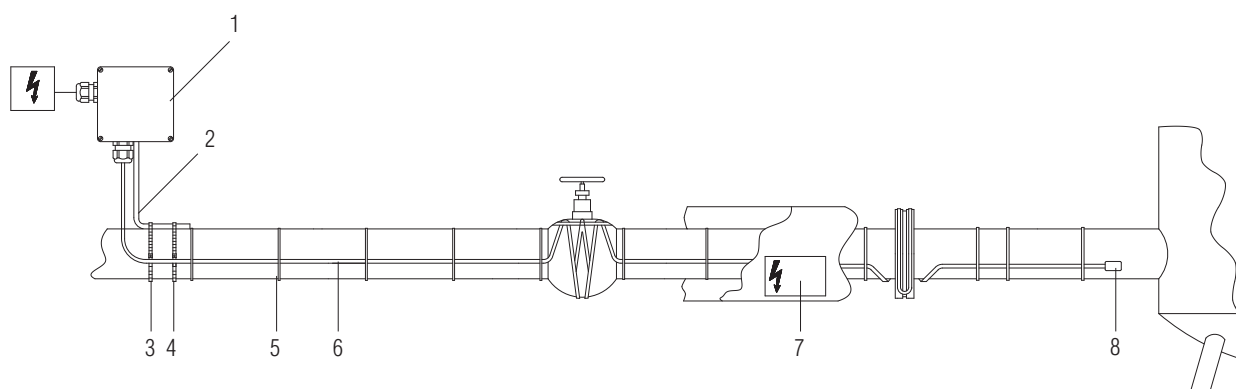
Сертификаты испытаний

Sira 14 ATEX 3051 X
IECEX SIR 14.0023X
TC RU C-DE.ГБ06.В.00230

Конструкция системы

- Саморегулирующийся параллельный греющий кабель HTSB
- Техника подключения - „холодный“ монтаж с использованием силикона;
- Опция: подсоединительная коробка
- Опция: механические или электронные регулирующие устройства

Пример применения HTSB системы обогрева



- | | |
|--|--|
| 1 Подсоединительная коробка | 5 Клейкая лента из стеклоткани |
| 2 Монтажный кронштейн/Монтажная пластина | 6 Греющий кабель HTSB |
| 3 Крепежная лента | 7 Предупредительная табличка "Электрообогрев" |
| 4 Стяжной замок для крепежной ленты | 8 Техника "холодного" монтажа - концевая муфта |



Параллельный греющий кабель HTSB



Преимущества

- Возможно пароочистка
- Широкий диапазон температуры использования
- Саморегулирующийся
- Применение во взрывоопасных зонах без терморегулятора
- В результате параллельной подводки тока - можно отрезать нужную длину греющей секции
- Высокая гибкость облегчает монтаж
- Устойчив к коррозии и химическому воздействию, благодаря внешней фторполимерной изоляции

Описание

Саморегулирующаяся матрица 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.

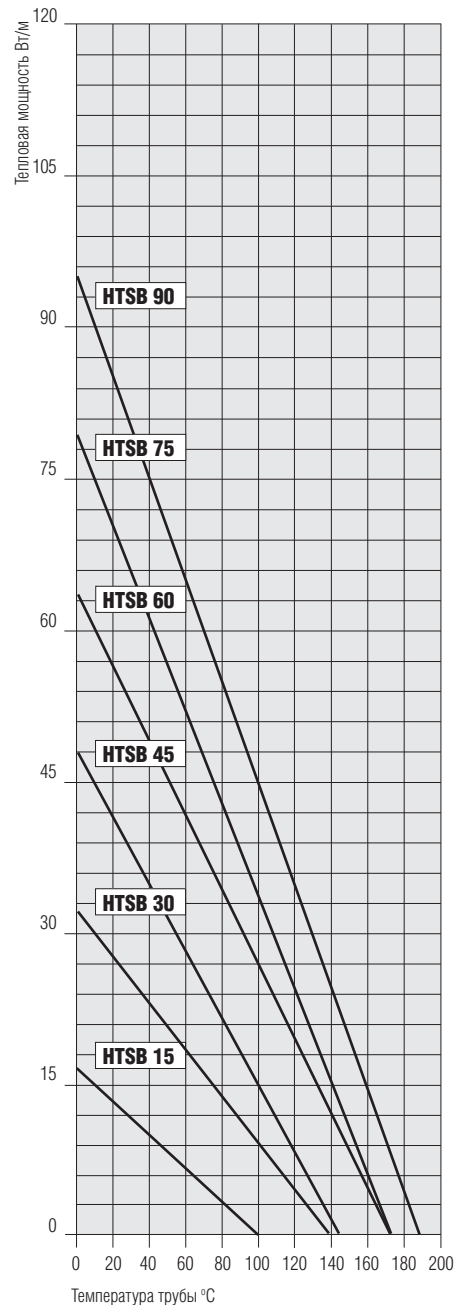
Благодаря параллельному подводу тока можно отрезать кабель любой длины. Это упрощает проектирование и монтаж. Греющий кабель разрезается и заделывается непосредственно на строительной площадке в зависимости от обстоятельств.

Конструкция системы обогрева должна исключать превышение максимальной температуры нагрева 200 °C во включенном состоянии.

В выключенном состоянии нагревательный элемент может подвергаться кратковременному воздействию температуры 250 °C. Однако это воздействие в сумме не должно превышать 1 000 часов.



Характеристики мощности HTSB



Температура трубы °C

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

Область применения

Греющий кабель HTSB прекрасный выбор для защиты от замерзания, поддержания заданной температуры и нагрев трубопроводов, баков и резервуаров, а также промышленных площадок. Он особенно хорошо подходит там, где есть высокие температуры или агрессивные химикаты.

По вопросам, касающимся химической стойкости, пожалуйста, свяжитесь с вашим дистрибьютором компании BARTEC.

Взрывозащита

Ex тип взрывозащиты

- Ex II 2G Ex e IIC T2, T3 Gb
- Ex II 2D Ex tb IIIC T200 °C, T195 °C Db

Сертификат испытаний

Система

Sira 14 ATEX 3051 X
IECEX SIR 14.0023X
TC RU C-DE.ГБ06.В.00230

Греющий кабель

Sira 13ATEX3312U
IECEX SIR 13.0122U



Технические данные

Номинальное напряжение AC 208 В до 254 В

Ступени мощности при +10 °С					
Греющая мощность	HTSB 30	HTSB 45	HTSB 60	HTSB 75	HTSB 90
AC 230 В	30 Вт/м	45 Вт/м	60 Вт/м	75 Вт/м	90 Вт/м

Макс. рабочая температура
 включен +200 °С
 выключен +250 °С

Мин. температура прокладки -55 °С

Мин. температура включения -60 °С

Макс. сопротивление изоляции < 18,2 Ом/км

Размеры с изоляцией из фторполимера
 HTSB 15 до HTSB 60 10,2 мм x 4,8 мм
 HTSB 75 и HTSB 90 11,4 мм x 5,2 мм

Мин. радиус изгиба 25 мм



Максимальная длина греющей секции при 230 В (для защитного автомата с характеристикой C)

Устройство защиты	HTSB 15	HTSB 30	HTSB 45	HTSB 60	HTSB 75	HTSB 90
16 А, температура включения +10 °С	120 м	75 м	50 м	42 м	22 м	20 м
16 А, температура включения -25 °С	100 м	70 м	45 м	36 м	20 м	18 м
16 А, температура включения -60 °С	90 м	65 м	40 м	30 м	17 м	15 м
20 А, температура включения +10 °С	145 м	90 м	64 м	46 м	26 м	24 м
20 А, температура включения -25 °С	130 м	85 м	58 м	42 м	22 м	20 м
20 А, температура включения -60 °С	100 м	70 м	50 м	36 м	20 м	20 м
25 А, температура включения +10 °С	160 м	110 м	82 м	64 м	34 м	28 м
25 А, температура включения -25 °С	140 м	100 м	71 м	56 м	28 м	26 м
25 А, температура включения -60 °С	130 м	90 м	60 м	46 м	25 м	22 м
32 А, температура включения +10 °С	160 м	110 м	82 м	64 м	42 м	36 м
32 А, температура включения -25 °С	160 м	110 м	82 м	64 м	36 м	35 м
32 А, температура включения -60 °С	130 м	100 м	80 м	60 м	32 м	30 м

Таблица для подбора Греющий кабель HTSB

Описание	Тип	Выделяемая мощность	Номер для заказа
Параллельный греющий кабель HTSB AC 230 В - саморегулирующийся - устойчивый к промывке и пропарке - Ex взрывозащищенный - M устойчивый к среде	HTSB 15	15 Вт/м	07-5809-215N
	HTSB 30	30 Вт/м	07-5809-230N
	HTSB 45	45 Вт/м	07-5809-245N
	HTSB 60	60 Вт/м	07-5809-260N
	HTSB 75	75 Вт/м	07-5809-275N
	HTSB 90	90 Вт/м	07-5809-290N

Возможны технические изменения.



Техника „холодного“ монтажа с кабельным вводом из латуни – взрывозащищенный

Преимущества

- Прямой ввод греющего кабеля в подсоединительную коробку
- Подключение и оконцевание в одной упаковке
- Компактные и удобные размеры
- Простота проектирования и монтажа посредством „холодной“ техники монтажа с помощью силикона

Описание

При прямом подключении коробки оба провода питания самоограничивающегося греющего кабеля типа HTSB (тип № 07-5809-...2N) изолируются с помощью силиконового клея и силиконового соединения. Медная оплетка изолируется зелено-желтой термоусадочной трубкой. Медная оплетка и металлический сальник с внешним выводом подготовлены для подключения к защитному заземлению.

Конец самоограничивающегося греющего кабеля изолируется с помощью силиконового клея и концевой заглушки.

➔ Взрывозащита

Ex тип взрывозащиты

- ⊕ II 2G Ex e IIC T2, T3 Gb
- ⊕ II 2D Ex tb IIIC T200 °C, T195 °C Db

Сертификат испытаний

Система

Sira 14 ATEX 3051 X
IECEx SIR 14.0023X
TC RU C-DE.ГБ06.В.00230

Кабельный ввод

Sira 01 ATEX 1270 X
IECEx SIR 05.0020 X

➔ Технические характеристики

Диапазон температур окружающей среды

Техника „холодного“ монтажа
-55 °C до +200 °C

Кабельный ввод
-55 °C до +200 °C

■ Электрические данные

смотрите типы греющих кабелей HTSB
15, 30, 45, 60, 75, 90 Вт/м

Таблица выбора

Наименование	Описание	➔ Номер для заказа
Силиконовый комплект для техники „холодного“ монтажа греющего кабеля HTSB с кабельным сальником, клеммой заземления и гайкой	Подключение и оконцевание, Набор из 1 штуки	05-0091-0218
Техника „холодного“ монтажа для греющего кабеля HTSB	Подключение и оконцевание, Набор из 1 штуки	05-0091-0196
	Подключение и оконцевание, Набор из 10 штук	05-0091-0197
Кабельный коннектор	M20 x 1,5, латунь, Ex e, Ex d от -60 °C до +200 °C	03-6020-0168

Возможны технические изменения.



Подсоединительная коробка для техники „холодного“ монтажа

Описание

В подсоединительных коробках из полиэфира можно подключить к питанию до трех греющих секций.

Подсоединительные коробки комплектуются клеммами, кабельными вводами или резьбовыми отверстиями.

Взрывозащита

Ex тип взрывозащиты

- ⊕ II 2G Ex e IIC T6, T5 Gb
- ⊕ II 2D Ex tb IIIC T80 °C, T95 °C Db

Сертификат испытаний

- PTB 08 ATEX 1064
- IECEX PTB 09.0009X
- TC RU C-SI.ГБ08.В.00308

Диапазон температуры окружающей среды

- от -55 °C до +40 °C для T6
- от -55 °C до +55 °C для T5

Технические данные

Класс защиты по EN 60529
Уплотнение крышки IP 65

Напряжение сети
макс. AC 254 В

Расчетный ток термически*
рекомендуется макс. 20 А
(254 В, T_a = +55 °C)

Сечение кабеля
2,5 мм² до 6,0 мм²

Ударопрочность
7 Джоуль

Материал
Коробка
Полиэфир, армированный стекловолокном

Кабельные вводы
Латунь

Кабельные соединения в области клемм
M20 Ø 6 - 12 мм

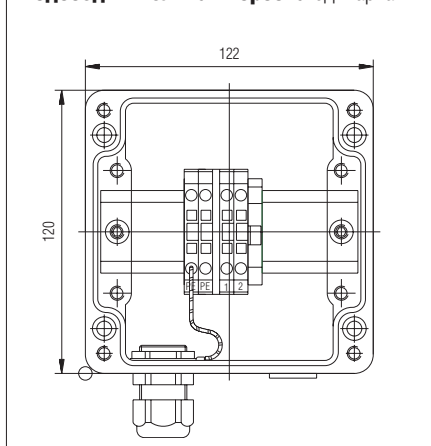
Уплотнения
-55 °C до +100 °C

* не тестировалось в качестве системы

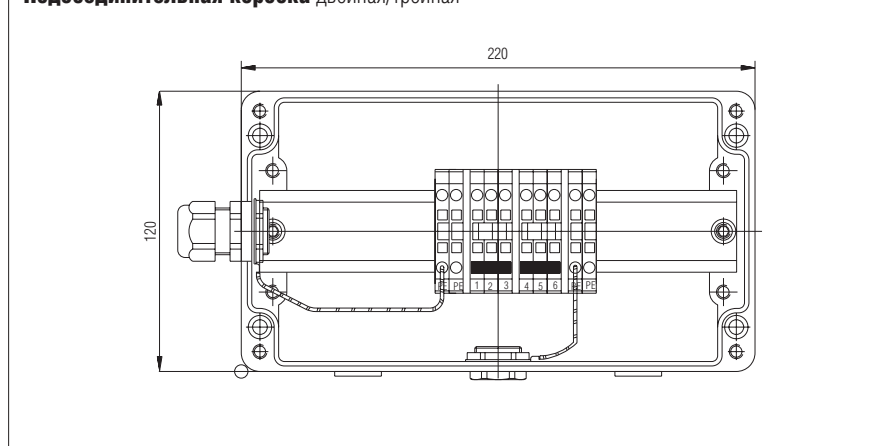
Таблица выбора

Применение для системы подключения посредством	Коробка для греющей секции	Размеры мм	Кабельный сальник		Клеммное соединение мм ²	Номер для заказа
			для кабеля питания	для греющего кабеля		
⊕ холодного монтажа 50 °C до +55 °C	одинарная	122 x 120 x 90	1 x M20 (Ø 6 до 12 мм)	1 x M20	4 x 6; 3 x PE	07-5103-9213
	двойная/тройная	220 x 120 x 90	1 x M20 (Ø 6 до 12 мм)	3 x M20	12 x 6; 6 x PE	07-5103-9214

Подсоединительная коробка одинарная



Подсоединительная коробка двойная/тройная



Возможны технические изменения.

BARTEC

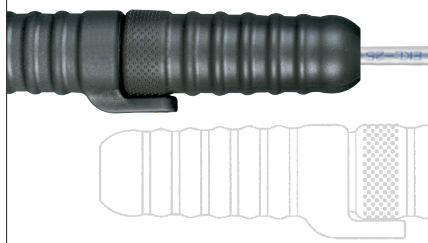




Греющий кабель EKL



Техника подключения



Подсоединительная коробка



Конструкция системы EKL

EKL light

EKL medium

EKL premium

Преимущества

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

Описание

Система BARTEC EKL используется при электрообогреве для следующих целей:

- защита от замерзания
- поддержание температуры
- повышение температуры (нагрев)

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

Вы можете выбрать среди 3 различных систем обогрева EKL:

- **EKL light**
- **EKL medium** для использования во взрывоопасной зоне
- **EKL premium** для использования во взрывоопасной зоне с повышенными требованиями

Система BARTEC EKL выделяется разнообразием своего применения.

Использование высококачественных, коррозионностойких материалов позволяет применять систему 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 просты в применении. Применение терморегулятора гарантирует, что не будет превышена максимально допустимая температура поверхности греющей секции.



Конструкция системы

В систему EKL входят:

- греющий кабель EKL
- подсоединительный комплект EKL

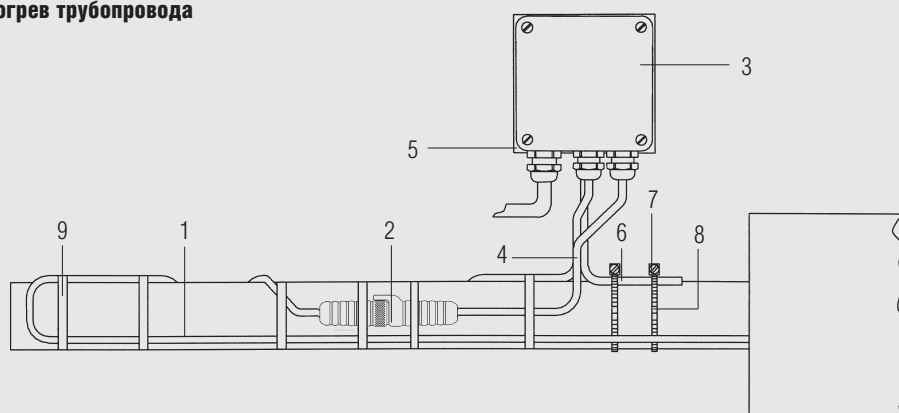
- Подсоединительная коробка
- Наконечник холодного кабеля
- Техника подключения

- регулятор/ограничитель

- принадлежности

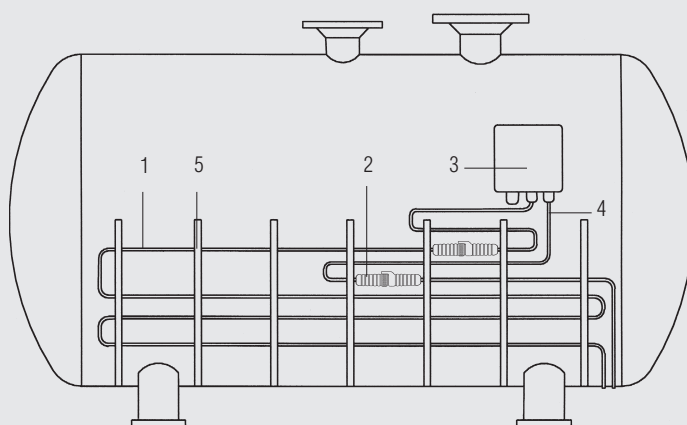
например, различные клейкие ленты, крепежные кронштейны с монтажными пластинами, проходы в изоляции, предупредительные таблички.

Обогрев трубопровода



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

Обогрев резервуаров



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

Одножильный греющий кабель с полимерной изоляцией EKL light



Описание

EKL light – это серийный греющий кабель с постоянным удельным сопротивлением для использования в промышленных и коммерческих областях применения. Он предназначен для защиты от замерзания, поддержания температуры в трубопроводах и резервуарах и чрезвычайно гибок.

Благодаря этому EKL light легко монтируется даже на объектах неправильной формы, таких как насосы, клапаны и фланцы.

Изоляция из полимера придает кабелю EKL light высокую химическую и механическую устойчивость даже при высоких температурах.

EKL light является экономически жизнеспособной альтернативой SLHB при превышении его максимальной длины греющей секции.

С помощью заранее собранным холодным концам и нашей технологии соединения, комплектные греющие секции монтируются легко и быстро.

Преимущества

- Постоянная выходная мощность на 1 метр
- Стоек к парочистке, подходит для высоких температур до +260 °C
- Легкий монтаж, чрезвычайная гибкость
- Высокая химическая стойкость почти ко всем промышленным химикатам и растворителям

Технические характеристики

Номинальное напряжение
500 В

Температура использования
от -60 °C до +260 °C

Минимальная температура прокладки
-60 °C

Минимальный радиус изгиба
5 x внешний диаметр

Минимальное расстояние прокладки
20 мм

Механическая прочность
4 Дж (в соответствии с EN 62395-1)

Максимальная тепловая мощность
25 Вт/м

Допуск на величину сопротивления
-5 %/+10 %

Сопротивление защитной оплетки
< 18,2 Ом/км

Значения сопротивления
от 0,8 Ом/км до 8000 Вт/км

Применяемые стандарты

Электробезопасность
EN 62395-1



Таблица для подбора EKL light

Наименование	Номинальное сопротивление при 20 °С в Ом/км	Поперечное сечение греющего кабеля в мм ²	Наружный диаметр в мм	➔ Номер для заказа
EKL light 00R8	0,8	25,00	10,10	27-5821-5A6A00R8
EKL light 01R1	1,1	16,00	9,10	27-5821-5A6A01R1
EKL light 01R8	1,8	10,00	7,90	27-5821-5A6A01R8
EKL light 02R9	2,9	6,00	6,00	27-5821-5A6A02R9
EKL light 04R4	4,4	4,00	5,40	27-5821-5A6A04R4
EKL light 0007	7	2,50	4,90	27-5821-5A6A0007
EKL light 0010	10	1,72	4,10	27-5821-5A6A0010
EKL light 11R7	11,7	1,48	4,00	27-5821-5A6A11R7
EKL light 0015	15	1,66	4,00	27-5822-5A6A0015
EKL light 17R8	17,8	1,41	3,90	27-5822-5A6A17R8
EKL light 0025	25	0,97	3,70	27-5822-5A6A0025
EKL light 31R5	31,5	0,79	3,50	27-5822-5A6A31R5
EKL light 0050	50	0,60	3,40	27-5822-5A6A0050
EKL light 0065	65	0,44	3,20	27-5822-5A6A0065
EKL light 0080	80	0,38	3,20	27-5822-5A6A0080
EKL light 0100	100	0,50	3,30	27-5822-5A6A0100
EKL light 0150	150	0,45	3,20	27-5822-5A6A0150
EKL light 0180	180	0,59	3,40	27-5822-5A6A0180
EKL light 0200	200	0,50	3,30	27-5822-5A6A0200
EKL light 0320	320	0,47	3,20	27-5822-5A6A0320
EKL light 0380	380	0,53	3,20	27-5822-5A6A0380
EKL light 0480	480	0,52	3,20	27-5822-5A6A0480
EKL light 0600	600	0,50	3,20	27-5822-5A6A0600
EKL light 0700	700	0,50	3,20	27-5822-5A6A0700
EKL light 0810	810	0,59	3,30	27-5822-5A6A0810
EKL light 1000	1000	0,48	3,30	27-5822-5A6A1000
EKL light 1440	1440	0,48	3,20	27-5824-5A6A1440
EKL light 1750	1750	0,62	3,30	27-5824-5A6A1750
EKL light 2000	2000	0,55	3,20	27-5824-5A6A2000
EKL light 3000	3000	0,36	3,10	27-5824-5A6A3000
EKL light 4000	4000	0,27	3,10	27-5824-5A6A4000
EKL light 4400	4400	0,25	3,00	27-5824-5A6A4400
EKL light 5160	5160	0,21	2,90	27-5824-5A6A5160
EKL light 5600	5600	0,19	2,90	27-5824-5A6A5600
EKL light 6000	6000	0,18	2,90	27-5824-5A6A6000
EKL light 7000	7000	0,16	2,90	27-5824-5A6A7000
EKL light 8000	8000	0,14	2,90	27-5824-5A6A8000

Рекомендуемые холодные кабели

				Номинальный ток [А] ⁽¹⁾
EKL light 0007 ⁽²⁾	7	2,50	4,90	32
EKL light 04R4	4,4	4,00	5,40	42
EKL light 02R9	2,9	6,00	6,00	54
EKL light 01R8	1,8	10,00	7,90	73
EKL light 01R1	1,1	16,00	9,10	98
EKL light 00R8	0,8	25,00	10,10	129

Примечание: Не все значения сопротивления EKL light всегда в наличии на складе. Пожалуйста, уточняйте сроки поставки в компании BARTEC. ⁽¹⁾ на воздухе, ⁽²⁾ в виде собранных холодных концов (1,2 м).



Техника подключения с помощью термоусадочных трубок

Преимущества

- Простой и быстрый монтаж благодаря быстрой термоусадке
- Компактные размеры
- компактные и выгодные габаритные размеры, подключение или соединение
- Высокая химическая стойкость практически ко всем промышленным химикатам и растворителям

Описание

Техника подключения посредством термоусадочных трубок подходит для греющих кабелей EKL light и EKL medium. Она может использоваться в промышленных и коммерческих областях. Комплект подходит для соединения двух холодных или для двух соединений греющих кабелей. Электрическое соединение проводника тепла и защитной оплетки осуществляется с помощью обжимного соединения. Соединение уплотняется с помощью термоусадочной трубки.

С помощью заранее собранным холодных концов и нашей технологии соединения, комплектные греющие секции монтируются легко и быстро.

Технические данные

Максимальное номинальное напряжение

750 В

Максимальный номинальный ток

25 А

Максимальное сечение

2,5 мм²

Температура использования

от -55 °С до + 200 °С

Механическая прочность

4 Дж (в соответствии с EN 62395-1)

Размеры (длина)

150 мм

Внешний диаметр труб

от 2,9 мм до 6 мм

■ **Применяемые стандарты**

Электробезопасность

EN 62395-1

Номер для заказа

EKL техника подключения термоусадочных трубок

Безопасный для среды монтажный комплект

05-0091-0195

BARTEC Подключение и оконцевани

(гибкое посредством стыкового соединителя)

03-5545-0001

Холодный конец

2,5 мм², Длина 1,2 м; кабельный ввод M20

05-0020-0492

Возможны технические изменения.



EKL light Подсоединительная коробка

Преимущества

- Стойкая к действию химических продуктов
- Устойчивая к температурным перепадам
- Трудновоспламеняемая
- Абсолютно коррозионностойкая
- Стойкая 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 нагрузках.

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

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

Технические данные

Материал

армированный стекловолокном полиэфир, EN 50014 сопротивление поверхности > 10¹² Ом

Цвет

RAL 7000/RAL 7001, серый

Механическая прочность

Ударная энергия 7 Нм

Класс защиты по EN 60529/IEC 60529

IP 66/67

Кабельный ввод

IP 65

Кабельные соединения в области клемм

7 до 12/17 мм

Подводимое напряжение

500 В

Стандартное уплотнение

EPDM -20 °C до +100 °C

Силикон -55 °C до +100 °C

Винты крышки

С крестообразной головкой из высококачественной стали (+ -)

Таблица для подбора

Краткое описание коробок	Размер корпуса (мм)	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 M25 2 x отверстия M20	∅ 7 до 17 мм	07-5177-9100
400 S	260 x 160 x 90	3/6 мм ²	L1; L2, L3	4/6 мм ²	1 x M25 4 x отверстия M20	∅ 7 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 M25 6 x отверстия M20	∅ 7 до 17 мм	07-5177-9099

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

Сечение кабеля 4 мм²

Номер для заказа 05-0020-0491

Сечение кабеля 2,5 мм²

Номер для заказа 05-0020-0492

Возможны технические изменения.

Подсоединительная коробка 300

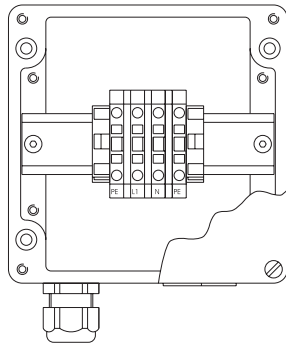
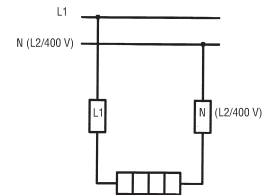


Схема электрических соединений
для подсоединительной коробки 300



Подсоединительная коробка / запираемый корпус 400 S

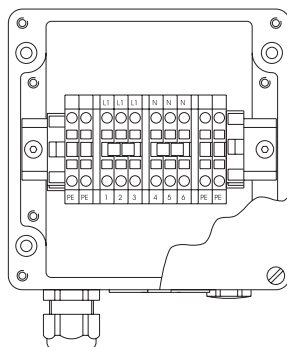
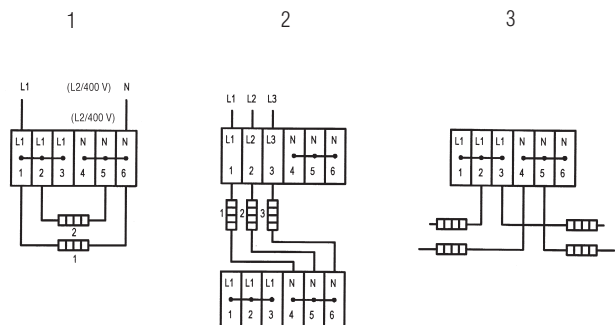


Схема электрических соединений
для подсоединительной коробки 400 S



- 1 Подсоединительная коробка одинарная
- 2. Подключение „звезда“
- 3 Промежуточный корпус

Подсоединительная коробка 400 D

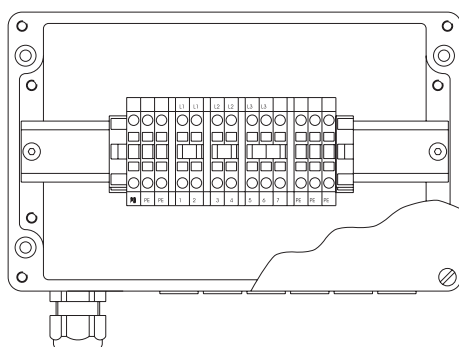
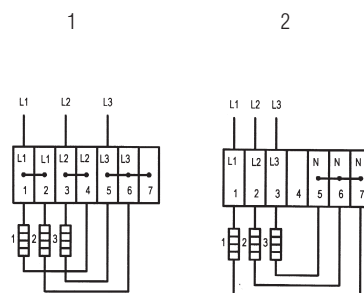


Схема электрических соединений
для подсоединительной коробки 400 D



- 1 Подключение треугольник
- 2 Подключение „звезда“



Одножильный греющий кабель с полимерной изоляцией EKL medium

Преимущества

- Постоянная выходная мощность на 1 метр
- Стоек к парочистке, подходит для высоких температур до +260 °C
- Легкий монтаж, чрезвычайная гибкость
- Высокая химическая стойкость почти ко всем промышленным химикатам и растворителям
- ATEX утвержден в соответствии с EN 60079
- Подходит для использования во взрывоопасных зонах (4 Дж ударпрочности)

Описание

EKL medium является крайне гибким греющим кабелем с постоянным удельным сопротивлением.

Благодаря этому EKL light легко монтируется даже на объектах неправильной формы, таких как насосы, клапаны и фланцы.

Изоляция из полимера придает кабелю EKL light высокую химическую и механическую устойчивость даже при высоких температурах.

Сборка на строительных площадках возможна без затруднений, она также облегчается благодаря нанесенной маркировке метров.

➔ Взрывозащита

Ex тип взрывозащиты

- ⊕ II 2G Ex e II
- ⊕ II 2D Ex tD A21

Сертификат испытаний

KEMA 10 ATEX 0035 U
IECEx KEM 10.0011U

➔ Технические данные

Номинальное напряжение (U₀/U)
450 В/750 В

Испытательное напряжение
2,5 кВ (Жила/сеть)

Сопротивление защитной оплетки
< 18,0 Ом/км

Температура эксплуатации
-60 °C до +260 °C

Минимальная температура при укладке
-60 °C

Минимальный радиус изгиба
15 мм
25 мм в 1R08 и 1R71

Механическая прочность
4 Дж (согласно EN 60079)

Таблица для подбора EKL medium

Обозначение	Ом/км при +20 °C	Внешний диаметр в мм	➔ Номер для заказа	Обозначение	Ом/км при +20 °C	Внешний диаметр в мм	➔ Номер для заказа
EKL premium 1R08 ¹⁾	1,08	10,20	27-5821-756K1R08	EKL medium 0150	150	4,27	27-5822-756G0150
EKL premium 1R71 ¹⁾	1,71	8,60	27-5821-756K1R71	EKL medium 0180	180	3,96	27-5822-756G0180
EKL premium 02R9 ¹⁾	2,9	7,60	27-5821-756K02R9	EKL medium 0200	200	4,10	27-5822-756G0200
EKL premium 0004 ¹⁾	4	6,55	27-5821-756K0004	EKL medium 0320	320	4,23	27-5826-756G0320
EKL premium 04R4 ¹⁾	4,4	6,70	27-5821-756K04R4	EKL medium 0360	360	4,10	27-5822-756G0360
EKL medium 07R2	7,2	4,94	27-5821-756G07R2	EKL medium 0380	380	4,06	27-5826-756G0380
EKL medium 0010	10	4,75	27-5821-756G0010	EKL medium 0480	480	4,03	27-5826-756G0480
EKL medium 11R7	11,7	4,60	27-5821-756G11R7	EKL medium 0600	600	3,99	27-5826-756G0600
EKL medium 0015	15	4,42	27-5821-756G0015	EKL medium 0650	650	3,95	27-5826-756G0650
EKL medium 17R8	17,8	4,30	27-5821-756G17R8	EKL medium 0700	700	3,92	27-5826-756G0700
EKL medium 0025	25	4,27	27-5822-756G0025	EKL medium 0810	810	3,88	27-5822-756G0810
EKL medium 31R5	31,5	4,59	27-5822-756G31R5	EKL medium 1000	1000	3,89	27-5822-756G1000
EKL medium 0050	50	4,27	27-5822-756G0050	EKL medium 1440	1440	3,74	27-5822-756G1440
EKL medium 0065	65	4,11	27-5822-756G0065	EKL medium 1750	1750	3,67	27-5822-756G1750
EKL medium 0080	80	4,01	27-5822-756G0080	EKL medium 2000	2000	3,92	27-5824-756G2000
EKL medium 0100	100	3,90	27-5822-756G0100	EKL medium 3000	3000	3,75	27-5824-756G3000
				EKL medium 8000	8000	3,47	27-5824-756G8000

03-0330-0579-06/2014-BEH-302554

¹⁾ Доступно только как EKL premium

Возможны технические изменения.



Подключение греющего кабеля PLEХО

Преимущества

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

Описание

PLEХО - это подсоединительная система со штекерным разъемом для греющего кабеля, который применяется во взрывоопасных зонах. Благодаря передовой технике значительно сокращается время монтажа. Работы по техническому обслуживанию, а также последующие изменения греющей секции могут проводиться с высокой эффективностью.

Подсоединение PLEХО состоит из розетки и штекерной вилки. Подсоединение жил греющего кабеля и соединительного провода осуществляется через надежные пружинящие зажимы.

Пружина создает необходимое давление нажима для контакта с защитной оплеткой. Не требуется много времени для раскручивания и скручивания. Уплотнительная система создает надежную защиту от экстремальных воздействий окружающей среды.

Взрывозащита

Ex тип взрывозащиты

Ex II 2G Ex e II

Ex II 2D Ex tD A21 IP6X

Сертификат испытаний

KEMA 09 ATEX 0184 U

IECEX KEM 09.0086 U

Рабочая температура

-60 °C до +120 °C

Технические данные

Вид защиты

IP 66 согл. EN 60529

Температура прокладки мин.

-30 °C

Диаметр

Используемых греющего кабеля и холодного 3 мм до 7,5 мм

Расчетное напряжение

макс 420 В

Расчетный ток

макс 25 А

Измерение, подсоединение

2,5 мм²

Материалы

Корпус высокотемпературный термопласт

Уплотнения силиконовый каучук

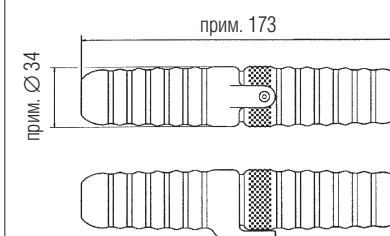
Вес

Соединение (розетка-вилка)
240 г

Таблица для подбора

Описание	Обозначение	Номер для заказа
Подсоединение для EKL medium		
Соединение греющего кабеля 10 Ом/км - 8000 Ом/км	PLEХО E-KK	27-59SE-H01710KK
Концевая заделка 7,2 Ом/км	PLEХО E-GG	27-59SE-H01710GG
Концевая заделка сторона G: 7,2 Ом/км сторона K: 10 Ом/км - 8000 Ом/км	PLEХО E-GK	27-59SE-H01710GK
Колпачок для заделки концов		
Защитная крышка для концевой заделки	PLEХО H-2	05-0037-0011
EKL-холодный конец Ex		
Длина 1,2 м; 2,5 мм ² ; M20 x 1,5		05-0020-0530

Соединение греющего кабеля





Подсоединительная коробка EKL medium

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

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

Ex тип взрывозащиты

- Ex II 2G Ex e IIC T6, T5 Gb
- Ex II 2D Ex tb IIIC T80 °C, T95 °C Db

Сертификаты испытаний

PTB 08 ATEX 1064
IECEx PTB 09.0009X

Технические данные

Материал

полиэстер, армированный стекловолокном
поверхностное сопротивление <math> < 10^9 \Omega </math>

Цвет

RAL 9005, черный

Механическая прочность

Ударная энергия 7 Нм

Класс защиты (EN 60529/IEC 60529)

IP 66/67

Кабельный ввод

IP 65

Напряжение питания

500 В/690 В (в зависимости от версии)

Стандартное уплотнение

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

Винты крышки

С крестообразной головкой из высококачественной стали (+ -)

Таблица для подбора

Коробка Краткое обозначение	Размер корпуса (мм)	Клеммы/сечение	Надпись клемм	Заземляющая/клемма	Резьбовые/соединения	Диапазон клемм сечение	➔ Номер для заказа
Ex 300	160 x 160 x 90	2/6 мм ²	L, N	2/6 мм ²	1 x M25 2 x отверстием M20	∅ 7 до 17 мм	07-5103-9054
Ex 400 S	160 x 160 x 90	3/6 мм ²	L1; L2, L3	4/6 мм ²	1 x M25 4 x отверстием M20	∅ 7 до 17 мм	07-5103-9055
Ex 400 D	260 x 160 x 90	6/6 мм ²	2 x L1; 2 x L2; 2 x L3	каждый 6/6 мм ²	1 x M25 6 x отверстием M20	∅ 7 до 17 мм	07-5103-9056
Ex 690	160 x 160 x 90	2/16 мм ²	L, N	2/16 мм ²	1 x M40 2 x отверстием M20	∅ 17 до 28 мм	07-5103-9219
Ex 690 S/D	260 x 160 x 90	7/16 мм ²	2 x L1; 2 x L2; 2 x L3	6/16 мм ²	1 x M40 6 x отверстием M20	∅ 17 до 28 мм	07-5103-9220

Возможны технические изменения.



