

ESR

HSR

ESS

HSS

ESU

HSU

RGN

LLE

RGS

**ПРОМЫШЛЕННЫЙ
ЭЛЕКТРОБОГРЕВ**ekfgroup.comПОДРОБНОСТИ
НА САЙТЕ

EKF – международный бренд электрооборудования, комплексных энергоэффективных решений по электроснабжению и автоматизации промышленных предприятий, гражданских и инфраструктурных объектов, а также программное обеспечение – умный дом EKF Connect Home и IIoT EKF Connect Industry для промышленности.

Компания ООО «Электрорешения» является представителем бренда EKF на территории России.



19 000+ позиций в ассортименте



20+ стран присутствия



Широкая складская и дистрибьюторская сеть



Высокая скорость поставки



Более 20 лет работы



Собственный центр НИОКР



Штат инженеров и свой сметно-проектный отдел



ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БАЗА EKF



Собственные производственные комплексы во Владимирской области – в п. Ставрово и г. Александрове, общей площадью более 35 000 м²



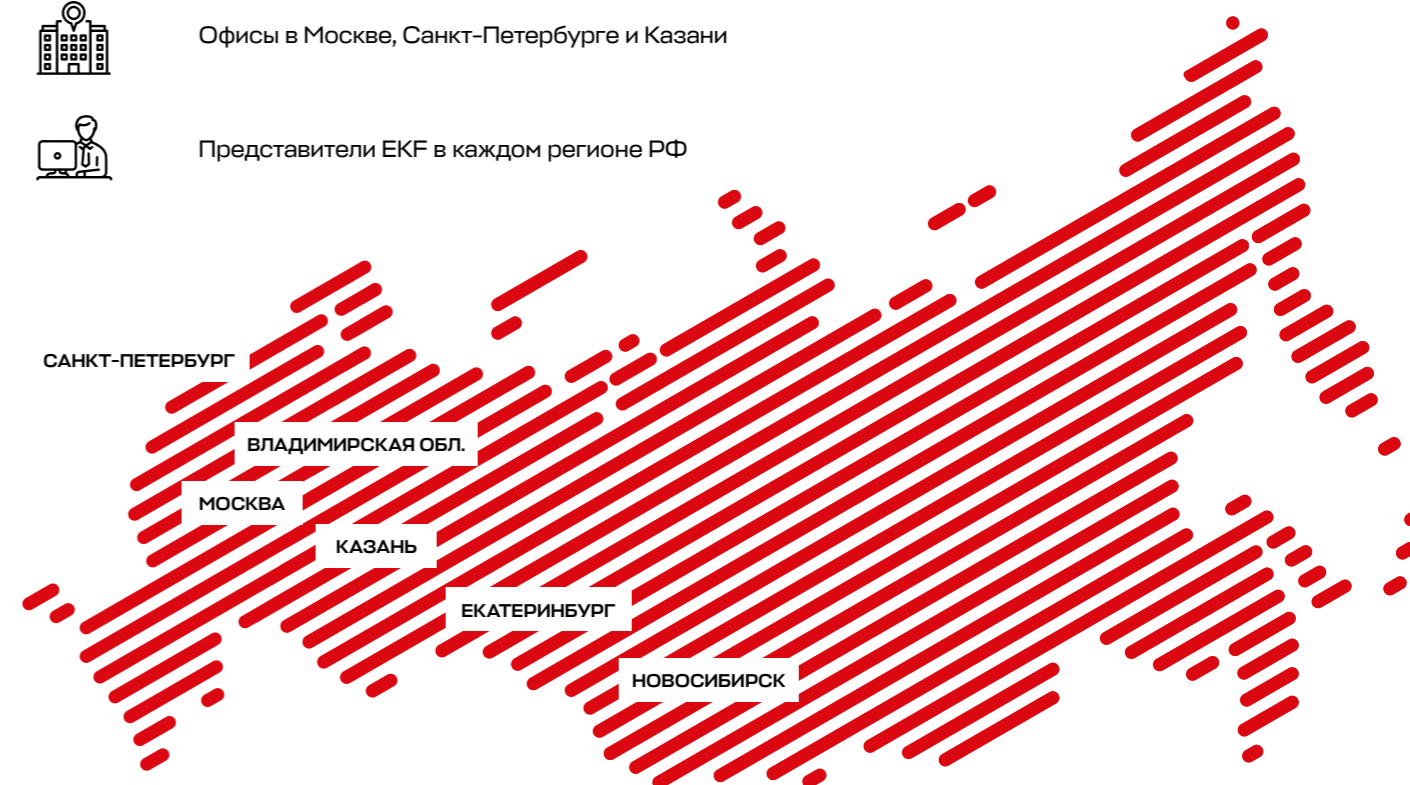
Сеть современных логистических центров класса А



Офисы в Москве, Санкт-Петербурге и Казани



Представители EKF в каждом регионе РФ



СОБСТВЕННАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Сертификат соответствия требованиям стандарта ГОСТ Р ISO 9001, в 2020 подтвержденный TÜV



Продукция EKF проходит тестирование в собственной лаборатории в Москве и в ведущем международном испытательном центре DEKRA



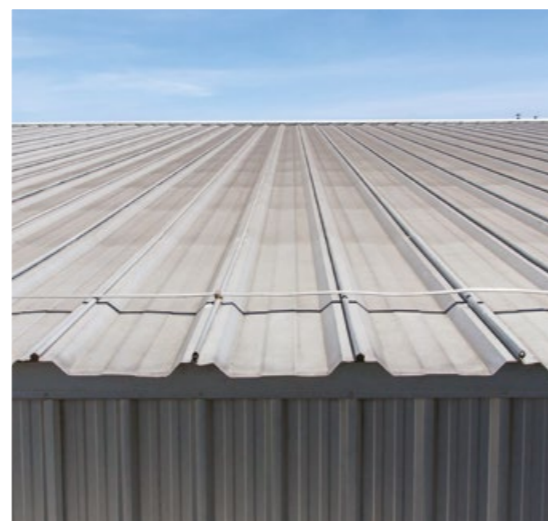
ПРОМЫШЛЕННЫЙ ЭЛЕКТРООБОГРЕВ

В данном каталоге представлена продукция промышленного электрообогрева для следующих наименований:

Обогрев
трубопроводов



Обогрев кровли
и открытых площадок



Обогрев
резервуаров



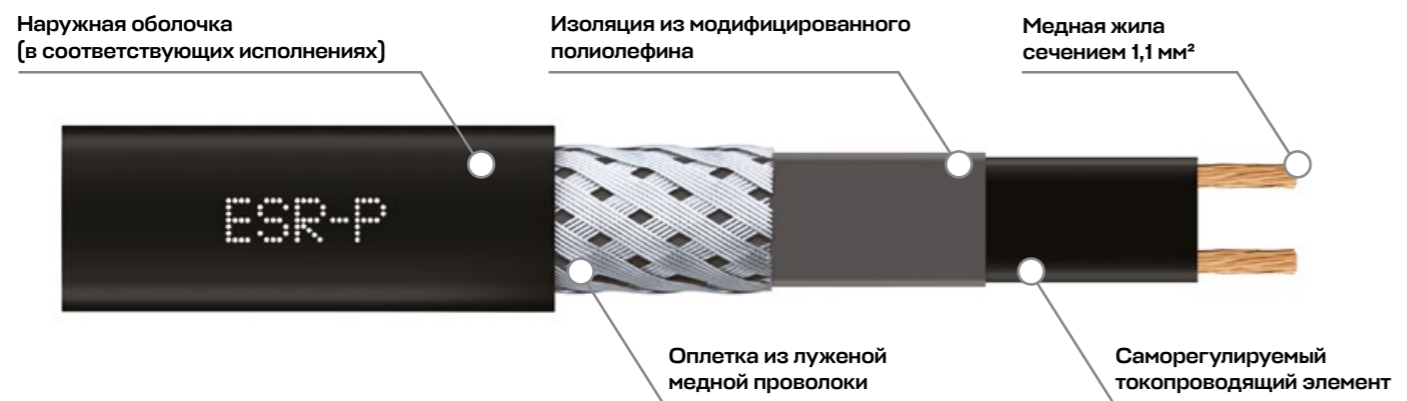
Обогрев технологического
оборудования



СОДЕРЖАНИЕ

Кабели нагревательные.....	6
Саморегулирующийся нагревательный кабель ESR	6
Саморегулирующийся нагревательный кабель HSR	8
Саморегулирующийся нагревательный кабель ESS	10
Саморегулирующийся нагревательный кабель HSS	12
Саморегулирующийся нагревательный кабель ESU	14
Саморегулирующийся нагревательный кабель HSU	16
Одножильный нагревательный кабель постоянной мощности RGN.....	18
Трёхжильный нагревательный кабель постоянной мощности LLE	20
Двухжильный нагревательный кабель постоянной мощности RGS	21
Коробки соединительные	23
Коробка соединительная Heat box 120 SD	23
Коробка соединительная Heat box 120 S	24
Коробка соединительная Heat box 160 SD	25
Коробка соединительная Heat box 160 S	26
Коробка соединительная Heat box 120 RD	27
Коробка соединительная Heat box 120 R	28
Коробка соединительная Heat box 120 TD.....	29
Коробка соединительная Heat box 120 T.....	30
Коробка соединительная Heat box 120 LD.....	31
Коробка соединительная Heat box 120 L.....	32
Коробка соединительная Heat box 220 SD-L1.....	33
Коробка соединительная Heat box 220 SD-L2.....	34
Коробка соединительная Heat box 220 SD-L3.....	35
Коробка соединительная Heat box 220 S-L1	36
Коробка соединительная Heat box 220 S-L2.....	37
Коробка соединительная Heat box 220 S-L3.....	38
Коробка соединительная Heat box 250 R (P,S,E).....	39
Коробка соединительная Heat box 250 P35	40
Коробка соединительная Heat box 250 P50	41
Комплектующие для систем электрообогрева	42
Шкафы управления системами электрообогрева	46
Таблицы расчетов.....	47
Таблица расчета теплотерь с поверхности обогреваемых резервуаров	47
Таблица расчета теплотерь с поверхности обогреваемых трубопроводов	48
Опросные листы.....	50
Опросный лист на обогрев трубопроводов	50
Опросный лист на обогрев резервуаров	52

САМОРЕГУЛИРУЮЩИЙСЯ НАГРЕВАТЕЛЬНЫЙ КАБЕЛЬ ESR



Применение

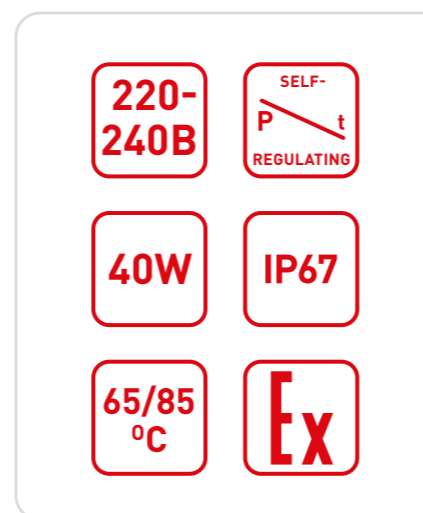
Нагревательный кабель предназначен для защиты от замерзания и технологического обогрева трубопроводов и резервуаров, а также любого другого оборудования, в том числе и во взрывоопасной зоне.

Особенности конструкции и эксплуатации

Автоматически изменяет свое тепловыделение в зависимости от изменения температуры обогреваемой поверхности. Может быть отрезан произвольной длины без каких-либо предварительных расчетов точно в соответствии с длиной обогреваемого трубопровода. Не перегревается и не перегорает при самопересечении.

Технические характеристики

Параметры	Значения
Напряжение питания	220-240 В / 50 Гц
Максимальная допустимая температура под напряжением / без напряжения	+65 °C / +85 °C
Линейная мощность	10, 15, 25, 33 Вт / м
Минимальная температура монтажа	-60 °C
Электрическое сопротивление изоляции	Не менее 10 ³ МОм/м
Минимальный допустимый радиус однократного изгиба при -20°C	25 мм
Степень защиты	IP67
Температурный класс взрывоопасной зоны	T6
Варианты наружного исполнения	ESR-P - наружная оболочка из полиолефина ESR-F - наружная оболочка из фторопласта
Сертификат №	№ ЕАЭС RU С-RU.АД07.В.05291/22



Номинальные размеры, вес

Тип	Номинальный размер, мм	Вес, кг / м
ESR-P	12,6 × 6,3	0,13
ESR-F	12,2 × 5,9	0,13

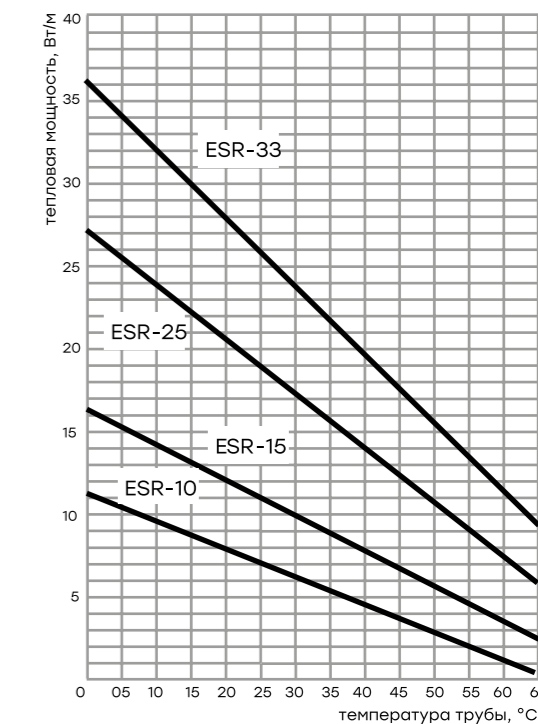
Максимальная длина нагревательной секции (м) при использовании автоматического выключателя типа С

Тип	Температура включения, °C	Стартовый ток*, А/м	230 В			
			16 А	20 А	25 А	32 А
ESR-10	10	0,09	205	205	205	205
	-15	-	139	186	190	195
	-30	-	120	150	170	195
ESR-15	10	0,12	145	162	162	162
	-15	-	93	125	142	160
	-30	-	77	106	135	160
ESR-25	10	0,16	88	117	120	126
	-15	-	58	75	95	117
	-30	-	45	64	82	100
ESR-33	10	0,19	70	90	98	108
	-15	-	49	64	80	95
	-30	-	43	52	65	82

Пример маркировки ESR-30P



Характеристики мощности ESR в зависимости от температуры



* - нормированная продолжительность 300 с, приведена для справочных целей.