Подсоединительная коробка Ex 300

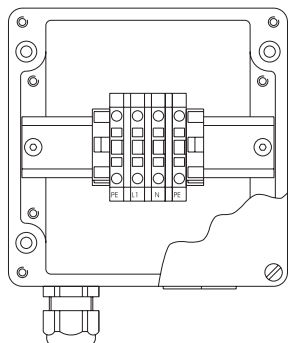
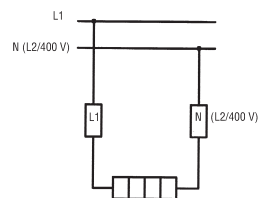


Схема электрических соединений для подсоединительной коробки Ex 300



Подсоединительная коробка / запираемый корпус Ex 400 S

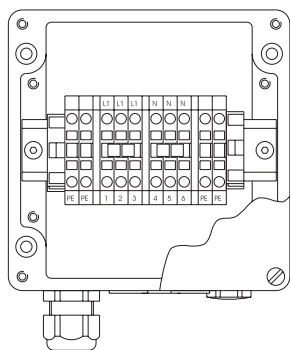
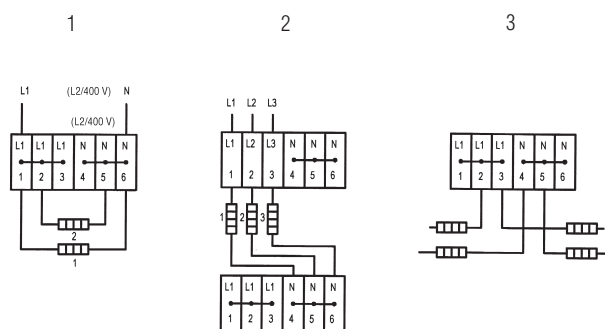


Схема электрических соединений для подсоединительной коробки Ex 400 S



- 1 Подсоединительная коробка одинарная
- 2 Подключение „звезда“
- 3 Промежуточный корпус

Подсоединительная коробка Ex 400 D

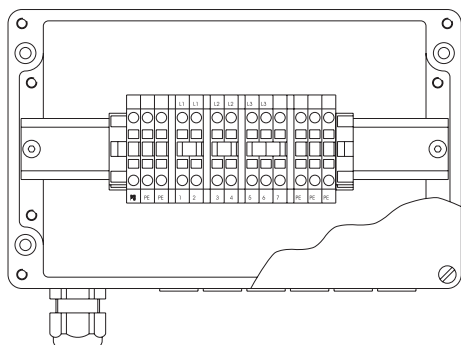
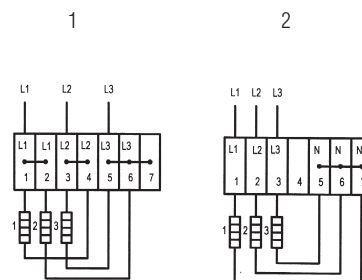


Схема электрических соединений для подсоединительной коробки Ex 400 D



- 1 Подключение треугольник
- 2 Подключение „звезда“



Подсоединительная коробка Ex 690

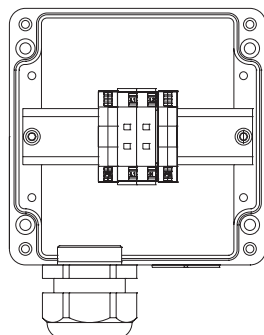
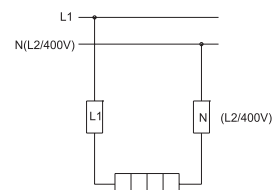


Схема электрических соединений для подсоединительной коробки Ex 690



Подсоединительная коробка / запираемый корпус Ex 690 S/D

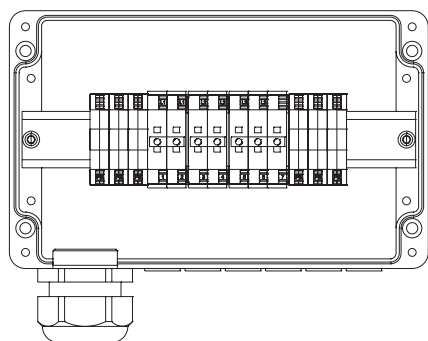
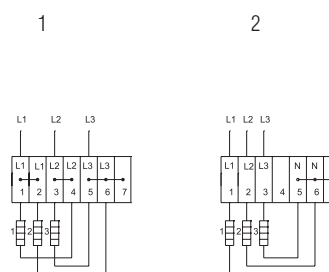


Схема электрических соединений для подсоединительной коробки Ex 690 S/D



- 1 Подключение треугольник
- 2 Подключение „звезда“



Одножильный греющий кабель с полимерной изоляцией EKL premium

Преимущества

- Постоянная выходная мощность на 1 метр
- Стоек к парочистке, Высокая стойкость к химическому воздействию
- Легкий монтаж, простая сборка на строительной площадке
- ATEX утвержден в соответствии с EN 60079
- Пригодный к использованию во взрывоопасной среде

Описание

EKL premium – это гибкий греющий кабель с постоянным удельным сопротивлением.

Греющий кабель легко прокладывается благодаря его небольшим внешним размерам, даже по предметам неправильной формы, например, насосам, клапанам и фланцам. Конечная сборка без проблем возможна на строительной площадке, она также облегчается благодаря нанесенной маркировке метров.

Благодаря усиленной конструкции EKL-premium может использоваться также и при повышенных механических нагрузках (7 Дж).

Взрывозащита

ATEX Ex тип взрывозащиты

II 2G Ex e II

II 2D Ex tD A21

Сертификат испытаний

KEMA 10 ATEX 0035 U

IECEx KEM 10.0011U

Технические данные

Номинальное напряжение (U_n/U)

450 В/750 В

Испытательное напряжение

2,5 кВ (Жила/сеть)

Сопротивление защитной оплетки

< 18,0 Ом/км

Температура эксплуатации

-60 °C до +260 °C

Минимальная температура при укладке

-60 °C

Минимальный радиус изгиба

15 мм

25 мм в 1R08 и 1R71

Механическая прочность

7 Дж (согласно EN 60079)

Таблица для подбора EKL premium

Обозначение	Ом/км при +20 °C	Внешний диаметр в мм	омер для заказа	Обозначение	Ом/км при +20 °C	Внешний диаметр в мм	омер для заказа
EKL premium 1R08	1,08	10,20	27-5821-756K1R08	EKL premium 0150	150	4,84	27-5822-756K0150
EKL premium 1R71	1,71	8,60	27-5821-756K1R71	EKL premium 0180	180	4,56	27-5822-756K0180
EKL premium 02R9	2,9	7,60	27-5821-756K02R9	EKL premium 0200	200	4,70	27-5822-756K0200
EKL premium 0004	4	6,55	27-5821-756K0004	EKL premium 0320	320	4,83	27-5826-756K0320
EKL premium 04R4	4,4	6,70	27-5821-756K04R4	EKL premium 0360	360	4,42	27-5822-756K0360
EKL premium 07R2	7,2	5,54	27-5821-756K07R2	EKL premium 0380	380	4,73	27-5826-756K0380
EKL premium 0010	10	5,35	27-5821-756K0010	EKL premium 0480	480	4,61	27-5826-756K0480
EKL premium 11R7	11,7	5,20	27-5821-756K11R7	EKL premium 0600	600	4,50	27-5826-756K0600
EKL premium 0015	15	5,02	27-5821-756K0015	EKL premium 0650	650	4,46	27-5826-756K0650
EKL premium 17R8	17,8	4,90	27-5821-756K17R8	EKL premium 0700	700	4,43	27-5826-756K0700
EKL premium 0025	25	4,87	27-5822-756K0025	EKL premium 0810	810	4,59	27-5822-756K0810
EKL premium 31R5	31,5	5,19	27-5822-756K31R5	EKL premium 1000	1000	4,49	27-5822-756K1000
EKL premium 0050	50	4,87	27-5822-756K0050	EKL premium 1440	1440	4,34	27-5822-756K1440
EKL premium 0065	65	4,71	27-5822-756K0065	EKL premium 1750	1750	4,27	27-5822-756K1750
EKL premium 0080	80	4,61	27-5822-756K0080	EKL premium 2000	2000	4,52	27-5824-756K2000
EKL premium 0100	100	5,16	27-5822-756K0100	EKL premium 3000	3000	4,35	27-5824-756K3000
				EKL premium 8000	8000	4,07	27-5824-756K8000



Подключение греющего кабеля PLE XO

Преимущества

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

Описание

PLE XO – это подсоединительная система со штекерным разъемом для греющего кабеля, который применяется во взрывоопасных зонах. Благодаря передовой технике значительно сокращается время монтажа. Работы по техническому обслуживанию, а также последующие изменения греющей секции могут проводиться с высокой эффективностью.

Подсоединение PLE XO состоит из розетки и штекерной вилки. Подсоединение жил греющего кабеля и соединительного провода осуществляется через надежные пружинящие зажимы.

Пружина создает необходимое давление нажима для контакта с защитной оплеткой. Не требуется много времени для раскручивания и скручивания. Уплотнительная система создает надежную защиту от экстремальных воздействий окружающей среды.

Взрывозащита

Ex тип взрывозащиты

Ex II 2G Ex e II

Ex II 2D Ex tD A21 IP6X

Сертификат испытаний

KEMA 09 ATEX 0184 U

IECEx KEM 09.0086 U

Рабочая температура

-60 °C до +120 °C

Технические данные

Вид защиты

IP 66 согл. EN 60529

Температура прокладки мин.

-30 °C

Диаметр

Используемых греющего и

холодных кабелей 3 мм до 7,5 мм

Расчетное напряжение

макс. 420 В

Расчетный ток

макс. 25 А

Измерение, подсоединение

2,5 мм²

Материалы

Корпус высокотемпературный термопласт

Уплотнения силиконовый каучук

Вес

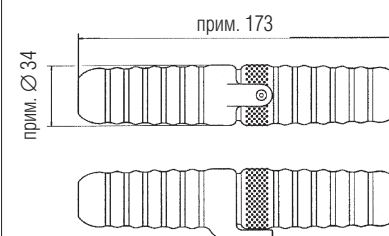
Соединение (розетка-вилка) 240 г

Таблица для подбора

Описание	Обозначение	➔ Номер для заказа
Подсоединение для EKL premium		
Соединение греющего кабеля 10 Ом/км до 8000 Ом/км	 PLE XO E-KK	27-59SE-H01710KK
Концевая заделка 7,2 Ом/км	 PLE XO E-GG	27-59SE-H01710GG
Концевая заделка сторона G: 7,2 Ом/км сторона K: 10 Ом/км до 8000 Ом/км	 PLE XO E-GK	27-59SE-H01710GK
Колпачок для заделки концов		
Защитная крышка для концевой заделки	 PLE XO H-2	05-0037-0011
EKL-холодный конец Ex		
Длина 1,2 м; 2,5 мм ² ; M20 x 1,5		05-0020-0530

Возможны технические изменения.

Соединение греющего кабеля





Корпус подключения EKL premium

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

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

- Ex II 2G Ex e IIC T6, T5 Gb
- Ex II 2D Ex tb IIIC T80 °C, T95 °C Db

Сертификаты испытаний

PTB 08 ATEX 1064
IECEX PTB 09.0009X

Технические данные

Материал

армированного стекловолокном полиэстера,
поверхностное сопротивление <math>< 10^9 \Omega</math>

Цвет

RAL 9005, черный

Механическая прочность

Ударная энергия 7 Нм

Класс защиты (EN 60529/IEC 60529)

IP 66/67

Кабельный ввод

IP 65

Напряжение питания

500 V/690 V (в зависимости от версии)

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 для подбора

Корпус Краткое обозначение	Размер корпуса (мм)	Клеммы/сечение	Надпись клемм	Заземляющая/клемма	Резьбовые/соединения	Диапазон клемм сечение	➔ Номер для заказа
Ex 300	160 x 160 x 90	2/6 мм ²	L, N	2/6 мм ²	1 x M25 2 x отверстием M20	∅ 7 до 17 мм	07-5103-9054
Ex 400 S	160 x 160 x 90	3/6 мм ²	L1; L2, L3	4/6 мм ²	1 x M25 4 x отверстием M20	∅ 7 до 17 мм	07-5103-9055
Ex 400 D	260 x 160 x 90	6/6 мм ²	2 x L1; 2 x L2; 2 x L3	каждый 6/6 мм ²	1 x M25 6 x отверстием M20	∅ 7 до 17 мм	07-5103-9056
Ex 690	160 x 160 x 90	2/16 мм ²	L, N	2/16 мм ²	1 x M40 2 x отверстием M20	∅ 17 до 28 мм	07-5103-9219
Ex 690 S/D	260 x 160 x 90	7/16 мм ²	2 x L1; 2 x L2; 2 x L3	6/16 мм ²	1 x M40 6 x отверстием M20	∅ 17 до 28 мм	07-5103-9220

Возможны технические изменения.



Подсоединительная коробка Ex 300

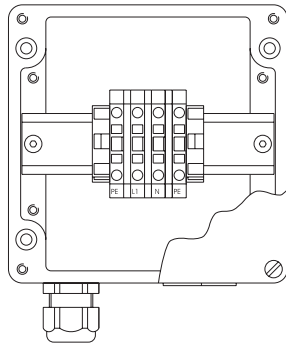
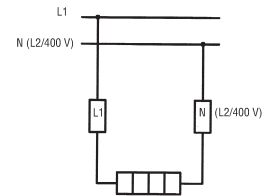


Схема электрических соединений для подсоединительной коробки Ex 300



Подсоединительная коробка / запираемый корпус Ex 400 S

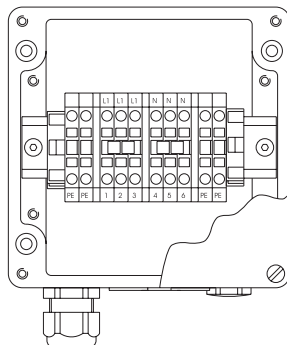
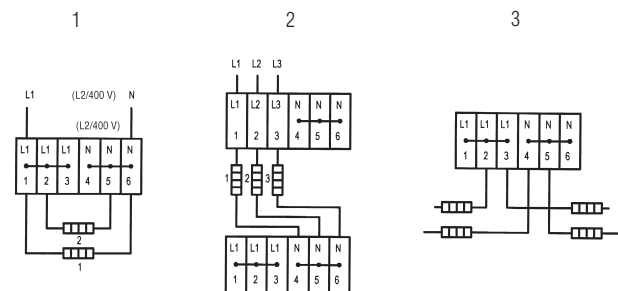


Схема электрических соединений для подсоединительной коробки Ex 400 S



- 1 Подсоединительная коробка одинарная
- 2 Подключение „звезда“
- 3 Промежуточный корпус

Подсоединительная коробка Ex 400 D

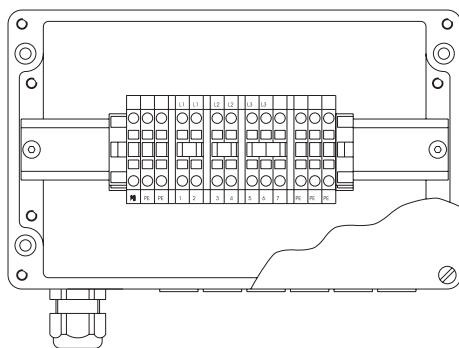
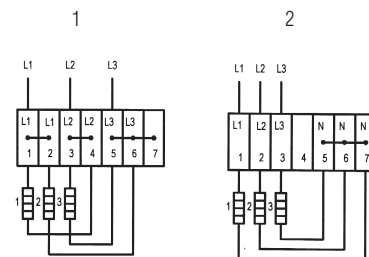


Схема электрических соединений для подсоединительной коробки Ex 400 D



- 1 Подключение треугольник
- 2 Подключение „звезда“



Подсоединительная коробка Ex 690

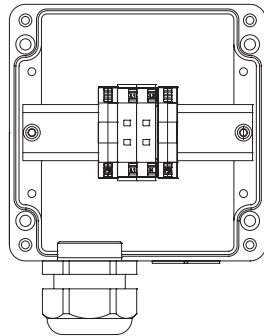
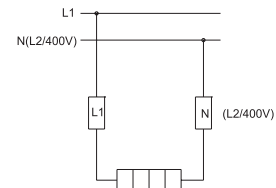


Схема электрических соединений
для подсоединительной коробки Ex 690



Подсоединительная коробка / запираемый корпус Ex 690 S/D

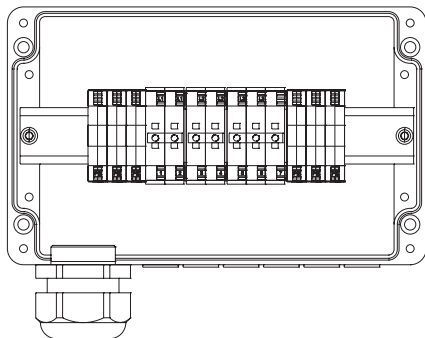
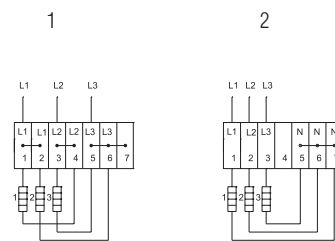


Схема электрических соединений
для подсоединительной коробки Ex 690 S/D



- 1 Подключение треугольник
- 2 Подключение „звезда“

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 изоляция из никелехромового сплава
 - 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 подаче напряжения к жиле выделяется тепло. Количество тепла зависит от величины сопротивления греющей секции и питающего напряжения.

➔ Взрывозащита

Обозначение

⊕ II 2G Ex e II T1 до T6 Gb

Сертификат испытаний

Sira 13 ATEX 3363

➔ Технические данные

Конструкция

Греющий кабель	медь, никром, константан
Минеральная оболочка	MgO
Внешняя оболочка	Нерж. сталь VA № 1.4541, CuNi или Alloy 825 /Inconel

Греющая секция с EMK

взрывозащищенное исполнение
Тип 27-3621-02../..., Тип 27-3621-04../....
стандартное исполнение
Тип 27-3623-02../..., Тип 27-3623-04../....

Номинальное напряжение

до 500 В

Напряжение испытания

1,5 кВ

Минимальная температура прокладки

-20 °С

Радиус изгиба

3 внешних диаметра
(стандартное исполнение)

5 внешних диаметров
(взрывозащищенное исполнение)

Вес

от 100 до 180 г/м²

Максимальная термостойкость

Alloy 825 /Inconel	+650 °С (по запросу)
VA 1.4541 (нерж.сталь)	+600 °С
CuNi	+400 °С



Таблица для подбора CuNi

Краткое обозначение	Ω/км при +20 °С	Материал провода	Внешний диаметр (мм)	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 0063	25	Медь	3,7	93,30	27-3833-20370025
EMK CuNi 0025	40	Медь	3,4	107,60	27-3833-20340040
EMK CuNi 0040	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	1000	Константан	3,4	123,00	27-3833-20341000
EMK CuNi 1600	1600	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 (мм)	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 10K0	10000	Нихром	3,2	284,20	27-3834-203210K0

Возможны технические изменения.



Подсоединительный комплект
EMK Standard



Подсоединительный комплект
EMK Ex

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

Подсоединительные комплекты EMK состоят из:

- **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, смотрите Таблицу для подбора)



Таблица для подбора греющих секций EMK Standard, полностью укомплектованных

EMK CuNi с холодная нитка 1,2 м; 2,5 мм²,
M20 Латунь

Краткое обозначение	Код
EMK CuNi 0011	03
EMK CuNi 0017	04
EMK CuNi 0025	05
EMK CuNi 0040	06
EMK CuNi 0063	07
EMK CuNi 0160	08
EMK CuNi 0250	10
EMK CuNi 0400	11
EMK CuNi 0630	12
EMK CuNi 1000	13
EMK CuNi 1600	14

➔ **Полный номер заказа**
Просьба вписать код.

27-3623-02 0101

EMK VA с холодная нитка 1,2 м; 2,5 мм²,
M20 Латунь

Краткое обозначение	Код
EMK VA 0160	15
EMK VA 0250	16
EMK VA 0400	17
EMK VA 0630	18
EMK VA 1000	19
EMK VA 1600	20
EMK VA 2500	21
EMK VA 4000	22
EMK VA 6300	23
EMK VA 10K	24

➔ **Полный номер заказа**
Просьба вписать код.

27-3623-04 0101

Таблица для подбора греющих секций EMK Ex, полностью укомплектованных

EMK CuNi с холодная нитка 1,2 м; 2,5 мм²,
M20 Латунь

Краткое обозначение	Код
EMK CuNi 0011	03
EMK CuNi 0017	04
EMK CuNi 0025	05
EMK CuNi 0040	06
EMK CuNi 0063	07
EMK CuNi 0160	08
EMK CuNi 0250	10
EMK CuNi 0400	11
EMK CuNi 0630	12
EMK CuNi 1000	13
EMK CuNi 1600	14

➔ **Полный номер заказа**
Просьба вписать код.

27-3621-02 0101

EMK VA с холодная нитка 1,2 м; 2,5 мм²,
M20 Латунь

Краткое обозначение	Код
EMK VA 0160	15
EMK VA 0250	16
EMK VA 0400	17
EMK VA 0630	18
EMK VA 1000	19
EMK VA 1600	20
EMK VA 2500	21
EMK VA 4000	22
EMK VA 6300	23
EMK VA 10K	24

➔ **Полный номер заказа**
Просьба вписать код.

27-3621-04 0101

Возможны технические изменения.



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 типа соединения (однофазное, двухфазное, соединению звездой, треугольником) при проведении монтажа греющей секции к контуру электрической цепи EMK следует заказывать соответствующую подсоединительную коробку.

Подсоединительная коробка Standard	Холодный кабель	Подсоединительная муфта для холодного кабеля
<p>Технические данные</p> <p>Материал Полиэстер, усиленный стекловолокном</p> <p>Цвет Серый, аналогично RAL 7001</p> <p>Сопротивление поверхности > 10¹² Ω</p> <p>Вид защиты IP 65</p> <p>Резьбовое соединение кабеля IP 54 до IP 65</p> <p>Винты крышки Нержавеющая сталь</p>	<p>Технические данные</p> <p>Стандартная длина 1,2 м</p> <p>Номинальное сопротивление 7 Ω/км</p> <p>Внешний диаметр 5,3 мм</p> <p>Сечение 2,5 мм²</p> <p>Материал провода Медь</p> <p>Внешняя оболочка CuNi, нерж. сталь VA 1.4541</p> <p>Радиус изгиба 3 внешних диаметра</p> <p>Железа, подключения терминала M20</p>	<p>Технические данные</p> <p>Материал VA 1.4401</p> <p>Вид защиты IP 65</p> <p>Размеры Длина = 35 мм Ø = 10 мм</p>

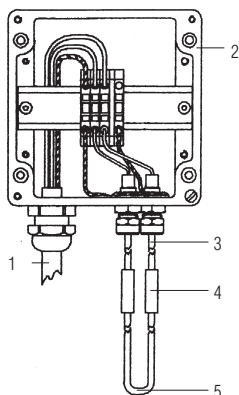
Таблица для подбора греющих секций EMK Standard - Подсоединительная коробка

Исполнение Греющая секция	Напряжение питания перем. ток	Количество/ Размер коробки (мм)	Количество/ Клеммы мм ²	Обозначение клеммы	Количество/ Зажимы для заземления	Количество/ Холодный кабель „сухое“ подключение	Резьбовые соединения на коробке	Клеммный диапазон	➔ Номер для заказа
300 CuNi 300 VA	до 500 В	1 шт 160 x 160 x 90	по 2 с 6 мм ²	L N (L1; L2)	2 с 6 мм ²	2	1 x M25 2 x отверстия M20	Ø 7 до 17 мм	07-5177-9100
400 S CuNi 400 S VA	до 500 В	2 шт 160 x 160 x 90	по 6 с 6 мм ²	3 x L1; 3 x N; 1 - 6 (L2; L3)	4 с 6 мм ²	6	1 x M25 4 x отверстия M20	Ø 7 до 17 мм	2 шт 07-5177-9098
400 D CuNi 400 D VA	до 500 В	1 шт 260 x 160 x 90	по 6 с 6 мм ²	2 x L1; 2 x L2; 2 x L3; 1 - 7	6 с 6 мм ²	6	1 x M25 3 x отверстия M20	Ø 7 до 17 мм	07-5177-9099

Возможны технические изменения.



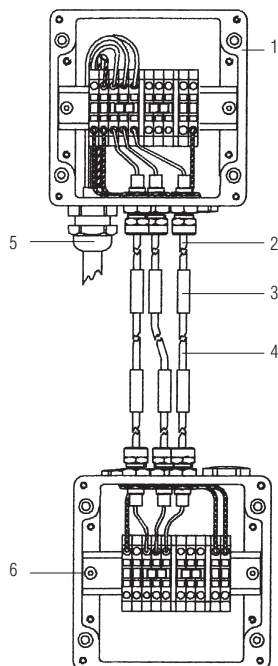
Standard 300



- 1 Кабель питания
- 2 Подсоединительная коробка греющей секции
- 3 Холодный кабель
- 4 Подсоединительная муфта
- 5 Греющий кабель

Standard 400 S

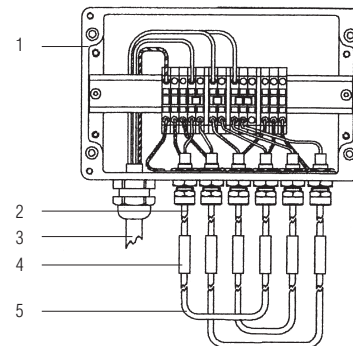
Пример соединения в звезду



- 1 Подсоединительная коробка греющей секции
- 2 Холодный кабель
- 3 Подсоединительная муфта
- 4 Греющий кабель
- 5 Кабель питания
- 6 EMK-коробка для соединения в звезду с «нулем» „Standard”

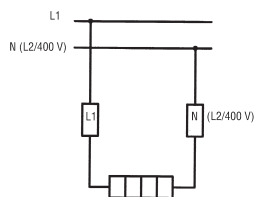
Standard 400 D

Пример соединения треугольником



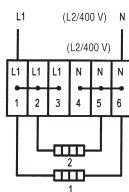
- 1 Подсоединительная коробка греющей секции
- 2 Кабель питания
- 3 Подсоединительная муфта
- 4 Греющий кабель
- 5 Холодный кабель

Электрическая схема Standard 300

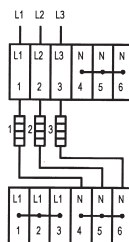


Электрическая схема Standard 400 S

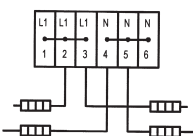
Подсоединительная коробка 2 ввода



Пример соединения в звезду

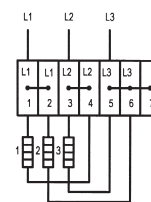


Промежуточная коробка

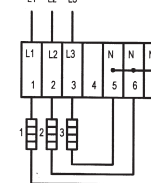


Электрическая схема Standard 400 D

Пример соединения треугольником



Пример соединения в звезду





Описание

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

■ EMK Ex 300

■ EMK Ex 400 S

■ EMK Ex 400 D

В зависимости от типа соединения (однофазное, двухфазное, соединению звездой, треугольником) при проведении монтажа греющей секции к контуру электрической цепи EMK следует заказывать соответствующую подсоединительную коробку.

Подсоединительная коробка Ex	Холодный кабель	Подсоединительная муфта для холодного кабеля
<p>➔ Взрывозащита</p> <p>Обозначение II 2G Ex e IIC T6, T5 Gb II 2D Ex tb IIIC T80 °C, T95 °C Db</p> <p>Сертификат испытания PTB 08 ATEX 1064 IECEX PTB 09.0009X</p> <p>➔ Технические данные</p> <p>Материал Полиэстер, усиленный стекловолокном</p> <p>Цвет черный</p> <p>Сопротивление поверхности ≤ 10⁹ Ω</p> <p>Вид защиты IP 65</p> <p>Резьбовое соединение кабеля IP 65</p> <p>Винты крышки Нержавеющая сталь</p>	<p>➔ Технические данные</p> <p>Стандартная длина 1,2 м</p> <p>Номинальное сопротивление 7 Ω/км</p> <p>Внешний диаметр 5,3 мм</p> <p>Сечение 2,5 мм²</p> <p>Материал провода Медь</p> <p>Внешняя оболочка CuNi, нерж сталь VA 1.4541</p> <p>Радиус изгиба 3 внешних диаметра</p> <p>Резьбов. соединение подсоединение к коробке M20</p>	<p>➔ Взрывозащита</p> <p>Обозначение II 2G Ex e II</p> <p>Сертификат испытания SIRA 13 ATEX 3363</p> <p>➔ Технические данные</p> <p>Материал Нерж сталь VA 1.4401</p> <p>Вид защиты IP 65</p> <p>Размеры Длина = 35 мм Ø = 10 мм</p>

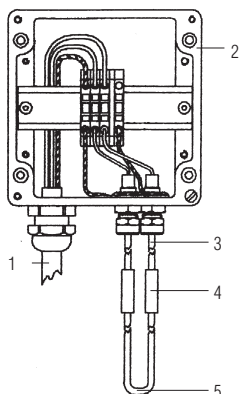
Таблица для подбора обогревательных контуров EMK „Ex“ - Подсоединительная коробка

Исполнение Греющая секция	Напряжение питания AC	Количество/ Размер коробки (мм)	Количество/ Клеммы мм ²	Обозначение клемм	Количество/ Зажимы для заземления	Количество/ Холодный кабель "сухое" по дключение	Резьбовые соединения коробки	Клеммный диапазон	➔ Номер для заказа
300 CuNi 300 VA	до 500 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 M25 2 x отверстия M20	Ø 7 до 17 мм	07-5103-9054
400 S CuNi 400 S VA	до 500 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	6	1 x M25 4 x отверстия M20	Ø 7 до 17 мм	2 шт 07-5103-9055
400 D CuNi 400 D VA	до 500 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 6 мм ²	6	1 x M25 3 x отверстия M20	Ø 7 до 17 мм	07-5103-9056

Возможны технические изменения.



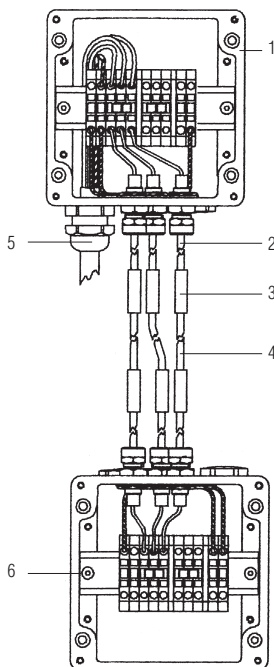
Standard 300



- 1 Кабель питания
- 2 Подсоединительная коробка греющей секции
- 3 Холодный кабель
- 4 Подсоединительная муфта
- 5 Греющий кабель

Standard 400 S

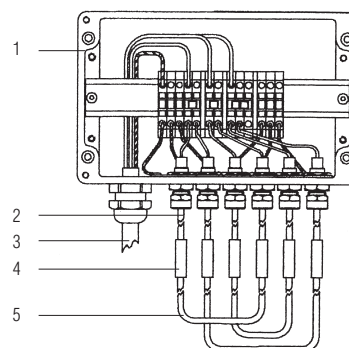
Пример соединения в звезду



- 1 Подсоединительная коробка греющей секции
- 2 Холодный кабель
- 3 Подсоединительная муфта
- 4 Греющий кабель
- 5 Кабель питания
- 6 EMK-коробка для соединения в звезду с «нулем» Ex

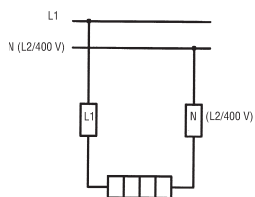
Standard 400 D

Пример соединения треугольником



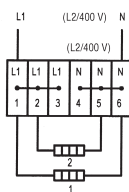
- 1 Подсоединительная коробка греющей секции
- 2 Холодный кабель
- 3 Кабель питания
- 4 Подсоединительная муфта
- 5 Греющий кабель

Электрическая схема Standard 300

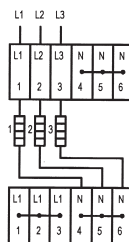


Электрическая схема Standard 400 S

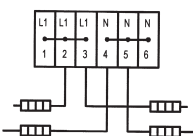
Подсоединительная коробка 2 ввода



Пример соединения в звезду

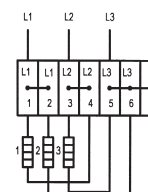


Промежуточная коробка

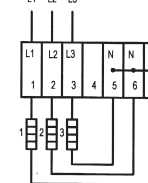


Электрическая схема Standard 400 D

Пример соединения треугольником



Пример соединения в звезду



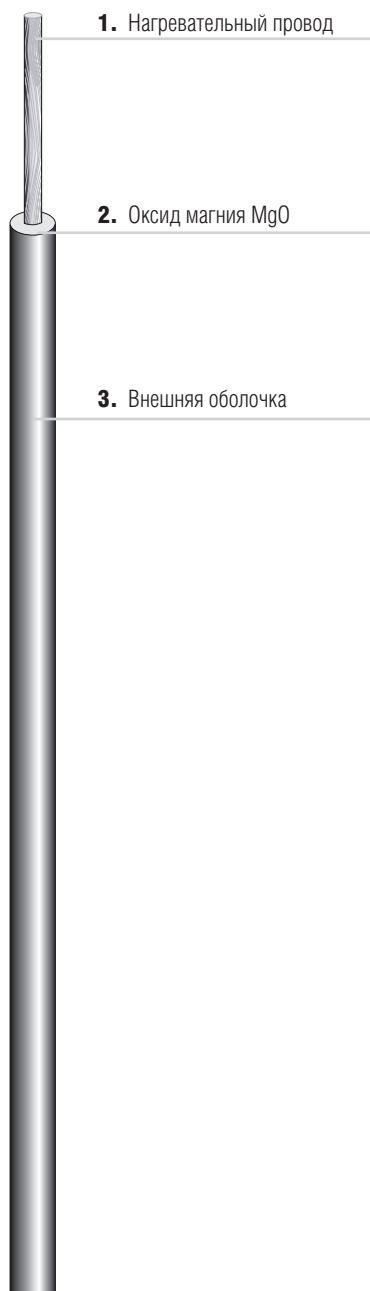


EMK одножильный – греющая секция с минеральной изоляцией, лазерная сварка

BARTEC



EMK одножильный – греющая секция с минеральной изоляцией, лазерная сварка



Преимущества

- Постоянная отдача мощности на метр
- Высочайшая механическая прочность
- Термостойкость до +1000 °C
- Высокая химическая стойкость
- Напряжение подключения до 750 В

Описание

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

Дополнительными преимуществами технического исполнения с лазерной сваркой – являются высокая химическая и механическая устойчивость, даже при высоких температурах.

Типичными вариантами применения являются: защита от мороза, поддержание постоянной температуры и обогрев, например, в трубах, цистернах, насосах, вентилях и резервуарах.

Функция

При подаче напряжения к жиле выделяется тепло. Количество тепла зависит от величины сопротивления греющей секции и питающего напряжения.

Взрывозащита

Ex тип взрывозащиты

- Ex II 2G Ex e IIC Gb
- Ex II 2D Ex tb IIIC Db

Сертификат испытаний

- BVS 13 ATEX E 034 U
- IECEX BVS 13.0042U

Технические данные

Конструкция

Нагревательный провод	Медь (Cu) Медь Никель (CuNi) Никель хрома (NiCr)
Минеральная изоляция	Диоксид магния (MgO)
Внешняя оболочка	VA 1.4541 или VA 2.4816 (Инконель)*

Номинальное напряжение

500 В/750 В

Комнатная температура

-55 °C до +70 °C

Рабочая температура нагрева

версии Ex	
Тип 27-3641-4...	-70 °C до +600 °C
Тип 27-3641-3...	-70 °C до +650 °C
Тип 27-3641-7...*	
версии M	
Тип 27-3643-1...	-70 °C до +500 °C
Тип 27-3643-2...	
Тип 27-3643-4...	-70 °C до +600 °C
Тип 27-3643-3...	-70 °C до +800 °C
Тип 27-3643-7...*	-70 °C до +1000 °C

Минимальная температура прокладки

-20 °C

Максимум мощность

150 Вт/м	27-364.-1...; 27-364.-2...; 27-364.-4...
250 Вт/м	27-364.-3...; 27-364.-7...*

Радиус изгиба

16 до 33 мм (в зависимости от конструкции)

Сечение холодного кабеля

VA 2,5 мм² (VA 6,0 мм²*)

Длина холодного кабеля

1 м (2 м*)

Материал кабельного ввода

- M20 Латунь (нержавеющая сталь*)
- M25 Латунь* (нержавеющая сталь*)

* по заявке



EMK одножильный –
греющая секция с минеральной изоляцией, лазерная сварка

BARTEC

Таблица выбора EMK греющих секций - в полностью собранном виде

Краткое обозначение	Ом/км при +20°C	Материал проводника	Внешний диаметр (мм)	➔ Номер заказа
EMK VA 0011 Cu**	11	Cu	4,9	27-3643-1 <input type="checkbox"/> 31/00111000
EMK VA 0017 Cu**	17	Cu	4,6	27-3643-1 <input type="checkbox"/> 31/00171000
EMK VA 0025 Cu**	25	Cu	3,7	27-3643-1 <input type="checkbox"/> 31/00251000
EMK VA 0040 CuNi**	40	CuNi 5	4,0	27-3643-2 <input type="checkbox"/> 31/00401000
EMK VA 0063 Cu**	63	Cu	3,2	27-3643-1 <input type="checkbox"/> 31/00631000
EMK VA 0160 CuNi	160	CuNi	4,9	27-364 <input type="checkbox"/> -4 <input type="checkbox"/> 31/01601000
EMK VA 0250 CuNi	250	CuNi	4,4	27-364 <input type="checkbox"/> -4 <input type="checkbox"/> 31/02501000
EMK VA 0400 CuNi	400	CuNi	4,0	27-364 <input type="checkbox"/> -4 <input type="checkbox"/> 31/04001000
EMK VA 0630 CuNi	630	CuNi	3,7	27-364 <input type="checkbox"/> -4 <input type="checkbox"/> 31/06301000
EMK VA 1000 CuNi	1000	CuNi	3,4	27-364 <input type="checkbox"/> -4 <input type="checkbox"/> 31/10001000
EMK VA 1600 CuNi	1600	CuNi	3,2	27-364 <input type="checkbox"/> -4 <input type="checkbox"/> 31/16001000
EMK VA 0160 NiCr	160	NiCr	6,5	27-364 <input type="checkbox"/> -3 <input type="checkbox"/> 31/01601000
EMK VA 0250 NiCr	250	NiCr	5,6	27-364 <input type="checkbox"/> -3 <input type="checkbox"/> 31/02501000
EMK VA 0400 NiCr	400	NiCr	5,0	27-364 <input type="checkbox"/> -3 <input type="checkbox"/> 31/04001000
EMK VA 0630 NiCr	630	NiCr	4,5	27-364 <input type="checkbox"/> -3 <input type="checkbox"/> 31/06301000
EMK VA 1000 NiCr	1000	NiCr	4,1	27-364 <input type="checkbox"/> -3 <input type="checkbox"/> 31/10001000
EMK VA 1600 NiCr	1600	NiCr	3,8	27-364 <input type="checkbox"/> -3 <input type="checkbox"/> 31/16001000
EMK VA 2500 NiCr	2500	NiCr	3,6	27-364 <input type="checkbox"/> -3 <input type="checkbox"/> 31/25001000
EMK VA 4000 NiCr	4000	NiCr	3,2	27-364 <input type="checkbox"/> -3 <input type="checkbox"/> 31/40001000
EMK VA 6300 NiCr	6300	NiCr	3,2	27-364 <input type="checkbox"/> -3 <input type="checkbox"/> 31/63001000
EMK VA 010K NiCr	10000	NiCr	3,2	27-364 <input type="checkbox"/> -3 <input type="checkbox"/> 31/010K1000

Версия	Код
Взрывозащита	1
не взрывозащищенные	3

Номинальное напряжение	Код
500 В	2
750 В**	5

Пожалуйста, воспользуйтесь кодом.
Изготовитель сохраняет за собой право на технические изменения.
** Только в версии средств массовой информации защищены.



Описание

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

- EMK Ex 300
- EMK Ex 400 S
- EMK Ex 400 D

В зависимости от типа соединения (однофазное, двухфазное, соединению звездой, треугольником) при проведении монтажа греющей секции к контуру электрической цепи EMK следует заказывать соответствующую подсоединительную коробку.

Подсоединительная коробка Ex	Холодный кабель	Подсоединительная муфта для холодного кабеля
<p>➤ Взрывозащита</p> <p>Обозначение ⊕ Ex II 2G Ex e IIC T6, T5 Gb ⊕ Ex II 2D Ex tb IIIC T80 °C, T95 °C Db</p> <p>Сертификат испытания PTB 08 ATEX 1064 IECEx PTB 09.0009X</p> <p>➤ Технические данные</p> <p>Материал Полиэстер, усиленный стекловолокном</p> <p>Цвет черный</p> <p>Сопротивление поверхности ≤ 10⁹ Ω</p> <p>Вид защиты IP 65</p> <p>Резьбовое соединение кабеля IP 65</p> <p>Винты крышки Нержавеющая сталь</p>	<p>➤ Технические данные</p> <p>Стандартная длина 1,0 м</p> <p>Внешний диаметр 4,9 мм</p> <p>Сечение 2,5 мм²</p> <p>Материал провода Медь</p> <p>Внешняя оболочка нерж сталь VA 1.4541</p> <p>Радиус изгиба 25 мм</p> <p>Резьбов. соединение подсоединение к коробке M20</p>	<p>➤ Взрывозащита</p> <p>Обозначение ⊕ Ex II 2G Ex e IIC Gb ⊕ Ex II 2D Ex tb IIIC Db</p> <p>Сертификат испытания BVS 13 ATEX E 034 U IECEx BVS 13.0042U</p> <p>➤ Технические данные</p> <p>Материал Нерж сталь VA 1.4541</p>

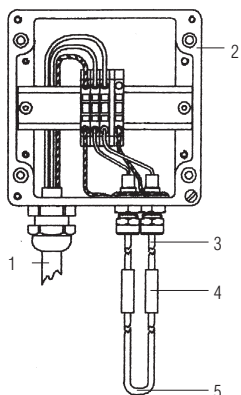
Таблица для подбора греющих секций EMK „Ex“ - Подсоединительная коробка

Исполнение Греющая секция	Напряжение питания AC	Количество/ Размер коробки (мм)	Количество/ Клеммы мм ²	Обозначение клемм	Количество/ Зажимы для заземления	Количество/ Холодный кабель "сухое" по дключение	Резьбовые соединения коробки	Клеммный диапазон	➤ Номер для заказа
300 CuNi 300 VA	до 500 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 M25 2 x отверстия M20	Ø от 7 до 17 мм	07-5103-9054
400 S CuNi 400 S VA	до 500 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	6	1 x M25 4 x отверстия M20	Ø от 7 до 17 мм	2 шт. 07-5103-9055
400 D CuNi 400 D VA	до 500 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 6 мм ²	6	1 x M25 3 x отверстия M20	Ø от 7 до 17 мм	07-5103-9056

Возможны технические изменения.



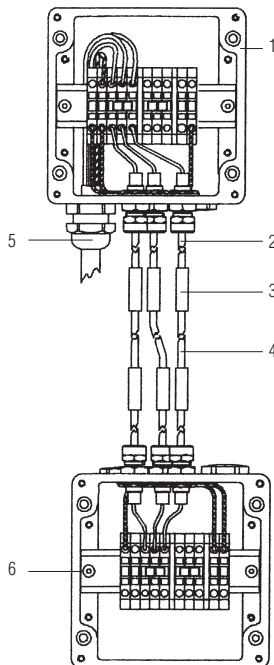
Standard 300



- 1 Кабель питания
- 2 Подсоединительная коробка греющей секции
- 3 Холодный кабель
- 4 Подсоединительная муфта
- 5 Греющий кабель

Standard 400 S

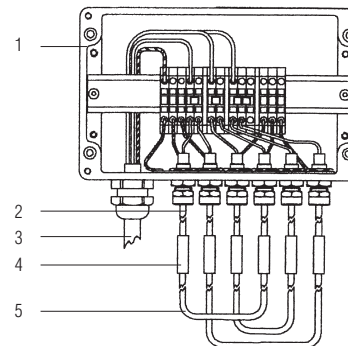
Пример соединения в звезду



- 1 Подсоединительная коробка греющей секции
- 2 Холодный кабель
- 3 Подсоединительная муфта
- 4 Греющий кабель
- 5 Питающий провод
- 6 EMK-коробка для соединения в звезду с «нулем»

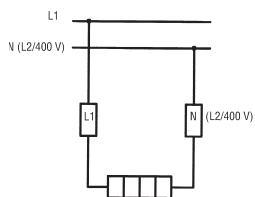
Standard 400 D

Пример соединения треугольником



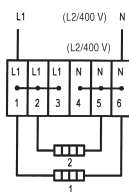
- 1 Подсоединительная коробка греющей секции
- 2 Холодный кабель
- 3 Питающий провод
- 4 Подсоединительная муфта
- 5 Греющий кабель

Электрическая схема Standard 300

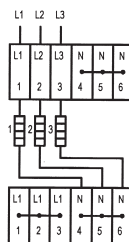


Электрическая схема Standard 400 S

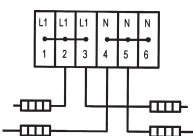
Подсоединительная коробка 2 ввода



Пример соединения в звезду

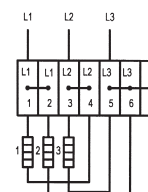


Промежуточная коробка

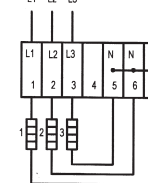


Электрическая схема Standard 400 D

Пример соединения треугольником



Пример соединения в звезду





Описание

Подсоединительный комплект „Standard“ для греющего кабеля EMK имеется в 5 различных исполнениях:

- EMK Standard 300 ■ EMK Standard 400 S ■ EMK Standard 400 D ■ EMK Standard 690 ■ EMK Standard 690 S/D

В зависимости от типа соединения (однофазное, двухфазное, соединению звездой, треугольником) при проведении монтажа греющей секции к контуру электрической цепи EMK следует заказывать соответствующую подсоединительную коробку.

Подсоединительная коробка Standard	Холодный кабель	Подсоединительная муфта для холодного кабеля
<p> Технические данные</p> <p>Материал Полиэстер, усиленный стекловолокном</p> <p>Цвет Серый, аналогично</p> <p>Сопротивление поверхности > 10¹² Ω</p> <p>Вид защиты IP 65</p> <p>Резьбовое соединение кабеля IP 54 до IP 65</p> <p>Винты крышки Нержавеющая сталь</p>	<p> Технические данные</p> <p>Стандартная длина 1,0 м</p> <p>Внешний диаметр 4,9 мм</p> <p>Сечение 2,5 мм²</p> <p>Материал провода Медь</p> <p>Внешняя оболочка VA 1.4541</p> <p>Радиус изгиба 25 мм</p> <p>Резьбовое соединение, подсоединение к коробке M20</p>	<p> Технические данные</p> <p>Материал VA 1.4541</p>

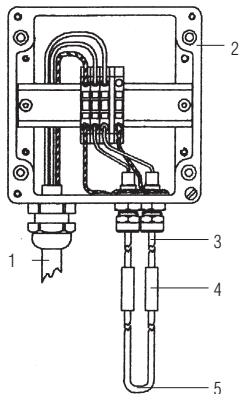
Таблица для подбора греющих секций EMK Standard - Подсоединительная коробка

Исполнение Греющая секция	Напряжение питания перемен. ток	Количество/ Размер коробки (мм)	Количество/ Клеммы мм ²	Обозначение клеммы	Количество/ Зажимы для заземления	Количество/ Холодный кабель „сухое“ подключение	Резьбовые соединения на коробке	Клеммный диапазон	Номер для заказа
300 CuNi 300 VA	до 500 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 M25 2 отверстия M20	Ø от 7 до 17 мм	07-5177-9100
400 S CuNi 400 S VA	до 500 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	6	1 x M25 4 отверстия M20	Ø от 7 до 17 мм	2 шт. 07-5177-9098
400 D CuNi 400 D VA	до 500 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 M25 3 отверстия M20	Ø от 7 до 17 мм	07-5177-9099
690	до 690 В	1 шт. 160 x 160 x 90	по 2/16 мм ²	L N (L1; L2)	по 2/16 мм ²	2	1 x M40 2 отверстия M20	Ø от 17 до 28 мм	07-5103-9219
690 S/D	до 690 В	1 шт. 260 x 160 x 90	по 7/16 мм ²	2 x L1; 2 x L2; 2 x L3; 1 - 7	по 6/16 мм ²	6	1 x M40 6 отверстия M20	Ø от 17 до 28 мм	07-5103-9220

Возможны технические изменения.



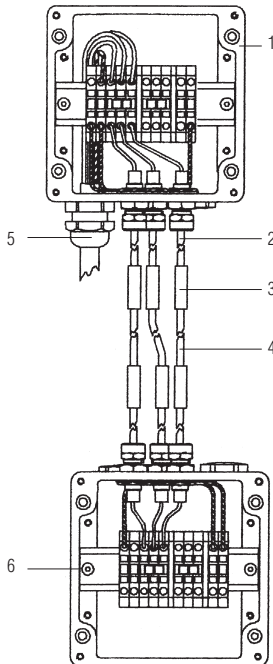
Standard 300



- 1 Кабель питания
- 2 Подсоединительная коробка греющей секции
- 3 Холодный кабель
- 4 Подсоединительная муфта
- 5 Греющий кабель

Standard 400 S

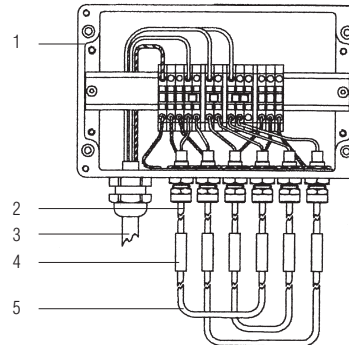
Пример соединения в звезду



- 1 Подсоединительная коробка греющей секции
- 2 Холодный кабель
- 3 Подсоединительная муфта
- 4 Греющий кабель
- 5 Кабель питания
- 6 EMK-коробка для соединения в звезду с «нулем» „Standard”

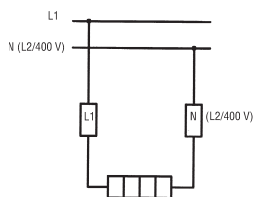
Standard 400 D

Пример соединения треугольником



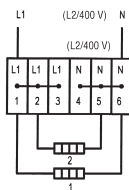
- 1 Подсоединительная коробка греющей секции
- 2 Кабель питания
- 3 Подсоединительная муфта
- 4 Греющий кабель
- 5 Холодный кабель

Электрическая схема Standard 300

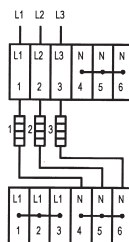


Электрическая схема Standard 400 S

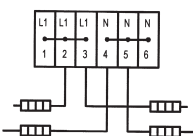
Подсоединительная коробка 2 ввода



Пример соединения в звезду

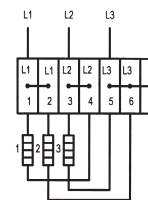


Промежуточная коробка

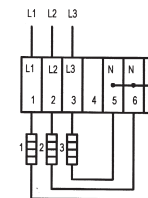


Электрическая схема Standard 400 D

Пример соединения треугольником



Пример соединения в звезду





Подсоединительная коробка Ex 690

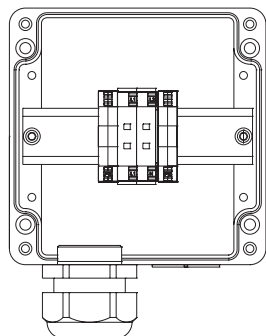
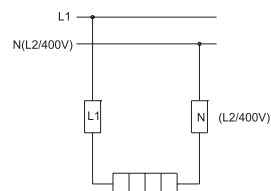


Схема электрических соединений
для подсоединительной коробки Ex 690



Подсоединительная коробка / запираемый корпус Ex 690 S/D

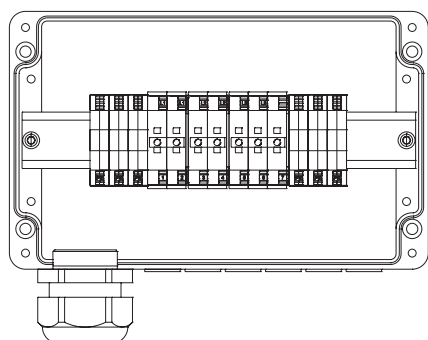
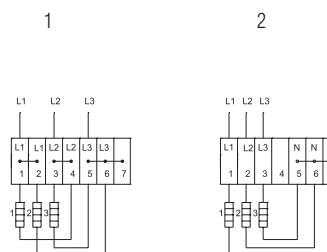


Схема электрических соединений
для подсоединительной коробки Ex 690 S/D



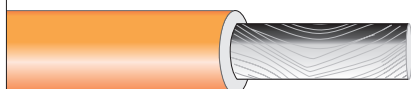
- 1 Подключение треугольник
- 2 Подключение „звезда“

BARTEC





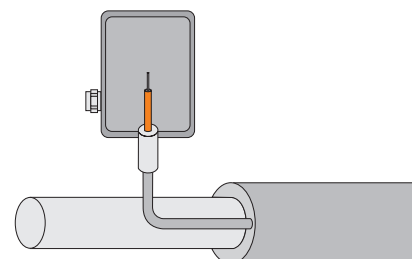
SEH Греющий кабель



Соединительная муфта



Подключение и законцовка



Обзор скин-системы SEH

Характеристики

- наиболее экономически эффективное решение для поддержания температуры при длинных или неограниченных расстояниях с наименьшим количеством точек питания
- Компоненты с термостойкостью до 260 °С
- Греющая трубка изготовлена из углеродистой стали обеспечивает дополнительную механическую защиту для кабеля SEH
- Электрическая безопасность обеспечивается благодаря нулевому потенциалу с внешней стороны обогревательной трубы
- Конструкция соответствует стандарту IEEE 844
- Широкий диапазон температур окружающей среды

Описание

Система обогрева на основе индукционно-резистивных нагревателей с использованием эффекта переменного тока на внутренней поверхности ферромагнитных труб.

Нагревательный элемент представляет собой проводник с пластиковой изоляцией внутри ферромагнитной трубы из углеродистой стали. Греющий контур предназначен для любых потребностей путем изменения размеров трубки, электрического проводника, питающего напряжения и изоляционного материала.

Компания BARTEC предлагает полный ассортимент компонентов с подробной документацией.

К стандартным сферам применения системы SEH относится поддержание температуры, защита от мороза и обогрев длинных трубопроводов.

Все компоненты системы заземлены и обеспечивают дополнительную электрическую безопасность.

Оборудование для электроснабжения сконструировано на основе условий проекта с учетом индивидуальных требований заказчика. При потребности в большей нагревательной мощности можно установить дополнительные нагревательные контуры.



Обзор греющей скин-системы SEH на основе индукционно-резистивных нагревателей

BARTEC

➔ Взрывозащита

Взрывозащиты

⊕ II 2G Ex e IIC T3 или T4 Gb

Сертификация система

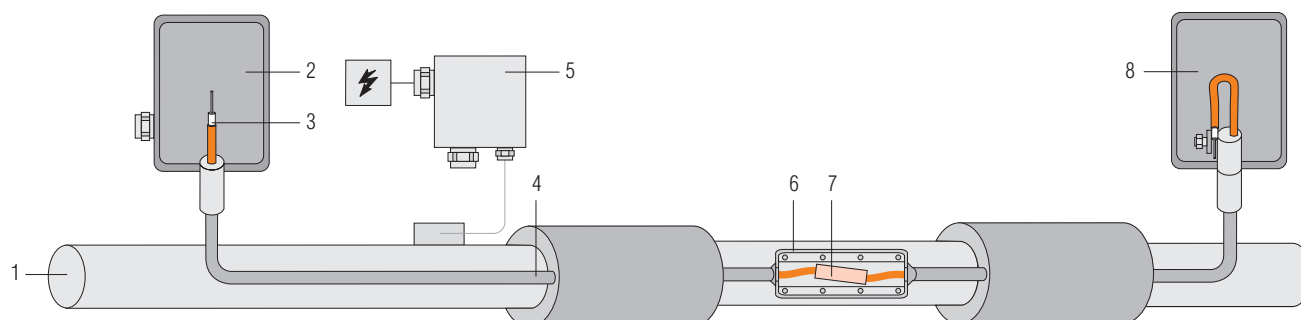
ITS11ATEX37350X

TC RU C-DE.ГБ08.В.00310

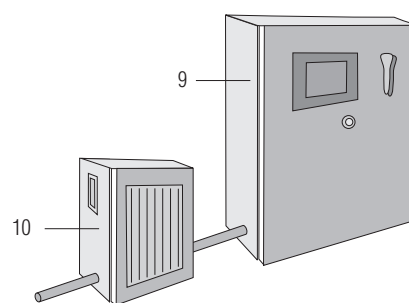
Конструкция системы

- Греющий кабель SEH (120 °C/260 °C) с оборудованием для подключения
- Подключение SEH и законцовка (до 5 кВ) с комплектом для подключения
- Соединительная муфта
- Распределитель, контрольная аппаратура, трансформатор

Чертеж системы греющего контура SEH





- | | |
|-----------------------------|--|
| 1 Трубопровод | 6 Соединительная муфта |
| 2 Распределительная коробка | 7 Комплект для соединения |
| 3 Греющий кабель | 8 Концевая коробка |
| 4 Греющая трубка | 9 Контрольная аппаратура и распределительный щит для SEH |
| 5 Термостат | 10 Специальный трансформатор |



Для получения дополнительной информации пожалуйста свяжитесь с вашим местным представителем компании BARTEC.

Кабельный ввод (сальник)		Ед. изм.	➔ Номер для заказа
Кабельные вводы предназначены для предотвращения повреждения греющего кабеля в месте ввода кабеля под защитный слой теплоизоляции.			
	Кабельный ввод (сальник) PSB/PSBL, подключение кабеля (3 x 1,5 мм ² ; 3 x 2,5 мм ²)	шт.	05-0020-0472
	MSB/HSB	шт.	05-0020-0091
	HTSB (Металлическое резьбовое соединение)	шт.	05-0020-0516
	Pt100 Ex (M25)	шт.	05-0020-0261
	EKL одножильный/1 x Pt100 (защищенный)	шт.	05-0020-0262
	EKL двойной/2 x Pt100 (защищенный)	шт.	05-0020-0343
Клейкая лента		Ед. изм.	➔ Номер для заказа
Алюминиевая клейкая лента +80 °С*	катушка: длина 50 м, ширина: 50 мм температура: до +80 °С, вес: 560 г	катушка	02-5500-0003
Алюминиевая клейкая лента +150 °С*	катушка: длина 55 м, ширина: 50 мм температура: до +150 °С, вес: 440 г	катушка	02-5500-0014
Алюминиевая фольга, 1 000/100 м	катушка: длина 100 м, ширина: 1000 мм, толщина: 0,05 мм	катушка	02-2430-0002
Алюминиевая фольга, 1 000/100 м	катушка: длина 10 м, ширина: 1000 мм, толщина: 0,05 мм	катушка	02-2430-0003
Клейкая лента из ткани +90 °С	катушка: длина 50 м, ширина: 12 мм температура: до +90 °С, вес: 180 г	катушка	02-5500-0001
Клейкая лента из полиэстера +100 °С	катушка: длина 50 м, ширина: 19 мм температура: до +100 °С, вес: 150 г	катушка	02-5500-0005
Клейкая лента из стеклоткани +250 °С**	катушка: длина 50 м, ширина: 12 мм температура: до +200 °С постоянно, кратковременно: +250 °С, вес: 120 г	катушка	02-5500-0035
* Алюминиевую клеящую ленту рекомендуется использовать для улучшения теплопроводности и особенно она незаменима при работе с пластиковыми трубами.			
** Клеящую ленту из стеклоткани рекомендуется использовать для крепления греющего кабеля на гладкие поверхности и поверхности из нержавеющей стали при высоких температурах.			
Предупредительные таблички		Ед. изм.	➔ Номер для заказа
	Предупредительная табличка* "Elektrisch beheizt", вес: 4 г	шт.	05-2144-0046
	"Electrically heated", вес: 4 г	шт.	05-2144-0047
	"Traçage électrique", вес: 4 г	шт.	05-2144-0703
	*другие языки по запросу "Электрообогрев", вес: 4 г	шт.	05-2144-0860

Кабель для соединения		Ед. изм.	➔ Номер для заказа
Термостойкий	3 x 1,5 мм ² , сечение D _A 8,5 мм (качество H05SS-F, внешняя оболочка EWKF, от -50 °C до +180 °C)	метр	02-4034-0008
	3 x 1,5 мм ² , сечение D _A 9,8 мм (качество H05SS-F, внешняя оболочка EWKF, от -50 °C до +180 °C)	метр	02-4034-0027
Принадлежности для обжима		Ед. изм.	➔ Номер для заказа
Комплект для обжима EKL	Щипцы для обжима в кофре и обжимная насадка от 1,5 до 10 мм ²	шт.	03-5545-0001
	Стыковые соединители, чистый никель от 1,5 до 2,5 мм ² , 100 шт	коробка	03-7035-0008
Крепежный кронштейн		Ед. изм.	➔ Номер для заказа
Крепежный кронштейн из нерж. стали V2A (1.4301) Для крепления корпусов и термостатов на трубопроводе или резервуарах.			
	Монтажный кронштейн MWG/MWU 270 из нерж. стали	шт.	05-0091-0051
	Монтажная пластина из нерж. стали V2A 110 для коробки из полиэстера, размер 110 x 75 x 55	шт.	05-0091-0010
	Монтажная пластина из нерж. стали V2A 122 для коробки из полиэстера, размер 122 x 120 x 90	шт.	05-0091-0011
	Монтажная пластина из нерж. стали V2A 220 для коробки из полиэстера, размер 220 x 120 x 90	шт.	05-0091-0012
	Монтажная пластина из нерж. стали V2A 160 для коробки из полиэстера, размер 160 x 160 x 90	шт.	05-0091-0013
	Монтажная пластина из нерж. стали V2A 260 для коробки из полиэстера, размер 260 x 160 x 90	шт.	05-0091-0014
	Монтажная пластина из нерж. стали V2A 360 для коробки из полиэстера, размер 360 x 160 x 90	шт.	05-0091-0015
	Монтажная пластина из нерж. стали V2A 255 для коробки из полиэстера, размер 255 x 160 x 90	шт.	05-0091-0016
	Монтажная пластина из нерж. стали V2A 400 для коробки из полиэстера, размер 400 x 160 x 90	шт.	05-0091-0017
Монтажная пластина из нерж. стали V2A для DTW/DTB	шт.	05-0091-0221	
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 DTW/DTB	шт.	05-0091-0222
Монтажная пластина для алюминиевой коробки по отдельному запросу			

Кабельный бандаж		Ед. изм.	➔ Номер для заказа
Цанга KB 1		шт.	03-5510-0004
Кабельный бандаж (1.4301)	до DN 15, длина: 127 мм, 100 шт.	пакет	03-6510-0211
	до DN 40, длина: 201 мм, 100 шт.	пакет	03-6510-0207
	до DN 80, длина: 362 мм, 100 шт.	пакет	03-6510-0208
	до DN 150, длина: 679 мм, 100 шт.	пакет	03-6510-0209
	до DN 300, длина: 1067 мм, 25 шт.	пакет	03-6510-0210
Кабельный бандаж из нейлона Кабельный бандаж из нейлона для крепления греющего кабеля на проволочных матах (макс. температура 105 °С)			
	длина: 92 мм, 1000 шт.	коробка	03-6500-0014
	длина: 200 мм, 1000 шт.	коробка	03-6500-0015
Крепежные ленты		Ед. изм.	➔ Номер для заказа
Специальная крепежная лента	Для крепления монтажного кронштейна на трубе (укажите необходимую длину) из нерж. стали V2A, 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 V2A 3/8"	вес: 60 г; длина 30 м	катушка	03-6510-0203
Стяжной замок V2A 3/8"	Для стяжной ленты V2A 3/8", закрепление с помощью стяжного ключа, нерж. сталь, 15 г, упак. 100 шт.	коробка	03-6515-0201
Стяжная лента V2A 3/4"	вес: 110 г; длина 30 м	катушка	03-6510-0204
Стяжной замок V2A 3/4"	Для стяжной ленты V2A 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 V2A	шт.	03-5510-0003
Крепежная лента из полиэстера	Для крепления греющего кабеля на резервуарах, ширина: 16 мм, темп.: до + 105 °С, вес: 20 г Укажите необходимую длину. Нерж,сталь	метр	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	катушка	02-2210-0001
	Ширина: 1,0 м, длина: 25 м, оцинк., ячейка 12 мм	катушка	02-2210-0002
	Ширина: 1,0 м, длина: 25 м, нерж.сталь, ячейка 16 мм	катушка	02-2210-0003
Монтажная проволока	Ø = 0,65 мм оцинкованная	катушка	02-2310-0003
	Ø = 0,65 мм нерж.сталь	катушка	02-2310-0002
Приварные штифты	Нерж.сталь V2A (упак. 1 000 шт.), Ø 2,1 мм, длина 30 мм	коробка	02-5470-0002
	Оцинкованная медь (уп.ак 1 000 шт.), Ø 2,1 мм, длина 32 мм	коробка	02-5470-0001
Гроверная шайба для приварных штифтов	Нерж.сталь V2A (упак.1 000 шт.), Ø 30 мм	коробка	02-5479-0001
	Оцинкованная медь (упак. 1 000 шт.), Ø 30 мм для приварных штифтов	коробка	02-5479-0002
Дистанционные ленты	Дистанционная лента EKL, нерж.сталь (20 м)	катушка	03-6510-0219
	Дистанционная лента EKL, нерж.сталь (50 м)	катушка	03-6510-0200
	Дистанционная лента EMK, нерж.сталь (20 м)	катушка	03-6510-0201

03-0330-0249/D-09/2014-BEN-201996/3

Возможны технические изменения.

BARTEC



Обзор систем регулирования и управления

	STW II	BSTW II	BSTB II	DTW
	Капиллярный термостат Ex	Ударопрочный предохранительный термостат Ex	Ударопрочный термоограничитель Ex	Капиллярный регулятор температуры Ex
→ Взрывозащита				
Обозначение	II 2G Ex de IIC T6 или T5	II 2G Ex de IIC T6, T5, T4, T3	II 2G Ex de IIC T6 или T5	II 2G Ex d IIC T6 II 2D Ex tD A21 IP 6X T80 °C
→ Технические данные				
Температурные показания	-	-	-	-
Диапазон регулировки температуры	-20 °C до +500 °C	-20 °C до +500 °C	-20 °C до +500 °C	-4 °C до +163 °C
Коммутационная способность	16 A/перем. ток 250 В	25 A/перем. ток 230 В 16 A/перем. ток 400 В	25 A/перем. ток 230 В 16 A/перем. ток 400 В	22 A/перем. ток 480 В
Электронный/механический	механический (Капиллярные)	механический (Капиллярные)	механический (Капиллярные)	механический (Капиллярные)
Контакты	1 x П ¹⁾	1 x П ¹⁾	1 x П ¹⁾	1 x П ¹⁾

	DTB	MTE	KTE	KRM
	капиллярный ограничитель температуры	Минитермостат для контроля за низкими температурами	Кабельный термостат	Капиллярный термостат
→ Взрывозащита				
Обозначение	II 2G Ex d IIC T6 II 2D Ex tD A21 IP 6X T80 °C	EEx d IIC T6 bzw. T5	II 2G Ex db IIC T6 II 2D Ex tb IIIC T85 °C II 2G EEx m IIC T6 II 2D IP 65 T80 °C	-
→ Технические данные				
Температурные показания	-	-	-	-
Диапазон регулировки температуры	-4 °C до +163 °C	фиксированный	фиксированный	0 °C до +300 °C
Коммутационная способность	16 A/перем. ток 250 В 15 A/перем. ток 480 В	6 A/перем. ток 230 В	10 A/перем. ток 250 В + аналоговый выход + Логический выход	10A/перем. ток 400 В 16 A/перем. ток 230 В
Электронный/механический	механический (Капиллярные)	механический (Bimetallsystem)	механический (Bimetallsystem)	механический (Капиллярные)
Контакты	1 x П ¹⁾	1 x P ¹⁾	1 x P ¹⁾	1 x П ¹⁾

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

Обзор систем регулирования и управления

	DEPU	DPC _{front}	DPC III
	Цифровое комплексное решение Регулятор-Ограничитель-Регулятор мощности	Цифровой программируемый регулятор (монтаж на передней панели)	Цифровой программируемый регулятор
→ Взрывозащита			
Обозначение	II 2G EEx m e ib [ib] IIC T4	с Pt100 Ex II 2G Ex mb IIC T6 II 2D Ex mbD 21 T80 °C	с Pt100 Ex II 2G Ex mb IIC T6 II 2D Ex mbD 21 T80 °C
→ Технические данные			
Температурные показания	да	двойной	одинарный
Диапазон регулировки температуры	0 °C до +450 °C	разнотипный	разнотипный
Коммутационная способность	25 А/перем. ток 230 В	5 А/8 А/перем. ток 250 В + Логический выход	8 А/16 А/перем. ток 250 В
Электронный/механический	Электронный	Электронный	Электронный
Контакты	Тиристор	1 x 3/2 x 3 ¹⁾	1 x 3; 1 x П ¹⁾

	DTL III Ex	DEC	MPC II
	Цифровой ограничитель нагрева	Цифровой регулятор мощности	24-канальный регулятор
→ Взрывозащита			
Обозначение	II (2)G [Ex e II]	-	с Pt100 Ex II 2G Ex mb IIC T6 II 2D Ex mbD 21 T80 °C
→ Технические данные			
Температурные показания	одинарный	-	двойной
Диапазон регулировки температуры	-200 °C до +850 °C	-	-200 °C до +850 °C
Коммутационная способность	8 А/16 А/ перем. ток 250 В	20 А/перем. ток 230 В	Логический выход
Электронный/механический	Электронный	Электронный	Электронный
Контакты	1 x 3; 1 x П ¹⁾	Тиристор	8 x 3, 1 x П ¹⁾

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



STW II Капиллярный термостат

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

Описание

Термостат STW II 16 А - это компактный двухпозиционный регулятор в корпусе из полиэстера с характеристикой Ex 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 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.

Пример использования

Термостат STW II включает напрямую термозависимые приборы (нагреватели и т.д.) до 16 А.

Ток включения более высоких значений включается контактором, при этом термостат STW II включает катушку. Если блокировка имеет дополнительное реле (DIN VDE 0116), STW II может использоваться и как ограничитель (DIN EN 60079-30-1).

Взрывозащита

Обозначение

Ex II 2G Ex de IIC T6, T5

Сертификат испытаний

EPS 11 ATEX 1356 X

Технические данные

Взрывозащита

IP 65/EN 60529

Материал корпуса

полиэфир

Температура окружающей среды

-55 °C до +50 °C

Капиллярная трубка

Длина до 5000 мм

внешний диаметр

сенсорной линии 1,5 мм

мин. радиус изгиба 5 мм

диаметр сенсора 4 до 6 мм

материал сенсора нерж. сталь VA 1.4571

Габариты (Д x Ш x В)

120 мм x 122 мм x 90 мм

Вес

прибл 400 г

Электрические параметры

Ток включения для 230 В

Размыкающий контакт: 16 А (AC-1)

Замыкающий контакт: 2,5 А (AC-1)

Минимальная нагрузка на контакты

AC/DC 24 В, 100 мА

Гистерезис переключения/гистерезис

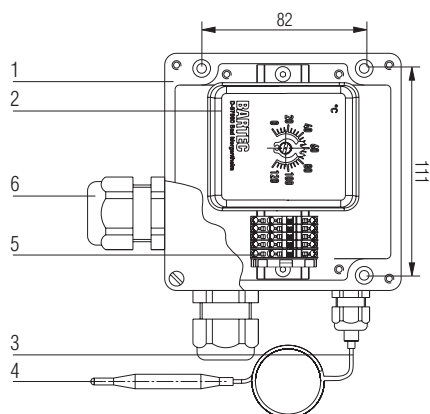
7 % от размера шкалы

Точность переключения

в зависимости от типа, см. таблицу выбора



Устройство для одной греющей секции (Подключение греющего кабеля непосредственно, через бронированный кабель/PLEXO или холодный конец)



- 1 Корпус
- 2 Выключатель
- 3 Капилляры
- 4 Чувствительный элемент
- 5 Клеммы
- 6 Заглушка M20

Технические данные

Габариты 120 x 122 x 90 мм
Клеммы 4 x 2,5 мм² + 1 PE
Подключения нагревательного кабеля 1 x M25

Таблица для подбора Односекционный прибор

Обозначение	температура/точность переключения	➔ Номер заказа
STW II	-20 °C до +50 °C +5 K/-0 K	27-6DF2-5215/1200
	+0 °C до +200 °C +16 K/-0 K	27-6DF2-5215/1300
	+50 °C до +300 °C +24 K/-0 K	27-6DF2-5215/1600

Устройство для 2 греющих секций по запросу.

Возможны технические изменения.



Предохранительное устройство контроля температуры и ограничитель

Характерные особенности

- Прямое подключение саморегулирующихся нагревательных лент посредством технологии холодного монтажа BARTEC обеспечивает экономию материалов
- Напряжение питания до 400 В и 2 стандартных кабельных ввода M20 x 1,5 для улучшения работы с нагревательными секциями EKL
- Безопасная температура отключения -45 °С или -55 °С, что обеспечивает надежность работы даже в условиях чрезвычайно низких температур
- Минимальная температура применения -55 °С для всех стандартных вариантов позволяет неограниченно использовать в различных странах мира
- Широкий диапазон регулирования, от -20 °С до +500 °С, в зависимости от сменного элемента, установленного в выключателе

Описание

Устройства контроля (BSTW II - взрывозащищенное, 25 А) и ограничители (BTB II/BSTB II) температуры представляют собой двухпозиционные устройства в корпусах из полиэстера с маркировкой взрывозащиты Ex e. Кроме подключения обычных бронированных кабелей, модели BSTW II и BTB II/BSTB II пригодны и сертифицированы для прямого ввода саморегулирующихся нагревательных систем BARTEC в корпус. Благодаря этому исключается необходимость в контроле тепловой безопасности и дальнейшем приёмочном испытании, проводимым правомочным лицом.

Выгода для заказчика очевидна. Непосредственное подключение саморегулирующихся нагревательных лент устраняет необходимость применения распределительных коробок и значительно сокращает требуемое количество электропроводки.

Модели BSTW II и BTB II/BSTB II могут контролировать как температуру окружающего воздуха, так и температуру различных поверхностей. Согласно стандарту EN 60079-30-1 (Евр. ком. по станд. в области электротехн. и электрон.), предохранительные ограничители температуры BTB II и BSTB II предназначены для отключения и сохранения отключенного состояния при достижении заранее установленного температурного предела. Для снятия блокировки и перезапуска системы требуется произвести ручную переустановку непосредственно в устройстве.

Принцип действия

Любое изменение температуры чувствительного элемента вызывает изменение объема наполненной жидкостью измерительной системы, что в результате приводит в движение мембрану диафрагмы, соединенную с передаточным механизмом, и, таким образом, происходит размыкание контактов микровыключателя. Если температура чувствительного элемента будет превышать установленное значение, контакты 1 и 2 будут постоянно оставаться разомкнутыми. Контакты в моделях BTB II/BSTB II будут постоянно оставаться разомкнутыми до вмешательства оператора.

Взрывобезопасность

Ex тип взрывозащиты

Ex II 2G Ex de IIC T6, T5, T4, T3

Сертификат испытаний

EPS 11 ATEX 1356 X

Технические характеристики

Степень защиты

IP 65/EN 60529

Минимальная температура окружающей среды

-55 °С (стандарт)

Максимальная температура окружающей среды

зависит от типа соединения нагревательного кабеля

Температура хранения на складе

от -55 °С до +65 °С

Капиллярная трубка

Длина	1000 мм
Длина чувствительного элемента	1,5 мм
Мин. радиус изгиба	5 мм
Диаметр термочувствительного элемента датчика	6 мм
Материал сенсора	VA 1.45711

Контакты 1 двусторонний контакт

Контактные панели 1 до 2:
AC 400 В/16 А, AC 230 В/25 А

Kontaktbahn 1 до 4:
AC 400 В/6,3 А, AC 230 В/6,3 А

Переключение

около 7 %

Модель **BSTW II** предохранительное устройство контроля температуры

- Понижающая калибровка для поддержания температуры во время технологического процесса
- Автоматически включается и выключается всякий раз, когда температура превышает установленное значение или падает ниже его предела

Модель **BTB II** предохранительное устройство ограничения температуры

- Восходящая калибровка для ограничения температуры во время технологического процесса
- выключается и остается в выключенном состоянии при достижении предельного значения температуры

Модель **BSTB II** предохранительное устройство ограничения температуры

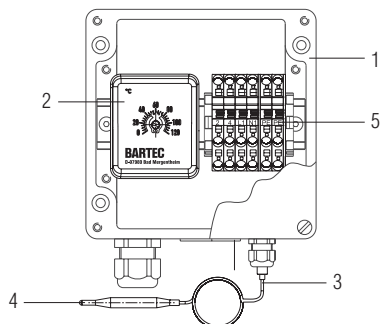
- Модель BSTB II действует так же, как и температурный ограничитель BTB II, при этом диапазон регулирования здесь ограничен: от 0 °С до 130 °С или от 130 °С до 190 °С, в зависимости от температурного класса: T3 и T4.



**BSTW II Предохранительное устройство контроля температуры и
BTB II/BSTB II ограничитель, 25 А, отказоустойчивый**

BARTEC

Устройство для одной нагревательной цепи
(Подключение нагревательного кабеля непосредственно,
через бронированный кабель/PLEXO или холодный конец)



- | | |
|---------------|--------------------------|
| 1 Корпус | 4 Чувствительный элемент |
| 2 Выключатель | 5 Клеммы |
| 3 Капилляры | 6 Заглушка M20 |

Технические характеристики

Габариты

160 мм x 160 мм x 90 мм

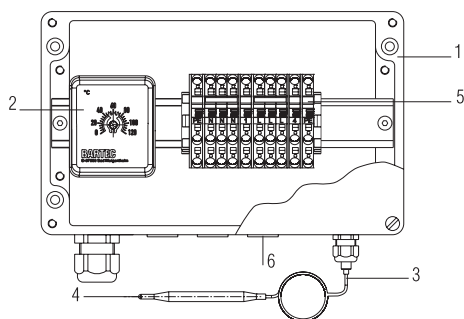
Клеммы

4 x 6 мм² + 2 x PE

Кабельные вводы

2 x M20, закрыты заглушкой

Устройство для 1 - 3 нагревательных систем
(Подключение нагревательного кабеля непосредственно,
через бронированный кабель/PLEXO или холодный конец)



- | | |
|---------------|--------------------------|
| 1 Корпус | 4 Чувствительный элемент |
| 2 Выключатель | 5 Клеммы |
| 3 Капилляры | 6 Заглушка M20 |

Технические характеристики

Габариты

260 мм x 160 мм x 90 мм

Клеммы

8 x 6 мм² + 3 x PE

Кабельные вводы

3 x M20, закрыты заглушкой

Вариант подсоединения нагревательной цепи	Защита (С-характеристика)	Температура окружающей среды	Температурный класс
PSBL Система 27-1580-.910/....	1 x 16 A	-55 °C до +50 °C	T5
PSB Система 27-1680-.910/....	1 x 25 A	-55 °C до +40 °C	T6
	1 x 25 A	-55 °C до +50 °C	T5
MSB Система 27-1980-.910/....	1 x 25 A	-55 °C до +50 °C	T4
HSB Система 27-1780-.910/....	1 x 25 A	-55 °C до +50 °C	T3
Бронированный кабель/ PLEXO или холодный конец	1 x 16 A	-55 °C до +50 °C	T5
	1 x 20 A	-55 °C до +40 °C	T5
	1 x 25 A	-55 °C до +40 °C	T4

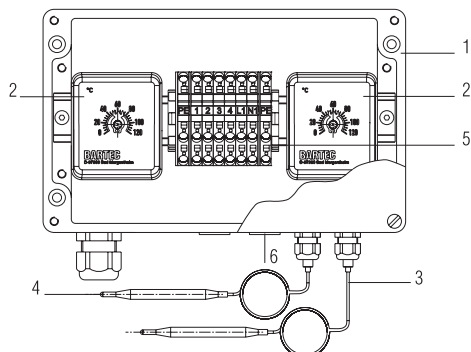
Возможны технические изменения.