** - для обеспечения безопасности и защиты необходимо использовать УЗО (устройство защитного отключения) или дифференциальный автомат соответствующего номинала.

САМОРЕГУЛИРУЮЩИЙСЯ НАГРЕВАТЕЛЬНЫЙ КАБЕЛЬ HSR



Применение

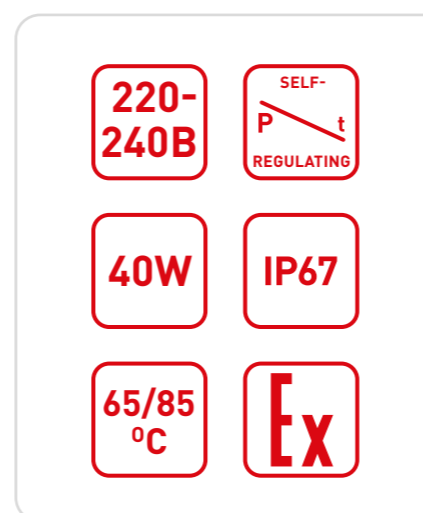
Нагревательный кабель предназначен для защиты от замерзания и технологического обогрева трубопроводов и резервуаров, а также любого другого оборудования, в том числе и во взрывоопасной зоне.

Особенности конструкции и эксплуатации

Автоматически изменяет свое тепловыделение в зависимости от изменения температуры обогреваемой поверхности. Может быть отрезан произвольной длины без каких-либо предварительных расчетов точно в соответствии с длиной обогреваемого трубопровода. Не перегревается и не перегорает при самопересечении.

Технические характеристики

Параметры	Значения
Напряжение питания	220-240 В / 50 Гц
Максимальная допустимая температура под напряжением / без напряжения	+65 °C / +85 °C
Линейная мощность	10, 17, 25, 33, 40 Вт / м
Минимальная температура монтажа	-70 °C
Электрическое сопротивление изоляции	Не менее 10 ³ МОм/м
Минимальный допустимый радиус однократного изгиба при -20°C	30 мм
Степень защиты	IP67
Температурный класс взрывоопасной зоны	T6
Варианты наружного исполнения	HSR-P - наружная оболочка из полиолефина HSR-F - наружная оболочка из фторопласта
Сертификат №	№ EAЭС RU C-CN.AЖ58.B.05881/24



Номинальные размеры, вес

Тип	Номинальный размер, мм	Вес, кг / м
HSR-P	12,6 × 6,0	0,15
HSR-F	12,0 × 5,4	0,15

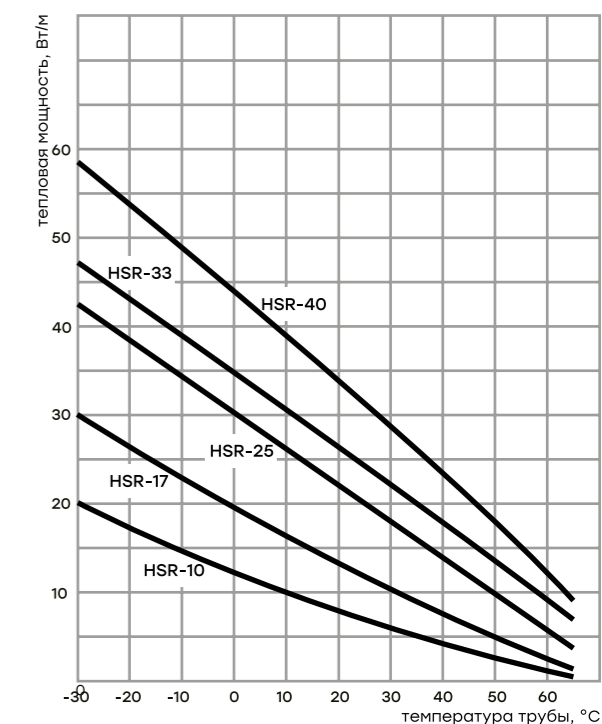
Максимальная длина нагревательной секции (м) при использовании автоматического выключателя типа С

Тип	Температура включения, °C	Стартовый ток*, А/м	230 В			
			16 А	20 А	25 А	32 А
HSR-10	10	0,08	200	200	200	200
	0	0,09	200	200	200	200
	-10	0,10	165	200	200	200
	-20	0,11	155	185	200	200
HSR-17	10	0,10	162	162	162	162
	0	0,11	148	162	162	162
	-10	0,12	133	152	162	162
	-20	0,14	112	141	162	162
HSR-25	10	0,16	108	118	120	120
	0	0,18	95	108	120	120
	-10	0,22	85	95	120	120
	-20	0,22	68	87	120	120
HSR-33	10	0,19	85	106	115	115
	0	0,21	77	96	115	115
	-10	0,23	71	88	110	115
	-20	0,25	65	81	102	115
HSR-40	10	0,27	60	75	93	102
	0	0,29	54	68	85	102
	-10	0,32	50	62	78	100
	-20	0,35	46	58	72	92

Пример маркировки HSR-25P



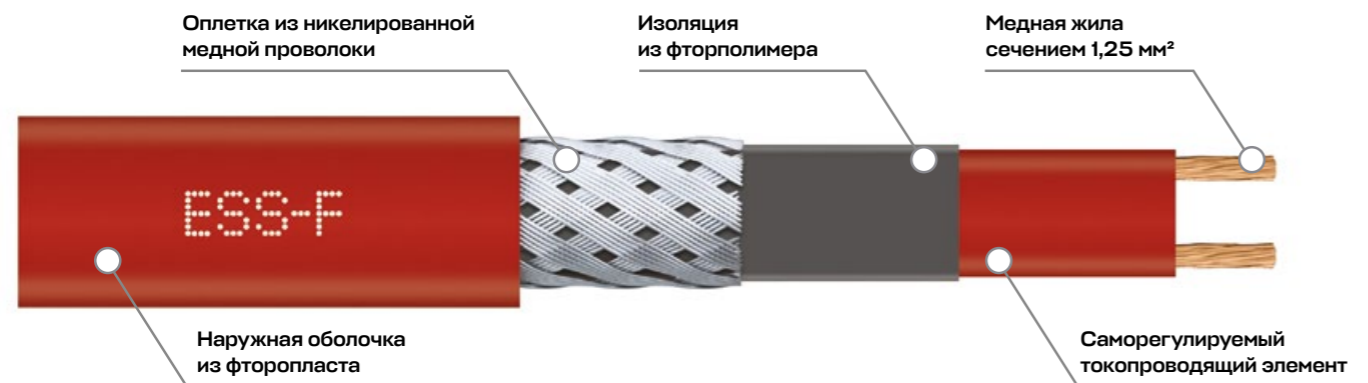
Характеристики мощности HSR в зависимости от температуры



* - нормированная продолжительность 300 с, приведена для справочных целей.

** - для обеспечения безопасности и защиты необходимо использовать УЗО (устройство защитного отключения) или дифференциальный автомат соответствующего номинала.

САМОРЕГУЛИРУЮЩИЙСЯ НАГРЕВАТЕЛЬНЫЙ КАБЕЛЬ ESS



Применение

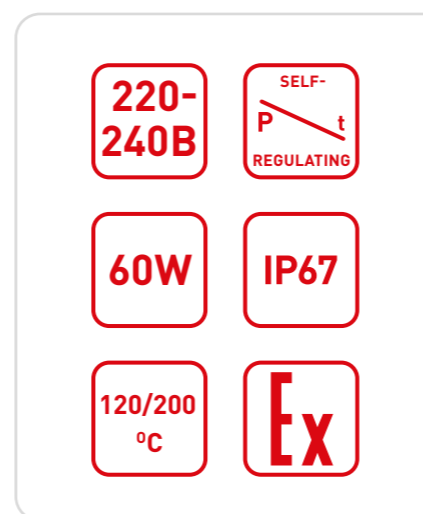
Нагревательный кабель предназначен для технологического обогрева трубопроводов и резервуаров, а также любого другого оборудования, подвергаемых пропарке до 200 °С, в том числе и во взрывоопасной зоне.

Особенности конструкции и эксплуатации

Автоматически изменяет свое тепловыделение в зависимости от изменения температуры обогреваемой поверхности. Может быть отрезан произвольной длины без каких-либо предварительных расчетов точно в соответствии с длиной обогреваемого трубопровода. Не перегревается и не перегорает при самопересечении.

Технические характеристики

Параметры	Значения
Напряжение питания	220-240 В / 50 Гц
Максимальная допустимая температура под напряжением / без напряжения	+120 °С / +200 °С
Линейная мощность	15, 25, 30, 45, 60 Вт / м
Минимальная температура монтажа	-60 °С
Электрическое сопротивление изоляции	Не менее 10 ³ МОм/м
Минимальный допустимый радиус однократного изгиба при -20 °С	25 мм
Степень защиты	IP67
Температурный класс взрывоопасной зоны	T4
Варианты наружного исполнения	ESS-F - наружная оболочка из фторопласта
Сертификат №	№ ЕАЭС RU C-RU.АД07.В.05291/22



Номинальные размеры, вес

Тип	Номинальный размер, мм	Вес, кг/м
ESS-F	10,7 × 5,1	0,14

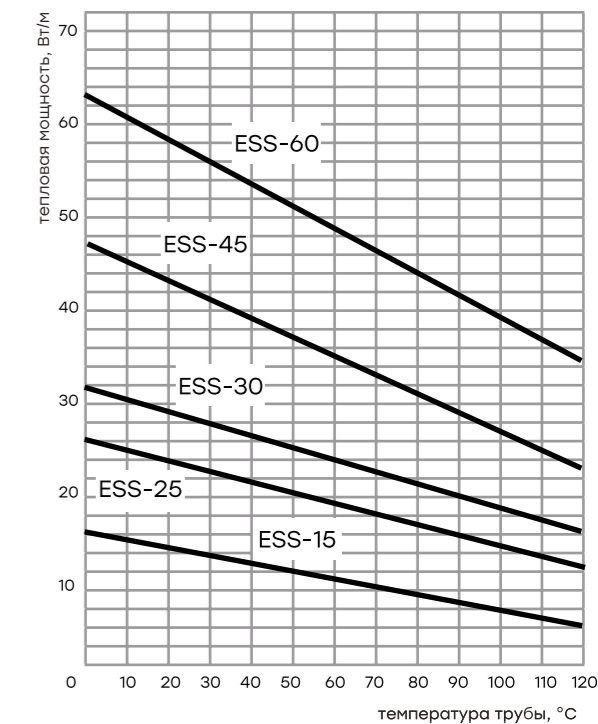
Максимальная длина нагревательной секции (м) при использовании автоматического выключателя типа С

Тип	Температура включения, °С	Стартовый ток*, А/м	230 В		
			16 А	20 А	25 А
ESS-15F	10	0,100	165	189	189
	-25	-	117	152	189
ESS-25F	10	0,150	110	140	140
	-25	-	88	120	140
ESS-30F	10	0,190	85	114	114
	-25	-	69	92	114
ESS-45F	10	0,230	70	82	82
	-25	-	49	66	82
ESS-60F	10	0,320	50	64	64
	-25	-	38	52	64

Пример маркировки ESS-45F



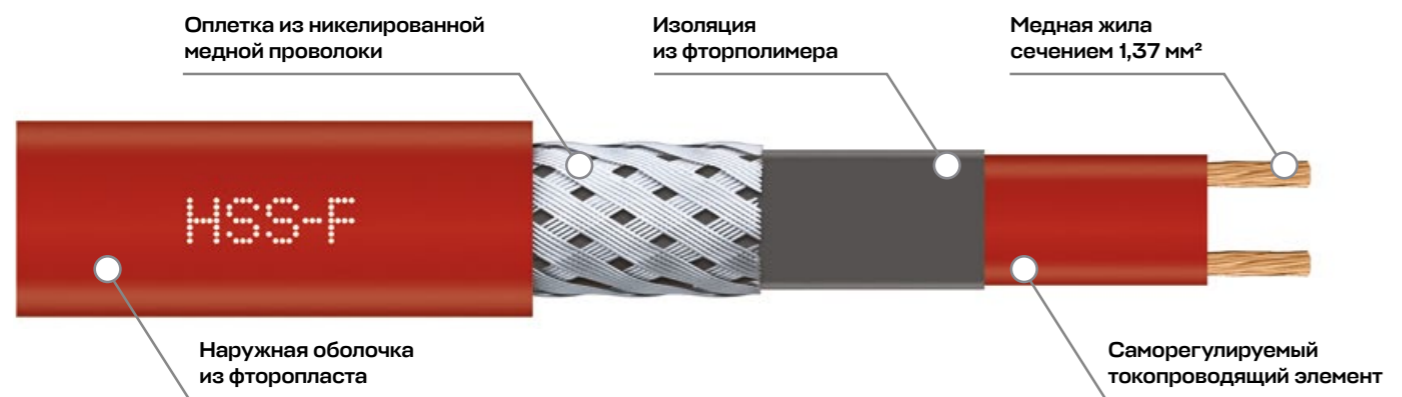
Характеристики мощности ESS в зависимости от температуры



* - нормированная продолжительность 300 с, приведена для справочных целей.

** - для обеспечения безопасности и защиты необходимо использовать УЗО (устройство защитного отключения) или дифференциальный автомат соответствующего номинала.