**BSTW II Предохранительное устройство контроля температуры и
BTB II/BSTB II ограничитель, 25 А, отказоустойчивый**

BARTEC

Комбинированное устройство Предохранительное устройство контроля температуры (непосредственный ввод греющего кабеля при помощи бронированный кабеля/Рлехо или холодного проводника)



- 1 Корпус
- 2 Выключатель
- 3 Капилляры
- 4 Чувствительный элемент
- 5 Клеммы
- 6 Заглушка M20

Технические характеристики

Габариты

260 x 160 x 90 мм

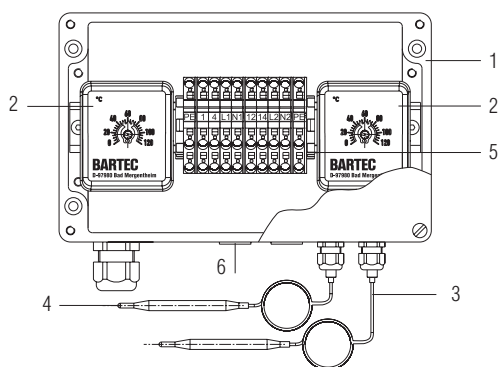
Клеммы

6 x 6 мм² + 3 x PE

Кабельные вводы

2 x M20, закрыты заглушкой

Сдвоенный блок Предохранительное устройство контроля температуры (Непосредственный ввод греющего кабеля при помощи бронированный кабеля/Рлехо или холодного проводника)



- 1 Корпус
- 2 Выключатель
- 3 Капилляры
- 4 Чувствительный элемент
- 5 Клеммы
- 6 Заглушка M20

Технические характеристики

Габариты

260 мм x 160 мм x 90 мм

Клеммы

8 x 6 мм² + 3 x PE

Кабельные вводы

2 x M20, закрыты заглушкой

Вариант подсоединения нагревательной цепи	Защита (С-характеристика)	Температура окружающей среды	Температурный класс	Защита (С-характеристика)	Температура окружающей среды	Температурный класс
PSBL Система 27-1580-910/....	1 x 16 А	-55 °С до +50 °С	T5	2 x 16 А	-55 °С до +50 °С	T5
PSB Система 27-1680-910/....	1 x 25 А	-55 °С до +40 °С	T6	2 x 25 А	-55 °С до +40 °С	T6
	1 x 25 А	-55 °С до +50 °С	T5	2 x 25 А	-55 °С до +40 °С	T5
MSB Система 27-1980-910/....	1 x 25 А	-55 °С до +50 °С	T4	2 x 25 А	-55 °С до +40 °С	T4
HSB Система 27-1780-910/....	1 x 25 А	-55 °С до +50 °С	T3	2 x 25 А	-55 °С до +40 °С	T3
Бронированный кабель/ PLEXO или холодный конец	1 x 16 А	-55 °С до +50 °С	T5	2 x 16 А	-55 °С до +50 °С	T5
	1 x 20 А	-55 °С до +40 °С	T5	-	-	-
	1 x 25 А	-55 °С до +40 °С	T4	-	-	-



Таблица выбора вариантов

Устройство для одной греющей секции

Обозначение	Температура срабатывания	Точка переключения отклонения	➔ Номер заказа
BSTW II	-20 °C до +50 °C	+5 K/-0 K	27-6DF2-5232/1200
	0 °C до +200 °C	+16 K/-0 K	27-6DF2-5232/1300
	+50 °C до +300 °C	+24 K/-0 K	27-6DF2-5232/1600
BTB II	0 °C до +200 °C	+0 K/-16 K	27-6DJ2-5232/1300
	+50 °C до +300 °C	+0 K/-24 K	27-6DJ2-5232/1600
BSTB II	0 °C до +130 °C	+0 K/-16 K	27-6DG2-5232/1700
	+130 °C до +190 °C	+0 K/-16 K	27-6DG2-5232/1800

Устройство для 3 греющих секций

Обозначение	Температура срабатывания	Точка переключения отклонения	➔ Номер заказа
BSTW II	-20 °C до +50 °C	+5 K/-0 K	27-6DF2-5243/1200
	0 °C до +200 °C	+16 K/-0 K	27-6DF2-5243/1300
	+50 °C до +300 °C	+24 K/-0 K	27-6DF2-5243/1600

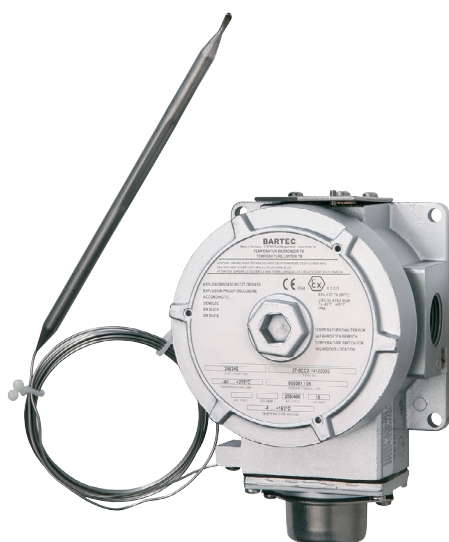
Комбинации

Обозначение	Температура срабатывания	Точка переключения отклонения	➔ Номер заказа
BSTW II/BTB II	-20 °C до +50 °C	+5 K/-0 K	27-6DU2-5242/1220
	-20 °C до +50 °C	+0 K/-5 K	
	0 °C до +200 °C	+16 K/-0 K	27-6DU2-5242/1330
	0 °C до +200 °C	+0 K/-16 K	
	+50 °C до +300 °C	+24 K/-0 K	27-6DU2-5242/1660
	+50 °C до +300 °C	+0 K/-24 K	
	-20 °C до +50 °C	+5 K/-0 K	27-6DU2-5242/1260
	-50 °C до +300 °C	+0 K/-24 K	
0 °C до +200 °C	+16 K/-0 K	27-6DU2-5242/1360	
	+50 °C до +300 °C		+0 K/-24 K

Комбинации

Обозначение	Температура срабатывания	Точка переключения отклонения	➔ Номер заказа
BSTW II/BSTW II	-20 °C до +50 °C	каждой +5 K/-0 K	27-6DT2-5242/1220
	0 °C до +200 °C	каждой +16 K/-0 K	27-6DT2-5242/1330

03-0330-0712-01/2014-BEH-346644/4 Возможны технические изменения.



DTW/DTB Огнеупорное реле/ограничитель температуры

Преимущества

- Коммутационная способность 22 А
- Используется непосредственно в зоне 1 и 2
- Герметичный корпус
- Допуск ATEX, UL, CSA, FM

Описание

Герметично закрытые регуляторы/ограничители температуры (DTW/DTB) разработаны для использования при обогреве во взрывоопасной зоне. Их можно применять как для защиты от мороза, так и для поддержания температуры.

При пониженной или повышенной температуре происходит включение или выключение греющих устройств, а также другого оборудования посредством регулятора температуры.

Ограничитель температуры DTB оснащен функцией блокировки от повторного включения; выполнить возврат в исходное состояние (повторный ввод в эксплуатацию) можно исключительно на приборе.

Возможно использование для контроля температуры воздуха или поверхностей.

Принцип работы

Температурное изменение на датчике вызывает изменение объема жидкости заполняющей измерительную систему. Тем самым происходит движение мембраны, соединенной с передающим механизмом и в действие приводится микропереключатель. Если температура датчика превышает установленное значение, то задействуется контакт.

При превышении температуры ограничитель температуры полностью выключается. После падения температуры ограничитель можно разблокировать вручную. При повреждении измерительной системы (утечка) электрическая цепь полностью размыкается.

Пример использования

DTW и DTB напрямую включают зависящее от температуры оборудование (отопительные устройства) до 22/16 А.

Более высокий ток переключения или 3-фазные применения реализуются посредством контактора.

Взрывозащита

Ex тип взрывозащиты

- Ex II 2G Ex d IIC T6
- Ex II 2D tD A21 IP 6X T80 °C

Сертификат испытаний

LCIE 08 ATEX 6073 X

Доступны другие варианты для:
США, Канада

Технические данные

Диапазон устанавливаемой температуры

от -4 °C до +163 °C

Диапазон температуры использования прибора

от -40 °C до +60 °C

Диапазон температуры использования датчика

от -40 °C до +215 °C

Диапазон температуры хранения

от -40 °C до +60 °C

Стабильность повторяемости

±1,7 K

Разность между температурами включения и выключения регулятора температуры

5 K

Гистерезис переключения ограничителя температуры

10 K



Точность точки переключения

±4,5 К при температуре датчика 50 °С и температуре окружающей среды 21 °С (нисходящая)

Капиллярная трубка из нержавеющей стали

Длина 3000 мм
Диаметр 2 мм
Радиус изгиба 15 мм
Диапазон температуры использования от -50°С до +215°С

Датчик из нержавеющей стали

Длина 203 мм
Диаметр 8 мм
Диапазон температуры использования от -50°С до +215°С

Вес

1,7 кг

Вид защиты

IP 65/NEMA 4, 7, 9

Клеммы

Винтовые клеммы 4/2,5 мм²
AWG 10-14

Кабельные вводы

Отверстие 2 x M25

Корпус

Литой под давлением алюминий, лакированный, с внутренним уплотнением крышки

Электрические данные

Номинальное напряжение

АС 6/12/24/125/250/480 В, 50/60 Гц

Ток переключения регулятора

22 А при АС 6/12/24/125/250/480 В

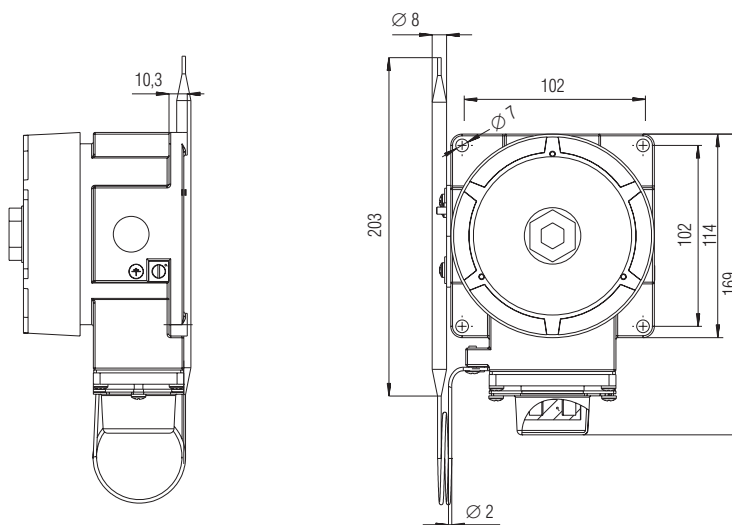
Ток переключения ограничителя

16 А при АС 6/12/24/125/250 В, 15 А при АС 480 В

Контакт

1 переключающий контакт
100.000 циклов переключения

Размеры



Электрическая схема

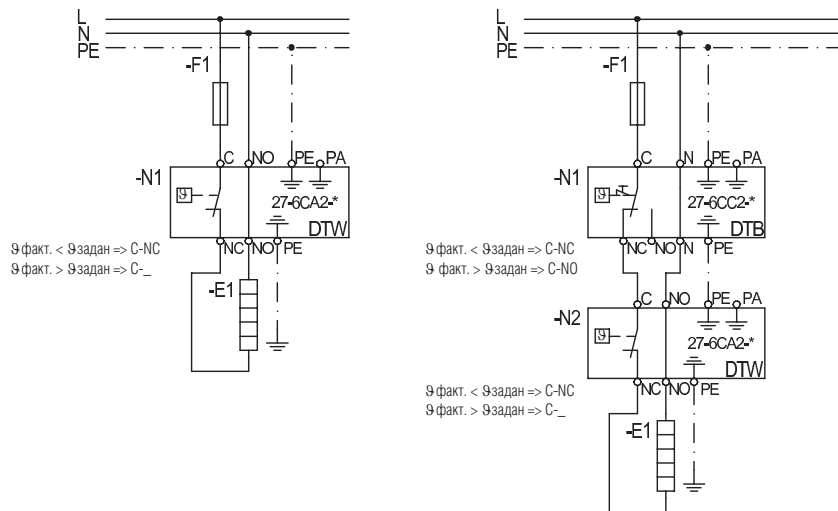


Таблица для подбора

Обозначение	➔ Номер для заказа
DTW Герметичный регулятор температуры	27-6CA2-24112000
DTB Герметичный ограничитель температуры	27-6CC2-14112000

Возможны технические изменения.



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

Взрывозащита

Ex тип взрывозащиты

Ex d IIC Gb T6, T5
Ex de IIC Gb T6, T5
Ex tb III C Db T85 °C, T100 °C

Сертификат испытаний

EPS 14 ATEX 1 696

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 AC 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

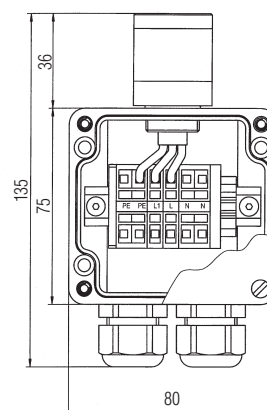
IP 65/EN 60529

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

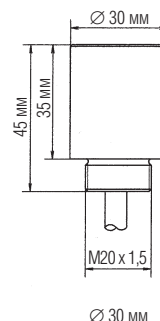
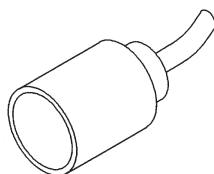


2 резьбовых соединения M20 x 1,5
Клеммный диапазон D = 6 до 12 мм

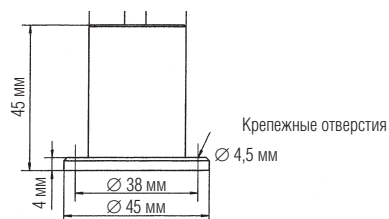
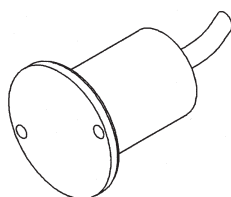


Размеры

с резьбой ввинчивания



Фланцевое крепление



Области применения

Температурный зонд для взрывозащищенного обогрева в защитной коробке

Контроль для защиты от обмерзания во взрывоопасных условиях

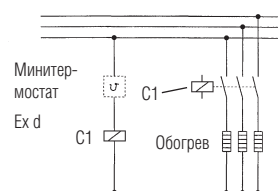
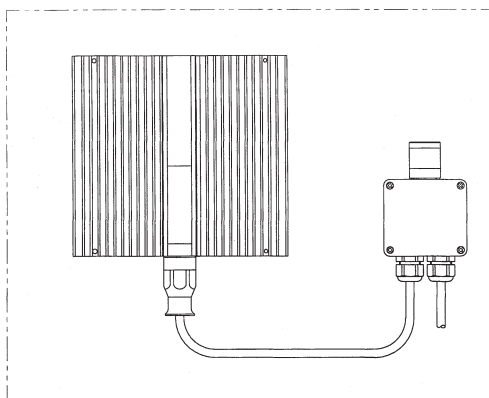


Таблица для подбора

Исполнение	Температура отключения	Температура включения	Код
с резьбой ввинчивания M20	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 07-6111-94**

Пожалуйста, впишите код.

Изготовитель сохраняет за собой право на технические изменения.



Термостаты для кабельных систем КТЕ-м

Преимущества

- очень маленький размер
- допуск 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 температуры в распределительных шкафах и шкафах управления, преобразователях и предохранительных коробках, измерительных устройствах 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 устройство обогрева в соответствии с температурой окружающей среды.

Взрывозащита

Ex тип взрывозащиты

- Ex II 2G EEx m II T6
- Ex II 2D IP 65 T80 °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 +80 °C

Диапазон температур окружающей среды

-50 °C до +80 °C

Коммутационное напряжение

макс. перем. ток 230 В
(другие по заявке)

Коммутационный ток

перем. ток 10 А

Подключение

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

Монтаж

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

Материал

Заправочный цилиндр

Класс защиты

IP 65

Размеры КТЕ-м (мм)

Рис.1

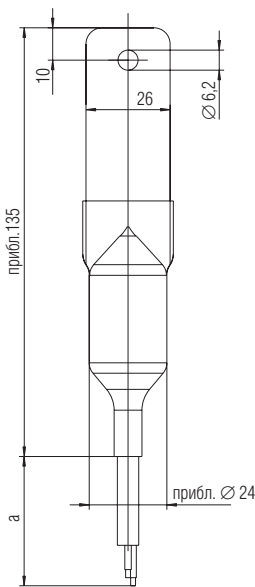
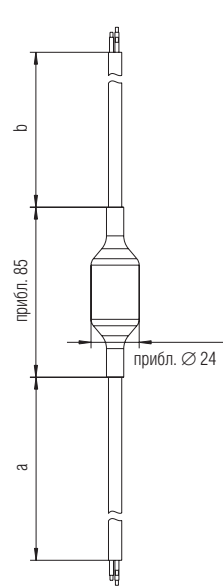
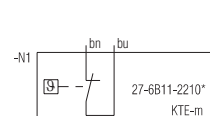


Рис.2



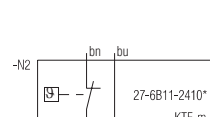
Электрическая схема

Рис.1



факт. < факт. задан => NC
факт. > факт. задан => NO

Рис.2



факт. < факт. задан => NC
факт. > факт. задан => NO

Таблица для подбора

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



Термостаты для кабельных систем KTE-d

Преимущества

- очень маленький размер
- допуск 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 температуры в распределительных шкафах и шкафах управления, преобразователях и предохранительных коробках, измерительных устройствах 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 алюминиевый корпус. Терморегулятор может монтироваться с помощью крепежного отверстия под резьбу М 6 или с помощью соединительной резьбы М 20.

Функция

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

Взрывозащита

Обозначение

- Ex II 2G Ex db IIC T6
- Ex II 2D Ex tb IIIC T80 °C

Сертификат испытаний

PTB 04 ATEX 1064 X
IECEx PTB 14.0016

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 М6/
сквозное отверстие d = 5 мм
или соединительной резьбы М20

Материал

анодированный алюминий
стойкий к воздействию морской воды

Класс защиты

IP 68

Размеры KTE-d

Рис.1

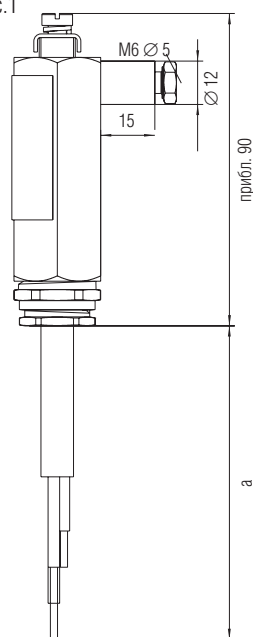
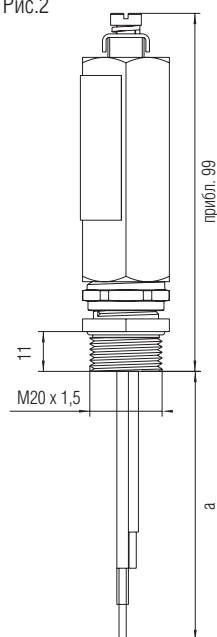
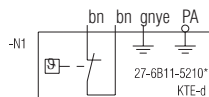


Рис.2



Электрическая схема

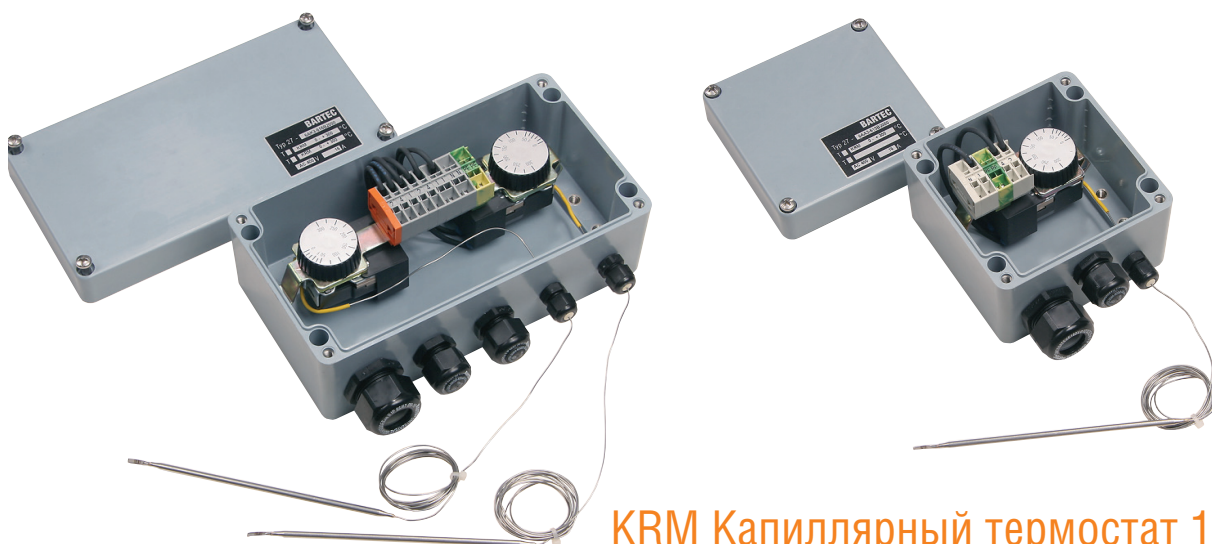


факт. < ф задан => NC

факт. > ф задан => NO

Таблица для подбора

Тип	Размер	Температура отключения	Температура включения	Длина линии a/b	Вид монтажа	Вес (нетто)	Номер для заказа
KTE-d 10	Рис.1	18 °C	10 °C	1 м	М6 внутрен.резьба/ сквозное отв. d = 5 мм	0,2 кг	27-6B11-5210/BZ00
KTE-d 10 M20	Рис.2	18 °C	10 °C (отд.жила)	0,1 м	М20 внеш.резьба	0,1 кг	27-6B11-5201/BZ000001



KRM Капиллярный термостат 16 А

Преимущества

- Коммутационная способность 16 А
- 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 механизмом передачи 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

	от 0 °С до + 100 °С	от 0 °С до + 300 °С
Диапазон регулировки температуры	от 0 °С до + 100 °С	от 0 °С до + 300 °С
Номинальное напряжение	AC 400 В/50 Гц	AC 400 В/50 Гц
Коммутационная способность	AC 230 В/16 А AC 400 В/10 А	AC 230 В/16 А AC 400 В/10 А
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	-40 °С	-15 °С
Диаметр сенсора	6 мм	4 мм
Длина сенсора	140 мм	165 мм
Резьбовые соединения кабеля	1 x M25, клеммный диапазон 9 до 16 мм 1 x M20, клеммный диапазон 6 до 12 мм	
Резьбовые соединения кабеля KRM, 1 ввод	1 x M25, 1 x M20	
Комбинация KRM	1 x M25, 2 x M20 (2 x M20 с заглушкой)	
Электрические параметры		
Вид контакта	1 переменный	
Клеммы	4 x 2,5 мм ² + 2 земли	
Диапазон температур применения	-20 °С до +65 °С	

03-0330-0255/В-09/2014-ВЕН-202002/1

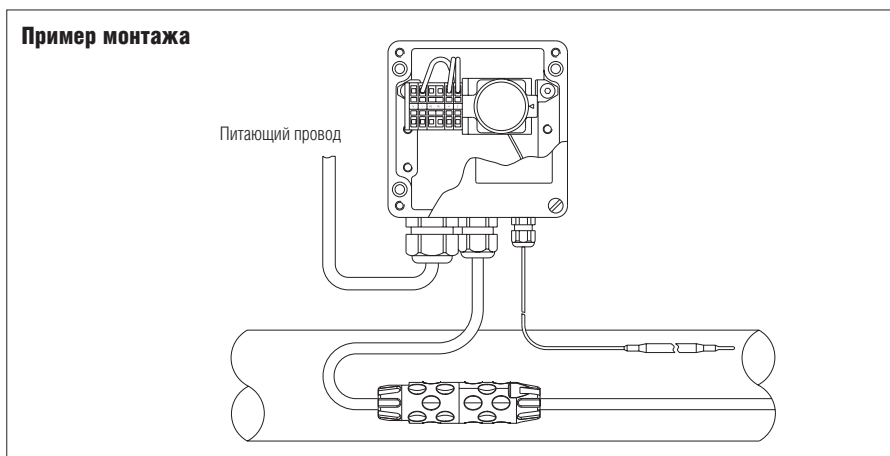
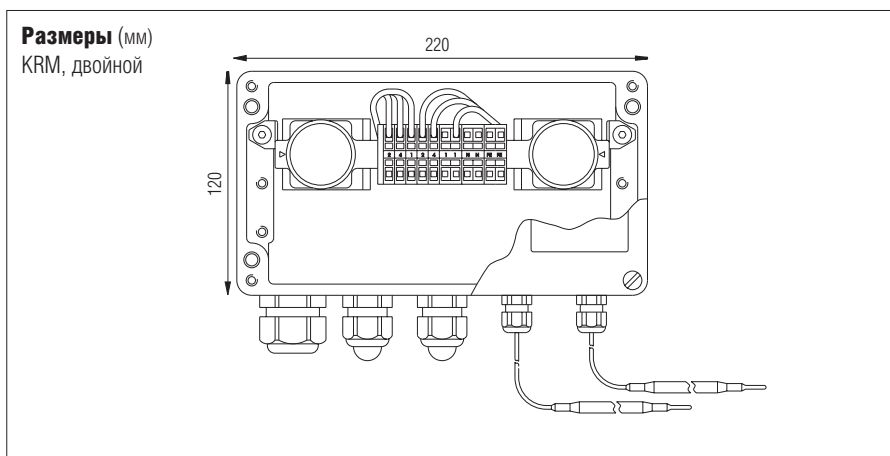
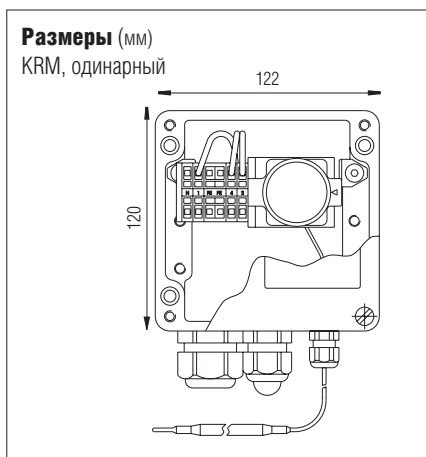


Таблица для подбора

Обозначение	Размеры (мм)	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

03-0330-0255/В-09/2014-ВЕН-202002/2

Возможны технические изменения.



DEPU Универсальный блок

Преимущества

- Универсальное решение для обогрева трубопроводов. Терморегулятор, ограничитель, регулятор мощности в одном приборе
- Возможность изменения параметров 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 Pt100. Ограничитель работает как самостоятельная система и измеряет температуру на точках температурного максимума с помощью собственного Pt100.

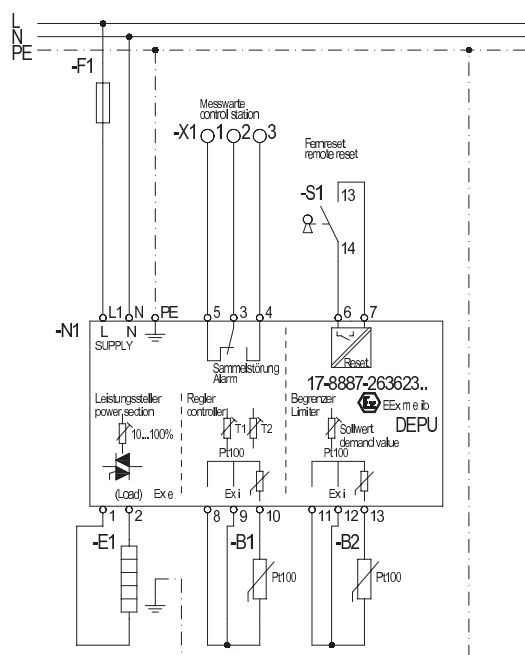
Если температура превысит предельное значение, ограничитель прерывает обогрев, и поступает сообщение о сбое. Все предупреждения о сбоях даются через общий контакт. Возврат в исходное положение возможен непосредственно на приборе или через внешний датчик.

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 окно.

Дополнительное оборудование

- 3-х проводной Pt100
- до 200 °C Номер заказа 03-9040-0006
- до 400 °C Номер заказа 03-9040-0016

Электрическая схема системы





➔ Взрывозащита

Обозначение

⊕ 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: $P_{\text{макс}} = 5,7$ кВА

Релейные выходы

Сводный сбой - 1 переключающий
контакт 250 В/5 А

Измерительный вход (искробезопасный)

Pt 100 (двух- или трехпроводной)

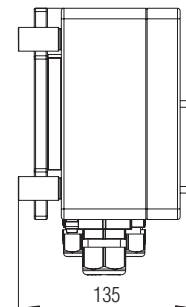
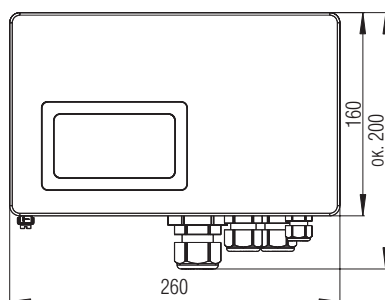
Диапазон измерений Pt 100

от 0 °C до +450 °C

Разрешение/Точность измерения

1 К

Размеры (мм)



➔ Номер для заказа

17-8887-2636/2300

Возможны технические изменения.



Терморегулятор серии DPC_{front}

DPC_{front} Standard

- предварительно сконфигурирован как двухпозиционный регулятор
- применим также в качестве PID-регулятора
- имеет измерительные входы термометра сопротивления Pt100, MB - нормальных сигналов, термоэлементов

DPC_{front} Komfort

- предварительно параметризован как PID-регулятор
- применим как двухпозиционный регулятор
- имеет измерительные входы термометра сопротивления Pt100, MB - нормальных сигналов, термоэлементов
- проводит передачу сигнала квитирования фактической величины через устройство аналогового вывода 4-20 мА / тип монитора при одновременном

DPC_{front} Monitor

- предварительно параметризован как PID-регулятор
- тип монитора при одновременном контроле тока нагрева
- Универсальный измерительный модуль ввода
- проводит передачу сигнала квитирования фактической величины через устройство аналогового вывода 4-20 мА
- Интерфейс RS485 /Сервер Modbus RTU

Описание

Новая серия терморегуляторов DPC_{front} состоит в настоящее время из стандартизированных терморегуляторов, которые приведены в соответствие с (сопутствующим) применением обогрева. Благодаря применению двоянного 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 (48 x 48 мм) 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. О любой тревоге посредством реле сообщается сигналом общей тревоги.

Преимущества

- Двойной 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

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 1,5 мм²

Материал корпуса
Полимер UL 94 V0

Электрические данные

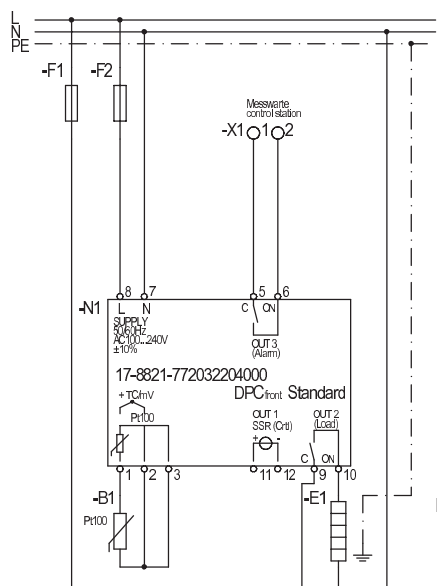
Номинальное напряжение
перем. ток 100 В
до перем. ток 240 В +/- 10%
50/60 Гц



DPC_{front} Standard

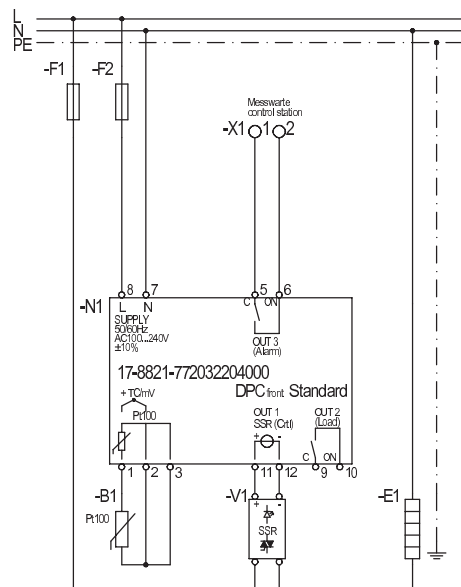
Электрическая схема

DPC_{front} Standard как двухпозиционный регулятор



Электрическая схема

DPC_{front} Standard как ПИД-регулятор



Преимущества

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

Описание

Температурный регулятор DPC_{front} 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

Регулировочные характеристики

двухточечный (ON/OFF), в качестве альтернативы ПИД

Сенсорный вход

Pt100, мВ нормальные сигналы, термоэлемент 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 термоэлементов

±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 - AC 1, 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

Возможны технические изменения.



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

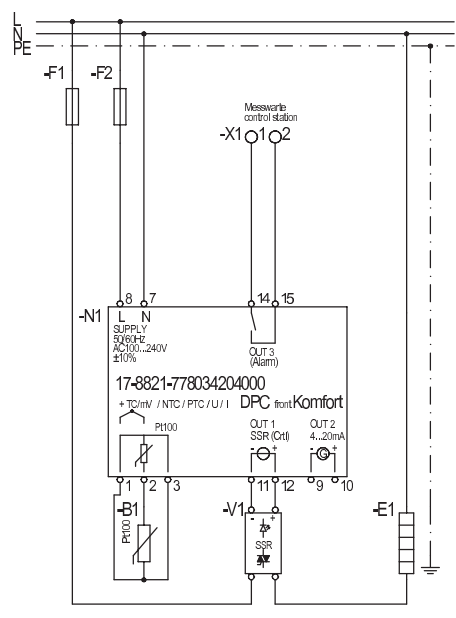
Описание

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.

Электрическая схема



Технические данные

Регулировочные характеристики

ПИД; альтернативный двухточечный (ON/OFF)

Сенсорный вход

Pt100, 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 МΩ

Диапазоны измерений

Зависят от исполнения сенсора

Точность измерения при термометрических сопротивлениях

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

у термозлементов

±0,15 % от факт. величины или ±1 °С;
 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 °С на °С 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

Возможны технические изменения.



DPC_{front} Monitor

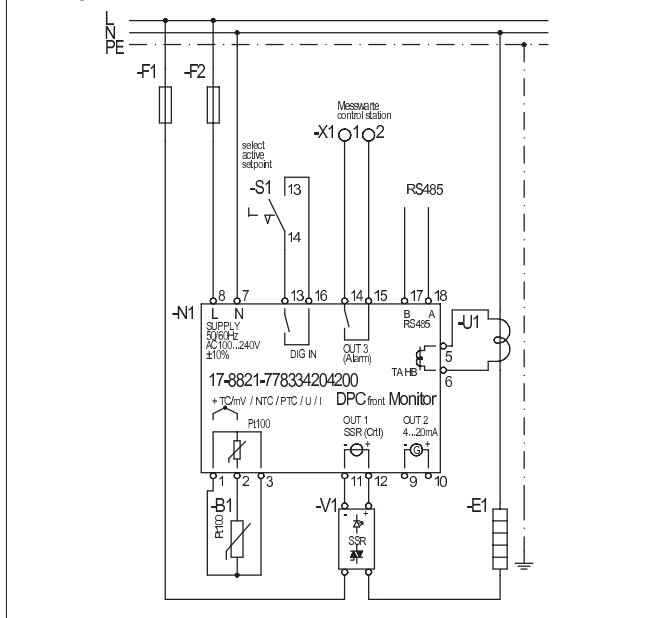
Преимущества

- 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 очень хорошая точность измерения

Описание

Терморегулятор DPC_{front} Monitor 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.

Электрическая схема



03-0330-0468 (В-09/2014-ВЕН-246829)

Технические данные

Регулировочные характеристики

двухточечный (ON/OFF), в качестве альтернативы ПИД

Сенсорный вход

Pt100, 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 МΩ

Диапазоны измерений

Зависят от исполнения сенсора

Точность измерения при термометрических сопротивлениях

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

у термозлементов

±0,15 % от факт.величины или ±1 °С; 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 °С на °С 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

Возможны технические изменения.



Терморегуляторы серии DPC III

DPC III Standard

DPC III Monitor

Преимущества

- Оптимизированы для приложений сопутствующего нагрева
- Вход для напряжения широкого диапазона
- Контроль датчика
- С программируемым кодовым ключом
- В сочетании с Pt 100 Ex могут использоваться для регулировки температуры взрывозащищенных греющих секций контуров

Описание

Новая серия регуляторов температуры DPC III состоит в настоящее время из нескольких стандартизированных регуляторов температуры, которые адаптированы к приложениям (сопутствующего) нагрева.

Цифровой регулятор контролирует измерительные контуры на разрыв датчика, обрыв цепи или короткое замыкание, а также недостижение или превышение значения измерения, чтобы обеспечить технологическую надежность.

DPC III может использоваться универсально для включения/выключения (двухпозиционный регулятор) или как ПИД-регулятор. Благодаря встроенному блоку питания с широким диапазоном напряжения приборы могут использоваться практически в любой точке мира.

Конструкция

DPC III так же, как и предшествующая модель DPC, встраивается в защелкивающийся корпус для шины TS 35 из П-образного профиля.

К измерительному входу могут подсоединяться термометры сопротивления Pt100, а также термоэлементы.

Регулятор оснащен реле нагрузки 16А для двухпозиционного регулирования, реле индикации общих неисправностей 8А, логическим выходом напряжения для ПИД-регулировки, а также двумя регулируемыми цифровыми входами.

Подача напряжения на реле осуществляется через интегрированный блок питания с широким диапазоном напряжения. Электрическое подключение осуществляется посредством винтовых клемм с корпусом для лифт-зажимов.

Регулятор DPC III полностью совместим «сверху вниз» с предыдущими регуляторами DPC.

Принцип работы

Изменения температуры на датчике Pt100 анализируются регулятором DPC III и отображаются светодиодным индикатором как значения температуры. Если фиксируется отклонение от установленного заданного значения, то прибор в соответствии с предварительно выбранной характеристикой регулирования (ВКЛ./ВЫКЛ. или ПИД) регулирует нагревательный контур сопутствующего нагрева.

Для ПИД-регулировки в распоряжении имеется функция автонастройки, которая анализирует участок регулировки (нагревательный контур) и автоматически определяет и сохраняет параметры ПИД-регулирования.

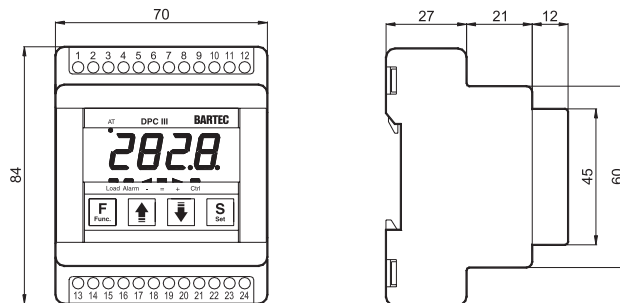
При нажатии на кнопку отображается выходная мощность регулировки.

Эта функция, кроме всего прочего, облегчает качественную оценку нагревательного контура.

Другие точки переключения в качестве сигналов тревоги при недостижении и/или превышении температуры установлены на заводе.

В целях обслуживания нагревательного контура можно нажатием кнопки на приборе или через цифровой вход отключить выход регулирования, а также опционально подавлять температурные сигналы тревоги. Дополнительные функции контроля регулирующего контура, а также подсоединенные приемники значений измерения повышают технологическую надежность. Через программируемый интерфейс можно при помощи кодового ключа считать параметры прибора, а также передать их на другие регуляторы. Для эффективной защиты параметров можно активировать многоступенчатое управление паролем. Кроме того, для ввода установки в эксплуатацию можно активировать функцию ручного регулирования или плавного пуска.

Размеры (мм)





DPC III Monitor

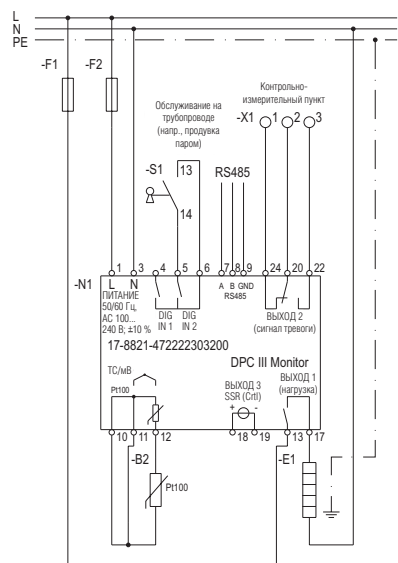
Преимущества

- Предварительно параметрирован в качестве двухпозиционного регулятора
- Используется также как ПИД-регулятор
- Функция Easy Setup при очень сжатых сроках ввода в эксплуатацию
- Реле нагрузки/аварийное реле/логический выход для полупроводникового реле
- RS485

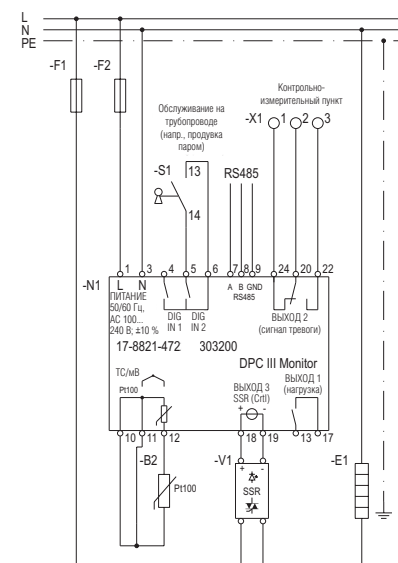
Описание

Регулятор температуры DPC III Standard представляет собой базовый регулятор, который с заводскими установками может использоваться в качестве двухпозиционного регулятора с двумя релейными выходами для регулирования и аварийных сигналов, а также для наиболее распространенных приложений. Так как основные установки выполнены на заводе, необходимо установить только заданное значение, а также аварийное значение (значения). Функция Easy Start-up позволяет сделать это пользователю легко и просто. В качестве альтернативы подобный прибор может использоваться в качестве регулятора с характеристикой ПИД-регулирования и внешним полупроводниковым реле. Версия Monitor оснащена интерфейсом RS485 и протоколом MODBUS.

Электрическая схема DPC III Monitor в качестве двухпозиционного регулятора



Электрическая схема DPC III Monitor в качестве ПИД-регулятора



Технические данные

Регулировочные характеристики

Двухпозиционное регулирование (ВКЛ./ВЫКЛ.), ПИД

Сенсорный вход

Rt100, мВ стандартные сигналы Термозлемент J,K,S

Входное полное сопротивление

при мВ 1 МОм

Диапазоны измерений

в зависимости от исполнения датчика

Точность измерения при термометрических сопротивлениях

(±0,5 % от фактического значения или ±1 °C; действительно большее значение) ±1 цифр.

у термозлементов

(±0,5% от фактического значения или ±1 °C; действительно большее значение) ±1 цифр. (см. дополнительную точность сравнивающих устройств)

Точность сравнивающего устройства при замере термочувствительного элемента

0,04 °C каждый °C температуры использования регулятора (после 20 мин. эксплуатации регулятора)

Скорость считывания на входе сенсора

7,5 Гц

Электрические характеристики

Диапазон температуры окружающей среды

0 °C до +50 °C

Вес

0,2 кг

Цифровой вход

требуется два изолированных, т. е. беспотенциальных контакта (Нагрузочная способность контактов мин. 5 В, 5 мА)

Выход 1

Замыкающий контакт релейного выхода 1 (16 А - AC 1, 250 В)

Выход 2

Переключающий контакт релейного выхода 1 (8 А - AC 1, 250 В)

Выход 3

Логический выход для управления SSR (DC 11 В/20 мА)

Электрический срок службы линейных выходов

Мин. 100.000 коммутационных циклов

Класс защиты

II

Потребл. мощность

Макс. 5 ВА (зависит от подключения выходов)

Интерфейс

RS485 (оптически разделенный)

Протокол передачи данных

Modbus RTU

Скорость передачи

1200 - 38400 бод

Таблица для подбора

Питающее напряжение	Код
AC 100 - 240 В	7
AC/DC 24 В	С

➔ **Номер для заказа полностью 17-8821-4** **22/22303200**

Пожалуйста, вставьте код. Мы оставляем за собой право на технические изменения.



DTL III Ex

Описание

Новый цифровой ограничитель температуры DTL III Ex, настроенный в соответствии с приложениями (сопутствующего) нагрева, служит для контроля температуры систем нагрева либо обогревательных контуров. Устройство надлежит устанавливать в невзрывоопасную зону. Системы нагрева либо обогревательные контуры можно устанавливать как в зоне, устойчивой к среде, так и во взрывоопасной зоне. Благодаря встроенному блоку питания с широким диапазоном напряжения приборы могут использоваться практически в любой точке мира.

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. Дополнительные функции контроля, например, контроль напряжения сети, предварительная

Преимущества

- допуск ATEX
- оптимизирован для приложений сопутствующего нагрева
- вход для напряжения широкого диапазона
- контроль датчика
- в сочетании с Pt100 Ex используется для контроля температуры взрывозащищенных обогревательных контуров

сигнализация, контроль измерительного контура на обрыв, размыкание или короткое замыкание датчика, а также опускание значения измерительного диапазона ниже минимума/повышение выше максимума, повышают безопасность процесса. Для эффективной защиты параметров используется многоступенчатое управление паролем. Для выполнения сервиса на обогревательном контуре выход на нагрузку можно отключить посредством цифрового входа и шунтировать аварийные сигналы о температуре.

Через программируемый интерфейс при помощи программируемого ключа можно считать параметры прибора, а также передать их на другие приборы.

Конструкция

DTL III Ex встроен в защелкивающемся корпусе для опорных планок TS 35. Аварийное реле выполнено в качестве переключающего контакта, а ограничительное реле – в качестве замыкающего контакта. Подача напряжения на реле осуществляется через интегрированный блок питания с широким диапазоном напряжения. Электрическое подключение осуществляется посредством резьбовых клемм, работающих по принципу лифт-зажимов, которые обеспечивают надежное, щадящее для кабеля соединение.

Взрывозащита

Ex тип взрывозащиты

Ex II (2)GD [Ex e II]

Сертификат испытаний

TÜV 08 ATEX 554871

Технические данные

Принцип действия

Функция ограничения

Вход датчика

Pt100

Диапазоны измерений

от -200 °C до +850 °C

Точность измерения

(± 0,5 % от фактического значения или ±1 °C; действительно большее значение)
± 1 цифр.

Частота дискретизации на входе датчика

7,5 Гц

Диапазон температуры окружающей среды

от 0 °C до +50 °C

Вес

0,2 кг

Электрические характеристики

Цифровые входы

Вход 1: дистанционный СБРОС

Вход 2: СЕРВИС

Неизолированные, т. е. требуется беспотенциальный контакт(-ы) (Нагрузочная способность контактов мин. 5 В, 5 мА)

Выход 1 (выход на нагрузку)

Релейный выход 1 замыкающий контакт (AC 250 В, 16 А - cos φ = 1)

Выход 2 (сигнальный выход)

Релейный выход 1 переключающий контакт (AC 250 В, 8 А - cos φ = 1)

Электрический срок службы релейных выходов

Мин. 100 000 переключений

Класс защиты

II

Потребление мощности

макс. 4 ВА

Электрическая схема

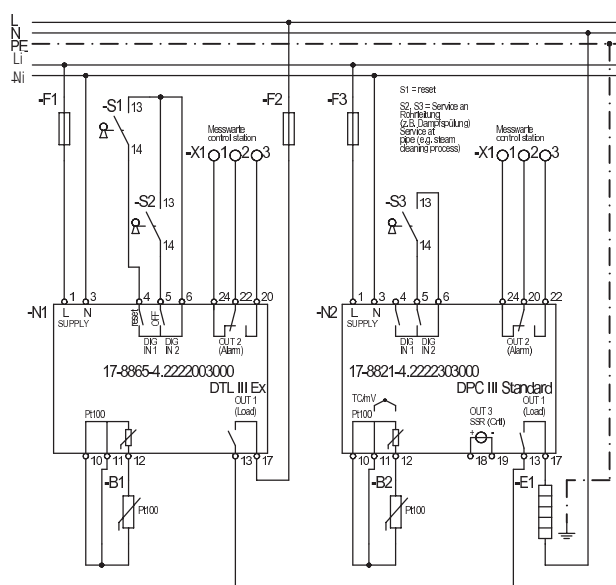


Таблица для подбора

Питающее напряжение	Код
AC от 100 до 240 В	7
AC/DC 24 В	C

➔ **17-8865-4 22/22003000**

Номер для заказа

Пожалуйста, вставьте код. Мы оставляем за собой право на технические изменения.



DPC CodeKey

Описание

Кодовый ключ DPC CodeKey упрощает настройку параметров у устройств семейства DPC. После завершения программирования соответствующего устройства рабочие параметры можно загрузить из его памяти.

Вследствии сохраненные с помощью кодового ключа CodeKey параметры могут быть скопированы на другие устройства любое количество раз. Тем самым, затраты на программирование сводятся к минимуму.

Кроме того, кодовый ключ CodeKey можно использовать в качестве интерфейсного преобразователя между USB и RS485.

Преимущества

- Простота программирования устройств DPC
- Автономная работа без внешнего источника питания
- Функция SMART Converter с использованием интерфейсов USB/RS485

Принцип работы

Необходимую функцию устройства можно выбирать при помощи DIP-переключателя. Сбоку или под крышкой дисплея у устройств DPC_{front} и DPC III есть 5-полюсный интерфейс, куда необходимо вставить кодовый ключ CodeKey. Передача данных запускается нажатием кнопки. После завершения передачи начинает мигать светодиодный индикатор состояния. Питание кодового ключа CodeKey осуществляется через интерфейс.

Технические характеристики

Источник питания (внешний, опциональный)

DC 9 - 12 В
через гнездо Jack 1,3 мм

Рабочая температура

от 0 °С до +50 °С

Температура хранения

от -20 °С до +70 °С

Влажность воздуха

от 20 % до 80 % относительной влажности

Уровень загрязнения

2

Интерфейсы

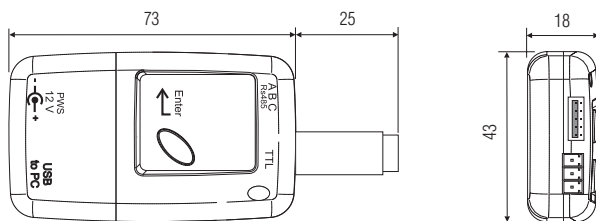
RS 485

не изолированный, Phoenix MC 1,5/3-G-3.5 макс. длина кабеля 3 м
Скорость передачи: 1200 до 38400 бод

TTL

не изолированный, JST S 5B-PH-KL - 2 м макс. длина кабеля 3 м
Скорость передачи: 1200 до 38400 бод

Размеры (мм)



Пример подключения к DPC_{front}

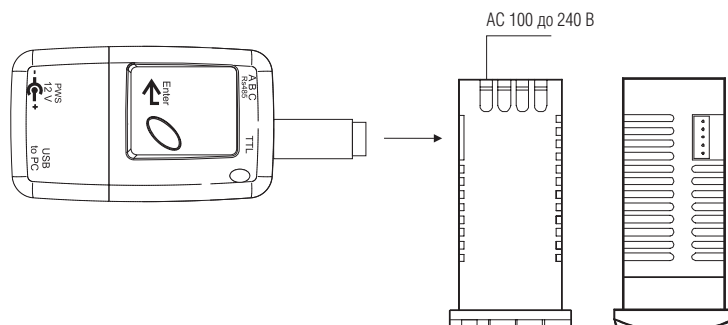


Таблица для подбора

Версия	Код
для DPC III, DTL III Ex и DPC _{front} Standard	4
для DPC _{front} Komfort и DPC _{front} Monitor	5

Номер для заказа

05-0089-007

Пожалуйста, вставьте код. Мы оставляем за собой право на технические изменения.



MPC^{net} Многоканальная система управления

Описание

MPC^{net} представляет собой универсальную и гибкую систему управления и контроля приложений электрического обогрева.

Структура системы управления основана на общепринятых системах шин ввода/вывода и разработана специально для нужд электрической системы обогрева. Система имеет модульную конструкцию и может быть адаптирована к конкретным потребностям приложений путем объединения отдельных модулей.

С MPC^{net} можно реализовывать решения от простых систем регистрации температуры до систем регулирования, ограничения и контроля температуры с центральным управлением.

Система легко проектируется и конфигурируется, специальных навыков программирования ПЛК не требуется. Пользователь может комфортно параметризовать отдельные отопительные контуры с помощью программного обеспечения или сенсорной панели.

Конструкция

Система имеет модульную конструкцию и может быть гибко адаптирована к соответствующим требованиям завода.

Для работы в качестве двухпозиционного регулятора имеются различные функциональные модули. Они регистрируют температуру, ток нагрузки и короткого замыкания, а также различные сигналы управления, такие как выходные сигналы ограничителей.

Выходной модуль подает сигнал тревоги на плавающие контакты. Также возможно управлять внешними контакторами для переключения греющих контуров.

Для работы в качестве пропорционального регулятора в каждом греющем контуре имеются независимые комплексные модули. Наряду с поддерживаемой температурой они также регулируют теплоотдачу. Для этого регистрируется ток нагрузки и короткого замыкания. Отопительные контуры управляются с помощью интегрированного симистора.

Регулирующий модуль MS32 с помощью системной шины имеет доступ к различным модулям.

Преимущества

- Простая конструкция системы
- Неограниченное количество контролируемых отопительных контуров
- Прогнозируемое техническое обслуживание
- Плавное регулирование мощности от 10 % до 100 %
- Обрезаются по длине: EKL и EMK как и BARTEC SLHB
- Навыки программирования не требуются

Регулирующий модуль может обеспечивать до 32 греющих контуров. Путем добавления дополнительных модулей к шине количество может быть увеличено.

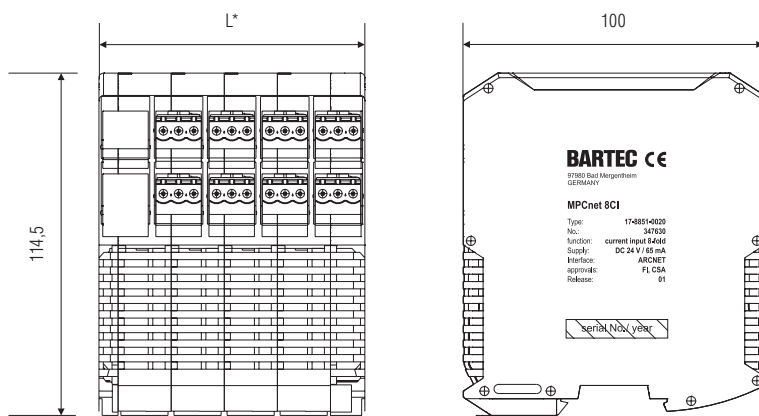
Дополнительный шлюз обеспечивает связь с высокоуровневой системой управления и сенсорной панелью. Параметризацию модулей можно осуществить с помощью программного обеспечения или сенсорной панели.

Функция

Контроль тока нагрузки и аварийного тока непрерывно проверяет всю систему обогрева и гарантирует постоянную и надежную работу греющего кабеля и датчиков температуры. При превышении или занижении предопределенных значений тока нагрузки и аварийного тока выдаются соответствующие сигналы тревоги.

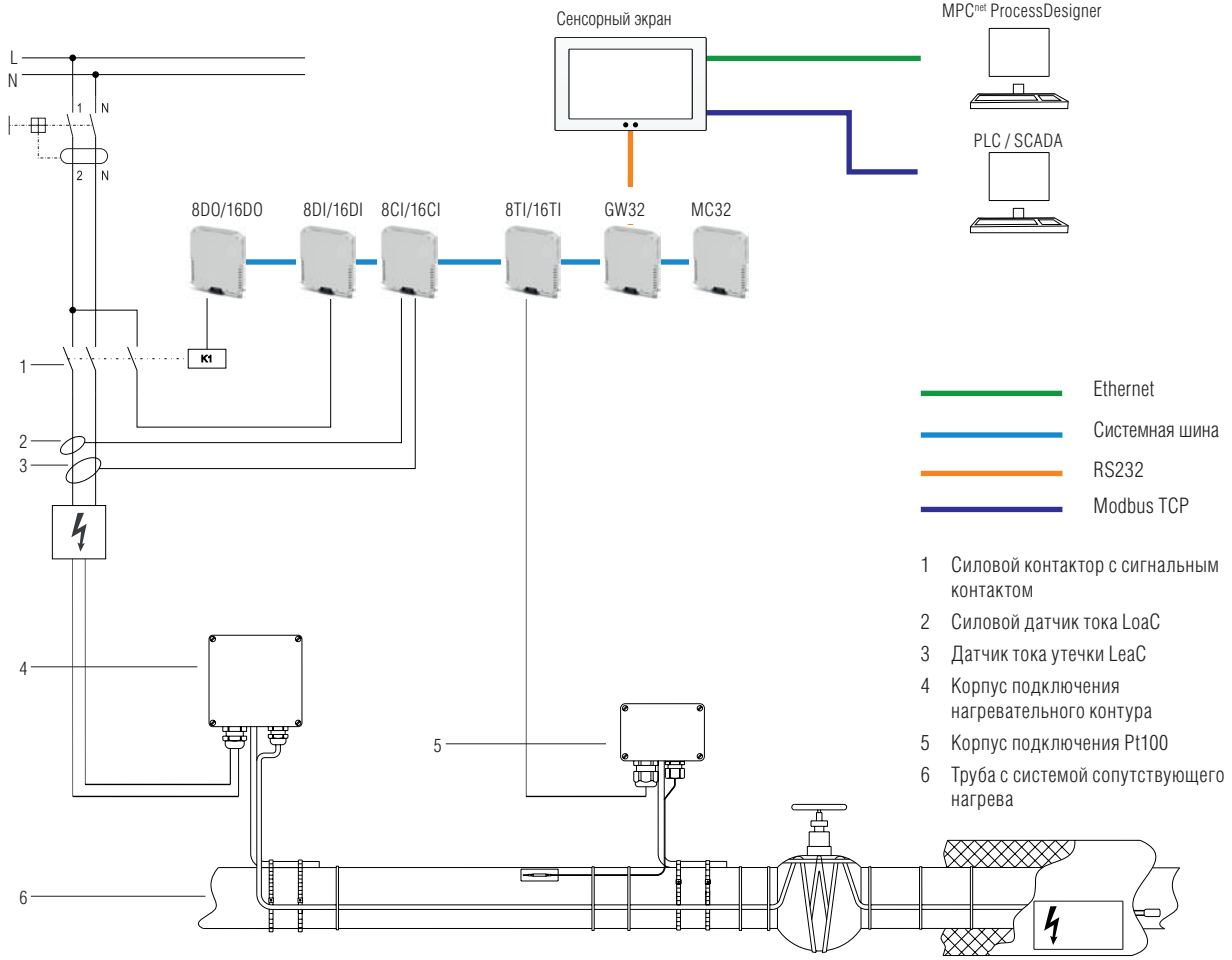
Программное обеспечение MPC^{net} Process Designer настраивается на требования пользователей и постоянно показывает состояние системы обогрева. С помощью встроенного регистратора данных сообщаются статистические данные о потреблении тока и электроэнергии. Это позволяет судить о состоянии и старении используемого материала.

Размеры (мм)

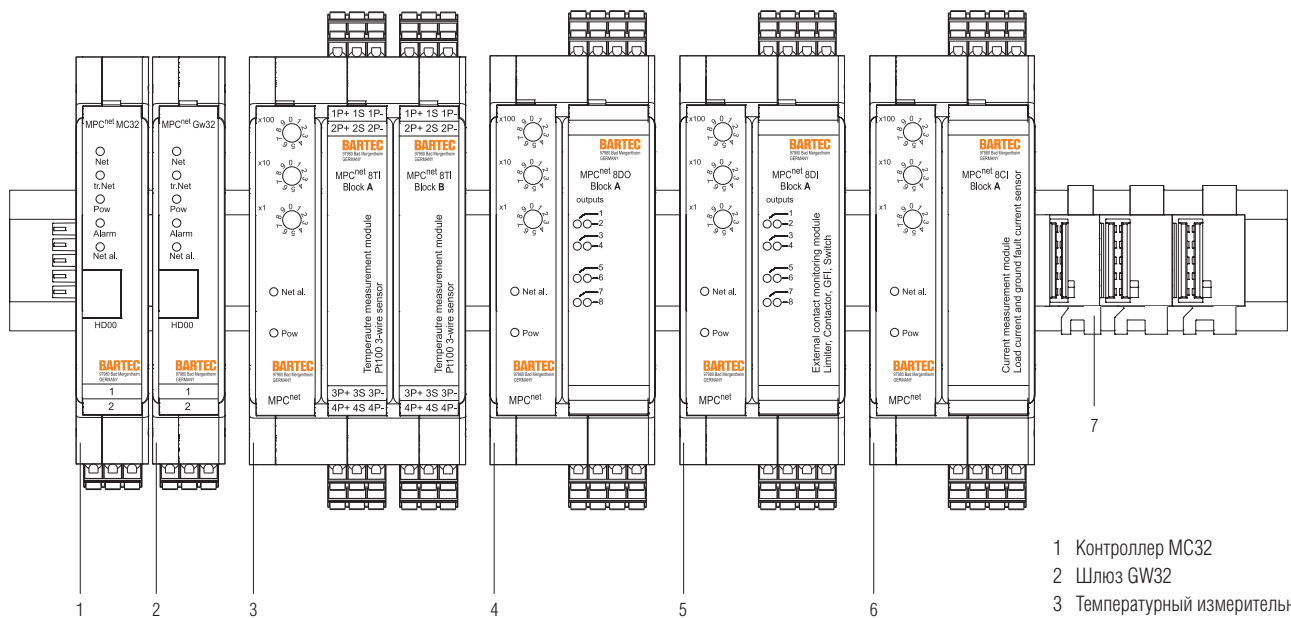


* = см. спецификации модулей

Конструкция системы Двухпозиционное регулирование



Пример установки



- 1 Контроллер MC32
- 2 Шлюз GW32
- 3 Температурный измерительный модуль 8TI
- 4 Выходной модуль 8DO
- 5 Входной модуль 8DI
- 6 Модуль измерения тока 8CI
- 7 Шинный соединитель



Межсетевой преобразователь GW32

Преимущества

- Подключение сенсорной панели
- Связь с программным обеспечением MPC^{net} ProcessDesigner
- Интеграция в систему управления с помощью MODBUS в сочетании с сенсорной панелью

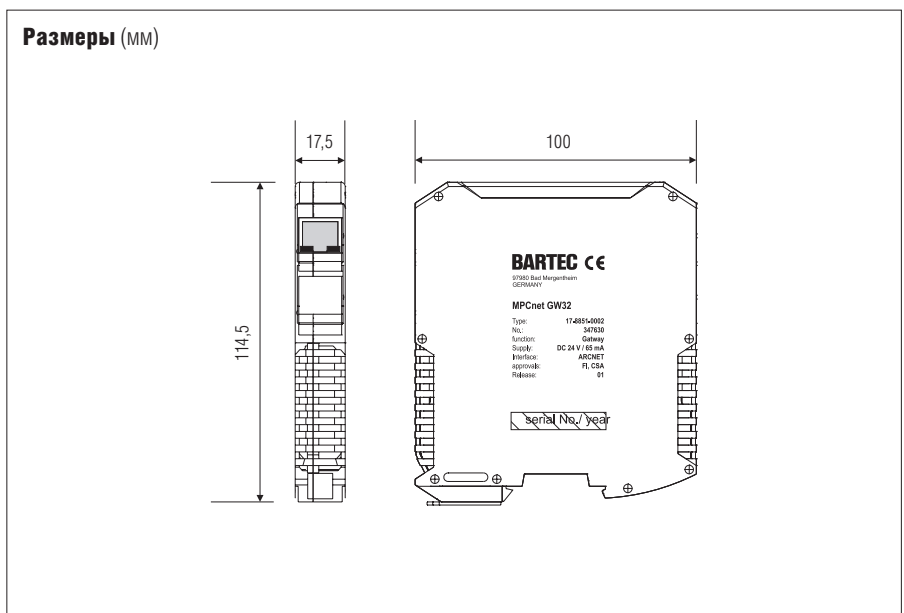
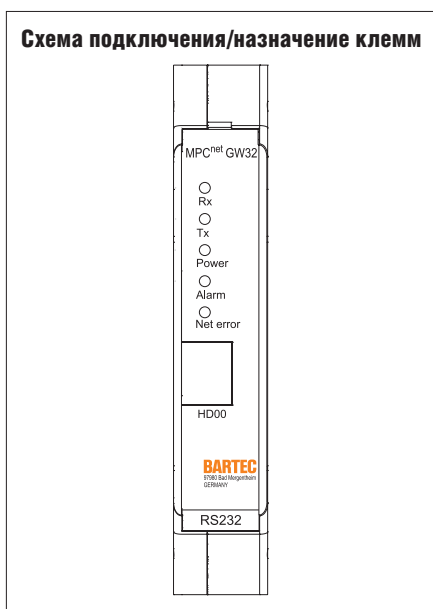
Описание

Межсетевой преобразователь GW32 соединяет модули MC32, работающие независимо друг от друга в единую сеть. Он служит в качестве интерфейса между аппаратным и программным обеспечением контроллеров MPC^{net} ProcessDesigner.

Кроме того, с помощью межсетевого шлюза сенсорная панель PA00 имеет доступ к параметрам системы управления. Физическое подключение осуществляется через интерфейс RS232.

В сочетании с сенсорной панелью PA00 межсетевой преобразователь GW32 также обеспечивает связь между высокоуровневой системой управления и MPC^{net}. Сенсорная панель PA00 служит при этом в интерфейсом.

Смотрите инструкции по установке в описании системы.



Технические характеристики

Материал корпуса
Полиамид ПА

Класс защиты (EN 60529)
IP 20

Электрические подключения
Разъем RJ-45, RS-232

Монтаж на несущую шину
TH 35-15 DIN EN 60715 (металл)

Размеры (Ш x В x Г)
17,5 мм x 100 мм x 114,5 мм

Масса
108 г

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

Рабочая температура
от 0 °C до +60 °C

Степень загрязнения
2

Электрические характеристики

Интерфейс
RS232 через разъем RJ45

Источник питания
24 В постоянного тока через внутреннюю шину

Потребление тока
65 мА

Индикаторы
Светодиоды на передней панели:
Питание, тревога, ошибка сети, передача данных, получение данных.

Артикул для заказа MPC^{net} GW32 Gateway 17-8851-0002

Принадлежности MPC^{net} Сенсорная панель PA00 17-8851-0003

Мы оставляем за собой право на технические изменения.



MC32 Модуль контроля

Преимущества

- Регулирование до 32 греющих секций одним модулем
- Сигналы тревоги настраиваемые пользователем
- Количество греющих контуров может быть расширено по желанию

Описание

Модуль контроля MC32 регулирует и контролирует до 32 греющих секций. С помощью системной шины интегрированная система шин имеет гибкий доступ к отдельным удаленным модулям.

Путем добавления дополнительных модулей MC32 к шине количество контролируемых греющих секций может быть увеличено. На каждой греющей секции назначаются два заданных значения и изменяются с помощью внешних контактов переключения.

MC32 контролирует у каждой из 32 греющих секций такие индивидуальные параметры, как температура, повышенная температура, ток нагрузки, ток утечки, а также внешние сигналы, такие как вспомогательные контакты устройства отключения, ограничительные аварийные сигналы, ручные переключатели и т.д.

На каждой секции контролируется до трех датчиков температуры, причем величина регулирования привязана к датчику. Другие датчики используются для контроля высоких и низких аварийных значений.

Для каждого из контролируемых параметров можно индивидуально настроить верхний и нижний пределы, и отдельные аварийные сигналы будут выдаваться через цифровые выходы системы регулирования MPC^{net}.

Все индивидуальные сигналы тревоги могут также выдаваться через контакт обобщенного сигнала тревоги модуля MC32 на индикатор или тому подобное. Кроме того, светодиоды отображают статусные сообщения и аварийные сигналы.

При подключении межсетевое преобразователя GW32 и сенсорной панели PA00 помимо желаемых и фактических значений можно установить все сигналы тревоги в высокоуровневую систему управления. Все параметры и аварийные сигналы системы регулирования могут быть изменены или подтверждены из диспетчерской.

Смотрите инструкции по установке в описании системы.

Технические характеристики

Материал корпуса

Полиамид ПА

Класс защиты (EN 60529)

IP 20

Электрические подключения

штепсельный винтовой разъем, 3-полюсный размер разъема от 0,2 до 2,5 мм², пронумерован Разъем RJ45

Монтаж на несущую шину

TH 35-15 DIN EN 60715 (металл)

Размеры (Ш x В x Г)

17,5 мм x 100 мм x 114,5 мм

Масса

108 г

Температура хранения и транспортировки

от -30 °C до +70 °C

Рабочая температура

от 0 °C до +60 °C

Уровень загрязнения

2

Электрические характеристики

Источник питания

24 В постоянного тока через внутреннюю шину

Потребление тока

65 мА

Индикаторы

Светодиоды на передней панели: Статус шины, статус симистора, сигнализация, мощность

Шинное соединение с модулями ввода/вывода

Конфигурируемые входы каждой греющей секции

Измерения температуры

по 1 значению температуры, регулятор, ограничитель и датчик сигнала тревоги

Цифровые входы

Выбор заданного значения, подавление сигнала тревоги, Контроль сигнального контакта контактора, Линейный защитный автомат и автомат защиты от тока утечки, Уменьшение мощности нагрева (25 %, 50 %, 75 %), Отключение нагрева, контроль ограничителя

Измерение тока

Ток нагрузки (1-фазный и 3-фазный)
Ток утечки

Конфигурируемые выходы каждой греющей секции

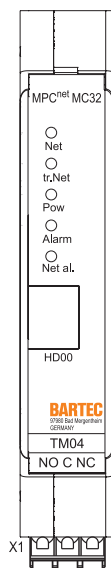
Выходы управления

Цифровой выход для активации Контактор или непосредственный контроль замыкания TRIAC отопления

Тревожные выходы

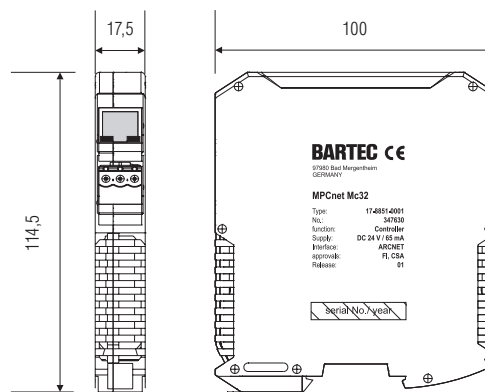
Перегрев
Ограничитель отключения
Коллективный сигнализации
Ток короткого замыкания тревогу

Схема подключения/назначение клемм



Блок зажимов	зажим	описание
X1	NO	закрывающий контакт
	C	промежуточное подключение
	NC	размыкающий контакт

Размеры (мм)



➔ Артикул для заказа
MPC^{net} MC32 регуляторный модуль
17-8851-0001

Мы оставляем за собой право на технические изменения.



MPC^{net} 8TI/16TI

Преимущества

- До 16 температурных вводов
- 3-проводниковый Pt100
- Гальваническая развязка между вводами и системой
- Контроль обрыва/короткого замыкания

Описание

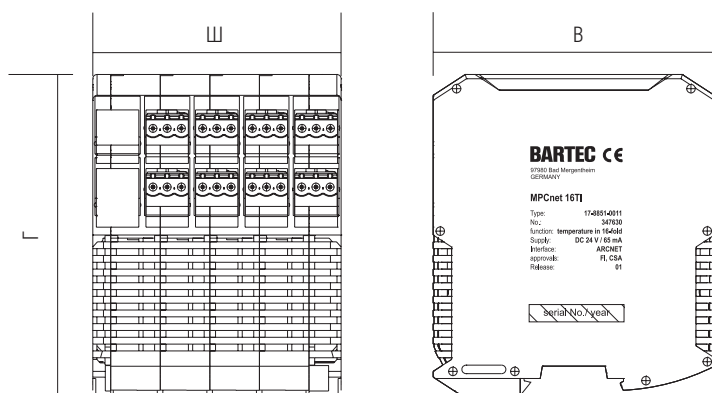
Модули контроля температуры 8TI и 16TI предназначены для прямого подключения 3-проводниковых датчиков температуры Pt100.

Они управляются и питаются с помощью контроллера MC32. Внутренний гальванически изолированное соединение шин осуществляется через простое совместное подключение модулей.

Модули оснащены контроллерами обрыва провода/замыкания. Светодиоды отображают статусные сообщения и сообщения о состоянии для каждого канала.

Смотрите инструкции по установке в описании системы.

Размеры (в мм)



	Ш	В	Г
8 TI	54,0	100	114,5
16 TI	88,0	100	114,5

Технические характеристики

Материал корпуса

Полиамид ПА

Класс защиты (EN 60529)

IP 20

Электрические подключения

Штекерный винтовой вывод, 3-полюсной
Размер зажима от 0,2 до 2,5 мм²

Монтаж на несущую шину

TH 35-15 DIN EN 60715 (металл)

Размеры (Ш x В x Г)

8TI 54,0 мм x 100 мм x 114,5 мм
16TI 88,0 мм x 100 мм x 114,5 мм

Масса

8TI 274 г
16TI 398 г

Температура хранения и транспортировки

от -30 °C до +70 °C

Рабочая температура

от 0 °C до +60 °C

Уровень загрязнения

2

Электрические характеристики

Количество каналов

8TI 8 вводов
16TI 16 вводов

в каждом случае для 3-проводниковых Pt100

Диапазон измерений

от -49 °C до +650 °C

Гальваническая развязка

между вводами и внутренней шиной

Обрыв линии и короткое замыкание

на каждом канале
автоматическое уведомление с помощью контроллера

Источник питания

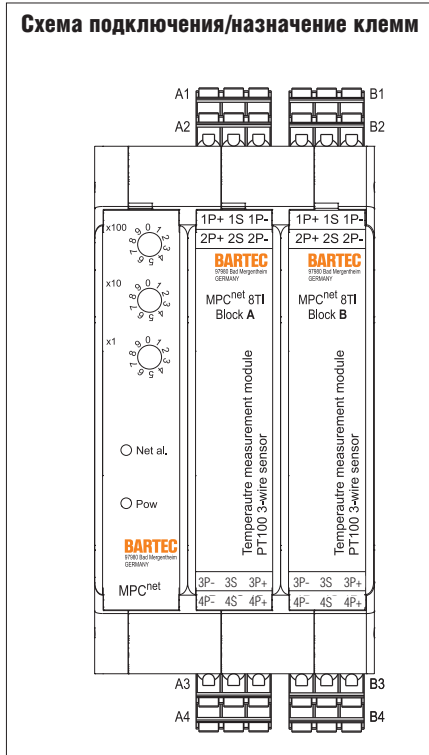
24 В постоянного тока через внутреннюю шину

Потребление тока

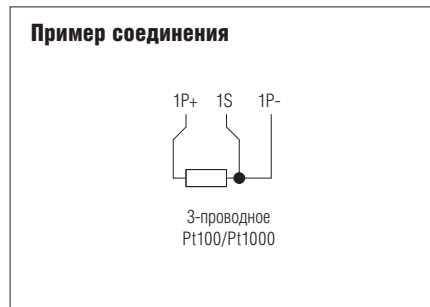
8TI 91 мА
16TI 117 мА

Индикаторы

Светодиоды на передней панели:
Status Net al. Pow.



Клеммный блок	клемма	описание	Клеммный блок	клемма	описание
A1	1P+	питание +	B1	1P+	питание +
	1S	сигнал		1S	сигнал
	1P-	питание -		1P-	питание -
A2	2P+	питание +	B2	2P+	питание +
	2S	сигнал		2S	сигнал
	2P-	питание -		2P-	питание -
A3	3P-	питание -	B3	3P-	питание -
	3S	сигнал		3S	сигнал
	3P+	питание +		3P+	питание +
A4	4P-	питание -	B4	4P-	питание -
	4S	сигнал		4S	сигнал
	4P+	питание +		4P+	питание +



➔ **Артикул для заказа**
Удаленный модуль
ввода/вывода MPC^{net} 8TI
17-8851-0010
Удаленный модуль
ввода/вывода MPC^{net} 16TI
17-8851-0011

Принадлежности
Pt100Ex 27-71-13..

Мы оставляем за собой право на технические изменения.



MPC^{net} 8DO/16DO

Преимущества

- 8 и 16 плавающих контактов
- Гальваническая развязка между вводами и системой
- Управление контакторами мощности/SSR
- Выдача аварийных сигналов

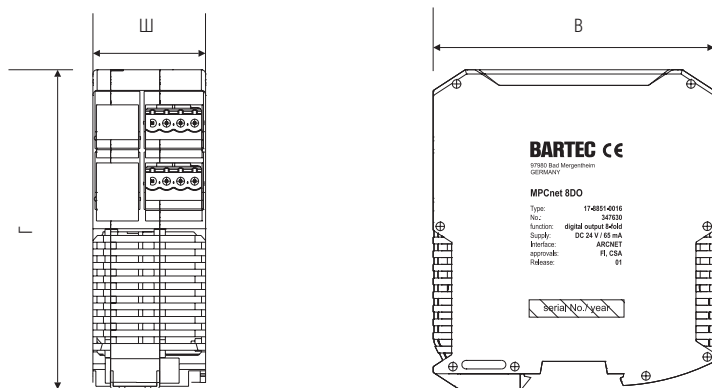
Описание

Модули вывода 8DO и 16DO подходят для прямого переключения греющего кабеля посредством силового контактора. Кроме того, индивидуально настраиваемые сигналы тревоги могут выдаваться через цифровые выходы.