САМОРЕГУЛИРУЮЩИЙСЯ НАГРЕВАТЕЛЬНЫЙ КАБЕЛЬ HSS



Применение

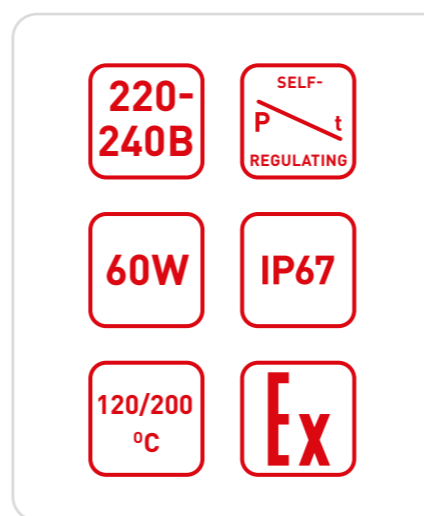
Нагревательный кабель предназначен для технологического обогрева трубопроводов и резервуаров, а также любого другого оборудования, подвергаемых пропарке до 200 °С, в том числе и во взрывоопасной зоне.

Особенности конструкции и эксплуатации

Автоматически изменяет свое тепловыделение в зависимости от изменения температуры обогреваемой поверхности. Может быть отрезан произвольной длины без каких-либо предварительных расчетов точно в соответствии с длиной обогреваемого трубопровода. Не перегревается и не перегорает при самопересечении.

Технические характеристики

Параметры	Значения
Напряжение питания	220-240 В / 50 Гц
Максимальная допустимая температура под напряжением / без напряжения	+120 °С / +200 °С
Линейная мощность	15, 30, 45, 60 Вт / м
Минимальная температура монтажа	-70 °С
Электрическое сопротивление изоляции	Не менее 10 ³ МОм/м
Минимальный допустимый радиус однократного изгиба при -20 °С	30 мм
Степень защиты	IP67
Температурный класс взрывоопасной зоны	T4
Варианты наружного исполнения	HSS-F - наружная оболочка из фторопласта
Сертификат №	№ ЕАЭС RU C-CN.АЖ58.В.05881/24



Номинальные размеры, вес

Тип	Номинальный размер, мм	Вес, кг/м
HSS-F	12,4 × 4,8	0,15

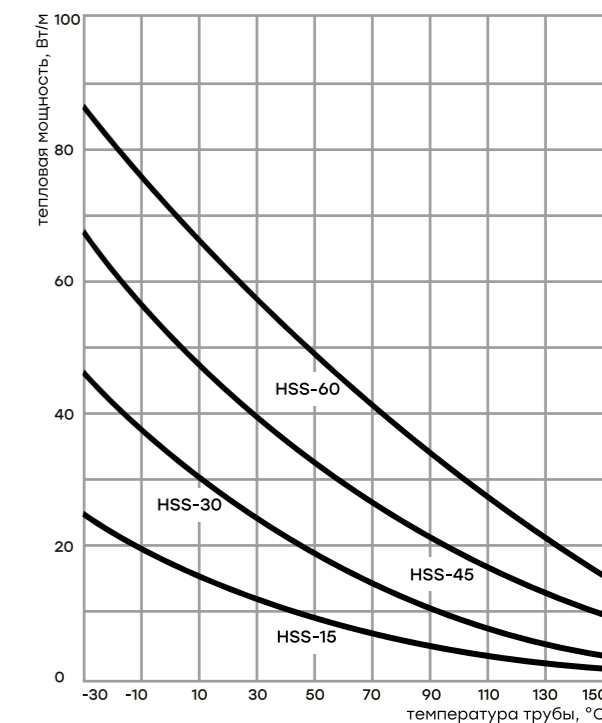
Максимальная длина нагревательной секции (м) при использовании автоматического выключателя типа С

Тип	Температура включения, °С	Стартовый ток*, А/м	230 В			
			16 А	20 А	25 А	32 А
HSS-15F	10	0,13	128	154	172	178
	0	0,14	122	151	168	178
	-10	0,15	112	139	156	178
	-20	0,16	103	129	149	178
HSS-30F	10	0,19	86	107	123	123
	0	0,21	77	99	119	123
	-10	0,23	70	90	111	123
	-20	0,25	61	82	95	117
HSS-45F	10	0,25	62	77	101	101
	0	0,26	61	76	95	101
	-10	0,29	56	70	87	101
	-20	0,31	51	64	80	95
HSS-60F	10	0,35	46	57	71	90
	0	0,36	45	56	70	89
	-10	0,38	42	52	65	83
	-20	0,41	39	49	61	78

Пример маркировки HSS-30F



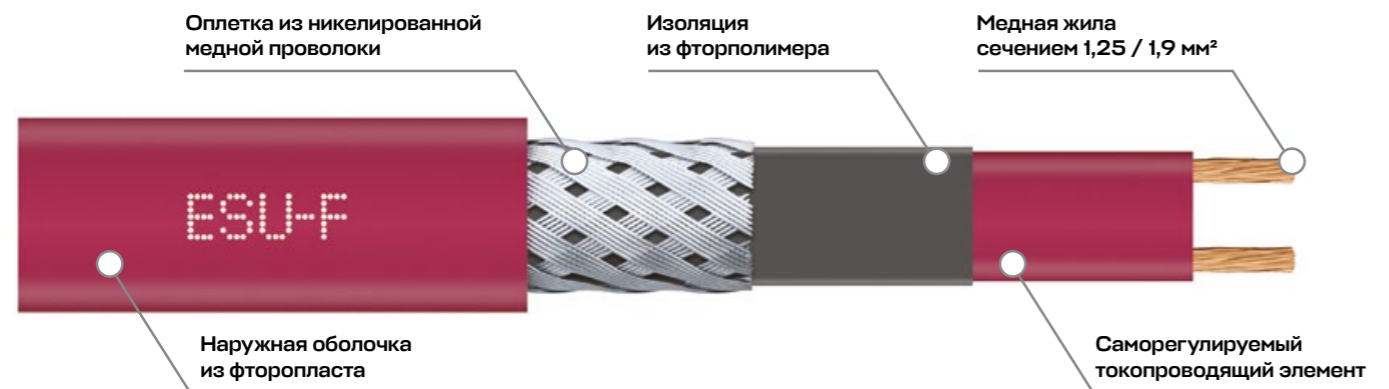
Характеристики мощности HSS в зависимости от температуры



* - нормированная продолжительность 300 с, приведена для справочных целей.

** - для обеспечения безопасности и защиты необходимо использовать УЗО (устройство защитного отключения) или дифференциальный автомат соответствующего номинала.

САМОРЕГУЛИРУЮЩИЙСЯ НАГРЕВАТЕЛЬНЫЙ КАБЕЛЬ ESU



Применение

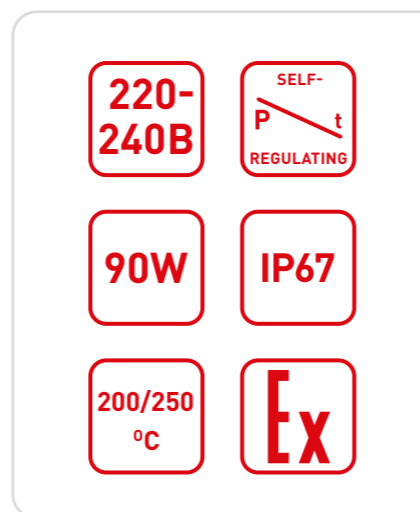
Нагревательный кабель предназначен для технологического обогрева трубопроводов и резервуаров, а также любого другого оборудования, подвергаемого пропарке до 250 °С, в том числе и во взрывоопасной зоне.

Особенности конструкции и эксплуатации

Автоматически изменяет свое тепловыделение в зависимости от изменения температуры обогреваемой поверхности. Может быть отрезан произвольной длины без каких-либо предварительных расчетов точно в соответствии с длиной обогреваемого трубопровода. Не перегревается и не перегорает при самопересечении.

Технические характеристики

Параметры	Значения
Напряжение питания	220-240 В / 50 Гц
Максимальная допустимая температура под напряжением / без напряжения	+200 °С / +250 °С
Линейная мощность	15, 30, 45, 60, 75, 90 Вт / м
Минимальная температура монтажа	-60 °С
Электрическое сопротивление изоляции	Не менее 10 ³ МОм/м
Минимальный допустимый радиус однократного изгиба при -20°С	30 мм
Степень защиты	IP67
Температурный класс взрывоопасной зоны	T3
Варианты наружного исполнения	ESU-F - наружная оболочка из фторопласта
Сертификат №	№ ЕАЭС RU C-RU.АД07.В.05291/22



Номинальные размеры, вес

Тип	Номинальный размер, мм	Вес, кг/м
ESU-F	13,2 × 6,3	0,14

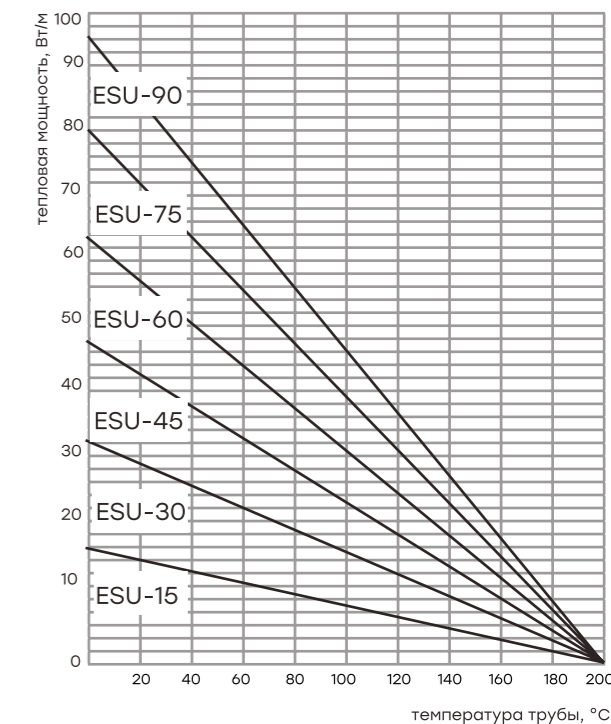
Максимальная длина нагревательной секции (м) при использовании автоматического выключателя типа С

Тип	Температура включения, °С	Стартовый ток*, А/м	230 В			
			16 А	20 А	25 А	32 А
ESU-15F	10	0,135	120	145	160	160
	-25	-	100	130	140	160
ESU-30F	10	0,200	75	90	110	110
	-25	-	70	85	100	110
ESU-45F	10	0,300	50	64	82	82
	-25	-	45	58	71	82
ESU-60F	10	0,430	42	46	64	64
	-25	-	36	42	56	64
ESU-75F	10	0,550	22	26	34	42
	-25	-	20	22	28	36
ESU-90F	10	0,620	28	24	28	36
	-25	-	18	20	26	35

Пример маркировки ESU-60F



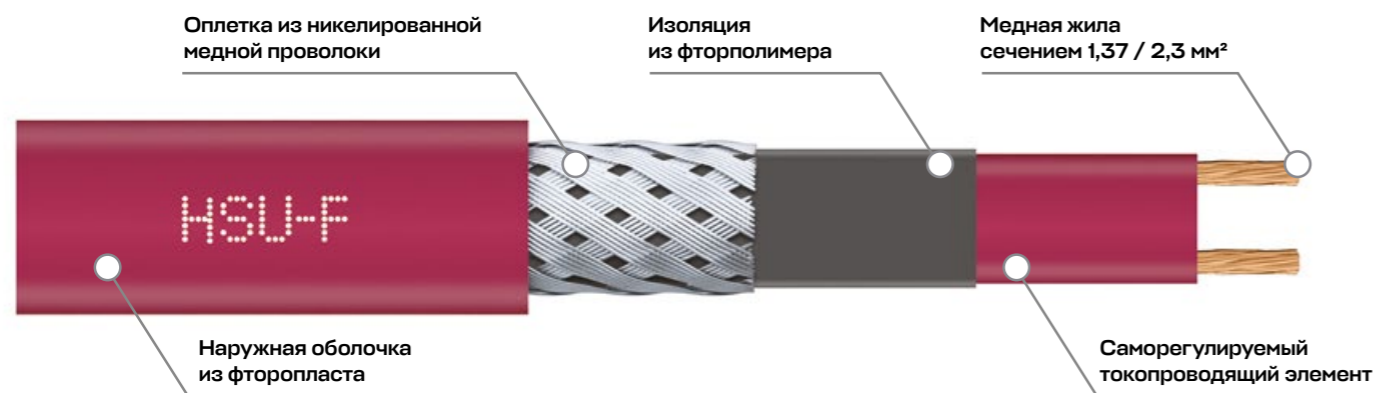
Характеристики мощности ESU в зависимости от температуры



* - нормированная продолжительность 300 с, приведена для справочных целей.

** - для обеспечения безопасности и защиты необходимо использовать УЗО (устройство защитного отключения) или дифференциальный автомат соответствующего номинала.

САМОРЕГУЛИРУЮЩИЙСЯ НАГРЕВАТЕЛЬНЫЙ КАБЕЛЬ HSU



Применение

Нагревательный кабель предназначен для технологического обогрева трубопроводов и резервуаров, а также любого другого оборудования, подвергаемых пропарке до 250 °С, в том числе и во взрывоопасной зоне.

Особенности конструкции и эксплуатации

Автоматически изменяет свое тепловыделение в зависимости от изменения температуры обогреваемой поверхности. Может быть отрезан произвольной длины без каких-либо предварительных расчетов точно в соответствии с длиной обогреваемого трубопровода. Не перегревается и не перегорает при самопересечении.