Они управляются и питаются с помощью контроллера MC32. Внутренняя гальваническая развязка шин осуществляется через простое совместное подключение модулей

Светодиоды отображают статусные сообщения и сообщения о состоянии для каждого канала. Смотрите инструкции по установке в описании системы.

Размеры (в мм)



	Ш	В	Г
8 DO	41,0	100	114,5
16 DO	63,5	100	114,5

Технические характеристики

Материал корпуса
Полиамид ПА

Класс защиты (EN 60529)
IP 20

Электрические подключения
Штекерный винтовой вывод, 3-полюсной
Размер зажима от 0,2 до 2,5 мм²², пронумерован

Монтаж на несущую шину
TH 35-15 DIN EN 60715 (металл)

Размеры (Ш x В x Г)
8DO 41,0 мм x 100 мм x 114,5 мм
16DO 63,5 мм x 100 мм x 114,5 мм

Масса
8DO 253 г
16DO 368 г

Температура хранения и транспортировки
от -40 °C до +70 °C

Рабочая температура
от -40 °C до +46 °C

Уровень загрязнения
2

Электрические характеристики

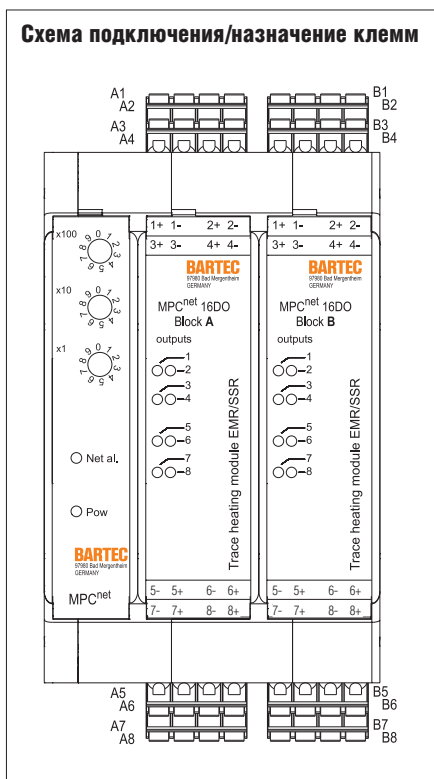
Количество каналов
8DO 8 выводов
16DO 16 выводов
каждый безпотенциальный контакт

Характеристика контакта
прямое переключение 4 А - AC 1, 250 V
с помощью контактора мощности 0,5 А - AC 15, 230 V

Источник питания
24 В постоянного тока через внутреннюю шину

Потребление тока
8DO макс. 169 мА
16DO макс. 273 мА

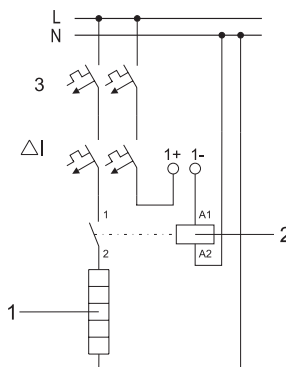
Индикаторы
Светодиоды на передней панели
Status Net al. Pow. Состояние вывода



Клеммный блок	клемма	описание
A1	1+	нагрузка/реле +
	1-	нагрузка/реле -
A2	2+	нагрузка/реле +
	2-	нагрузка/реле -
A3	3+	нагрузка/реле +
	3-	нагрузка/реле -
A4	4+	нагрузка/реле +
	4-	нагрузка/реле -
A5	5-	нагрузка/реле -
	5+	нагрузка/реле +
A6	6-	нагрузка/реле -
	6+	нагрузка/реле +
A7	7-	нагрузка/реле -
	7+	нагрузка/реле +
A8	8-	нагрузка/реле -
	8+	нагрузка/реле +

Клеммный блок	клемма	описание
B1	1+	нагрузка/реле +
	1-	нагрузка/реле -
B2	2+	нагрузка/реле +
	2-	нагрузка/реле -
B3	3+	нагрузка/реле +
	3-	нагрузка/реле -
B4	4+	нагрузка/реле +
	4-	нагрузка/реле -
B5	5-	нагрузка/реле -
	5+	нагрузка/реле +
B6	6-	нагрузка/реле -
	6+	нагрузка/реле +
B7	7-	нагрузка/реле -
	7+	нагрузка/реле +
B8	8-	нагрузка/реле -
	8+	нагрузка/реле +

Примеры подключений



- 1 Греющий кабель
- 2 Силовой контактор, от 0,5 до AC 15 , 250 В
- 3 Силовой выключатель, характеристика С



Артикул для заказа

Удаленный модуль ввода/вывода MPC^{net} 8DO

17-8851-0016

Удаленный модуль ввода/вывода MPC^{net} 16DO

17-8851-0017

Мы оставляем за собой право на технические изменения.



MPC^{net} 8DI/16DI

Преимущества

- До 16 вводов
- Гальваническая изоляция между вводами и системой
- Контроль предохранительных температурных ограничителей
- Контроль защитных переключателей тока утечки, контакторов и т.д.

Описание

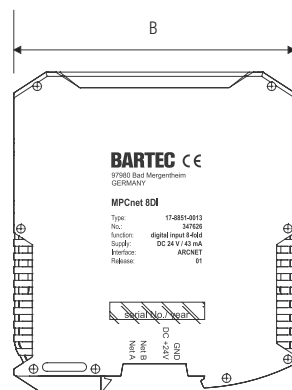
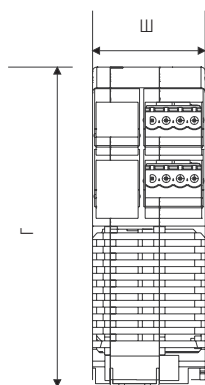
Модули цифрового ввода 8DI и 16DI регистрируют и контролируют различные сигналы. Вводы безпотенциальны, то есть для передачи сигнала требуются равнопотенциальные контакты.

Они питаются и управляются через контроллер МС32.

Внутреннее, гальванически разделенное соединение шин осуществляется через простое совместное подключение модулей. Светодиоды отображают статусные сообщения и сообщения о состоянии для каждого канала.

Смотрите инструкции по установке в описании системы.

Размеры (в мм)



	Ш	В	Г
8 DI	41,0	110	114,5
16 DI	63,5	110	114,5

Технические характеристики

Материал корпуса
Полиамид ПА

Класс защиты (EN 60529)
IP 20

Электрические подключения
Штекерный винтовой вывод, 3-полюсной
Размер зажима от 0,2 до 2,5 мм²
пронумерована

Монтаж на несущую шину
TH 35-15 DIN EN 60715 (металл)

Размеры (Ш x В x Г)
8DI 41,0 мм x 100 мм x 114,5 мм
16DI 63,5 мм x 100 мм x 114,5 мм

Масса
8DI 220 г
16DI 304 г

Температура хранения и транспортировки
от -40 °С до +70 °С

Рабочая температура
от -40 °С до +60 °С

Степень загрязнения
2

Электрические характеристики

Количество каналов
8DI 8 вводов
16DI 16 вводов
каждый для подключения равнопотенциальных вспомогательных контактов переключателей тока утечки, контакторов, ограничителей, кнопок и т.д.

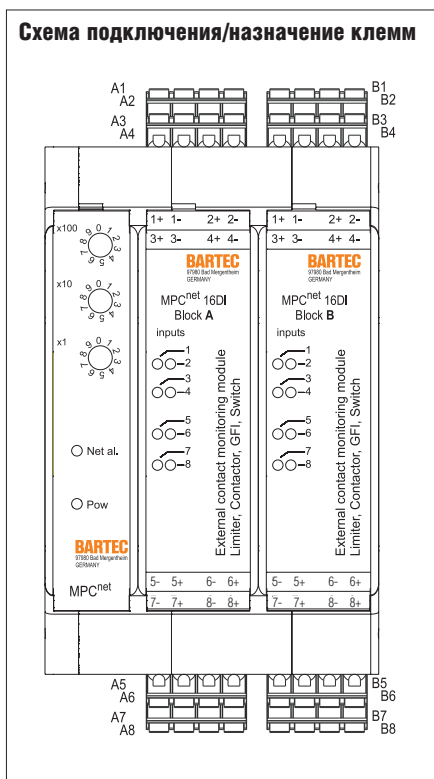
Входящая нагрузка
AC/DC 22 до 280 V, CAT II

Гальваническая развязка
между вводами и внутренней шиной

Источник питания
24 В постоянного тока через внутреннюю шину

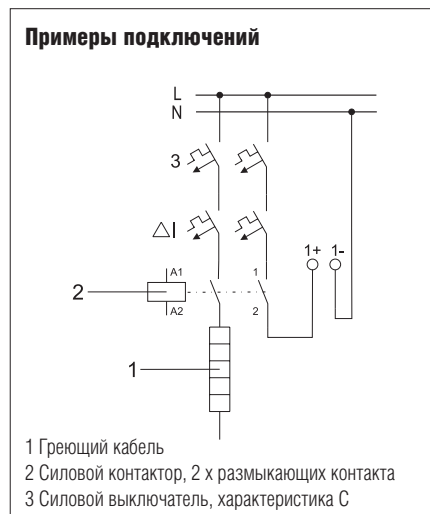
Потребление тока
8DI 43 мА
16DI 65 мА

Индикаторы
Светодиоды на передней панели:
Status Net al. Pow. Входной статус



Клеммный блок	клемма	описание
A1	1+	L/сигнал +
	1-	N/сигнал -
A2	2+	L/сигнал +
	2-	N/сигнал -
A3	3+	L/сигнал +
	3-	N/сигнал -
A4	4+	L/сигнал +
	4-	N/сигнал -
A5	5-	L/сигнал -
	5+	N/сигнал +
A6	6-	L/сигнал -
	6+	N/сигнал +
A7	7-	L/сигнал -
	7+	N/сигнал +
A8	8-	L/сигнал -
	8+	N/сигнал +

Клеммный блок	клемма	описание
B1	1+	L/сигнал +
	1-	N/сигнал -
B2	2+	L/сигнал +
	2-	N/сигнал -
B3	3+	L/сигнал +
	3-	N/сигнал -
B4	4+	L/сигнал +
	4-	N/сигнал -
B5	5-	L/сигнал -
	5+	N/сигнал +
B6	6-	L/сигнал -
	6+	N/сигнал +
B7	7-	L/сигнал -
	7+	N/сигнал +
B8	8-	L/сигнал -
	8+	N/сигнал +



➔ **Артикул для заказа**
Удаленный модуль
ввода/вывода MPC^{net} 8DI
17-8851-0013

Удаленный модуль
ввода/вывода MPC^{net} 16DI
17-8851-0014

Мы оставляем за собой право на технические изменения.



MPC^{net} 8CI/16CI

Преимущества

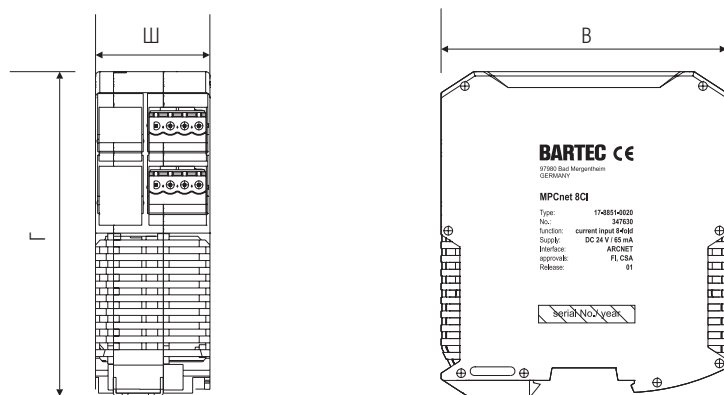
- До 16 вводов
- Измерение тока нагрузки или утечки до 100 А
- Гальваническая изоляция между вводами и системой
- Контроль работы до трех фаз

Описание

Модули для измерения тока 8CI и 16CI измеряют токи нагрузки и утечки в комплекте с измерительными преобразователями LoaC и LeaC. На каждой греющей секции можно контролировать до трех фаз, а также суммарный ток. Назначение и конфигурация отдельных вводов осуществляется с помощью программного обеспечения MPC^{net} ProcessDesigner или с помощью сенсорной панели.

Модули питаются и управляются через контроллер MC32. Соединение шин с гальванической изоляцией в единую систему осуществляется путем соединения модулей. Смотрите инструкции по установке в описании системы.

Размеры (в мм)



	Ш	В	Г
8 CI	41,0	110	114,5
16 CI	63,5	110	114,5

Технические характеристики

Материал корпуса
Полиамид ПА

Класс защиты (EN 60529)
IP 20

Электрические подключения
Штекерный винтовой вывод, 3-полюсной
Размер зажима от 0,2 до 2,5 мм²
пронумерована

Монтаж на несущую шину
TH 35-15 DIN EN 60715 (металл)

Размеры (Ш x В x Г)
8CI 41,0 мм x 110 мм x 114,5 мм
16CI 63,5 мм x 110 мм x 114,5 мм

Масса
8CI 274 г
16CI 398 г

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

Рабочая температура
от 0 °C до +60 °C

Степень загрязнения
2

Электрические характеристики

Количество каналов
8CI 8 вводов
16CI 16 вводов
каждый для измерительного преобразователя LoaC и LeaC

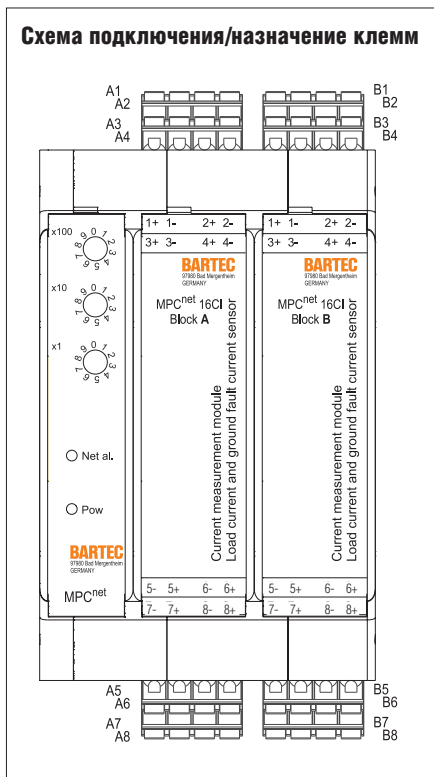
Диапазон измерений
LoaC от 0 до 70 А
LeaC от 0 до 700 мА

Гальваническая развязка
между вводами и внутренней шиной

Источник питания
24 В постоянного тока через внутреннюю шину

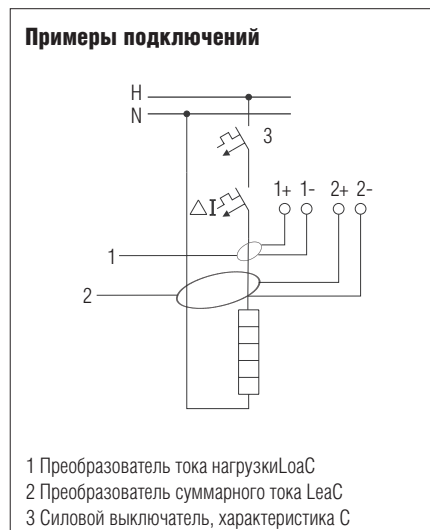
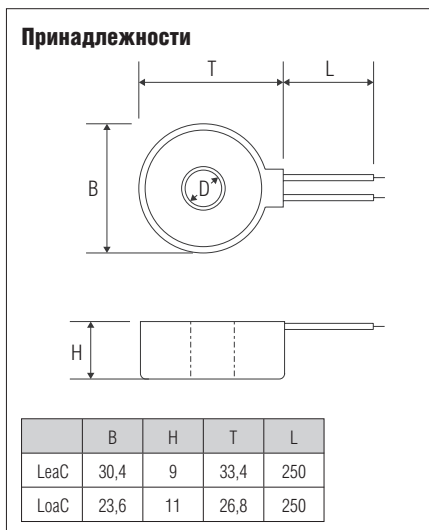
Потребление тока
8CI 91 мА
16CI 117 мА

Индикаторы
Светодиоды на передней панели:
Status Net al. Pow.



Клеммный блок	клемма	описание
A1	1+	Преобразователь тока +
	1-	Преобразователь тока -
A2	2+	Преобразователь тока +
	2-	Преобразователь тока -
A3	3+	Преобразователь тока +
	3-	Преобразователь тока -
A4	4+	Преобразователь тока +
	4-	Преобразователь тока -
A5	5-	Преобразователь тока -
	5+	Преобразователь тока +
A6	6-	Преобразователь тока -
	6+	Преобразователь тока +
A7	7-	Преобразователь тока -
	7+	Преобразователь тока +
A8	8-	Преобразователь тока -
	8+	Преобразователь тока +

Клеммный блок	клемма	описание
B1	1+	Преобразователь тока +
	1-	Преобразователь тока -
B2	2+	Преобразователь тока +
	2-	Преобразователь тока -
B3	3+	Преобразователь тока +
	3-	Преобразователь тока -
B4	4+	Преобразователь тока +
	4-	Преобразователь тока -
B5	5-	Преобразователь тока -
	5+	Преобразователь тока +
B6	6-	Преобразователь тока -
	6+	Преобразователь тока +
B7	7-	Преобразователь тока -
	7+	Преобразователь тока +
B8	8-	Преобразователь тока -
	8+	Преобразователь тока +



- 1 Преобразователь тока нагрузкиLoaC
- 2 Преобразователь суммарного тока LeaC
- 3 Силовой выключатель, характеристика C

➔ Артикул для заказа
Удаленный модуль ввода/вывода MPC^{net} 8CI
17-8851-0020
Удаленный модуль ввода/вывода MPC^{net} 16CI
17-8851-0021

Принадлежности
Преобразователь тока нагрузки MPC^{net} LoaC
17-8851-0023
Преобразователь суммарного тока MPC^{net} LeaC
17-8851-0024

Мы оставляем за собой право на технические изменения.



MPC^{net} TM04/TS04

Преимущества

- Интеграция модулей мощности TR16, TR36 и TR38 в MPC^{net}
- До 4 модулей питания для каждого коммуникационного модуля
- Легкое расширение путем добавления других модулей

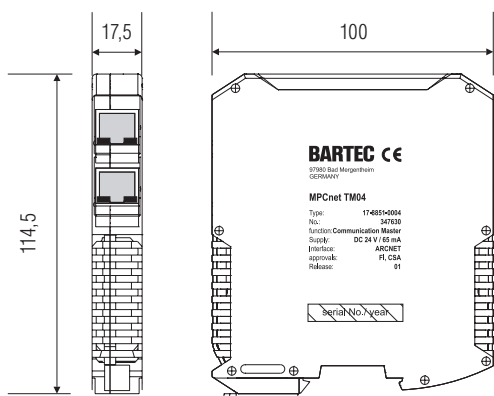
Описание

Силовые модули TR16, TR26 и TR38 подключаются с помощью коммуникационных модулей TM04 и TS04 в архитектуру сети MPC^{net}. К каждому коммуникационному модулю можно подключить до 4 силовых модуля.

Коммуникация между отдельными силовыми модулями и контроллером MC32 осуществляется через мастер-модуль TM04. Добавляя дополнительные коммуникационные модули TS04 в шину можно увеличить количество подключаемых силовых модулей до 32.

Смотрите инструкции по установке в описании системы.

Размеры (в мм)



Технические характеристики

Материал корпуса

Полиамид ПА

Класс защиты (EN 60529)

IP 20

Электрические подключения

Разъем RJ-45, RS-485

Монтаж на несущую шину

TH 35-15 DIN EN 60715 (металл)

Размеры (Ш x В x Г)

17,5 мм x 100 мм x 114,5 мм

Масса

148 г

Температура хранения и транспортировки

от -40 °C до +70 °C

Рабочая температура

от -40 °C до +60 °C

Уровень загрязнения

2

Электрические характеристики

Общее количество коммуникационных модулей

8 модулей

Общее количество силовых модулей

32 модуля

Подключение силовых модулей

через 8-контактный разъем RJ-45

Подключение модулей TS04 и TM04

через разъем шины к монтажной шине

Источник питания

24 В постоянного тока через внутреннюю шину

Потребление тока

65 мА

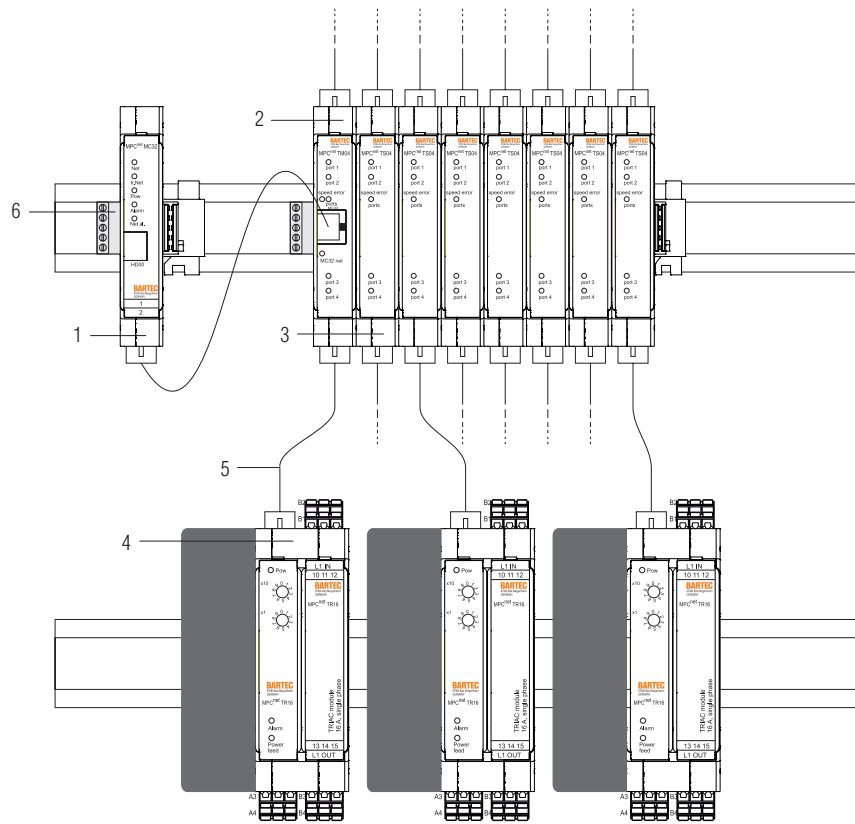
Индикаторы

Светодиоды на передней панели:

TM04: статус порта, ошибка, ошибка-MC32

TS04: статус порта, ошибка

Пример подключений



- 1 Контроллер MC32
- 2 Модуль главного устройства TM04
- 3 Модуль вторичного устройства TS04
- 4 Силовой модуль TR16/36/38
- 5 Кабель Ethernet
- 6 Шинный соединитель



Артикул для заказа

**MPC^{net} коммуникационный модуль - ведущее устройство
17-8851-0004**

**MPC^{net} коммуникационный модуль - ведомое устройство
17-8851-0005**

Мы оставляем за собой право на технические изменения.



MPC^{net} TR16/TR36

Преимущества

- Контроль температуры и регулирование мощности в одном модуле
- Измерение тока нагрузки или утечки до 16 А
- 1 - и 3-фазное регулирование мощности
- Регистрация до двух температур

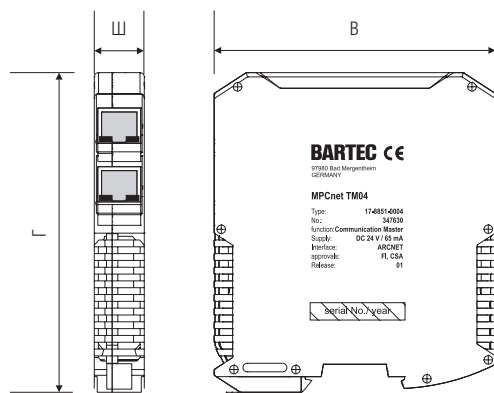
Описание

Силовые модули TR16 и TR36 совмещают в себе функции всех модулей ввода/вывода MPC^{net} в одном модуле. Каждый модуль имеет два ввода Pt100, а также и цифровые входы для контроля тока нагрузки и ограничитель. На каждой греющей секции можно плавно регулировать мощность от 10 до 100 %, до трех фаз. При этом контролируется ток нагрузки и суммарный ток.

Эксплуатация и обслуживание модулей осуществляется с помощью контроллера силового модуля TM04 или TS04. Эталонное значение устанавливается с помощью контроллера MC32.

Внутренняя, изолированная шина достигается путем простого подключения модулей с помощью разъема RJ-45.

Размеры (в мм)



	Ш	В	Г
TR16	62,5	110	114,5
TR36	126	110	114,5

Технические характеристики

Материал корпуса

Полиамид ПА

Класс защиты (EN 60529)

IP 20

Электрические подключения

Штекерный винтовой вывод, 3-полюсной
 Размер зажима от 0,2 до 2,5 мм²
 пронумерована Разъем RJ-45, RS485

Монтаж на несущую шину

TH 35-15 DIN EN 60715 (металл)

Размеры (Ш x В x Г)

TR16 62,5 мм x 114,5 мм x 110 мм
 TR36 126 мм x 110 мм x 114,5 мм

Масса

TR16 410 г
 TR36 775 г

Температура хранения и транспортировки

от -30 °C до +70 °C

Рабочая температура

от 0 °C до +45 °C

Степень загрязнения

2

Электрические характеристики

Количество каналов

TR16 1 x L (1-фазный)
 TR36 1 x L1, L2 1 x L3
 на каждом переменный ток 230 В/16 А

Входы

2 x Pt100 (регулятор и ограничитель)
 2 x цифровых ввода
 (контроль тока утечки и ограничителя)
 Ввод нагрузки L1, L2, L3 и N

Гальваническое разделение

между вводами и внутренней шиной

Источник питания

24 В постоянного тока через кабели
 RJ45, RS485

Потребление тока

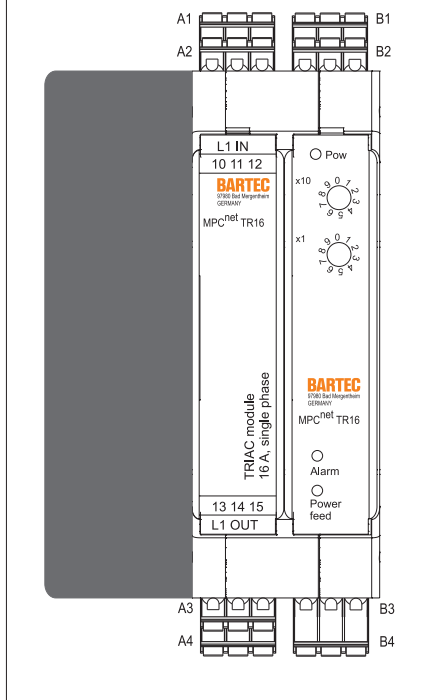
TR16 91 мА
 TR36 91 мА

Индикаторы

Светодиоды на передней панели:
 Статус, сетевой аварийный сигнал, мощность



Схема подключения/назначение клемм



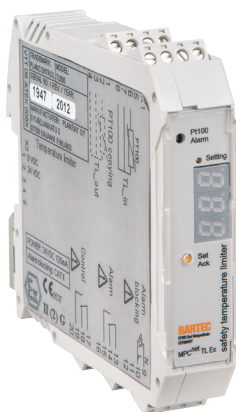
Клеммный блок	клемма	описание	Клеммный блок	клемма	описание
A1 (C1/D1 в TR36)	L1 (2/3) IN	питание L	B1 (TC)	1	питание +
	L1 (2/3) IN	питание L		2	сигнал
	L1 (2/3) IN	питание L		3	питание -
A2	10	N	B2 (TL)	4	питание +
	11	питание +		5	сигнал
	12	не используется		6	питание -
A3	13	контроль ограничителя	B3	RJ45	подключение TM04
	14	контроль ограничителя			
	15	контроль ограничителя			
A4 (C4/D4 в TR36)	L1 (2/3) OUT	отопительный трубопровод L	B4	7	подключение тока утечки
	L1 (2/3) OUT	отопительный трубопровод L		8	подключение тока утечки
	L1 (2/3) OUT	отопительный трубопровод L		9	не используется

➔ **Артикул для заказа**

**Силовой модуль MPC^{net} TR16
17-8851-0006**

**Силовой модуль MPC^{net} TR36
17-8851-0007**

Мы оставляем за собой право на технические изменения.



MPC^{net} ограничитель температуры TL Ex

Преимущества

- Допуск ATEX
- Оптимизирован для применения в системах обогрева (с сервисным входом)
- Контроль ошибок
- Используется в сочетании с Pt 100Ex для контроля температуры взрывозащищенных греющих секций

Описание

Ограничитель температуры TL Ex является составной частью системы MPC^{net} и используется для контроля греющих секций. Прибор следует устанавливать во взрывобезопасной области. При этом греющие секции могут устанавливаться в как в обычной так и в во взрывоопасной зоне.

Принцип работы

Если температура на датчике Pt100 превышает настроенное значение ограничения, ограничитель TL Ex прерывает силовой выход. Одновременно срабатывает плавающий сигнальный контакт. Состояние сигнального контакта регистрируется и обрабатывается через цифровые входы модулей 8DI и 16DI, а также цифровой вход силовых модулей TR16, TR36 и TR38 в MPCnet.

После понижения температуры на 2 К ниже точки отключения или после устранения ошибки ограничитель можно вновь ввести в эксплуатацию при помощи кнопки сброса на приборе.

Ограничитель температуры TL Ex может передавать MPC^{net} зафиксированную на измерительном входе температуру посредством встроенного повторителя фактического значения. В результате значение температуры на ограничителе может анализироваться системой управления. В целях обслуживания греющей секции, напр., для продувки паром, можно заблокировать функцию ограничителя через цифровой вход.

Конструкция

Ограничитель температуры TL Ex встроен в герметичный защелкивающийся корпус для несущих шин TS35. Реле сигнала тревоги и реле ограничения исполнены как переключающие контакты. Постоянное напряжение 24 В подается через DIN-шину с нижней стороны. Электрическое подключение осуществляется посредством винтовых клемм с корпусом для лифт-зажимов, обеспечивающих безопасное и щадящее для проводов соединение.

Взрывозащита

Маркировка
 II (2)G [Ex e]

Сертификация
 VTT 13 ATEX 043X

Технические характеристики

Материал корпуса
 полиамид PA

Степень защиты (EN 60529)
 IP 20

Электрические подключения
 Штекерный винтовой вывод, 3-полюсной
 Размер зажима от 0,2 до 2,5 мм²

Крепление на несущую шину
 TH 35-15 DIN EN 60715 (металл)

Размеры (Ш x В x Г)
 22,5 мм x 100 мм x 114,5 мм

Масса
 156 г

Температура хранения и транспортировки
 от -40 °C до +70 °C

Рабочая температура
 от -20 °C до +40 °C

Степень загрязнения
 2

Уровень безопасности
 УПБ 1

Электрические характеристики

Напряжение
 DC 24 В

Потребляемый ток
 105 мА, макс. 2,7 Вт

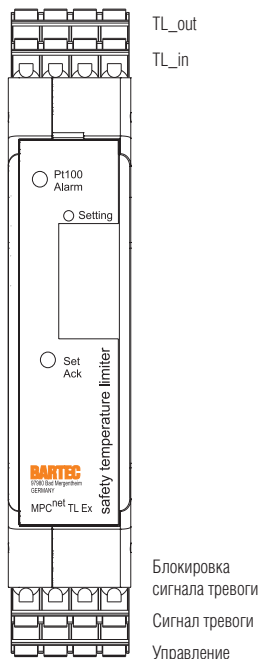
Ввод
 Температура: 3-проводное устройство Pt100
 Подавление ошибок: AC 70 до 230 В

Допустимая нагрузка на контакты
 прямое переключение: 8 А - AC 1, 250 В
 через силовой контактор: 0,7 А - AC 15, 250 В

Измерение
 Точность: +/-1°C
 Диапазон измерения: -50 °C до +600 °C
 Гистерезис: < 2 К

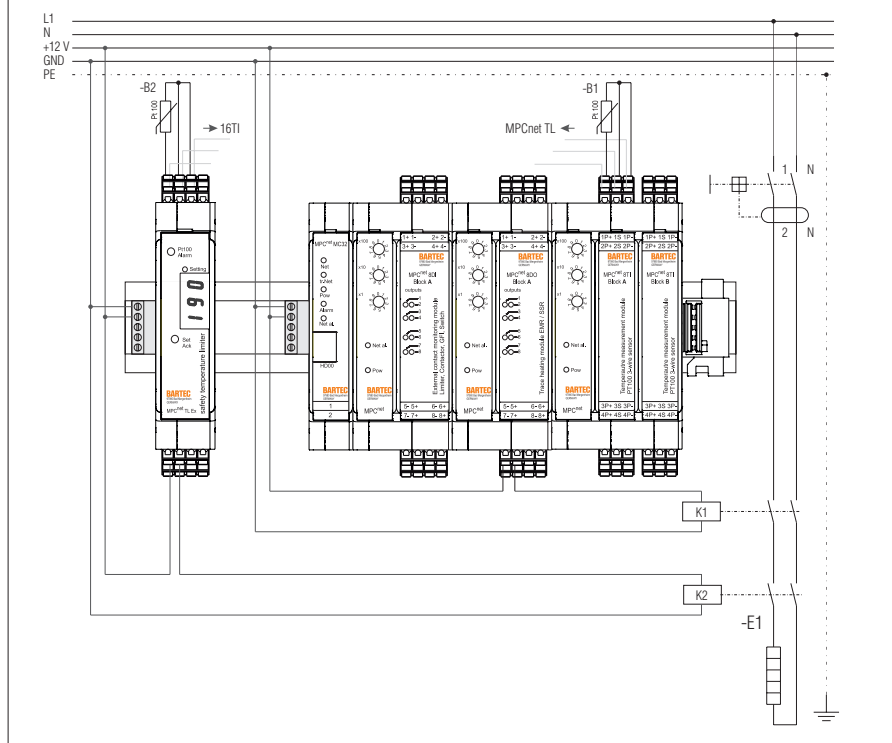


Распределение клемм



Клеммный блок	Клемма	Описание
TL_out	1	не присвоено
	2	Питание +
	3	Сигнал
	4	Питание -
TL_in	5	не присвоено
	6	Питание +
	7	Сигнал
	8	Питание -
Блокировка сигнала тревоги	9	N/Сигнал
	10	L/Сигнал
	11	не присвоено
	12	не присвоено
Сигнал тревоги	13	Подключение в центре
	14	Замыкающий контакт
	15	Размыкающий контакт
	16	не присвоено
Управление	17	Подключение в центре
	18	Замыкающий контакт
	19	Размыкающий контакт
	20	не присвоено

Схема подключения



➔ Номер для заказа MPC^{net} TL Ex 17-8851-0030/0000
Мы оставляем за собой право на технические изменения.



MPC II Многоканальная система управления

MPC II Standard

- Отличный компактный контроллер по привлекательной цене

MPC II Komfort

- Компактный контроллер для управления сложными системами обогрева

MPC II Professional

- Комплексное решение в высококачественном исполнении

Описание

Новая система управления MPC II представляет собой многоканальный двухточечный контроллер для электрического обогрева. Контроллер характеризуется высокой экономичностью. Одно устройство безопасно и надежно контролирует до 24 греющих секций.

Система MPC II подходит для создания компактных решений коммутаторных шкафов и может быть интегрирована в существующие системы управления. Для разных назначений и задач MPC II поставляется в трех различных вариантах.

Структура

Установка MPC II осуществляется непосредственно в переднюю панель корпуса. Преимущество заключается в комфортном и безопасном просмотре текущих значений и состояний на большом ЖК-дисплее. Отображаемая информация может выводиться в индивидуальном порядке.

В зависимости от версии на MPC II установлено до 24 статусных и аварийных светодиодных индикатора, а также 8 отдельных светодиодных индикаторов состояния для релейных выводов.

Подключение датчиков температуры, а также преобразователя тока и напряжения расположены на задней панели прибора. Греющие секции включаются через внешние электромеханические реле или полупроводниковые реле. Подключение всех соединений осуществляется через предварительно смонтированный кабель, который входит в комплект поставки.

Параметры задаются локально через интуитивно понятное меню пользователя или с помощью ПК. Возможно удаленное конфигурирование через интерфейс RS485.

Назначение

Значение, запрограммированные на устройстве, постоянно сравниваются с измеренными значениями температуры в греющей секции.

Преимущества

- Экономичность
Устройство может контролировать до 24 контуров отопления
- Простая интеграция в существующую систему управления
- Максимальная надежность благодаря постоянному контролю токов нагрузки и утечки
- Простота программирования с помощью ПК/ПО через Ethernet

В случае отклонений внешние реле включаются соответствующим образом. Отклонение температуры составляет макс. 1 К. При понижении температуры ниже или выше заданного предельного значения срабатывает сигнализация. Также предупредительное сообщение отображается на светодиодном дисплее.

Возможность контроля тока нагрузки и утечки, а также мощности нагрева.

Технические характеристики

Диапазон рабочих температур
от 0 °C до +55 °C

Размеры (ш x в x г)
72 мм x 144 мм x 250 мм

Монтаж
Передняя панель (вырез 68,5 мм x 137 мм)

Класс защиты
IP 54/EN 60529

Вес
1 кг

Подключение
Предварительно собранный соединительный кабель для подключения контакторов, датчик температуры и преобразователь 0,5 мм²

Материал корпуса
Алюминий, черный анодированный

Электрические данные

Регулировочная характеристика
Две точки (вкл/выкл)

Номинальное напряжение
от AC 90 В до 260 В
50/60 Гц
AC/DC 24 В

Потребляемая мощность
макс. 10 VA



MPC II Standard

Преимущества

- Экономичное решение для макс. 8 греющих секций
- Вводы для измерения температуры имеют предустановки
- Легкий старт
немедленный ввод в эксплуатацию после ввода заданных значений

Описание

MPC II Standard является идеальным решением для небольших коммутаторных шкафов и может контролировать до 8 греющих секций

Вводы полностью предустановлены и зафиксированы для каждого конкретного вывода.

Благодаря функции легкого старта ввод в эксплуатацию может быть выполнен сразу после ввода заданных и аварийных значений температуры.

Кроме того, вводы и выходы могут быть запрограммированы с помощью четкого и удобного интерфейса меню на месте.