Технические характеристики

Параметры	Значения
Напряжение питания	220-240 В / 50 Гц
Максимальная допустимая температура под напряжением / без напряжения	+200 °С / +250 °С
Линейная мощность	15, 30, 45, 60, 75, 90 Вт / м
Минимальная температура монтажа	-70 °С
Электрическое сопротивление изоляции	Не менее 10 ³ МОм/м
Минимальный допустимый радиус однократного изгиба при -20°С	30 мм
Степень защиты	IP67
Температурный класс взрывоопасной зоны	T2
Варианты наружного исполнения	HSU-F - наружная оболочка из фторопласта
Сертификат №	№ ЕАЭС RU С-СНАЖ58.В.05881/24



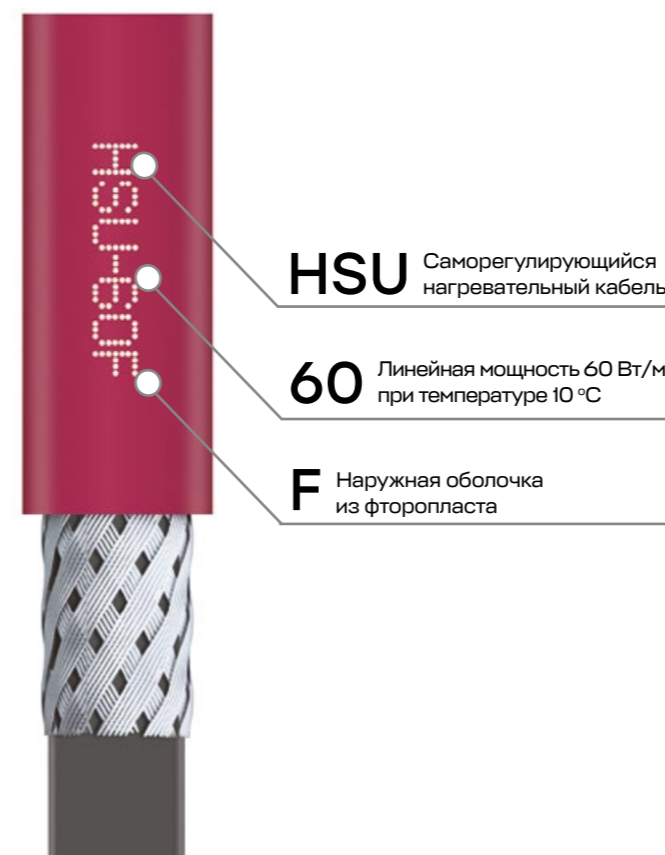
Номинальные размеры, вес

Тип	Номинальный размер, мм	Вес, кг/м
HSU-F	12,4 × 4,8	0,15

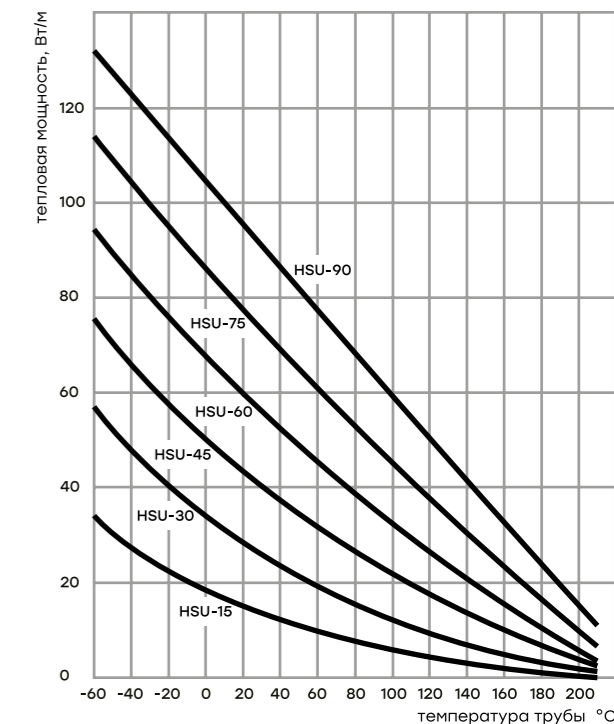
Максимальная длина нагревательной секции (м) при использовании автоматического выключателя типа С

Тип	Температура включения, °С	Стартовый ток*, А/м	230 В			
			16 А	20 А	25 А	32 А
ESU-15F	10	0,12	133	160	179	185
	0	0,13	127	157	175	185
	-10	0,14	116	145	162	185
	-20	0,15	108	134	155	185
ESU-30F	10	0,18	89	111	128	128
	0	0,20	80	103	124	128
	-10	0,22	73	94	115	122
	-20	0,24	63	85	99	112
ESU-45F	10	0,24	64	80	105	105
	0	0,25	63	79	99	105
	-10	0,28	58	72	90	105
	-20	0,30	53	67	84	99
ESU-60F	10	0,33	46	57	71	90
	0	0,35	45	56	70	89
	-10	0,37	42	52	65	83
	-20	0,39	39	49	61	78
ESU-75F	10	0,39	41	52	64	83
	0	0,41	39	49	62	79
	-10	0,43	38	47	59	75
	-20	0,45	36	45	56	72
ESU-90F	10	0,47	34	43	54	69
	0	0,49	33	41	51	66
	-10	0,51	31	39	49	63
	-20	0,53	30	38	47	60

Пример маркировки HSU-60F



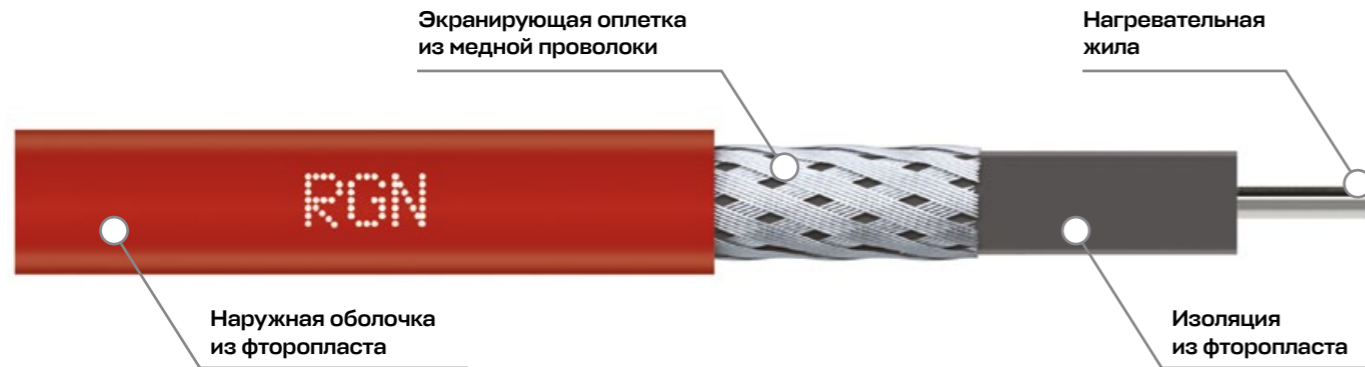
Характеристики мощности HSU в зависимости от температуры



* - нормированная продолжительность 300 с, приведена для справочных целей.

** - для обеспечения безопасности и защиты необходимо использовать УЗО (устройство защитного отключения) или дифференциальный автомат соответствующего номинала.

ОДНОЖИЛЬНЫЙ НАГРЕВАТЕЛЬНЫЙ КАБЕЛЬ ПОСТОЯННОЙ МОЩНОСТИ RGN



Применение

Нагревательный кабель с одной нагревательной жилой, изоляцией из фторполимера, экраном из медных никелированных проволок и оболочкой из фторполимера. Предназначен для технического обогрева трубопроводов, резервуаров и другого технологического оборудования, в том числе и во взрывоопасных зонах.

Особенности конструкции и эксплуатации

Конструкция кабеля обеспечивает высокую механическую стойкость, стойкость к раздавливанию. Высокая химическая стойкость, стойкость к маслам, морской воде, нефти, агрессивным средам, нагревательный кабель не распространяет и не поддерживает горение. Высокие длительно-допустимые рабочие температуры (до 260 °С).

Технические характеристики

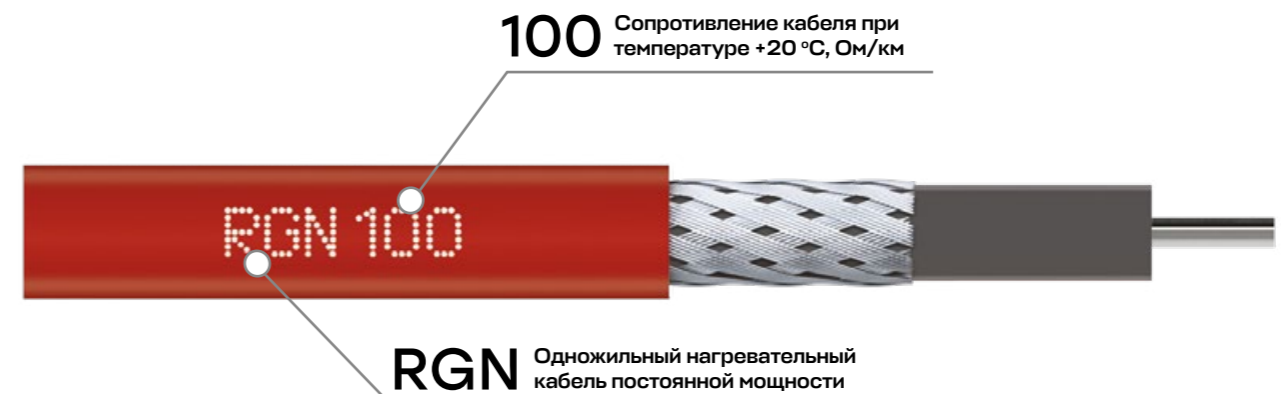
Параметры	Значения
Напряжение питания	До 660 В
Максимальная допустимая температура под напряжением / без напряжения	+260 °С
Линейная мощность	До 40 Вт / м
Минимальная температура монтажа	-50 °С
Электрическое сопротивление изоляции	Не менее 10 ³ МОм/м
Минимальный допустимый радиус однократного изгиба при -20°С	30 мм
Степень защиты	IP67
Температурный класс взрывоопасной зоны	T2



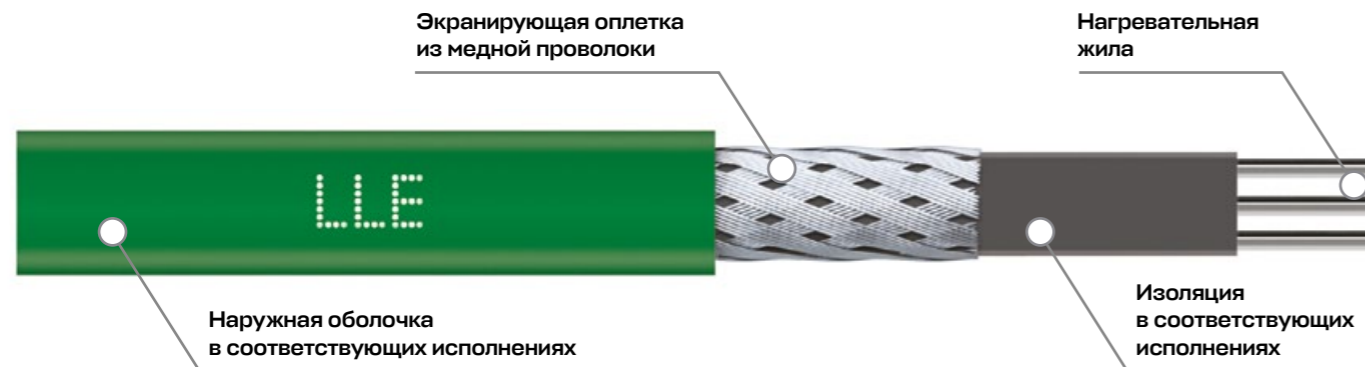
Максимальная длина нагревательной секции (м) при использовании автоматического выключателя типа С

Тип	Сопротивление при 20 °С, Ом/км	Номинальное сечение жилы, мм ²	Внешний диаметр, мм	Длина нагревательной секции, м (U = 220 В)				
				10 Вт/м	15 Вт/м	20 Вт/м	25 Вт/м	30 Вт/м
RGN 01R8	1,81	9,67	7,8	1635	1335	1156	1034	944
RGN 02R9	2,95	5,93	6,7	1281	1046	906	810	740
RGN 04R4	4,4	3,94	5,9	1049	856	742	663	606
RGN 07R1	7,13	2,45	5,1	824	673	583	521	476
RGN 09R7	9,65	1,84	4,9	708	578	501	448	409
RGN 11R9	11,9	1,49	4,6	638	521	451	403	368
RGN 17R4	17,4	1,02	4,3	527	431	373	334	305
RGN 24R8	24,8	0,71	4,1	442	361	312	279	255
RGN 32R7	32,7	0,53	3,9	385	314	272	243	222
RGN 0050	50	0,34	3,8	311	254	220	197	180
RGN 0062	62	0,28	3,7	279	228	198	177	161
RGN 0080	80	0,22	3,6	246	201	174	156	142
RGN 0100	100	0,49	3,9	220	180	156	139	127
RGN 0142	142	0,35	3,8	185	151	131	117	107
RGN 0178	178	0,28	3,7	165	135	117	104	95
RGN 0200	200	0,34	3,8	156	127	110	98	90
RGN 0250	250	0,29	3,8	139	114	98	88	80
RGN 0340	340	0,21	3,7	119	97	84	75	69
RGN 0410	410	0,13	3,5	109	89	77	69	63
RGN 0490	490	0,67	4,1	99	81	70	63	57
RGN 0590	590	0,34	3,8	91	74	64	57	52
RGN 0665	665	0,49	3,9	85	70	60	54	49
RGN 0765	765	0,28	3,8	80	65	56	50	46
RGN 1000	1000	0,2	3,6	70	57	49	44	40
RGN 1300	1300	0,15	3,5	61	50	43	39	35
RGN 1480	1480	0,3	3,7	57	47	40	36	33
RGN 1865	1865	0,56	4	51	42	36	32	29
RGN 2825	2825	0,49	3,9	41	34	29	26	24
RGN 3950	3950	0,35	3,8	35	29	25	22	20
RGN 5900	5900	0,18	3,5	29	23	20	18	17
RGN 7000	7000	0,2	3,5	26	21	19	17	15
RGN 8000	8000	0,13	3,5	25	20	17	16	14

Пример маркировки RGN 100



ТРЕХЖИЛЬНЫЙ НАГРЕВАТЕЛЬНЫЙ КАБЕЛЬ ПОСТОЯННОЙ МОЩНОСТИ LLE



Применение

Трехфазный нагревательный кабель с тремя медными нагревательными жилами, изоляцией из кремнийорганической резины, оплеткой из медной луженой проволоки и оболочкой из кремнийорганической резины. Предназначен для технического обогрева линейных трубопроводов длиной до 3 км с возможностью подключения с одной стороны, в том числе и во взрывоопасных зонах.