Технические характеристики

Вводы

8 вводов для сенсоров, предварительно сконфигурированы для Pt100, возможно перепрограммирование от 0 до 5 В, от 1 до 5 В, 4 до 20 мА

Входное сопротивление

1 МΩ

Измерительный ток (Pt100)

1 мА

Диапазон измерений

от -199,9 °C до 850 °C для Pt100
от -1999 до +9999 для расчетных единиц для измерения тока и напряжения

Точность измерения

± 0,1 % диапазона показаний ± 1 цифра

Выходы

24 дискретных вывода для управления реле (Контакты с интегрированным варистором/SSR) DC 24 В, 100 мА

Интерфейс

RS485 (визуально разделенный)

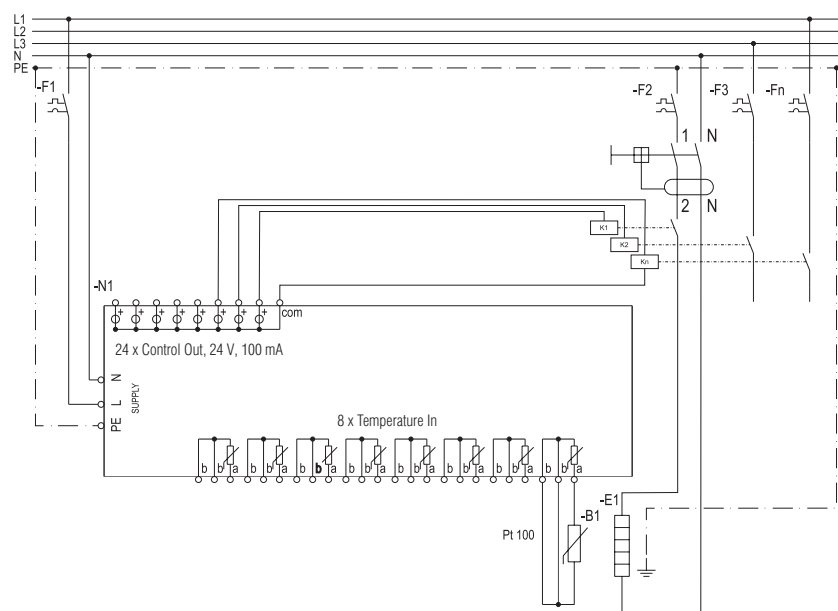
Протокол связи

Modbus RTU

Скорость

1200 до 38400 на канал

Электромонтажная схема MPC II Standard



K1 = Защита для управления нагревательного контура 1
K2 = Защита для управления нагревательного контура 2
Kn = Защита для управления нагревательного контура n
F1, F2, Fn = Автоматический выключатель для регулятора, нагревательного контура и т.д.
B1 = Pt100 для нагревательного контура 1

Таблица для подбора

Питающее напряжение	Код
AC от 100 до 240 В	7
AC/DC 24 В	2

➔ Артикул для заказа в комплекте 17-8841-13 0/0200

Пожалуйста, укажите код.
Возможны технические изменения.



MPC II Komfort

Преимущества

- Экономичное решение для макс. 16 греющих секций
- Входы для измерения температуры и контроля значений тока имеют предустановки
- интерфейс RS485 для интеграции в систему управления технологическими процессами
- Легкий старт: по три измерительных ввода назначены на определенные выходы, ввод в эксплуатацию сразу после установки заданных значений

Описание

MPC II Komfort выполнен в виде решения начального уровня для управления температурой для компактных решений обогрева, имеющих в составе до 16 греющих секций.

При этом вводы предустановлены для эксплуатации и контроля величины тока 5 греющих секций, или же все вводы могут быть запрограммированы исключительно для измерения температуры.

Кроме того, входы и выходы могут быть запрограммированы с помощью четкого и удобного интерфейса меню на месте.

Технические характеристики

Вводы

16 вводов для сенсоров, предварительно сконфигурированы для Pt100, возможно перепрограммирование от 0 до 5 В, от 1 до 5 В, 4 до 20 мА

Входное сопротивление

1 МΩ

Измерительный ток (Pt100)

1 мА

Диапазон измерений

от -199,9 °C до 850 °C для Pt100
от -1999 до +9999 для расчетных единиц для измерения тока и напряжения

Точность измерения

± 0,1 % диапазона показаний ± 1 цифра

Выходы

24 дискретных выхода для управления реле (Контакторы с интегрированным варистором/SSR) DC 24 В, 100 мА

8 релейных выходов
Размыкающий контакт для сигнала тревоги, (2 - AC 1, 230 В)

Интерфейс

485 (оптически изолированный)

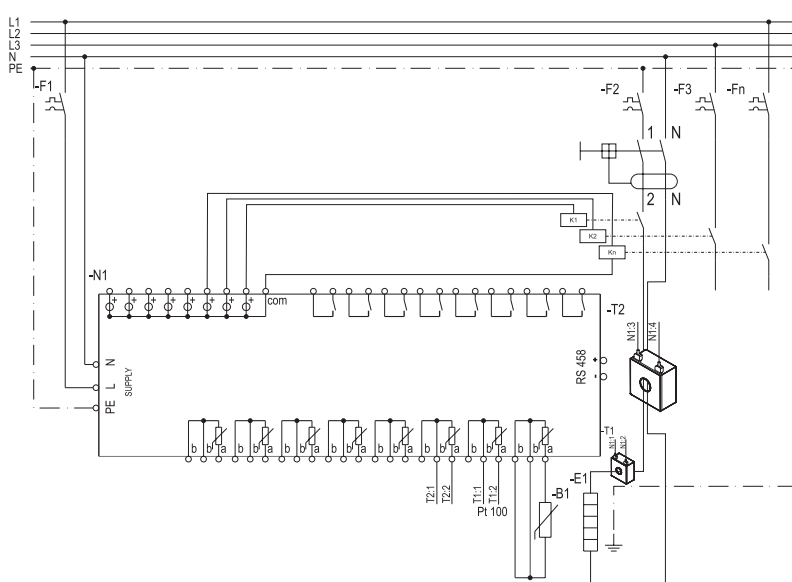
Коммуникационный протокол

Modbus RTU

Скорость

от 1200 до 38400 бод

Электромонтажная схема MPC II Komfort



K1 = Защита для управления нагревательного контура 1
K2 = Защита для управления нагревательного контура 2
Kn = Защита для управления нагревательного контура n
F1, F2, Fn = Автоматический выключатель для регулятора, нагревательного контура и т.д.
B1 = Pt100 для нагревательного контура 1

Таблица для подбора

Питающее напряжение	Код
AC от 100 до 240 В	7
AC/DC 24 В	2

➔ **17-8841-23** **1/0400**
Артикул для заказа в комплекте
Пожалуйста, укажите код.
Возможны технические изменения.



MPC II Professional

Преимущества

- Экономичное решение для макс. 24 греющих секций
- Входы для измерения температуры и контроля значений тока имеют предустановки
- Легкий старт: по три измерительных ввода назначены на определенные выводы, ввод в эксплуатацию сразу после установки заданных значений

Описание

MPC II Professional завершает линейку как максимальная конфигурация серии MPC II. Прибор предварительно настроен для управления 8 греющими секциями, но путем перепрограммирования вводов для контроля температуры может быть настроен для контроля до 24 греющих секций.

В качестве альтернативы для программирования на месте MPC II Professional оборудован интерфейсом Ethernet и может быть запрограммирован непосредственно с помощью программного обеспечения. Возможна простая интеграция в систему контроля технологических процессов с помощью интерфейса RS485.

В дополнение к светодиодной индикации статусные сообщения и сообщения об ошибках могут отображаться на дополнительных релейных выводах.

Технические характеристики

Вводы

16 вводов для сенсоров, предварительно сконфигурированы для Pt100, возможно перепрограммирование от 0 до 5 В, от 1 до 5 В, 4 до 20 мА

Входное сопротивление

1 МΩ

Измерительный ток (Pt100)

1 мА

Диапазон измерений

от -199,9 °C до 850 °C для Pt100
от -1999 до +9999 для расчетных единиц для измерения тока и напряжения

Точность измерения

± 0,1 % диапазона показаний ± 1 цифра

Выводы

24 дискретных вывода для управления реле (Контакты с интегрированным варистором/SSR) DC 24 В, 100 мА
8 размыкающих контактов релейных выводов, для сигнала тревоги, (2 - AC 1, 230 В)

Интерфейс

2 x RS485 (оптически изолированный)
1 x RJ45

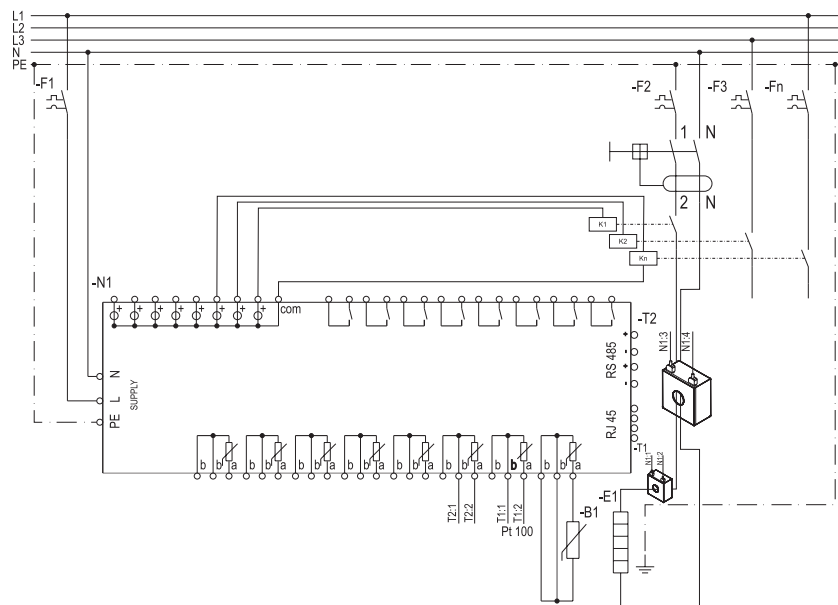
Коммуникационный протокол

Modbus RTU
Ethernet TCP/IP

Скорость

от 1200 до 19200 бод

Электромонтажная схема MPC II Professional

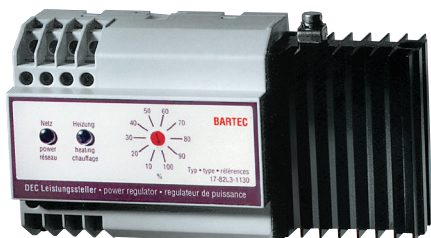


K1 = Защита для управления нагревательного контура 1
K2 = Защита для управления нагревательного контура 2
Kp = Защита для управления нагревательного контура p
F1, F2, Fn = Автоматический выключатель для регулятора, нагревательного контура и т.д.
B1 = Pt100 для нагревательного контура 1

Таблица для подбора

Питающее напряжение	Код
AC от 100 до 240 В	7
AC/DC 24 В	2

➔ **17-8845-33** **4/1400**
Артикул для заказа в комплекте
Пожалуйста, укажите код.
Возможны технические изменения.



DEC Цифровой регулятор мощности

Преимущества

- Управление переменным током AC 230 В
- Напряжение питания 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

Описание

Прибор DEC - это программируемый регулятор мощности. С его помощью идеально может быть подобрана выходная мощность от 10 % до 100 % с шагом 10 %. В сочетании с серией DPC, DTL III Ex и Pt100 Ex регулятор мощности DEC также используется для управления обогревом во взрывоопасных областях.

Конструкция

Корпус DEC может фиксироваться на DIN шине, что позволяет провести быстрый монтаж. Напряжение питания 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 %. Светодиод на передней панели показывает, есть ли на DEC питающее напряжение. Второй светодиод показывает, активен или неактивен выход DEC.

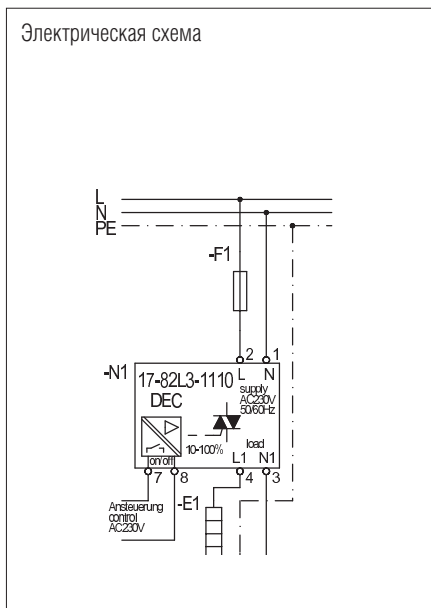
Функции

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 III, цифровой программируемый регулятор тип 17-8821-4.22/22303.00
- DTL III Ex, цифровой термоограничитель тип 17-8865-4.22/22003000
- Pt100 Ex, взрывозащищенный тип 27-71...-13.....

Электрическая схема



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

Перем. ток 230 В/50 Гц

Коммутационная способность

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

Регулирование

перем. ток AC 230 В

Регулируемая выходная мощность

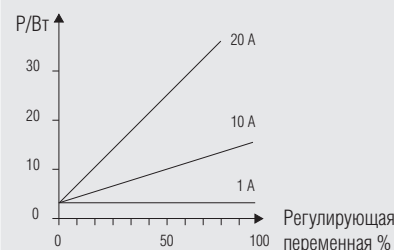
от 10 % до 100 % с шагом 10

Клеммы

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

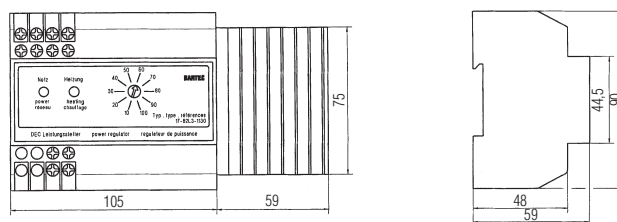
Потеря мощности

в зависимости от регулирующей переменной

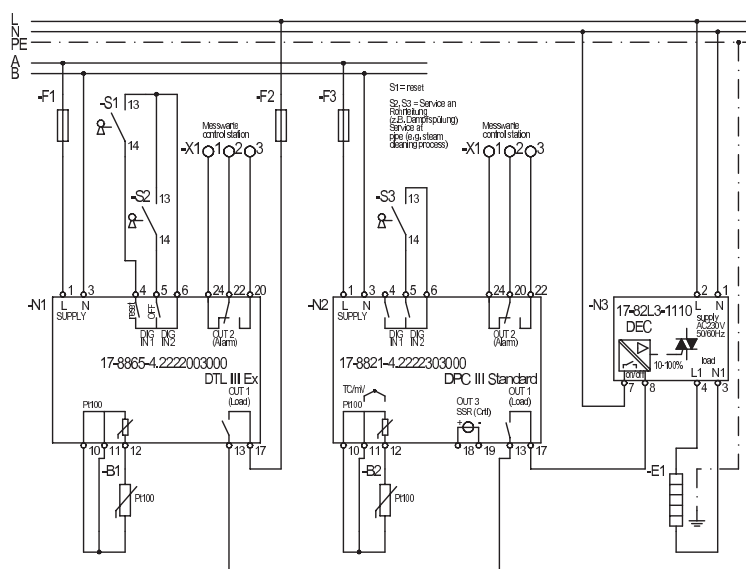




Размеры



Электрическая схема системы



➔ Номер для заказа
DEC Цифровой регулятор мощности
17-82L3-1110

Возможны технические изменения.

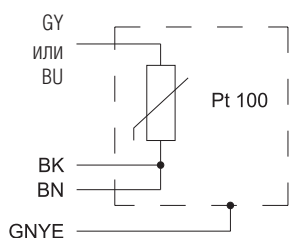


Pt100 Ex Резистивный термометр сопротивления

Преимущества

- Быстрое время срабатывания
- Небольшие размеры, компактная конструкция
- Большой температурный диапазон
- Гибкий кабель подключения

Электроподключение 3 провода



Описание

Резистивный термометр Pt 100 разработан специально для применения во взрывоопасных условиях. Он имеет исполнение Ex 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.

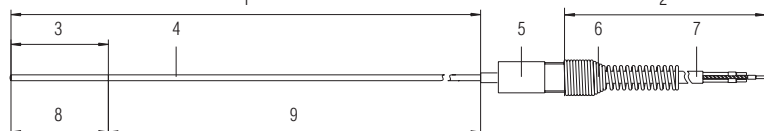
Конструкция

Резистивный термометр изготовлен из пластиковой трубки толщиной 3 мм различных длин, заполненной окисью магния. Гибкая часть термометра сопротивления начинается с 50 мм. Через вводную часть осуществляется соединение с гибким питающим проводом.

Функции

Металл повышает электрическое сопротивление при повышении температуры. Применяемая платина в резистивном термометре при 0 °C имеет сопротивление 100 Ω. Данное свойство используется в этих приборах, чтобы получить модель температуры. Изменение сопротивления Pt 100 преобразуется регулятором в температурное значение, которое выводится на контрольную панель.

Structure



1 NL-20	4 Провод с оболочкой	7 Соединительный провод
2 AL	5 Вводной сальник	8 жестк.
3 Длина 50 мм	6 Защита от перегиба	9 гибк.

Взрывозащита

Маркировка

- Ex II 2G Ex mb II T6
- Ex II 2D Ex mb D 21 T80 °C

Сертификаты испытаний

PTB 03 ATEX 2152 X

Технические характеристики

Чувствительный элемент

трехпроводная схема

Диапазон измерений

от -50 °C до +600 °C или
от -200 °C до +600 °C
Допуски: Класс B (EN 60751)

Диапазон температуры окружающей среды

от -20 °C до +60 °C или
от -50 °C до +70 °C

Размеры

Диаметр сенсорной трубки	3 мм
Длина сенсора	280 мм (980 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 сигнала тока

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

Таблица для подбора

Диап. измер.	Диапазон температуры окружающей среды	Номинальная длина NL	Соединительный провод		➔ Номер для заказа
			AL Длина	Исполнение	
-50 °C до +600 °C	-20 °C до +60 °C	300 мм	2 м	Резина	27-7125-13330220
-50 °C до +600 °C	-20 °C до +60 °C	300 мм	5 м	Резина	27-7125-13330520
-200 °C до +600 °C	-20 °C до +60 °C	300 мм	2 м	Резина	27-7128-13330220
-50 °C до +600 °C	-50 °C до +70 °C	300 мм	2 м	Силикон	27-7125-13330250
-50 °C до +600 °C	-50 °C до +70 °C	300 мм	5 м	Силикон	27-7125-13330550
-200 °C до +600 °C	-50 °C до +70 °C	300 мм	2 м	Силикон	27-7128-13330250
-200 °C до +600 °C	-50 °C до +70 °C	1000 мм	2 м	Силикон	27-7128-13130250



Подсоединительная коробка для Pt100 Ex

Описание

С помощью соединительных коробок Pt100 Ex Вы можете соединить один или несколько термометров сопротивления Pt100 в двух- или трехпроводном исполнении с сигнальной линией.

Коробки оснащены соответствующими клеммами, а также необходимыми кабельными резьбовыми соединениями.

подсоединительные коробки алюминиевом исполнении можно получить на заказ.

Взрывозащита

Обозначение

- Ex II 2G Ex e ia IIC T6 или T5 Gb
- Ex II 2D Ex tb IIIC T80 °C, T95 °C Db

Сертификат испытаний

PTV 08 ATEX 1064
IECEx PTV 09.0009

Другие варианты доступны для:
США, Канада, Россия

Технические данные

Класс защиты по EN 60529

Уплотнение крышки IP 65

Винтовое соединение IP 67

для подсоединительного кабеля

Напряжение сети

макс. AC 60 В

Поперечное сечение подключения

2,5 мм²

Ударопрочность

7 Нм

Материал

Полиэфир армированный стекловолокном

Диапазон температуры окружающей среды

-20 °C до +40 °C T6

-20 °C до +55 °C T5

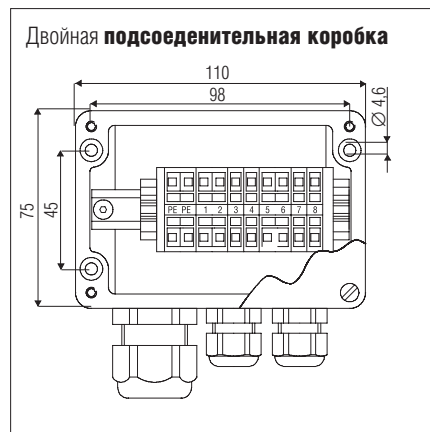
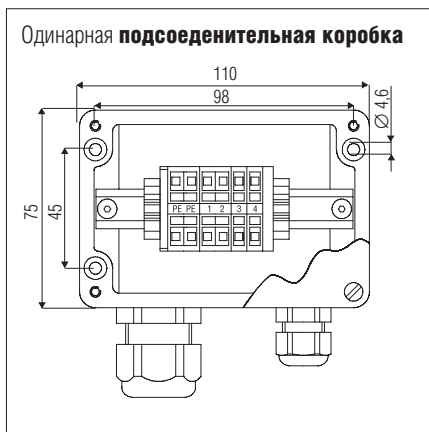


Таблица для подбора

Применение для Pt100 Ex	Корпус	Размеры мм	Резьбовое соединение кабеля		Клемм.соед. мм ²	Номер для заказа
			для сигнальной линии	Pt100		
Pt100, Ex e	одинарный	110 x 75 x 55	1 x M25 (Ø 7 до 17 мм)	1 x M16 (Ø 4 до 9 мм)	8 x 2,5; 4 x PE	07-5103-9024
	двойной	110 x 75 x 55	1 x M25 (Ø 7 до 17 мм)	2 x M16 (Ø 4 до 9 мм)	16 x 2,5; 4 x PE	07-5103-9025
Pt100, Ex i	одинарный	110 x 75 x 55	1 x M25 (Ø 7 до 17 мм)	1 x M16 (Ø 3 до 6 мм)	8 x 2,5	07-5107-9003
	двойной	110 x 75 x 55	1 x M25 (Ø 7 до 17 мм)	2 x M16 (Ø 3 до 6 мм)	16 x 2,5	07-5107-9004

Возможны технические изменения.



Pt100 M Резистивный термометр сопротивления

Преимущества

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

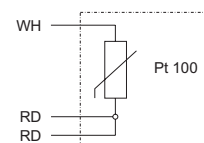
Описание

Для использования в невзрывоопасных условиях резистивный термометр Pt100 имеется в промышленном исполнении. Изготавливаются различные варианты в зависимости от температуры применения. Для различных диапазонов температуры можно выбрать различные варианты 3-проводной схемы подключения.

Конструкция

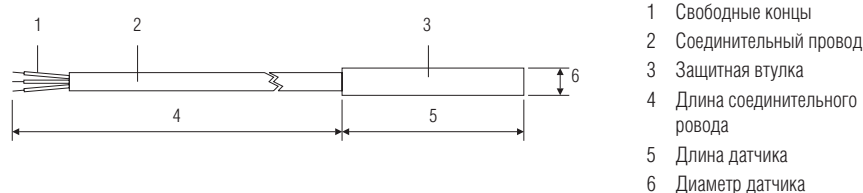
Сенсор Pt100 встроен в трубку из нержавеющей стали. Соединение осуществляется через термостойкий кабель интегрированный в трубку. Имеется три варианта исполнения в зависимости от температуры применения.

Электроподключение

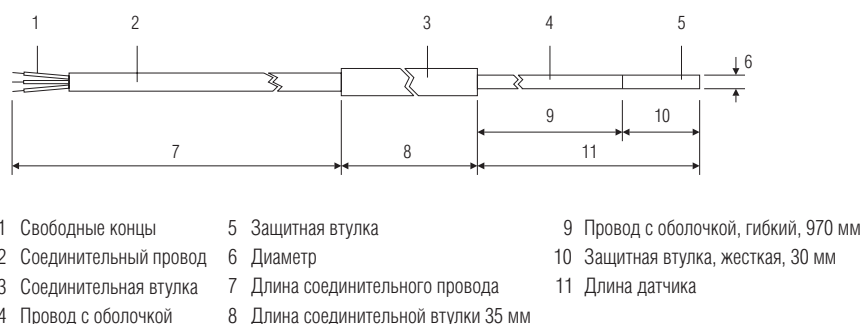


Компенсационная жила

Структура рисунка 1



Структура рисунка 2



Технические характеристики

Чувствительный элемент
трехпроводная схема

Диапазон измерений/Диапазон температуры окружающей среды
См. таблицу выбора

Допустимые погрешности измерения
Класс В согласно EN 60751

Размеры
См. таблицу выбора

Питающий провод
См. таблицу выбора

Вид защиты
См. таблицу выбора

Электрические параметры

Емкость (Силиконовый трубопровод)
≤ 50 pF/m

Индуктивность (Силиконовый трубопровод)
≤ 2 μH/m

Таблица для подбора

Диап. измер.	Датчик Длина	Соединительный провод				Класс защиты	Размеры	➔ Номер для заказа	
		Диаметр	Материал	Длина	Исполнение				
-50 °C до +200 °C	40 мм	6 мм	нерж. сталь	1,50 м	Силикон	-50 °C до +200 °C	IP 65	Рис. 1	03-9040-0006
-50 °C до +200 °C	40 мм	6 мм	нерж. сталь	5,00 м	Силикон	-50 °C до +200 °C	IP 65	Рис. 1	03-9040-0010
-50 °C до +400 °C	50 мм	6 мм	нерж. сталь	1,50 м	Оплетка из нерж стали	-50 °C до +400 °C	IP 40	Рис. 1	03-9040-0016
-50 °C до +500 °C	1000 мм	3 мм	нерж. сталь	1,50 м	Силикон	-50 °C до +200 °C	IP 54	Рис. 2	03-9040-0017



Подсоединительная коробка для Pt100 M

Технические данные

Класс защиты по EN 60529

Уплотнение крышки IP 65

Винтовое соединение IP 67

для подсоединительного кабеля

Напряжение сети

макс. AC 60 В

Поперечное сечение подключения

2,5 мм²

Ударопрочность

7 Нм

Материал

Полиэфир армированный стекловолокном

Диапазон температуры окружающей среды

-20 °C до +70 °C

Описание

С помощью полиэфирных подсоединительных коробок Вы можете соединить один или несколько резистивных термометров Pt100 M в двух- или трехпроводном исполнении с сигнальной линией.

Коробки оснащены соответствующими клеммами, а также необходимыми кабельными резьбовыми соединениями.

Подсоединительные коробки в алюминиевом исполнении можно получить на заказ.

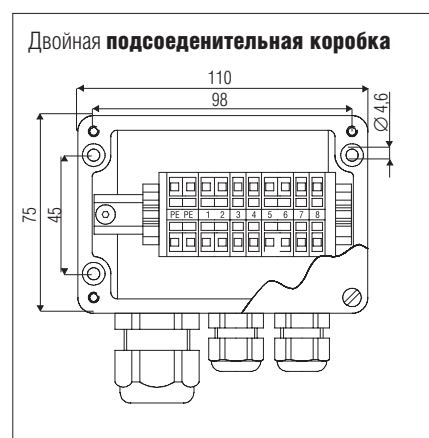
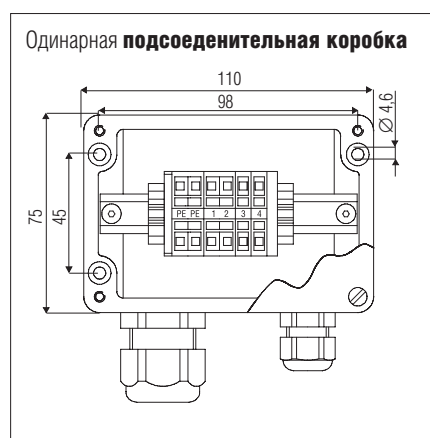


Таблица для подбора

Применение для	Корпус	Размеры мм	Резьбовое соединение кабеля		Клемм.соед. мм ²	➔ Номер для заказа
			для сигнальной линии	Pt100		
Pt100, устойчивый к среде	одинарный	110 x 75 x 55	1 x M25 (Ø 8 до 15 мм)	1 x M16 (Ø 2 до 6 мм)	8 x 2,5	07-5177-9082
	двойной	110 x 75 x 55	1 x M25 (Ø 8 до 15 мм)	2 x M16 (Ø 2 до 6 мм)	16 x 2,5	07-5177-9083

Возможны технические изменения.



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 60079-7.

Конструкция

Резистивное сопротивление герметично запаено в анодированный алюминиевый корпус. Концевые выводы с обеих сторон корпуса позволяют быстро подключить нагреватель.

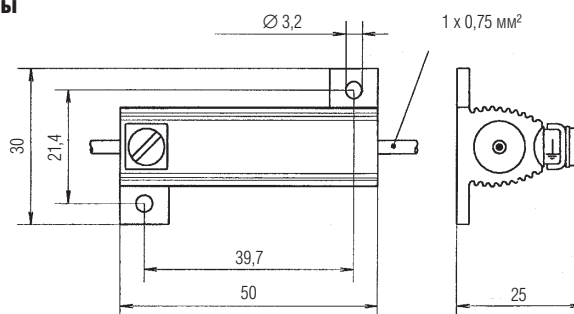
Для крепления нагревателя предусмотрены два отверстия $\varnothing 3,2$ мм. Так же производится нагреватель для применения вне взрывоопасной зоны сравнимый по размерам и мощности. Для этого исполнения не нужно дополнительное заземление.

Функции

Мининагреватель без термоограничителя может использоваться во взрывоопасных условиях при условии соблюдения требований по установке.

Крепление мининагревателя на металлический корпус может уменьшить поверхностную температуру.

Размеры





→ Взрывозащита

Ex тип взрывозащиты

⊕ II 2G Ex d IIC

Сертификат испытаний

PTB 00 ATEX 1124 U

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

Монтаж только во взрывозащищенный корпус согласно EN 60079-7

→ Технические данные

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, Ø 3,2 мм

Вес

~ 46 г

→ Номер для заказа

**Мининагреватель,
взрывозащищенный
27-2301/3806**

**Мининагреватель,
стойкий к среде
27-2302/3806**

Возможны технические изменения.



Радиатор HCS

Описание

Компактные радиаторы BARTEC используются во взрывоопасных зонах в качестве защиты от мороза и предотвращения образования конденсата.

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

Эти радиаторы 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 оборудования.

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

Конструкция

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

При перегреве радиаторы 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 вокруг обогревателя. Чтобы не произошло аккумуляции тепла, нужно соблюдать предписываемые монтажные расстояния. Ребра накрывать нельзя, чтобы не нарушить конвекцию.

Преимущества

- множество компактных вариантов исполнения
- Высокая греющая мощность
- Встроенный элемент защиты от замерзания в питающий кабель
- большая анодированная конвекционная поверхность
- готовый к подключению, необслуживаемый

Взрывозащита

Ex тип взрывозащиты

- Ex II 2G Ex db IIC T4
- Ex II 2D Ex tb IIIC T135°C

Сертификат испытаний

PTB 03 ATEX 1139 X

Технические данные

Класс защиты

IP 65, NEMA 4

Диапазон температур применения

-50 °C до +80 °C

Диапазон температур окружающей среды

-50 °C до +60 °C

Номинальное напряжение

Перем. ток 230 В

Подключение

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

Расположение

Воздушный поток вертикально по ребрам

Материал

Черный анодированный алюминий, устойчивый к морской воде

Размеры

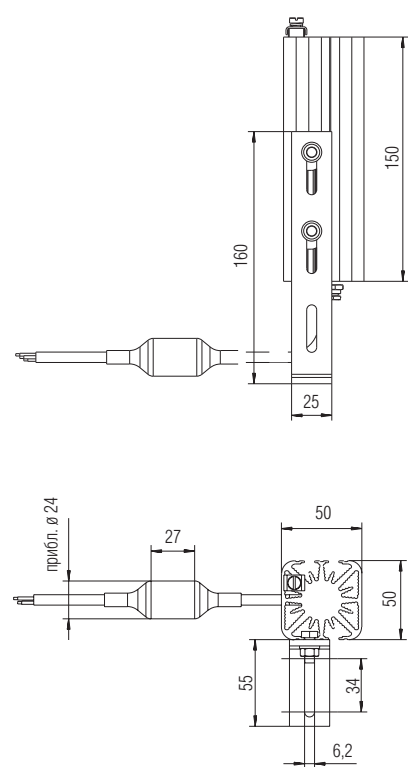


Таблица для подбора

Обозначение	Ном. мощность	Исполнение	Размеры в мм (Д x Ш x В)	Температурный класс	Номер для заказа
HCS 40-T4-10-3	40 W	с датчиком защиты от замерзания +10 °C ВКЛ. +18 °C ВЫКЛ.	52 x 50 x 155	T4	27-2063-3704/V300



Радиаторы HCM

Описание

Компактные радиаторы BARTEC используются во взрывоопасных зонах в качестве защиты от мороза и предотвращения образования конденсата.

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

Эти радиаторы 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

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

При перегреве радиаторы 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 вокруг обогревателя. Чтобы не произошло аккумуляции тепла, нужно соблюдать предписываемые монтажные расстояния. Ребра накрывать нельзя, чтобы не нарушить конвекцию.

Преимущества

- множество компактных вариантов исполнения
- Высокая греющая мощность
- Встроенный элемент защиты от замерзания в питающий кабель
- большая анодированная конвекционная поверхность
- готовый к подключению, необслуживаемый

Взрывозащита

Ex тип взрывозащиты

- Ex II 2G Ex db IIC T4, T3
- Ex II 2D Ex tb IIIC T135 °C, T200 °C

Сертификат испытаний

PTB 03 ATEX 1139 X

Технические данные

Класс защиты

IP 65, NEMA 4

Диапазон температур применения

-50 °C до +80 °C

Диапазон температур окружающей среды

-50 °C до +60 °C

Номинальное напряжение

Перем. ток 230 В

Подключение

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

Расположение

Воздушный поток вертикально по ребрам

Материал

Черный анодированный алюминий, устойчивый к морской воде

Размеры

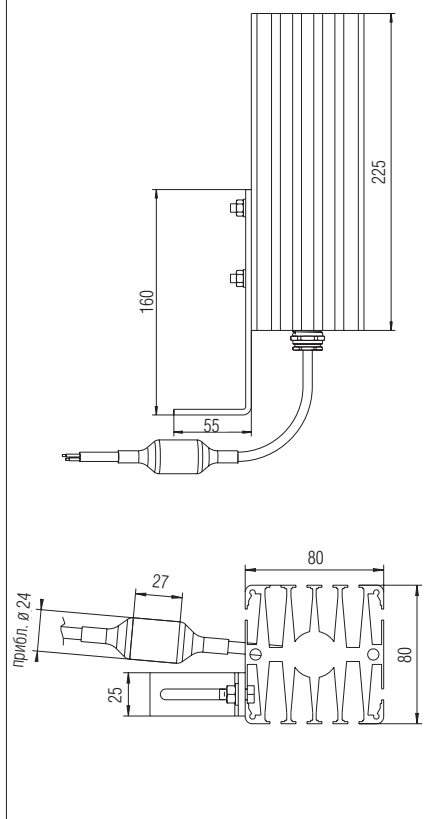
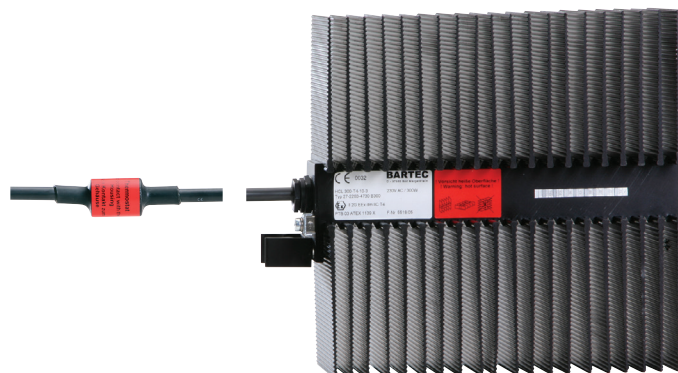


Таблица для подбора

Обозначение	Ном. мощность	Исполнение	Размеры в мм (Д x Ш x В)	Температурный класс	Номер для заказа
HCM 100-T4-10-3	100 W	с датчиком защиты от замерзания +10 °C ВКЛ.	80 x 80 x 225	T4	27-2163-5710/B300
HCM 250-T3-10-3	250 W	+18 °C ВЫКЛ.	80 x 80 x 225	T3	27-2161-5725/B300



Радиаторы HCL

Преимущества

- множество компактных вариантов исполнения
- высокая греющая мощность
- встроенный элемент защиты от замерзания в питающий кабель
- большая анодированная конвекционная поверхность
- готовый к подключению, необслуживаемый

Описание

Компактные радиаторы фирмы BARTEC 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 радиаторы 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 оборудования.

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

Конструкция

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

При перегреве радиаторы 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.



→ Взрывозащита

Ex тип взрывозащиты

Ex II 2G Ex db IIC T4, T3
Ex II 2D Ex tb III C T135 °C, T200 °C

Сертификат испытаний

PTB 03 ATEX 1139 X

→ Технические данные

Класс защиты

IP 65, NEMA 4

Диапазон температур применения

-50 °C до +80 °C

Диапазон температур окружающей среды

-50 °C до +60 °C

Номинальное напряжение

Перем. ток 230 В

Подключение

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

Расположение

Воздушный поток вертикально по ребрам

Материал

Черный анодированный алюминий,
устойчивый к морской воде

Размеры

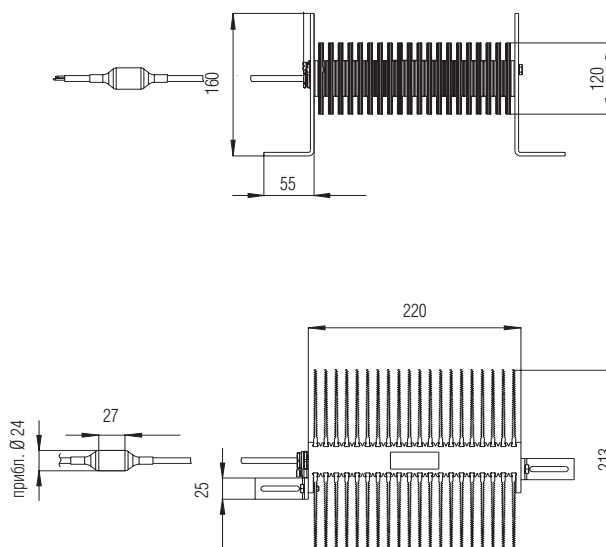


Таблица для подбора

Обозначение	Ном. мощность	Версия	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 +10 °C ВКЛ. +18 °C ВЫКЛ.	220 x 213 x 120	T4	27-2269-4730/B312
HCL 600-T3-10-3	600 Вт		220 x 213 x 120	T3	27-2261-4760/B312

Возможны технические изменения.



HSF 300



HSF 120/HSF 200



HSF 50/HSF 100

Преимущества

- имеется саморегулирование
- произвольное положение при монтаже
- предельно плоский тип конструкции
- допуск АTEX для применения в условиях газа и пыли
- широкий диапазон напряжений
- большая анодированная конвекционная поверхность
- готовый к подключению, необслуживаемый

Описание

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

Радиатор надежно обеспечивает стабильную работу и предотвращает отказы оборудования из-за утечки тока в электрических встроенных элементах и другие неполадки, вызванные образованием коррозии на элементах оборудования. Местами применения являются распределительные шкафы и шкафы управления, преобразовательные и предохранительные коробки, измерительные устройства и аналитические шкафы для подготовок проб и многие другие.