Особенности конструкции и эксплуатации

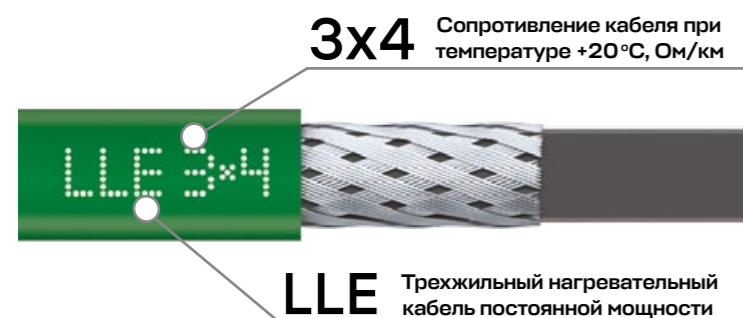
Простота и удобство монтажа, подача питания осуществляется с одной стороны. Нагревательный кабель не распространяет и не поддерживает горение. Высокие длительно-допустимые рабочие температуры и мощность.

Технические характеристики

Параметры	Значения
Напряжение питания	До 660 В
Максимальная допустимая температура под напряжением / без напряжения	+180 °С
Линейная мощность	До 60 Вт / м
Минимальная температура монтажа	-50 °С
Электрическое сопротивление изоляции	Не менее 10 ³ МОм/м
Минимальный допустимый радиус однократного изгиба при -20°С	50 мм
Степень защиты	IP67
Температурный класс взрывоопасной зоны	T3



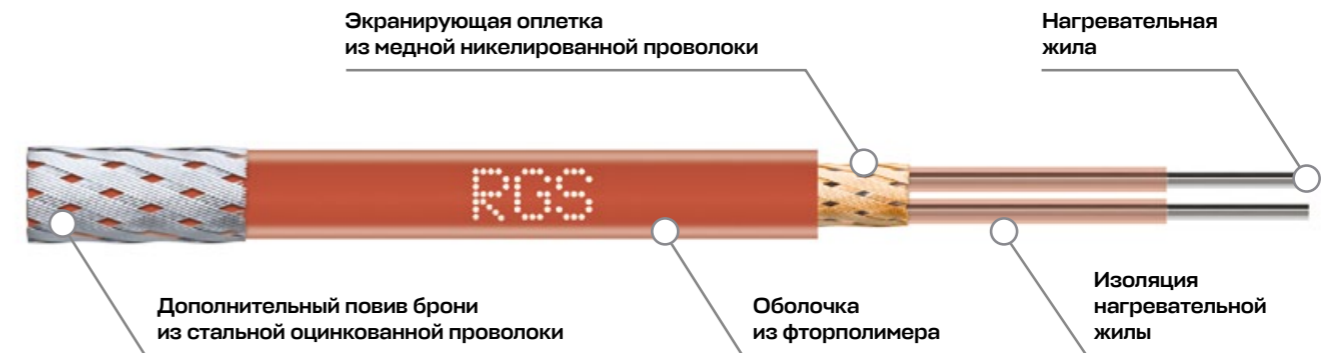
Пример маркировки LLE 3x4



Номенклатура кабеля

Марка кабеля	Номинальные размеры кабеля, мм	Сопротивление, Ом / км
LLE 3x1,5	15,0×7,8	11,5
LLE 3x2,5	16,4×8,1	6,67
LLE 3x3,0	17,0×8,5	5,81
LLE 3x4,0	17,9×8,8	4,35
LLE 3x6,0	19,6×9,4	3,00

ДУХЖИЛЬНЫЙ НАГРЕВАТЕЛЬНЫЙ КАБЕЛЬ ПОСТОЯННОЙ МОЩНОСТИ RGS



Применение

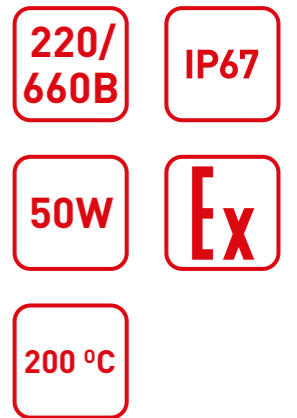
Нагревательный кабель с двумя нагревательными жилами, изоляцией и оболочкой из фторполимера, экраном из медных никелированных проволок, а также дополнительным повивом брони из стальных оцинкованных проволок для дополнительной механической защиты кабеля. Нагревательный кабель предназначен для обогрева полов открытых насосных, помещений производственных зданий и сооружений, открытых площадок, тротуаров, лестниц и грунта, в том числе во взрывоопасных зонах.

Особенности конструкции и эксплуатации

Высокая линейная мощность нагревательного кабеля. Нагревательный кабель не распространяет и не поддерживает горение, стоек к коррозии и различным агрессивным средам. Броня из стальных проволок обеспечивает высокую механическую прочность кабеля и его защиту при монтаже.

Технические характеристики

Параметры	Значения
Номинальное напряжение	220 или 380 В
Максимальная рабочая температура	+200 °С
Линейная мощность	50 Вт/м
Минимальная температура монтажа	-40 °С
Электрическое сопротивление изоляции	Не менее 10 ³ МОм/м
Минимальный допустимый радиус однократного изгиба при -20°С	35 мм
Степень защиты	IP67
Температурный класс взрывоопасной зоны	T3



Пример маркировки 50RGS2-080-4000



Технические характеристики нагревательных секций RGS, 220 В

Марка нагревательной секции	Длина кабеля, м ±1 %	Границы сопротивления, Ом/секцию	Стартовая мощность, Вт	Номинальная мощность, Вт
Секция нагревательная кабельная 5ORGS2-027-1350	27,0	30,93-35,82	1490	1390
Секция нагревательная кабельная 5ORGS2-037-1850	37,0	21,48-24,88	2140	1860
Секция нагревательная кабельная 5ORGS2-080-4000	80,0	10,07-11,66	4570	3970
Секция нагревательная кабельная 5ORGS2-086-4300	86,0	9,17-10,62	5010	4360
Секция нагревательная кабельная 5ORGS2-096-4800	96,0	8,29-9,60	5540	4820

Технические характеристики нагревательных секций RGS, 380 В

Марка нагревательной секции	Длина кабеля, м ±1 %	Границы сопротивления, Ом/секцию	Стартовая мощность, Вт	Номинальная мощность, Вт
Секция нагревательная кабельная 5ORGS3-047-2350	47,0	53,85-62,35	2550	2380
Секция нагревательная кабельная 5ORGS3-064-3200	64,0	37,16-43,03	3700	3210
Секция нагревательная кабельная 5ORGS3-138-6900	138,0	17,37-20,11	7900	6870
Секция нагревательная кабельная 5ORGS3-148-7400	148,0	15,79-18,28	8690	7560
Секция нагревательная кабельная 5ORGS3-165-8250	165,0	14,25-16,51	9620	8370

КОРОБКА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ HEAT BOX 120 SD

Применение

Коробка Heat box 120 SD предназначена для подвода питания к одному или двум саморегулирующимся нагревательным кабелям марок ESR, ESS и ESU. Коробка устанавливается непосредственно на трубопроводе и может применяться с тепловой изоляцией толщиной до 120 мм. Нагревательный кабель вводится под тепловую изоляцию без применения дополнительных устройств. Применяемые клеммные наборы позволяют выполнить подключение многожильных или одножильных кабелей сечением от 0,5 до 10 мм².

Технические характеристики

Параметры	Значения
Габаритные размеры корпуса, мм	120x120x90
Рабочий диапазон температур окружающей среды, °C	-60...+50
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	УХЛ1
Степень пылевлагозащиты	IP66
Маркировка взрывозащиты	1Ex e IIC T3...T6 Gb X
Температурная группа взрывоопасной зоны	T6
Клеммные наборы, мм ²	10
Максимальное напряжение, В	До 550
Максимальный ток, А	До 50
Общий вес, кг	1,35

Комплект поставки

Наименование	Значения
Корпус коробки 120x120x90, мм	1
Клеммный набор L, мм ²	2 модуля 10
Клеммный набор N, мм ²	1 модуль 10
Клеммный набор PE, мм ²	2 модуля 10
Заглушка M25	1
Кольцо уплотнительное M25	1
Устройство ввода под теплоизоляцию	1
Перемычка с крепежом	1
Коробка упаковочная	1
Паспорт на изделие	1

Материалы для монтажа (заказываются отдельно)

- Кабельный ввод M25x1,5 (под бронированный или небронированный кабель)
- Хомут металлический PFS/3 или PFS/30
- Крепежные элементы для PFS/30



КОРОБКА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ HEAT BOX 120 S



Применение

Коробка Heat box 120 S предназначена для подвода питания к одному или двум саморегулирующимся нагревательным кабелям марок ESR, ESS и ESU. Коробка устанавливается на трубопровод при помощи кронштейна или на близлежащую металлоконструкцию. Применяемые клеммные наборы позволяют выполнить подключение многожильных или одножильных кабелей сечением от 0,5 до 10 мм².

Технические характеристики

Параметры	Значения
Габаритные размеры корпуса, мм	120x120x90
Рабочий диапазон температур окружающей среды, °C	-60...+50
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	УХЛ1
Степень пылевлагозащиты	IP66
Маркировка взрывозащиты	1Ex e IIC T3...T6 Gb X
Температурная группа взрывоопасной зоны	T6
Клеммные наборы, мм ²	10
Максимальное напряжение, В	До 550
Максимальный ток, А	До 50
Общий вес, кг	1,05

Комплект поставки

Наименование	Значения
Корпус коробки 120x120x90, мм	1
Клеммный набор L, мм ²	2 модуля 10
Клеммный набор N, мм ²	1 модуль 10
Клеммный набор PE, мм ²	2 модуля 10
Заглушка M25	3
Кольцо уплотнительное M25	3
Перемычка с крепежом	1
Коробка упаковочная	1
Паспорт на изделие	1

Материалы для монтажа (заказываются отдельно)

- Кабельный ввод M25x1,5 (под бронированный или небронированный кабель)
- Хомут металлический PFS/3 или PFS/30
- Крепежные элементы для PFS/30
- Кронштейн PB
- Устройство ввода под теплоизоляцию



КОРОБКА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ HEAT BOX 160 SD



Применение

Коробка Heat box 160 SD предназначена для подключения питания к одному, двум или трем саморегулирующимся нагревательным кабелям марок ESR, ESS и ESU. Также может быть использована для T-образного разветвления саморегулирующихся нагревательных кабелей. Коробка устанавливается непосредственно на трубопроводе и может применяться с тепловой изоляцией толщиной до 120 мм. Нагревательный кабель вводится под тепловую изоляцию без применения дополнительных устройств. Применяемые клеммные наборы позволяют выполнить подключение многожильных или одножильных кабелей сечением от 0,5 до 10 мм².

Технические характеристики

Параметры	Значения
Габаритные размеры корпуса, мм	160x160x90
Рабочий диапазон температур окружающей среды, °C	-60...+50
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	УХЛ1
Степень пылевлагозащиты	IP66
Маркировка взрывозащиты	1Ex e IIC T3...T6 Gb X
Температурная группа взрывоопасной зоны	T6
Клеммные наборы, мм ²	10
Максимальное напряжение, В	До 550
Максимальный ток, А	До 50
Общий вес, кг	1,9

Комплект поставки

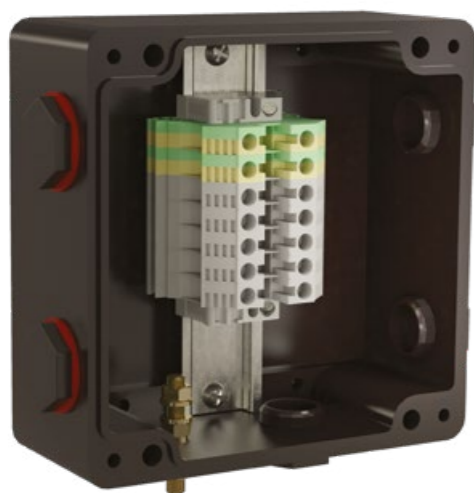
Наименование	Значения
Корпус коробки 160x160x90, мм	1
Клеммный набор L, мм ²	3 модуля 10
Клеммный набор N, мм ²	2 модуля 10
Клеммный набор PE, мм ²	3 модуля 10
Заглушка M25	3
Кольцо уплотнительное M25	3
Перемычка с крепежом	1
Устройство ввода под теплоизоляцию	1
Коробка упаковочная	1
Паспорт на изделие	1

Материалы для монтажа (заказываются отдельно)

- Кабельный ввод M25x1,5 (под бронированный или небронированный кабель)
- Хомут металлический PFS/3 или PFS/30
- Крепежные элементы для PFS/30



КОРОБКА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ HEAT BOX 160 S



Применение

Коробка Heat box 160 S предназначена для подключения питания к одному, двум или трем саморегулирующимся нагревательным кабелям марок ESR, ESS и ESU. Также может быть использована для Т-образного разветвления саморегулирующихся нагревательных кабелей. Коробка устанавливается на трубопровод при помощи кронштейна или на близлежащую металлоконструкцию. Нагревательный кабель вводится под тепловую изоляцию без применения дополнительных устройств. Применяемые клеммные наборы позволяют выполнить подключение многожильных или одножильных кабелей сечением от 0,5 до 10 мм².