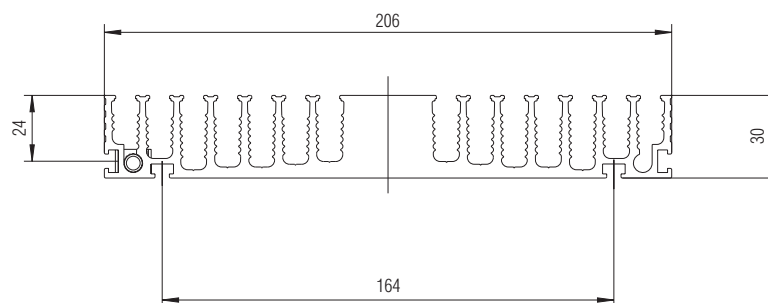
Конструкция

Радиатор HSF основан на PTC-нагревательном элементе (PTC-положительный 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





→ Взрывозащита

Ex тип взрывозащиты

II 2G Ex db IIC T4, T3

II 2D Ex tb IIIC T135 °C или T200 °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, 200 и 300 Вт

(при температуре использования 0 °C)

Подключение

Шланговый провод

EWKF 3 x 1,5 мм²; Ø 8,1 мм

Монтажное положение

произвольное

Материал

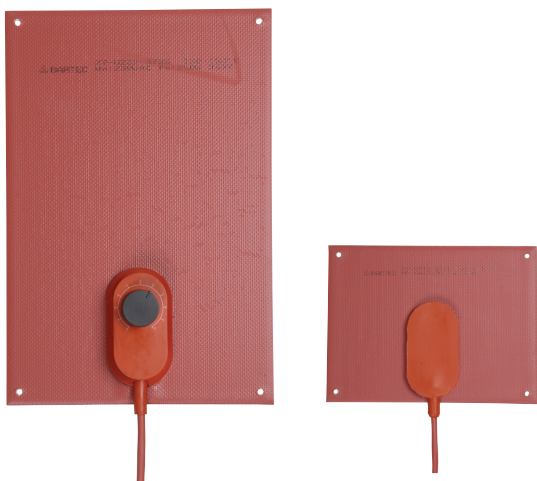
анодированный алюминий,

стойкий к воздействию морской воды

Таблица для подбора

Обозначение	Номинальная мощность	Длина кабеля	Вес (нетто)	Размеры в мм (длина x ширина x высота)	Температур. класс	→ Номер для заказа
HSF 50 T4-1	50 W	1 m	0,9 kg	105 x 206 x 30	T4	27-2C54-7054110Z1000
HSF 50-T4-5	50 W	5 m	1,3 kg	105 x 206 x 30	T4	27-2C54-7054110Z5000
HSF 100-T3-1	100 W	1 m	0,9 kg	105 x 206 x 30	T3	27-2A53-7104110Z1000
HSF 100-T3-5	100 W	5 m	1,3 kg	105 x 206 x 30	T3	27-2A53-7104110Z5000
HSF 120-T4-1	120 W	1 m	1,8 kg	225 x 206 x 30	T4	27-2B54-7124150Z1000
HSF 120-T4-5	120 W	5 m	2,2 kg	225 x 206 x 30	T4	27-2B54-7124150Z5000
HSF 200-T3-1	200 W	1 m	1,8 kg	225 x 206 x 30	T3	27-2B53-7204150Z1000
HSF 200-T3-5	200 W	5 m	2,2 kg	225 x 206 x 30	T3	27-2B53-7204150Z5000
HSF 300-T3-1	300 W	1 m	2,5 kg	325 x 206 x 30	T3	27-2J53-7304170Z1000
HSF 300-T3-5	300 W	5 m	2,9 kg	325 x 206 x 30	T3	27-2J53-7304170Z5000

Возможны технические изменения.



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 встроенной 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

Возможность изготовления гибких обогревателей большой поверхности максимальным размером 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

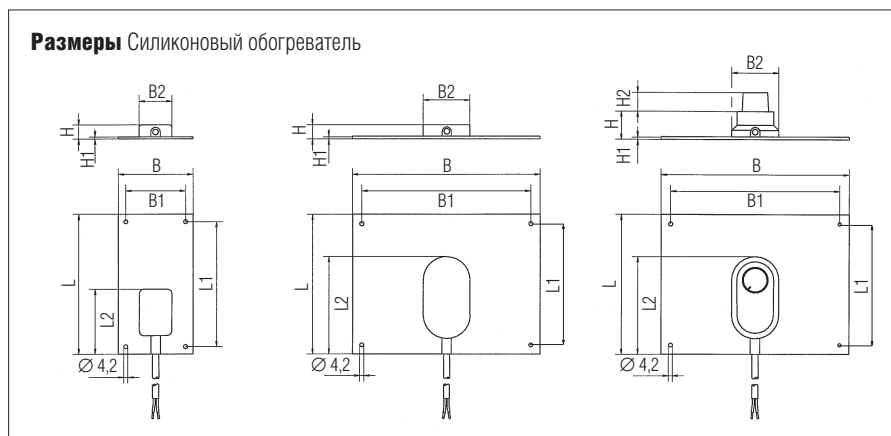
возможно от 6 В до 230 В; от 3 N AC 100 В до 3 N AC 400 В.

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 большим поверхностям обеспечивается очень выгодный тепловой поток в необходимом направлении. Это означает незначительную разницу между температурой обогрева и температурой изделия (среды).



Технические данные

Утверждение чертежей VDE

Свидетельство № 101109

Директивы/Стандарты/Допуски

EN 60335-1

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 (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

Таблица для подбора Принадлежности Кронштейн для TS 32

Размеры Д x Ш	➔ Номер для заказа
Для греющей панели 150 x 80 мм, 150 x 200 мм	05-0010-0056
Для греющей панели 300 x 200 мм	05-0010-0057

Возможны технические изменения.



Кабель MSH для предотвращения образования конденсата в двигателях

Преимущества

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

Описание

Этот чрезвычайно гибкий греющий кабель применяется для обогрева электродвигателей и генераторов в режиме остановки. Кабель MSH 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.

Конструкция

Греющий кабель MSH для обогрева в режиме остановки - это готовый к подключению кабель с параллельными греющими проводниками и с холодными проводниками. Поверх двух параллельно проложенных медных жил с изоляцией из силикона и филаментных нитей обмотан греющий кабель из сплава CuNi или NiCr. Холодные проводники - медные жилы с изоляцией FEP, 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.

Размеры

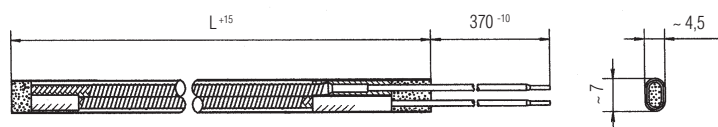


Таблица для подбора

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

Специальное исполнение - по отдельному запросу

- Другое рабочее напряжение
- Другая тепловая мощность
- Другая длина

Технические данные

Материалы

Греющий кабель
CuNi или NiCr

Изоляция

Бесщелочная стеклоткань с каучуком

Подсоединение

Изолированная медная жила 2 x FEP
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

Испытательное напряжение

2000 В с заземлением

Класс нагревостойкости

H = +180 °C

Температурный диапазон

от -50 °C до +180 °C

➔ **Полный номер для заказа 27-1811-**

Пожалуйста, вставьте код. Возможны технические изменения.



Кабель MSH^{ex} для предотвращения образования конденсата в двигателях

Преимущества

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

Описание

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

Греющий кабель готов к подключению и подключается непосредственно к клеммам в пространстве Ex e. Длина обжимных беспаечных жил FEP на выбор.

Так как данный кабель является саморегулирующим перегрев не возможен, даже если он проложен друг над другом. Так же не требуется температурный ограничитель.

Конструкция греющего кабеля

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

Размеры

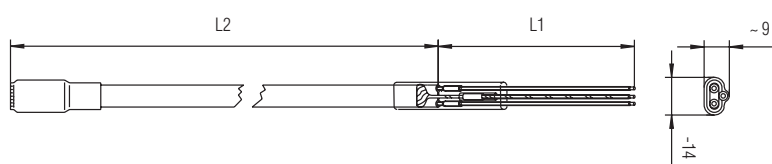


Таблица для подбора греющего кабеля MSH тип 45

Суммарная мощность	Длина провода (мм) L1	Длина греющего кабеля (мм) L2	Номер для заказа
12 W	300	270	27-1776- <input type="checkbox"/> 0300012
24 W	300	540	27-1776- <input type="checkbox"/> 0300024
48 W	1000	1070	27-1776- <input type="checkbox"/> 1000048
96 W	1000	2140	27-1776- <input type="checkbox"/> 1000096

Ном. напряж.	Код
110 В	6
230 В	7

Пожалуйста, вставьте код. Возможны технические изменения.

Взрывозащита

Ex тип взрывозащиты

Ex II 2G Ex e IIC 200 °C (T2), T3 Gb

Сертификат испытаний

KEMA 08 ATEX 0109
IECEX KEM 09.0082

Термическая безопасность

EN 60519-2; Раздел 13, класс 0

Класс температуры

Исполнение 110 В T2, T3 По запросу
Исполнение 230 В T3

Технические данные

Макс. температуры на месте исп.

длительно подключен
-40 °C до +120 °C
выключен
-40 °C до +170 °C

Номинальное напряжение

208 В или 254 В; 110 В или 120 В

Номинальное напряжение 10 °C

12 Вт, 24 Вт, 48 Вт и 96 Вт
при удельной тепловой мощности 45 Вт/м

Пробное напряжение

перем. ток 1500 В за 1 минуту

Многожильный гибкий подсоединительный кабель с FEP изоляцией

тонкопроволочный с лужеными медными 1,5 мм² жилами, зелёно-жёлтый 2,5 мм² зазем.кабель

Концевая муфта

термоусадочный шланг из PTFE/FEP

Мин. радиус изгиба

25 мм

Размеры поперечного сечения греющего кабеля

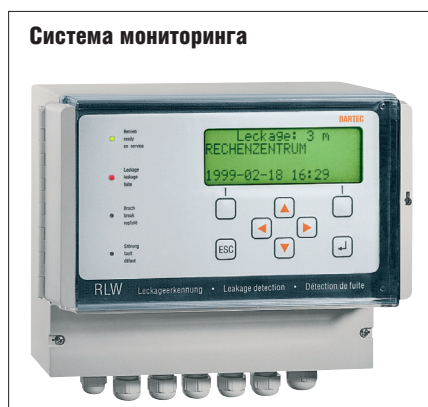
10,2 мм x 4,8 мм



BARTEC



Система обнаружения утечки воды



Обзор системы

Преимущества

- Легкая, быстрая установка, модульный компоновка
- Не требуется калибровки системы
- Простая интеграция в систему контроля здания
- Оптические и акустические сигналы тревоги, гальванически разделенные сигнальные реле
- Комбинирование сенсорных кабелей и точечных датчиков, контроль обрыва провода
- Долговечность и надежность

Описание

Сегодня контроль утечек воды в зданиях с чувствительными электрическими и электронными системами или ценными предметами является элементарной составляющей, если речь идет о контроле и защите здания. Руководствуясь рекомендациями, приведенными в каталоге по базовой защите ИТ, можно надежно контролировать серверные помещения на наличие утечек воды в системах охлаждения.

Системы предупреждения BARTEC используются для контроля помещений, трубопроводов и отдельных объектов. Любая утечка локализуется с точностью до метра и сигнал передается прямо в систему контроля здания. Это гарантирует быстрое обнаружение мест утечки и незамедлительное принятие соответствующих мер. Кабели датчиков и точечные датчики комбинируются произвольно. Контрольная электроника доступна с функцией локализации или без нее.

Области применения

Вычислительные центры, АТС, библиотеки, музеи, архивы, книгохранилища, чистые комнаты, центральные станции кондиционирования и отопления и т. д.

- **Поверхности** Двойной пол под или над вычислительным оборудованием
- **Трубопроводы** Линии отопления, технологические трубопроводы
- **Отдельные объекты** Сборные поддоны

Компоненты системы

- **Датчик** - сенсорный кабель SCR
- точечный датчик PS
- **Система мониторинга** Контрольная электроника RLW с функций локализации в корпусе настенного крепления
Контрольная электроника RDW 03 без функции локализации в корпусе настенного крепления
Контрольная электроника RDA 01 без функции локализации для встраивания в электрошкаф

Кондуктивный принцип измерения

Системы предупреждения об утечке воды BARTEC быстро и надежно распознают утечки электропроводящих жидкостей. Измерительные контуры работают под напряжением переменного тока, это позволяет надолго исключить возникновение гальванических процессов на электродах.



Система обнаружения утечки воды Сенсорный кабель SCR, точечный датчик PS

BARTEC



Сенсорный кабель SCR

Технические данные

Датчики	2 x 0,25 мм ² , защита частично проницаемой изоляцией ПТФЭ Цвет: красный, белый Номинальное сопротивление: 6 Ω/м
Обратный кабель	2 x 0,25 мм ² с ФЭП, Изоляция FEP Цвет: красный, белый
Защитная оплетка	из FEP Цвет: бесцветный
Диаметр кабеля	5 мм
Минимальный радиус изгиба	6 x диаметр кабеля
Прочность на разрыв	210 Н
Термостойкость	от -50 °С до +180 °С
Огнестойкость	V0 согласно стандарту противопожарной защиты UL 1581

Преимущества

- Простая и быстрая укладка
- Очень гибкий; поставка в погонных метрах

Описание

Сенсорный кабель SCR используется для обнаружения токопроводящих жидкостей, таких как вода, кислоты и щелочи. Посредством такого сенсорного кабеля можно с точностью локализовать места утечек. SCR представляет собой 4-жильный гибкий круглый кабель с защитной оплеткой.

Таблица для подбора

Обозначение	Номер для заказа
Сенсорный кабель SCR Товар, продаваемый на метры	17-85M1-1761
Принадлежности Товар, продаваемый на метры LIYY 4 x 0,5 мм ²	02-4042-0011
Оконечный штекер SCR	05-0080-0161
Конечное сопротивление SCR	05-0080-0164
Модуль разделения зон SCR	05-0080-0162
T-образное ответвление SCR	17-85Z4-3200
Крепежная лента (EY 50 шт.)	05-0091-0045
Маркировочная табличка "Чувствительный сенсорный кабель"	05-2144-0777
Монтажный комплект, штекер SCR	05-0091-0054
Монтажный комплект, гнездо SCR	05-0091-0055

точечный датчик PS



Технические данные

Исполнение	Плоский точечный датчик с резьбовым соединением кабеля и водонепроницаемым клеммным отсеком
Размеры	∅ высота 80 мм x 26 мм
Резьбовое соединение кабеля	M12 x 1,5 Диапазон клемм 3 до 6,5 мм
Материал корпуса	ПВХ
Термостойкость	от -10 °С до +50 °С
Сигнализация утечки	уровень воды от 3 мм
Электроды	2 из нержавеющей стали
Соединительные клеммы	Резьбовые клеммы на входе и выходе
Прочее	Встроенное оконечное сопротивление 220 кΩ

Преимущества

- индивидуальная длина соединения при простой и быстрой укладке
- последовательное включение, возможно до 50 точечных датчиков
- комбинируется с сенсорным кабелем SCR
- возможна функция локализации

Описание

Точечный датчик используется для обнаружения токопроводящих жидкостей, таких как, например, вода. Посредством такого точечного датчика можно быстро обнаружить место утечки.

Номер для заказа

точечный датчик PS
17-85M1-3832/OA00

Мы оставляем за собой право на технические изменения.



Контрольная электроника RLW с функцией локализации

Преимущества

- Состояние системы посредством текстового сообщения
- Быстрая и точная локализация места утечки
- Контрольная длина до 3 000 м
- Не требуется калибровки системы
- Простая интеграция в систему контроля здания
- Защита паролем
- комбинируется с сенсорными кабелями и точечными датчиками

Описание

Контрольную электронику RLW можно легко интегрировать в систему контроля здания. Не требуется калибровка системы. Для безопасности системы программное обеспечение защищено паролем. RLW комбинируется как с сенсорным кабелем, так и с точечным датчиком.

Состояние системы появляется в виде текстового сообщения. Тексты меню на дисплее представлены на 3 языках: немецкий, английский и французский. Символы пленочной клавиатуры представлены на трех языках.

Место утечки отображается быстро и точно. Это гарантирует быстрое обнаружение места утечки и незамедлительное принятие соответствующих мер.

Макс. контрольная длина составляет 3 000 м, она может отображаться в метрах или футах. В зависимости от канала измерения можно подключать сенсорный кабель длиной до 1 500 м. В каждом канале измерения контрольная длина может быть подразделена на 50 зон.

Технические данные

Исполнение	Пластмассовый корпус для настенного крепления с прозрачным защитным кожухом, отсек подключения клемм и резьбовые соединения кабеля
Размеры	284 x 217 x 143 мм (Ш x В x Г); (размер В без резьбовых соединений кабеля)
Входы	- Подача напряжения (стандарт) AC 230 В или AC 115 В/от 50 до 60 Гц/8 ВА или DC 12 В либо DC 24 В/7 Вт - Подключение датчика
Выходы	- Два беспотенциальных переключающих контакта для сигнализации утечки: на канал измерения (3 А при AC 230 В) - два беспотенциальных переключающих контакта на случай сбоя (fail-safe) Контроль отказа сетевого питания: 3 А при AC 230 В - Интерфейс RS 232 (стандарт) и RS 485 (модификация) Блок-ориентированный, защищенный протокол Single-Master для интеграции в систему инженерного оборудования здания
Память событий	Сохранение 20 последних событий с датой, временем и текстом
Точность измерения	± 0,1 % от конечного значения диапазона измерений
Метод измерения	кондуктивный (токопроводящие жидкости > 30 мкСм)
Самоконтроль	Обрыв датчика и отказ сетевого питания
Дата/время	Автоматическое переключение с летнего времени на зимнее и обратно
Элементы управления	Пленочная клавиатура Управление всеми функциями, включая ввод текста
Сигнализация	оптическая: СД-индикаторы; эксплуатация/утечка/обрыв/сбой акустическая: пьезозуммер (подключается/отключается)
Температура окружающей среды	от 0 °C до +50 °C
Вид защиты	IP 65

Таблица для подбора

Контрольная электроника	➔ Номер для заказа
RLW с функцией локализации, одноканальная	17-85G1-2121
RLW с функцией локализации, двухканальная	17-85G1-2221
RLW с функцией локализации и RS485, одноканальная	17-85G1-2122
RLW с функцией локализации и RS485, двухканальная	17-85G1-2222

Мы оставляем за собой право на технические изменения.



Контрольная электроника RDW 03 без функции локализации

Преимущества

- Быстрое обнаружение утечек
- Контрольная длина до 1 000 м
- Не требуется калибровка системы
- Простая интеграция в систему контроля здания
- комбинируется с сенсорными кабелями и точечными датчиками

Описание

Система быстро и надежно распознает незначительные утечки жидкостей и выдает оптический и акустический сигнал тревоги.

В то же время плавающие контакты передают сигнал системе инженерного оборудования здания (GLT) и задачам управления.

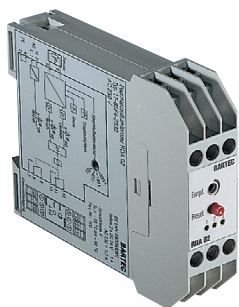
Технические данные

Исполнение	Корпус настенного крепления с пленочной клавиатурой и отдельным клеммным отсеком
Размеры	166 x 160 x 84 мм (Ш x В x Г)
Входы	<p>Подача напряжения AC 230 В/от 50 до 60 Гц/ 8 ВА или DC 24 В/7 Вт стандартно</p> <p>Датчик через двухпроводную линию Длина сенсорного кабеля макс. 1 000 м</p> <p>Точечные датчики макс. 50 шт.</p>
Выходы	<p>Аварийные реле, два отдельных переключающих контакта (6 А при AC 230 В/6 А при DC 24 В)</p> <p>Реле обрыва/отказа сетевого питания, 1 переключающий контакт, работающий по принципу отказобезопасности fail safe (6 А при AC 230 В/6 А при DC 24 В)</p>
Память	Тревоги/реле обрыва
Метод измерения	кондуктивный (токопроводящие жидкости > 2 мкСм)
Чувствительность срабатывания	Регулируется
Самоконтроль	Обрыв датчика и отказ сетевого питания
Элементы управления	Двухступенчатая кнопка подтверждения (ступень 1: зуммер выкл.); кнопка включения/выключения
Сигнализация	<p>Оптическая: СД-индикаторы: эксплуатация/ аварийная сигнализация/обрыв</p> <p>Акустическая: пьезозуммер</p>
Температура окружающей среды	от 0 °C до +60 °C
Вид защиты	IP 54

Номер для заказа

RDW 03
17-85F3-8322

Мы оставляем за собой право на технические изменения.



Контрольная электроника RDA 01 без функции локализации

Преимущества

- Быстрое обнаружение утечек
- Контрольная длина до 1 000 м
- Не требуется калибровка системы
- Простая интеграция в систему контроля здания
- Комбинируется с сенсорными кабелями и точечными датчиками

Описание

Система быстро и надежно распознает незначительные утечки жидкостей и выдает оптический и акустический сигнал.

В то же время плавающие контакты передают сигнал системе инженерного оборудования здания (GLT) и задачам управления.

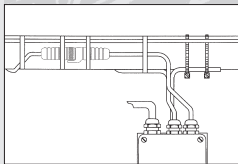
Технические данные

Исполнение	Защелкивающийся корпус для опорной планки TS 35
Размеры	22,5 мм x 82 мм x 101 мм (Ш x В x Г)
Входы	- Подача напряжения Тип -2322: AC 230 В/от 50 до 60 Гц/1,2 ВА Тип -2422: DC 24 В/0,8 Вт - Датчик через двухпроводную линию Длина сенсорного кабеля: макс. 1 000 м Точечные датчики: макс. 50 шт.
Выходы	- Реле сигнала общей тревоги, два переключающих контакта 0,25 А при AC 230 В/1 А при DC 24 В
Память	Тревоги/реле обрыва
Метод измерения	Кондуктивный (токопроводящие жидкости > 2 мкСм)
Чувствительность срабатывания	Регулируется
Самоконтроль	Обрыв датчика и отказ сетевого питания
Элементы управления	Кнопка сброса
Сигнализация	Оптическая: СД-индикаторы; эксплуатация/аварийная сигнализация/обрыв Акустическая: пьезозуммер
Температура окружающей среды	от -25 °С до +60 °С
Вид защиты	IP 20

Таблица для подбора

Контрольная электроника	➔ Номер для заказа
RDA 01 без функции локализации, в защелкиваемом корпусе AC 230 В	17-85F4-2322
RDA 01 без функции локализации, в защелкиваемом корпусе DC 24 В	17-85F4-2422

Мы оставляем за собой право на технические изменения.



Опросный лист для проектирования системы электрообогрева трубопроводов

BARTEC

Имя _____ Улица _____ Телефон _____

Компания _____ Г Индекс/Город/Страна _____ Факс _____

Информация о трубопроводе

Длина трубопровода м Указать тип трубопровода (на опорах/подвесной)

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 вентилях 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 ATEX IECEx

Прокладка во взрывоопасной зоне да нет Температурный класс T

Температурные ограничения

Макс. температура теплоизоляции °C Макс. температура продукта °C

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

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

Для подогрева укажите дополнительно

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

Информация о продукте

Среда _____ Требуемая постоянная температура продукта °C

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

Удельная теплоемкость кДж/кгK Мин. температура окружающей среды °C

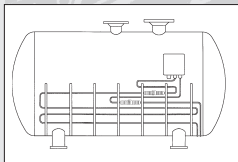
Теплота плавления Дж/кг Скорость ветра м/сек.

Температура плавления °C

О нагреве продукта

Начальная температура °C

Конечная температура °C Требуемое время нагрева час



Опросный лист для проектирования системы электрообогрева резервуаров

BARTEC

Имя _____ Адрес _____ Телефон _____

Компания _____ Страна/Индекс/Место жительства _____ Телефакс _____

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 _____ 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 ATEX IECEx

Прокладка во взрывоопасной зоне да нет

Температурные ограничения

Макс. температура теплоизоляции °C Макс. температура продукта °C

Макс. температура поверхности стенок резервуара °C Пропаривается ли резервуар? да нет

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

При нагреве укажите дополнительно:

Удельная теплоемкость материала резервуара кДж/кгK Вес резервуара кг

Информация о продукте

Среда _____ Требуемая постоянная температура продукта °C

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

Удельная теплоемкость кДж/кгK Мин. температура окружающей среды °C

Теплота плавления дЖ/кг Скорость ветра м/сек

Температура плавления °C

О нагреве продукта

Начальная температура °C

Конечная температура °C Требуемое время нагрева час

Наименование	Тип	Стр.
CodeKey Программируемый кодовый ключ для DPC III и DPC _{front}	17-82L3-1110	142
DEPU - Цифровой универсальный блок - терморегулятор/ограничитель/регулятор мощности	17-8887-2636/2300	132 - 133
DPC III Monitor Регулятор температуры	17-8821-4.22/22303200	140
DPC III Standard Регулятор температуры	17-8821-4.22/22303000	139
DPC _{front} Komfort	17-8821-7780/34204000	136
DPC _{front} Monitor	17-8821-7783/34204200	137
DPC _{front} Standard	17-8821-7720/32204000	135
DTL III Ex Цифровой предохранительный ограничитель температуры	17-8865-4.22/22003000	141
DTW/DTB Огнеупорное реле/ограничитель температуры	27-6C.2-.4112000	124 - 125
EKL light , Подсоединительная коробка греющей секции M	07-5177-9...	81 - 82
EKL light, Одножильный греющий кабель в полимерной оболочке	27-582.-5A6A...	78 - 79
EKL light, Техника подключения с помощью термоусадочных трубок M	05-0091-0195	80
EKL medium, Подсоединительная коробка Ex	07-5103-9...	85 - 87
EKL medium, Одножильный греющий кабель в полимерной оболочке	27-582.-756G...	83
EKL medium, Подключение греющего кабеля PLEXO Ex	27-59SE-H01710..	84
EKL premium, Подсоединительная коробка Ex	07-5103-9...	90 - 92
EKL premium, Одножильный греющий кабель в полимерной оболочке	27-582.-756K...	88
EKL premium, Подключение греющего кабеля PLEXO Ex	27-59SE-H01710..	89
EMK, Одножильная греющая секция с минеральной изоляцией, лазерная сварка, Ex и M	27-364.-.31/...1000	102 - 108
EMK, Одножильный греющий кабель с минеральной изоляцией	27-3833-20...; 27-3834-20...	94 - 95
EMK, Греющие секции EMK, в комплекте, M и Ex	27-3623-...; 27-3621-...	97 - 101
HCL Обогреватели	27-226.-47.0/B3..	176 - 177
HCM Обогреватели	27-216.-57../B300	175
HCS Обогреватели	27-2063-3704/B300	174
HSB, Греющий кабель	07-5803-1..A, 07-5803-2..A	54 - 57
HSB, Подсоединительная коробка Ex	27-5452-....	60
HSB, Подсоединительная коробка для CONPAC, M	07-5177-902.	65
HSB, Подсоединительная коробка для подключения с помощью термоусадочных трубок / Холодный монтаж Стандарт, M	07-5177-902.	66
HSB, Подсоединительная система CONPAC	27-563G-SF7..	63 - 64
HSB, Техника «холодного монтажа» Ex	05-0091-01..	61
HSB, Техника подключения Ex и M	05-00.-.00.., 07-5803-000/98.0	62
HSB, Техники соединения PLEXO TCS	27-59 P.-.10	58 - 59
HSF Обогреватели	27-2.5.-7..41..	178 - 179
HTSB, Греющий кабель	07-5809-2..N	70 - 72
HTSB, Подсоединительная коробка для техники «холодного монтажа» Ex	07-5103-921.	74
HTSB, Техника «холодного монтажа» Ex	05-0091-0..., 03-6020-0168	73
KRM Капиллярный термостат 16 A	27-6A.3-61...	130 - 131
KTE-d Кабельный терморегулятор	27-6B11-52../BZ..	129
KTE-m Кабельный терморегулятор	27-6B11-2.10/BZ..	128
MPC II Komfort Многоканальная система управления на 16 греющих секций	17-8841-23.1/0400	164
MPC II Professional Многоканальная система управления на 24 греющих секции	17-8845-33.4/1400	165
MPC II Standard Многоканальная система управления на 8 греющих секций	17-8841-13.0/0200	163
MPC II, DEC Цифровой регулятор мощности	17-82L3-1110	166 - 167
MPC II, Pt100 Ex Термометр сопротивления	27-712.-1330....	168
MPC II, Pt100 M Термометр сопротивления	03-9040-00..	170
MPC II, Подсоединительная коробка для Pt100 Ex	07-510./90..	169
MPC II, Подсоединительная коробка для Pt100 M	07-5177-908.	171
MPC ^{net} , Gateway GW32	17-8851-0002	145
MPC ^{net} , Коммуникационный модуль TM04 и TS04	17-8851-000.	156 - 157
MPC ^{net} , Предохранительный ограничитель температуры TL Ex	17-8851-0030/0000	160 - 161
MPC ^{net} , Регуляторный модуль MC32	17-8851-0001	146 - 147

Предметный указатель

Наименование	Тип	Стр.
MPC ^{net} , Силовой модуль TR16 и TR36	17-8851-001.	158 - 159
MPC ^{net} , Удаленный модуль ввода/вывода для измерения тока 8CI и 16CI	17-8851-002.	154 - 155
MPC ^{net} , Удаленный модуль ввода/вывода для переключения нагрузки 8DO и 16DO	17-8851-001.	150 - 151
MPC ^{net} , Удаленный модуль ввода/вывода для функционального контроля 8DI и 16DI	17-8851-001.	152 - 153
MPC ^{net} , Удаленный модуль для измерения температуры 8TI и 16TI	17-8851-001.	148 - 149
MSB, Греющий кабель	07-5804-2..Y	44 - 47
MSB, Подсоединительная коробка Ex	27-5452-....	50
MSB, Техника «холодного монтажа» Ex	05-0091-01..	51
MSB, Техники соединения PLEXO TCS	27-59 P.-..10	48 - 49
MTE Минитермостат	07-6111-94..	126 - 127
P SB, Греющий кабель	07-5801-1..., 07-5801-2...	28 - 31
PSB, Подсоединительная коробка для техники подключения - с термоусадочными трубками Standard, M	07-5177-902.	40
PSB, Подсоединительная коробка для TWISTO-B, M	07-5177-902.	39
PSB, Техника «холодного монтажа» Ex и M	05-0091-01..	35
PSB, Техника подключения Ex	27-5452-..	34
PSB, Техника подключения Ex и M	05-0091-0097, 07-5801-0000/9...	36
PSB, Техника подключения TWISTO-B, M	27-56K.-....	37 - 38
PSB, Техники соединения PLEXO TCS	27-59 P.-..10	32 - 33
PSBL, PLEXO TCS Техники соединения	27-59 P.-..10	20 - 21
PSBL, Греющий кабель	07-5807-1..., 07-5807-2...	16 - 19
PSBL, Подсоединительная коробка Ex	27-5452-...	22
PSBL, Подсоединительная коробка, Минитермостат M	05-0041-0195, 05-0060-008.	25
PSBL, Техника «холодного монтажа» Ex и M	05-0091-013.	23
PSBL, Техника подключения Ex и M	05-0091-0198, 07-5807-0000/99.0	24
STW II Капиллярный термостат, 16 A, ударпрочный	27-6DF2-5215/1.00	118 - 119
К абель MSH для предотвращения образования конденсата в двигателях	27-1811-...	182
Кабель MSH ^{ex} для предотвращения образования конденсата в двигателях	27-1776-...	183
Кабельный бандаж	03-510-0...	114
Кабельный бандаж из нейлона	03-6500-001.	114
Клейкая лента	02-5500-00..	112
Контрольная электроника RDA 01	17-85F4-2.22	190
Контрольная электроника RDW 03 без функции локализации	17-85F3-8322	189
Контрольная электроника RLW с функцией локализации	17-85G1-2...	188
Крепежные ленты	02-/03-...	114
Крепежный кронштейн из нержавеющей стали V2A	05-0091-00..	113
Крепежный кронштейн из оцинкованной стали.	05-0..5-0...	113
М ининагреватель, Ex и M	27-2301-3806; 27-2302-3806	172 - 173
П редупредительная табличка	05-2144-0...	112
Принадлежности для обжима	03-....-000.	113
Проходы через теплоизоляцию	05-0020-0...	112
С енсорный кабель SCR	17-85M1-1761	187
Силиконовый обогреватель SSM для распределительного шкафа	27-02.2-.7..	180 - 181
Соединительные провода	02-4034-00..	113
Т очечный датчик PS	17-85M1-3832/0A00	187

Тип	Наименование	Стр.
02 -/03-...	Крепежные ленты	114
02-4034-00..	Соединительные провода	113
02-5500-00..	Клейкая лента	112
03 -.....000.	Принадлежности для обжима	113
03-.510-0...	Кабельный бандаж	114
03-6500-001.	Кабельный бандаж из нейлона	114
03-9040-00..	MPC II, Pt100 M Термометр сопротивления	170
05 -0..5-0...	Крепежный кронштейн из оцинкованной стали.	113
05-00..-00..., 07-5803-000/98.0	HSB, Техника подключения Ex и M	62
05-0020-0...	Проходы через теплоизоляцию	112
05-0041-0195, 05-0060-008.	PSBL, Подсоединительная коробка, Минитермостат M	25
05-0091-0..., 03-6020-0168	HTSB, Техника «холодного монтажа» Ex	73
05-0091-00..	Крепежный кронштейн из нерж. стали V2A	113
05-0091-0097, 07-5801-0000/9...	PSB, Техника подключения Ex и M	36
05-0091-01..	PSB, Техника «холодного монтажа» Ex и M	35
05-0091-01..	MSB, Техника «холодного монтажа» Ex	51
05-0091-01..	HSB, Техника «холодного монтажа» Ex	61
05-0091-013.	PSBL, Техника «холодного монтажа» Ex и M	23
05-0091-0195	EKL light, Техника подключения с помощью термоусадочных трубок M	80
05-0091-0198, 07-5807-0000/99.0	PSBL, Техника подключения Ex и M	24
05-2144-0...	Предупредительная табличка	112
07 -510./90..	MPC II, Подсоединительная коробка для Pt100 Ex	169
07-5103-9...	EKL medium, Подсоединительная коробка Ex	85 - 87
07-5103-9...	EKL premium, Подсоединительная коробка Ex	90 - 92
07-5103-921.	HTSB, Подсоединительная коробка для техники «холодного монтажа» Ex	74
07-5177-9...	EKL light, Подсоединительная коробка греющей секции M	81 - 82
07-5177-902.	PSB, Подсоединительная коробка для TWISTO-B, M	39
07-5177-902.	PSB, Подсоединительная коробка для техники подключения термоусадочные трубки Standard, M	40
07-5177-902.	HSB, Подсоединительная коробка для CONPAC, M	65
07-5177-902.	HSB, Подсоединительная коробка для подключения с помощью термоусадочных трубок / „Холодный монтаж“ Стандарт, M	66
07-5177-908.	MPC II, Подсоединительная коробка для Pt100 M	171
07-5801-1..., 07-5801-2...	PSB, Греющий кабель	28 - 31
07-5803-1..A, 07-5803-2..A	HSB, Греющий кабель	54 - 57
07-5804-2..Y	MSB, Греющий кабель	44 - 47
07-5807-1..., 07-5807-2...	PSBL, Греющий кабель	16 - 19
07-5809-2..N	HTSB, Греющий кабель	70 - 72
07-6111-94..	MTE Минитермостат	126 - 127
17 -82L3-1110	MPC II, DEC Цифровой регулятор мощности	166 - 167
17-82L3-1110	CodeKey Программируемый кодовый ключ для DPC III и DPC _{front}	142
17-85F3-8322	Контрольная электроника RDW 03 без функции локализации	189
17-85F4-2.22	Контрольная электроника RDA 01	190
17-85G1-2...	Контрольная электроника RLW с функцией локализации	188
17-85M1-1761	Сенсорный кабель SCR	187
17-85M1-3832/0A00	Точечный датчик PS	187
17-8821-4.22/22303000	DPC III Standard Регулятор температуры	139
17-8821-4.22/22303200	DPC III Monitor Регулятор температуры	140
17-8821-7720/32204000	DPC _{front} Standard	135
17-8821-7780/34204000	DPC _{front} Komfort	136
17-8821-7783/34204200	DPC _{front} Monitor	137
17-8841-13.0/0200	MPC II Standard Многоканальная система управления на 8 греющих секций	163
17-8841-23.1/0400	MPC II Komfort Многоканальная система управления на 16 греющих секций	164

Тип	Наименование	Стр.
17-8845-33.4/1400	MPC II Professional Многоканальная система управления на 24 греющих секции	165
17-8851-000.	MPC ^{net} , Коммуникационный модуль TM04 и TS04	156 - 157
17-8851-0001	MPC ^{net} , Регуляторный модуль MC32	146 - 147
17-8851-0002	MPC ^{net} , Gateway GW32	145
17-8851-001.	MPC ^{net} , Удаленный модуль для измерения температуры 8TI и 16TI	148 - 149
17-8851-001.	MPC ^{net} , Удаленный модуль ввода/вывода для переключения нагрузки 8DO и 16DO	150 - 151
17-8851-001.	MPC ^{net} , Удаленный модуль ввода/вывода для функционального контроля 8DI и 16DI	152 - 153
17-8851-001.	MPC ^{net} , Силовой модуль TR16 и TR36	158 - 159
17-8851-002.	MPC ^{net} , Удаленный модуль ввода/вывода для измерения тока 8CI и 16CI	154 - 155
17-8851-0030/0000	MPC ^{net} , Предохранительный ограничитель температуры TL Ex	160 - 161
17-8865-4.22/22003000	DTL III Ex Цифровой предохранительный ограничитель температуры	141
17-8887-2636/2300	DEPU - Цифровой универсальный блок - терморегулятор/ограничитель/регулятор мощности	132 - 133
27-02.2-.7..	Силиконовый обогреватель SSM для распределительного шкафа	180 - 181
27-1776-...	Кабель MSH ^{ex} для предотвращения образования конденсата в двигателях	183
27-1811-...	Кабель MSH для предотвращения образования конденсата в двигателях	182
27-2.5-.7..41..	HSF Обогреватели	178 - 179
27-2063-3704/B300	HCS Обогреватели	174
27-216.-57../B300	HCM Обогреватели	175
27-226.-47.0/B3..	HCL Обогреватели	176 - 177
27-2301-3806; 27-2302-3806	Мининагреватель, Ex и M	172 - 173
27-3623-...; 27-3621-...	EMK, Греющие секции EMK, в комплекте, M и Ex	97 - 101
27-364.-.31/...1000	EMK, Одножильная греющая секция с минеральной изоляцией, лазерная сварка, Ex и M	102 - 108
27-3833-20...; 27-3834-20...	EMK, Одножильный греющий кабель с минеральной изоляцией	94 - 95
27-5452-..	PSB, Техника подключения Ex	34
27-5452-...	PSBL, Подсоединительная коробка Ex	22
27-5452-....	MSB, Подсоединительная коробка Ex	50
27-5452-....	HSB, Подсоединительная коробка Ex	60
27-563G-SF7..	HSB, Подсоединительная система CONPAC	63 - 64
27-56K-....	PSB, Техника подключения TWISTO-B, M	37 - 38
27-582.-5A6A...	EKL light, Одножильный греющий кабель в полимерной оболочке	78 - 79
27-582.-756G...	EKL medium, Одножильный греющий кабель в полимерной оболочке	83
27-582.-756K...	EKL premium, Одножильный греющий кабель в полимерной оболочке	88
27-59 P.-.10	PSBL, PLEXO TCS Техники соединения	20 - 21
27-59 P.-.10	PSB, Техники соединения PLEXO TCS	32 - 33
27-59 P.-.10	MSB, Техники соединения PLEXO TCS	48 - 49
27-59 P.-.10	HSB, Техники соединения PLEXO TCS	58 - 59
27-59SE-H01710..	EKL medium, Подключение греющего кабеля PLEXO Ex	84
27-59SE-H01710..	EKL premium, Подключение греющего кабеля PLEXO Ex	89
27-6A.3-61...	KRM Капиллярный термостат 16 A	130 - 131
27-6B11-2.10/BZ..	KTE-m Кабельный терморегулятор	128
27-6B11-52../BZ..	KTE-d Кабельный терморегулятор	129
27-6C.2-.4112000	DTW/DTB Герметичное реле / ограничитель температуры	124 - 125
27-6DF2-5215/1.00	STW II Предохранительный термостат, 16 A, ударопрочный	118 - 119
27-712.-1330....	MPC II, Pt100 Ex Термометр сопротивления	168