Технические характеристики

Параметры	Значения
Габаритные размеры корпуса, мм	160x160x90
Рабочий диапазон температур окружающей среды, °С	-60...+50
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	УХЛ1
Степень пылевлагозащиты	IP66
Маркировка взрывозащиты	1Ex e IIC T3...T6 Gb X
Температурная группа взрывоопасной зоны	T6
Клеммные наборы, мм ²	10
Максимальное напряжение, В	До 550
Максимальный ток, А	До 50
Общий вес, кг	1,8

Комплект поставки

Наименование	Значения
Корпус коробки 160x160x90, мм	1
Клеммный набор L, мм ²	3 модуля 10
Клеммный набор N, мм ²	2 модуля 10
Клеммный набор PE, мм ²	2 модуля 10
Заглушка M25	5
Кольцо уплотнительное M25	5
Перемычка с крепежом	1
Коробка упаковочная	1
Паспорт на изделие	1

Материалы для монтажа (заказываются отдельно)

- Кабельный ввод M25x1,5 (под бронированный или небронированный кабель)
- Хомут металлический PFS/3 или PFS/30
- Крепежные элементы для PFS/30
- Кронштейн PB
- Устройство ввода под теплоизоляцию



КОРОБКА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ HEAT BOX 120 RD



Применение

Коробка Heat box 120 RD предназначена для подвода питания к резистивному нагревательному кабелю постоянной мощности марки RGN. Коробка устанавливается непосредственно на трубопроводе и может применяться с тепловой изоляцией толщиной до 120 мм. Нагревательный кабель вводится под тепловую изоляцию без применения дополнительных устройств. Применяемые клеммные наборы позволяют выполнить подключение многожильных или одножильных кабелей сечением от 0,5 до 10 мм².

Технические характеристики

Параметры	Значения
Габаритные размеры корпуса, мм	120x120x90
Рабочий диапазон температур окружающей среды, °С	-60...+50
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	УХЛ1
Степень пылевлагозащиты	IP66
Маркировка взрывозащиты	1Ex e IIC T3...T6 Gb X
Температурная группа взрывоопасной зоны	T6
Клеммные наборы, мм ²	10
Максимальное напряжение, В	До 550
Максимальный ток, А	До 50
Общий вес, кг	1,3

Комплект поставки

Наименование	Значения
Корпус коробки 120x120x90, мм	1
Клеммный набор L, мм ²	3 модуля 10
Клеммный набор PE, мм ²	2 модуля 10
Заглушка M25	1
Кольцо уплотнительное M25	1
Перемычка с крепежом	1
Устройство ввода под теплоизоляцию	1
Коробка упаковочная	1
Паспорт на изделие	1

Материалы для монтажа (заказываются отдельно)

- Кабельный ввод M25x1,5 (под бронированный или небронированный кабель)
- Хомут металлический PFS/3 или PFS/30
- Крепежные элементы для PFS/30



КОРОБКА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ HEAT BOX 120 R



Применение

Коробка Heat box 120 RD предназначена для подвода питания к резистивному нагревательному кабелю постоянной мощности марки RGN. Коробка устанавливается на трубопровод при помощи кронштейна или на близлежащую металлоконструкцию. Применяемые клеммные наборы позволяют выполнить подключение многожильных или одножильных кабелей сечением от 0,5 до 10 мм².

Технические характеристики

Параметры	Значения
Габаритные размеры корпуса, мм	120x120x90
Рабочий диапазон температур окружающей среды, °C	-60...+50
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	УХЛ1
Степень пылевлагозащиты	IP66
Маркировка взрывозащиты	1Ex e IIC T3...T6 Gb X
Температурная группа взрывоопасной зоны	T6
Клеммные наборы, мм ²	10
Максимальное напряжение, В	До 550
Максимальный ток, А	До 50
Общий вес, кг	1,05

Комплект поставки

Наименование	Значения
Корпус коробки 120x120x90, мм	1
Клеммный набор L, мм ²	3 модуля 10
Клеммный набор PE, мм ²	2 модуля 10
Заглушка M25	3
Кольцо уплотнительное M25	3
Перемычка с крепежом	1
Коробка упаковочная	1
Паспорт на изделие	1

Материалы для монтажа (заказываются отдельно)

- Кабельный ввод M25x1,5 (под бронированный или небронированный кабель)
- Хомут металлический PFS/3 или PFS/30
- Крепежные элементы для PFS/30
- Кронштейн PB
- Устройство ввода под теплоизоляцию



КОРОБКА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ HEAT BOX 120 TD



Применение

Коробка Heat box 120 TD предназначена для подключения датчиков температуры и кабелей управления. Коробка устанавливается непосредственно на трубопроводе и может применяться с тепловой изоляцией толщиной до 120 мм. Датчики температуры вводятся под тепловую изоляцию без применения дополнительных устройств. Применяемые клеммные наборы позволяют выполнить подключение многожильных или одножильных кабелей сечением от 0,5 до 2,5 мм².

Технические характеристики

Параметры	Значения
Габаритные размеры корпуса, мм	120x120x90
Рабочий диапазон температур окружающей среды, °C	-60...+50
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	УХЛ1
Степень пылевлагозащиты	IP66
Маркировка взрывозащиты	1Ex e IIC T3...T6 Gb X
Температурная группа взрывоопасной зоны	T6
Клеммные наборы, мм ²	2,5
Максимальное напряжение, В	До 550
Максимальный ток, А	До 21
Общий вес, кг	1,25

Комплект поставки

Наименование	Значения
Корпус коробки 120x120x90, мм	1
Клеммный набор	9 модулей 2,5
Заглушка M25	2
Кольцо уплотнительное M25	2
Устройство ввода под теплоизоляцию	1
Коробка упаковочная	1
Паспорт на изделие	1

Материалы для монтажа (заказываются отдельно)

- Кабельный ввод M25x1,5 (под бронированный или небронированный кабель)
- Хомут металлический PFS/3 или PFS/30
- Крепежные элементы для PFS/30



КОРОБКА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ HEAT BOX 120 T



Применение

Коробка Heat box 120 T предназначена для подключения датчиков температуры и кабелей управления. Коробка устанавливается на трубопровод при помощи кронштейна или на близлежащую металлоконструкцию. Датчики температуры вводятся под тепловую изоляцию без применения дополнительных устройств. Применяемые клеммные наборы позволяют выполнить подключение многожильных или одножильных кабелей сечением от 0,5 до 2,5 мм².

Технические характеристики

Параметры	Значения
Габаритные размеры корпуса, мм	120x120x90
Рабочий диапазон температур окружающей среды, °C	-60...+50
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	УХЛ1
Степень пылевлагозащиты	IP66
Маркировка взрывозащиты	1Ex e IIC T3...T6 Gb X
Температурная группа взрывоопасной зоны	T6
Клеммные наборы, мм ²	2,5
Максимальное напряжение, В	До 550
Максимальный ток, А	До 21
Общий вес, кг	0,95

Комплект поставки

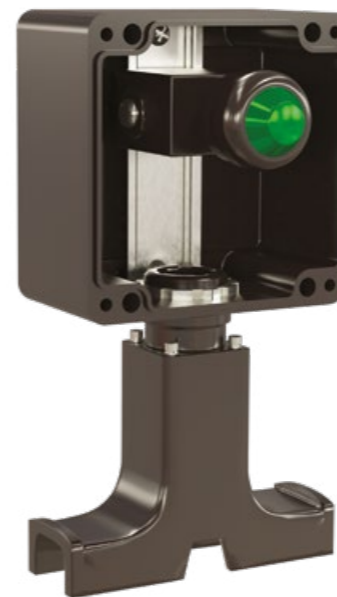
Наименование	Значения
Корпус коробки 120x120x90, мм	1
Клеммный набор	9 модулей 2,5
Заглушка M25	5
Кольцо уплотнительное M25	5
Коробка упаковочная	1
Паспорт на изделие	1

Материалы для монтажа (заказываются отдельно)

- Кабельный ввод M25x1,5 (под бронированный или небронированный кабель)
- Хомут металлический PFS/3 или PFS/30
- Крепежные элементы для PFS/30
- Кронштейн PB
- Устройство ввода под теплоизоляцию



КОРОБКА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ HEAT BOX 120 LD



Применение

Коробка Heat box 120 LD предназначена для индикации напряжения на саморегулирующихся нагревательных кабелях марок ESR, ESS и ESU. Коробка устанавливается непосредственно на трубопроводе и может применяться с тепловой изоляцией толщиной до 120 мм. Нагревательный кабель выводится из под тепловой изоляции без применения дополнительных устройств.

Технические характеристики

Параметры	Значения
Габаритные размеры корпуса, мм	120x120x90
Рабочий диапазон температур окружающей среды, °C	-60...+50
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	УХЛ1
Степень пылевлагозащиты	IP66
Маркировка взрывозащиты	1Ex e IIC T3...T6 Gb X
Температурная группа взрывоопасной зоны	T6
Максимальное напряжение, В	До 550
Максимальный ток, А	До 21
Общий вес, кг	1,2

Комплект поставки

Наименование	Значения
Корпус коробки 120x120x90, мм	1
Лампа световой индикации	1
Устройство ввода под теплоизоляцию	1
Коробка упаковочная	1
Паспорт на изделие	1

Материалы для монтажа (заказываются отдельно)

- Кабельный ввод M25x1,5 (под бронированный или небронированный кабель)
- Хомут металлический PFS/3 или PFS/30
- Крепежные элементы для PFS/30



КОРОБКА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ HEAT BOX 120 L



Применение

Коробка Heat box 120 L предназначена для индикации напряжения на саморегулирующихся нагревательных кабелях марок ESR, ESS и ESU. Коробка устанавливается на трубопровод при помощи кронштейна или на близлежащую металлоконструкцию.

Технические характеристики

Параметры	Значения
Габаритные размеры корпуса, мм	120x120x90
Рабочий диапазон температур окружающей среды, °C	-60...+50
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	УХЛ1
Степень пылевлагозащиты	IP66
Маркировка взрывозащиты	1Ex e IIC T3...T6 Gb X
Температурная группа взрывоопасной зоны	T6
Максимальное напряжение, В	До 550
Максимальный ток, А	До 21
Общий вес, кг	0,9

Комплект поставки

Наименование	Значения
Корпус коробки 120x120x90, мм	1
Лампа световой индикации	1
Заглушка M25	1
Кольцо уплотнительное M25	1
Коробка упаковочная	1
Паспорт на изделие	1

Материалы для монтажа (заказываются отдельно)

- Кабельный ввод M25x1,5 (под бронированный или небронированный кабель)
- Хомут металлический PFS/3 или PFS/30
- Крепежные элементы для PFS/30
- Кронштейн PB
- Устройство ввода под теплоизоляцию



КОРОБКА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ HEAT BOX 220 SD-L1



Применение

Коробка Heat box 220 SD-L1 предназначена для подключения и индикации напряжения на саморегулирующихся нагревательных кабелях марок ESR, ESS и ESU. Коробка устанавливается непосредственно на трубопроводе и может применяться с тепловой изоляцией толщиной до 120 мм. Нагревательный кабель выводится из-под тепловой изоляции без применения дополнительных устройств. Применяемые клеммные наборы позволяют выполнить подключение многожильных или одножильных кабелей сечением от 0,5 до 10 мм².

Технические характеристики

Параметры	Значения
Габаритные размеры корпуса, мм	220x120x90
Рабочий диапазон температур окружающей среды, °C	-60...+50
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	УХЛ1
Степень пылевлагозащиты	IP66
Маркировка взрывозащиты	1Ex e IIC T3...T6 Gb X
Температурная группа взрывоопасной зоны	T6
Клеммные наборы, мм ²	10
Максимальное напряжение, В	До 550
Максимальный ток, А	До 50
Общий вес, кг	2,5

Комплект поставки

Наименование	Значения
Корпус коробки 220x120x90 мм	1
Клеммный набор L	3 модуля 10 мм ²
Клеммный набор N	2 модуля 10 мм ²
Клеммный набор PE	2 модуля 10 мм ²
Заглушка M25	2
Кольцо уплотнительное M25	1
Переключатель с крепежом	1
Устройство ввода под теплоизоляцию	1
Коробка упаковочная	1
Паспорт на изделие	1

Материалы для монтажа (заказываются отдельно)

- Кабельный ввод M25x1,5 (под бронированный или небронированный кабель)
- Хомут металлический PFS/3 или PFS/30
- Крепежные элементы для PFS/30



КОРОБКА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ HEAT BOX 220 SD-L2



Применение

Коробка Heat box 220 SD-L2 предназначена для подключения и индикации напряжения на саморегулирующихся нагревательных кабелях марок ESR, ESS и ESU. Коробка устанавливается непосредственно на трубопроводе и может применяться с тепловой изоляцией толщиной до 120 мм. Нагревательный кабель выводится из-под тепловой изоляции без применения дополнительных устройств. Применяемые клеммные наборы позволяют выполнить подключение многожильных или одножильных кабелей сечением от 0,5 до 10 мм².

Технические характеристики

Параметры	Значения
Габаритные размеры корпуса, мм	220x120x90
Рабочий диапазон температур окружающей среды, °C	-60...+50
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	УХЛ1
Степень пылевлагозащиты	IP66
Маркировка взрывозащиты	1Ex e IIC T3...T6 Gb X
Температурная группа взрывоопасной зоны	T6
Клеммные наборы, мм ²	10
Максимальное напряжение, В	До 550
Максимальный ток, А	До 50
Общий вес, кг	2,5

Комплект поставки

Наименование	Значения
Корпус коробки 220x120x90 мм	1
Клеммный набор L	3 модуля 10 мм ²
Клеммный набор N	2 модуля 10 мм ²
Клеммный набор PE	2 модуля 10 мм ²
Заглушка M25	2
Кольцо уплотнительное M25	1
Перемычка с крепежом	1
Устройство ввода под теплоизоляцию	1
Коробка упаковочная	1
Паспорт на изделие	1

Материалы для монтажа (заказываются отдельно)

- Кабельный ввод M25x1,5 (под бронированный или небронированный кабель)
- Хомут металлический PFS/3 или PFS/30
- Крепежные элементы для PFS/30



КОРОБКА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ HEAT BOX 220 SD-L3



Применение

Коробка Heat box 220 S-L1 предназначена для подключения и индикации напряжения на саморегулирующихся нагревательных кабелях марок ESR, ESS и ESU. Коробка устанавливается непосредственно на трубопроводе и может применяться с тепловой изоляцией толщиной до 120 мм. Нагревательный кабель выводится из-под тепловой изоляции без применения дополнительных устройств. Применяемые клеммные наборы позволяют выполнить подключение многожильных или одножильных кабелей сечением от 0,5 до 10 мм².

Технические характеристики

Параметры	Значения
Габаритные размеры корпуса, мм	220x120x90
Рабочий диапазон температур окружающей среды, °C	-60...+50
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	УХЛ1
Степень пылевлагозащиты	IP66
Маркировка взрывозащиты	1Ex e IIC T3...T6 Gb X
Температурная группа взрывоопасной зоны	T6
Клеммные наборы, мм ²	10
Максимальное напряжение, В	До 550
Максимальный ток, А	До 50
Общий вес, кг	2,5

Комплект поставки

Наименование	Значения
Корпус коробки 220x120x90 мм	1
Клеммный набор L	3 модуля 10 мм ²
Клеммный набор N	2 модуля 10 мм ²
Клеммный набор PE	2 модуля 10 мм ²
Заглушка M25	2
Кольцо уплотнительное M25	1
Перемычка с крепежом	1
Устройство ввода под теплоизоляцию	1
Коробка упаковочная	1
Паспорт на изделие	1

Материалы для монтажа (заказываются отдельно)

- Кабельный ввод M25x1,5 (под бронированный или небронированный кабель)
- Хомут металлический PFS/3 или PFS/30
- Крепежные элементы для PFS/30



КОРОБКА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ HEAT BOX 220 S-L1



Применение

Коробка Heat box 220 S-L1 предназначена для подключения и индикации напряжения на саморегулирующихся нагревательных кабелях марок ESR, ESS и ESU. Коробка устанавливается непосредственно на трубопроводе и может применяться с тепловой изоляцией толщиной до 120 мм. Нагревательный кабель выводится из-под тепловой изоляции без применения дополнительных устройств. Применяемые клеммные наборы позволяют выполнить подключение многожильных или одножильных кабелей сечением от 0,5 до 10 мм².

Технические характеристики

Параметры	Значения
Габаритные размеры корпуса, мм	220x120x90
Рабочий диапазон температур окружающей среды, °C	-60...+50
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	УХЛ1
Степень пылевлагозащиты	IP66
Маркировка взрывозащиты	1Ex e IIC T3...T6 Gb X
Температурная группа взрывоопасной зоны	T6
Клеммные наборы, мм ²	10
Максимальное напряжение, В	До 550
Максимальный ток, А	До 50
Общий вес, кг	2,2

Комплект поставки

Наименование	Значения
Корпус коробки 220x120x90 мм	1
Клеммный набор L	3 модуля 10 мм ²
Клеммный набор N	2 модуля 10 мм ²
Клеммный набор PE	2 модуля 10 мм ²
Заглушка M25	4
Кольцо уплотнительное M25	4
Перемычка с крепежом	1
Коробка упаковочная	1
Паспорт на изделие	1

Материалы для монтажа (заказываются отдельно)

- Кабельный ввод M25x1,5 (под бронированный или небронированный кабель)
- Хомут металлический PFS/3 или PFS/30
- Крепежные элементы для PFS/30



КОРОБКА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ HEAT BOX 220 S-L2



Применение

Коробка Heat box 220 S-L2 предназначена для подключения и индикации напряжения на саморегулирующихся нагревательных кабелях марок ESR, ESS и ESU. Коробка устанавливается непосредственно на трубопроводе и может применяться с тепловой изоляцией толщиной до 120 мм. Нагревательный кабель выводится из-под тепловой изоляции без применения дополнительных устройств. Применяемые клеммные наборы позволяют выполнить подключение многожильных или одножильных кабелей сечением от 0,5 до 10 мм².

Технические характеристики

Параметры	Значения
Габаритные размеры корпуса, мм	220x120x90
Рабочий диапазон температур окружающей среды, °C	-60...+50
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	УХЛ1
Степень пылевлагозащиты	IP66
Маркировка взрывозащиты	1Ex e IIC T3...T6 Gb X
Температурная группа взрывоопасной зоны	T6
Клеммные наборы, мм ²	10
Максимальное напряжение, В	До 550
Максимальный ток, А	До 50
Общий вес, кг	2,2

Комплект поставки

Наименование	Значения
Корпус коробки 220x120x90 мм	1
Клеммный набор L	3 модуля 10 мм ²
Клеммный набор N	2 модуля 10 мм ²
Клеммный набор PE	2 модуля 10 мм ²
Заглушка M25	4
Кольцо уплотнительное M25	4
Перемычка с крепежом	1
Коробка упаковочная	1
Паспорт на изделие	1

Материалы для монтажа (заказываются отдельно)

- Кабельный ввод M25x1,5 (под бронированный или небронированный кабель)
- Хомут металлический PFS/3 или PFS/30
- Крепежные элементы для PFS/30



КОРОБКА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ HEAT BOX 220 S-L3



Применение

Коробка Heat box 220 S-L3 предназначена для подключения и индикации напряжения на саморегулирующихся нагревательных кабелях марок ESR, ESS и ESU. Коробка устанавливается непосредственно на трубопроводе и может применяться с тепловой изоляцией толщиной до 120 мм. Нагревательный кабель выводится из-под тепловой изоляции без применения дополнительных устройств. Применяемые клеммные наборы позволяют выполнить подключение многожильных или одножильных кабелей сечением от 0,5 до 10 мм².

Технические характеристики

Параметры	Значения
Габаритные размеры корпуса, мм	220x120x90
Рабочий диапазон температур окружающей среды, °C	-60...+50
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	УХЛ1
Степень пылевлагозащиты	IP66
Маркировка взрывозащиты	1Ex e IIC T3...T6 Gb X
Температурная группа взрывоопасной зоны	T6
Клеммные наборы, мм ²	10
Максимальное напряжение, В	До 550
Максимальный ток, А	До 50
Общий вес, кг	2,2

Комплект поставки

Наименование	Значения
Корпус коробки 220x120x90 мм	1
Клеммный набор L	3 модуля 10 мм ²
Клеммный набор N	2 модуля 10 мм ²
Клеммный набор PE	2 модуля 10 мм ²
Заглушка M25	4
Кольцо уплотнительное M25	4
Перемычка с крепежом	1
Коробка упаковочная	1
Паспорт на изделие	1

Материалы для монтажа (заказываются отдельно)

- Кабельный ввод M25x1,5 (под бронированный или небронированный кабель)
- Хомут металлический PFS/3 или PFS/30
- Крепежные элементы для PFS/30



КОРОБКА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ HEAT BOX 250 R (P,S,E)



Применение

Коробка Heat box 250 R (P,S,E) предназначена для подключения нагревательного кабеля постоянной мощности LLE. Heat box 250 R-P - питающая соединительная коробка, предназначена для подключения питания к нагревательным секциям. Heat box 250 R-S - сервисная соединительная коробка, предназначена для соединения двух нагревательных секций. Heat box 250 R-E - концевая соединительная коробка, предназначена для концевой заделки нагревательных секций.

Технические характеристики

Параметры	Значения
Габаритные размеры корпуса, мм	255x255x120
Рабочий диапазон температур окружающей среды, °C	-60...+50
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	УХЛ1
Степень пылевлагозащиты	IP66
Маркировка взрывозащиты	1Ex e IIC T3...T6 Gb X
Температурная группа взрывоопасной зоны	T6
Клеммные наборы, мм ²	35
Максимальное напряжение, В	До 750
Максимальный ток, А	До 109
Общий вес, кг	3,85

Комплект поставки

Наименование	Значения
Корпус коробки 255x255x120, мм	1
Клеммный набор L, мм ²	3(6) модулей 35 мм ²
Клеммный набор PE, мм ²	2 модулей 35 мм ²
Заглушка M40	1
Кольцо уплотнительное M40	1
Заглушка M32	1
Кольцо уплотнительное M32	1
Перемычка с крепежом	1
Коробка упаковочная	1
Паспорт на изделие	1

Материалы для монтажа (заказываются отдельно)

- Кабельный ввод M40x1,5 (под бронированный или небронированный кабель)
- Кабельный ввод M32x1,5 (под бронированный или небронированный кабель)
- Кабельный ввод M25x1,5 (под бронированный или небронированный кабель)



КОРОБКА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ HEAT BOX 250 P35



Применение

Коробка Heat box 250 P35 предназначена для разветвления кабелей силового электропитания. Коробка устанавливается на близлежащую металлоконструкцию. Применяемые клеммные наборы позволяют выполнить подключение многожильных или одножильных кабелей сечением от 2,5 до 35 мм².

Технические характеристики

Параметры	Значения
Габаритные размеры корпуса, мм	255x250x120
Рабочий диапазон температур окружающей среды, °C	-60...+50
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	УХЛ1
Степень пылевлагозащиты	IP66
Маркировка взрывозащиты	1Ex e IIC T3...T6 Gb X
Температурная группа взрывоопасной зоны	T6
Клеммные наборы, мм ²	35
Максимальное напряжение, В	До 750
Максимальный ток, А	До 109
Общий вес, кг	3,85

Комплект поставки

Наименование	Значения
Корпус коробки 255x250x120, мм	1
Клеммный набор L, мм ²	6 модулей 35 мм ²
Клеммный набор N	3 модуля 35 мм ²
Клеммный набор PE, мм ²	3 модуля 35 мм ²
Заглушка M32	3
Кольцо уплотнительное M32	3
Заглушка M25	4
Кольцо уплотнительное M25	4
Перемычка с крепежом	1
Коробка упаковочная	1
Паспорт на изделие	1

Материалы для монтажа (заказываются отдельно)

- Кабельный ввод M25x1,5 (под бронированный или небронированный кабель)
- Кабельный ввод M32x1,5 (под бронированный или небронированный кабель)



КОРОБКА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ HEAT BOX 250 P50



Применение

Коробка Heat box 250 P50 предназначена для разветвления кабелей силового электропитания. Коробка устанавливается на близлежащую металлоконструкцию. Применяемые клеммные наборы позволяют выполнить подключение многожильных или одножильных кабелей сечением от 2,5 до 50 мм².

Технические характеристики

Параметры	Значения
Габаритные размеры корпуса, мм	255x250x120
Рабочий диапазон температур окружающей среды, °C	-60...+50
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	УХЛ1
Степень пылевлагозащиты	IP66
Маркировка взрывозащиты	1Ex e IIC T3...T6 Gb X
Температурная группа взрывоопасной зоны	T6
Клеммные наборы, мм ²	35
Максимальное напряжение, В	До 750
Максимальный ток, А	До 145
Общий вес, кг	4,0

Комплект поставки

Наименование	Значения
Корпус коробки 255x250x120, мм	1
Клеммный набор L, мм ²	6 модулей 50 мм ²
Клеммный набор N	3 модуля 50 мм ²
Клеммный набор PE, мм ²	3 модуля 50 мм ²
Заглушка M40	2
Заглушка M32	1
Кольцо уплотнительное M40	2
Кольцо уплотнительное M32	1
Заглушка M25	4
Кольцо уплотнительное M25	4
Перемычка с крепежом	1
Коробка упаковочная	1
Паспорт на изделие	1

Материалы для монтажа (заказываются отдельно)

- Кабельный ввод M25x1,5 (под бронированный или небронированный кабель)
- Кабельный ввод M40x1,5 (под бронированный или небронированный кабель)
- Кабельный ввод M32x1,5 (под бронированный или небронированный кабель)



КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ СИСТЕМ ЭЛЕКТРООБОГРЕВА

Наименование	Применение	Изображение
Комплект для заделки TKR	Комплекты TKR предназначены для ввода кабеля нагревательного саморегулирующего марки ESR в соединительную коробку и изготовления концевых заделок кабеля	
Комплект для заделки TKS	Комплекты TKS предназначены для ввода кабеля нагревательного саморегулирующего марки ESS в соединительную коробку и изготовления концевых заделок кабеля	
Комплект для заделки TKU	Комплекты TKU предназначены для ввода кабеля нагревательного саморегулирующего марки ESU в соединительную коробку и изготовления концевых заделок кабеля	
Комплект для соединения RSN	Комплекты предназначены для соединения и ремонта саморегулирующихся электрических нагревательных кабелей марки ESR	
Комплект для соединения RSV	Комплекты предназначены для соединения и ремонта саморегулирующихся электрических нагревательных кабелей ESS и ESU	
Комплект для соединения STN	Комплект STN предназначен для соединения саморегулирующихся электрических нагревательных кабелей марки ESR с установочным проводом	
Комплект для соединения STV	Комплект STV предназначен для соединения саморегулирующихся электрических нагревательных кабелей марки ESS и ESU с установочным проводом	

Наименование	Применение	Изображение
Соединитель RGN	Соединитель предназначен для подачи питания и соединения между собой резистивных нагревательных кабелей постоянной мощности марки RGN	
Устройство ввода LEK/U	Устройство предназначено для ввода нагревательного кабеля через слой теплоизоляции	
Устройство ввода LEK/U-M	Устройство ввода LEK/U - M предназначено для ввода под теплоизоляцию саморегулирующихся нагревательных кабелей через металлорукав	
Устройство ввода LEK/U-L	Устройство ввода LEK/U - L предназначено для ввода под теплоизоляцию трехжильных нагревательных кабелей постоянной мощности LLE	
Взрывозащищенные кабельные вводы под бронированный кабель	Взрывозащищенные кабельные вводы выполняются из никелированной латуни и применяются для ввода кабеля во взрывозащищенные корпуса аппаратов распределения и управления	
Взрывозащищенные кабельные вводы под небронированный кабель	Кабельные вводы из полиамида обеспечивают уплотнение и защиту от воздействия окружающей среды и применяются для ввода кабеля во взрывозащищенные корпуса аппаратов распределения и управления	
Лента крепежная стекловолоконная самоклеящаяся HTS	Крепежная лента предназначена для крепления всех типов нагревательных кабелей к обогреваемым трубопроводам. Температурная стойкость - 130°C. Поставляется в рулонах длиной 50 м	

Наименование	Применение	Изображение
Лента крепежная стекловолоконная самоклеящаяся НТМ	Крепежная лента предназначена для крепления всех типов нагревательных кабелей к обогреваемым трубопроводам. Температурная стойкость - 260°C. Поставляется в роликах длиной 33 м	
Лента алюминиевая крепежная ЛАМС	Лента алюминиевая самоклеящаяся ЛАМС – это алюминиевая фольга с односторонним клеевым слоем, защищённым антиадгезионным материалом. Крепежная лента предназначена для крепления всех типов нагревательных кабелей к обогреваемым трубопроводам и резервуарам. Температурная стойкость - 110°C. Поставляется в роликах длиной 50 м и шириной 50 мм	
Кронштейн РВ	Кронштейн предназначен для крепления соединительных коробок систем электрообогрева на обогреваемых трубопроводах	
Кронштейн КСК 1	Кронштейн предназначен для крепления соединительных коробок систем электрообогрева на обогреваемых трубопроводах и резервуарах. Кронштейны крепятся к обогреваемой поверхности с помощью сварки	
Кронштейн КСК 2	Кронштейн предназначен для крепления соединительных коробок систем электрообогрева на обогреваемых трубопроводах и резервуарах. Кронштейны крепятся к обогреваемой поверхности с помощью хомутов	
Опора коробки Heat box	Предназначены для установки коробок соединительных Heat Box на обогреваемых трубопроводах. Необходимо две опоры на одну коробку	

Наименование	Применение	Изображение
Кронштейн КР 1	Кронштейны КР 1, скобы КС 1 и монтажная лента ЛЭ-25 применяются для крепления нагревательных кабелей к обогреваемой поверхности при обогреве резервуаров	
Скоба КС 1	Кронштейны КР 1, скобы КС 1 и монтажная лента ЛЭ-25 применяются для крепления нагревательных кабелей к обогреваемой поверхности при обогреве резервуаров	
Хомут металлический PFS/3	Хомуты предназначены для крепления соединительных коробок Heat box и кронштейнов к обогреваемой поверхности. Длина монтажной ленты - 3 метра. В комплект хомута входит 8 замков	
Хомут металлический PFS/30	Хомуты предназначены для крепления соединительных коробок Heat box и кронштейнов к обогреваемой поверхности. Длина монтажной ленты - 30 метров. Замки для PFS/30 заказываются отдельно	
Зажим для хомута PFS/30	Замки для хомутов PFS/30. В упаковке 50 замков	
Этикетка «Внимание! Электрообогрев»	На трубопроводах и оборудовании, подлежащих электрообогреву, должны быть установлены предупредительные знаки на русском языке. Расстояние между предупредительными знаками на трубах должно быть не более 5 м	

ШКАФЫ УПРАВЛЕНИЯ СИСТЕМАМИ ЭЛЕКТРООБОГРЕВА

Применение

Шкафы электрические низковольтные предназначены для электропитания и управления различными системами электрообогрева. Шкафы управления системами электрообогрева производства компании EKF являются эффективным решением для размещения всей необходимой защитной и регулирующей автоматики с учетом индивидуальных особенностей обогреваемого объекта. Использование большого спектра специализированных контроллеров позволяет обеспечить максимальную эффективность системы электрообогрева с учетом климатических параметров, требований по диспетчеризации и др.



Функции

- защита от прямого и косвенного поражения электрическим током;
- управление алгоритмом работы системы электрообогрева;
- учет электроэнергии;
- вывод сигналов о работе системы на панель оператора, компьютер;
- уличное исполнение (с обогревом);
- архивация данных о работе системы;
- взрывозащищенное исполнение.

Технические характеристики

Параметры	Значения
Номинальное напряжение питания	380 В 50 Гц
Номинальный ток	до 630 А
Система заземления	TN-S; TN-C; TN-C-S
Степень защиты	IP31 - IP66
Климатическое исполнение	УХЛ1 - УХЛ4
Конструктивное исполнение	Напольное / навесное

ТАБЛИЦА РАСЧЕТА ТЕПЛОПOTЕРЬ С ПОВЕРХНОСТИ ОБОГРЕВАЕМЫХ РЕЗЕРВУАРОВ

ΔT, °C	Толщина теплоизоляции, мм								
	20	30	40	50	60	80	100	150	200
20	47	32	24	19	16	12	10	7	5
30	70	48	36	29	24	18	15	10	7
40	93	64	48	39	33	25	20	13	10
50	117	80	60	49	41	31	25	17	12
60	140	95	72	59	49	37	30	20	15
80	187	128	97	78	65	49	39	26	20
100	233	159	121	97	81	99	49	33	25

Порядок расчета

1. Определите удельные теплотери $Q_{уд}$ с поверхности обогреваемого резервуара, Вт/м².
2. Выберите поправочный коэффициент, учитывающий теплопроводность теплоизоляции.

Коэффициент теплопроводности теплоизоляции	Поправочный коэффициент K
0,030 - 0,045	0,8
0,045 - 0,055	0,8
0,055 - 0,070	0,8

3. Рассчитайте удельные теплотери с учетом поправочного коэффициента и коэффициента запаса 1,2
 $Q = Q_{уд} * K * 1,2$
4. Рассчитайте площадь поверхности обогреваемого резервуара.
 Для резервуара цилиндрической формы она составит: $S = S_{бок} + S_{осн}$, где $S_{бок} = \pi * D * H$ и $S_{осн} = 1/4 * \pi * D^2$
5. Рассчитайте суммарные теплотери по формуле $P = Q * S$

Пример расчета

Резервуар, м	Диаметр = 5, высота = 10
Толщина теплоизоляции из минеральной ваты с коэф. теплопроводности 0,05 Вт/м·°C, мм	100
Требуемая температура поверхности резервуара, °C	+5
Минимальная температура окружающей среды	-45
Разница между требуемой температурой трубопровода и окружающего воздуха, °C	ΔT=5-(-45)=50

1. Удельные теплотери $Q_{уд}$ согласно таблице составят 25 Вт/м²
2. Удельные теплотери с учетом поправочного коэффициента и коэффициента запаса составят:
 $Q = 25 * 1 * 1,2 = 30$ Вт/м²
3. Площадь поверхности обогреваемого резервуара составит: $S = 3,14 * 5 * 10 + 2 * 1/4 * 3,14 * 5 * 5 = 157 + 39,25 = 196,25$ м²
4. Суммарные теплотери с поверхности обогреваемого резервуара составят: $P = 30 * 196,25 = 5 887,5$ Вт

Вывод

Для обогрева рекомендуется использовать саморегулирующийся нагревательный кабель ESR-33P мощностью 33 Вт/м. Общий расход нагревательного кабеля составит 179 м.

ТАБЛИЦА РАСЧЕТА ТЕПЛОПТЕРЬ С ПОВЕРХНОСТИ ОБОГРЕВАЕМЫХ ТРУБОПРОВОДОВ

Диаметр трубы	Дюйм	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	
		15	20	25	32	40	50	60	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	
ΔT, °C		Теплопотери, Вт/м, при коэффициенте теплопроводности теплоизоляции 0,05 Вт/(м·°C)																				
20 мм	20	6	7	8	9	10	12	13	16	19	23	27	35	43	50	55	62	69	77	84	92	
	30	8	10	11	13	15	17	20	24	29	35	41	52	64	75	82	93	104	115	126	137	
	40	11	13	15	18	20	23	27	32	39	47	55	70	85	100	109	124	139	153	168	183	
	50	14	16	19	22	25	29	34	40	49	58	68	87	107	125	137	155	173	192	210	229	
	60	17	20	23	27	30	35	40	47	58	70	82	104	128	150	164	186	208	230	252	275	
	80	22	26	31	35	40	46	54	63	78	93	109	139	171	200	219	248	277	307	337	366	
	100	28	33	38	44	50	58	67	79	97	116	137	174	213	250	273	310	347	384	421	458	
	30 мм	20	4	5	6	7	8	9	10	12	14	17	20	25	30	35	38	43	48	53	59	64
		30	7	8	9	10	11	13	15	18	21	25	29	37	45	53	58	65	73	80	88	95
		40	9	10	12	14	15	17	20	23	28	34	39	49	60	70	77	87	97	107	117	127
50		11	13	15	17	19	22	25	29	36	42	49	62	75	88	96	108	121	134	146	159	
60		14	16	18	20	23	26	30	35	43	50	59	74	90	106	115	130	145	160	176	191	
80		18	21	24	27	30	35	40	47	57	67	79	99	120	141	153	173	194	214	234	254	
40 мм	100	23	26	30	34	38	44	50	58	71	84	98	124	151	176	192	217	242	267	293	318	
	20	4	5	5	6	6	7	8	10	11	13	16	19	24	27	30	34	38	41	45	49	
	30	6	7	8	9	10	11	12	14	17	20	23	29	35	41	45	50	56	62	68	74	
	40	8	9	10	11	13	14	16	19	23	27	31	39	47	55	60	67	75	83	90	98	
	50	10	11	13	14	16	18	21	24	29	34	39	49	59	69	75	84	94	103	113	123	
	60	12	13	15	17	19	22	25	29	34	40	47	58	71	82	90	101	113	124	136	147	
50 мм	80	16	18	20	23	25	29	33	38	46	54	62	78	94	110	119	135	150	165	181	196	
	100	20	22	25	29	32	36	41	48	57	67	78	97	118	137	149	168	188	207	226	245	
	20	3	4	5	5	6	6	7	8	10	11	13	16	20	23	25	28	31	34	37	40	
	30	5	6	7	8	8	9	11	12	15	17	20	24	29	34	37	42	46	51	56	60	
	40	7	8	9	10	11	13	14	16	19	23	26	33	39	45	49	55	62	68	74	80	
	50	9	10	11	13	14	16	18	20	24	28	33	41	49	57	62	69	77	85	93	100	
60 мм	60	11	12	13	15	17	19	21	24	29	34	39	49	59	68	74	83	92	102	111	120	
	80	14	16	18	20	22	25	28	33	39	45	52	65	78	91	99	111	123	136	148	161	
	100	18	20	22	25	28	31	36	41	49	57	66	81	98	113	123	139	154	170	185	201	
	20	3	4	4	5	5	6	6	7	9	10	11	14	17	19	21	24	26	29	32	34	
	30	5	5	6	7	7	8	10	11	13	15	17	21	25	29	32	36	39	43	47	51	
	40	6	7	8	9	10	11	13	14	17	20	23	28	34	39	42	47	53	58	63	68	
80 мм	50	8	9	10	11	12	14	16	18	21	25	29	35	42	49	53	59	66	72	79	85	
	60	10	11	12	14	15	17	19	22	26	30	34	42	51	58	63	71	79	87	95	102	
	80	13	15	16	18	20	22	25	29	34	40	46	56	67	78	84	95	105	116	126	136	
	100	16	18	21	23	25	28	32	36	43	50	57	70	84	97	106	118	131	145	158	171	

Диаметр трубы	Дюйм	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	
		15	20	25	32	40	50	60	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	
ΔT, °C		Теплопотери, Вт/м, при коэффициенте теплопроводности теплоизоляции 0,05 Вт/(м·°C)																				
80 мм	20	3	3	4	4	4	5	5	6	7	8	9	11	13	15	17	19	21	23	25	26	
	30	4	5	5	6	6	7	8	9	11	12	14	17	20	23	25	28	31	34	37	40	
	40	6	6	7	8	9	10	11	12	14	16	19	23	27	31	33	37	41	45	49	53	
	50	7	8	9	10	11	12	13	15	18	20	23	28	33	38	42	46	51	56	61	66	
	60	9	10	11	12	13	14	16	18	21	24	28	34	40	46	50	56	62	68	74	79	
	80	12	13	14	16	17	19	21	24	28	33	37	45	54	62	67	74	82	90	98	106	
	100	14	16	18	20	21	24	27	30	35	41	46	56	67	77	83	93	103	113	123	132	
	100 мм	20	3	3	3	4	4	4	5	5,3	6	7	8	10	11	13	14	15	17	19	20	22
		30	4	4	5	5	6	6	7	8	9	11	12	14	17	19	21	23	26	28	30	33
		40	5	6	7	7	8	8	9	11	12	14	16	19	23	26	28	31	34	37	41	44
50		7	7	8	9	10	11	12	13	15	18	20	24	28	32	35	39	43	47	51	55	
60		8	9	10	11	12	13	14	16	18	21	24	29	34	39	42	46	51	56	61	66	
80		11	12	13	14	15	17	19	21	25	28	32	38	45	52	56	62	68	75	81	87	
100	13	15	16	18	19	21	24	26	31	35	40	48	56	64	70	77	85	93	101	109		

Порядок расчета

1. Определите теплопотери $Q_{\text{табл}}$ с поверхности трубопроводов в зависимости от диаметра обогреваемого трубопровода, толщины теплоизоляции и разности температур с помощью данных, указанных в таблице.
2. Выберите поправочный коэффициент, учитывающий теплопроводность теплоизоляции.

Коэффициент теплопроводности теплоизоляции	Поправочный коэффициент K
0,030 - 0,045	0,8
0,045 - 0,055	1
0,055 - 0,070	1,2

3. Рассчитайте суммарные теплопотери с учетом $Q_{\text{табл}}$, поправочного коэффициента и коэффициента запаса 1,2.

Пример расчета

Коэффициент теплопроводности теплоизоляции	Поправочный коэффициент K
Диаметр обогреваемого трубопровода, мм	125
Толщина теплоизоляции из минеральной ваты с коэф. теплопроводности 0,05 Вт/м·°C, мм	50
Резервуар, м	Диаметр = 5, высота = 10
Требуемая температура, °C	+5
Минимальная температура окружающей среды, °C	-35
Разница между требуемой температурой трубопровода и окружающего воздуха, °C	$\Delta T = 5 - (-35) = 40$

По таблице находим значение $Q_{\text{табл}} = 23$ Вт/м

Суммарные теплопотери трубопровода: $Q_{\text{общ}} = Q_{\text{табл}} \times K \times 1,2 = 23 \times 1,2 = 27,6$ Вт/м.

Вывод

Для обогрева рекомендуется использовать саморегулирующийся нагревательный кабель ESR-33P мощностью 33 Вт/м.



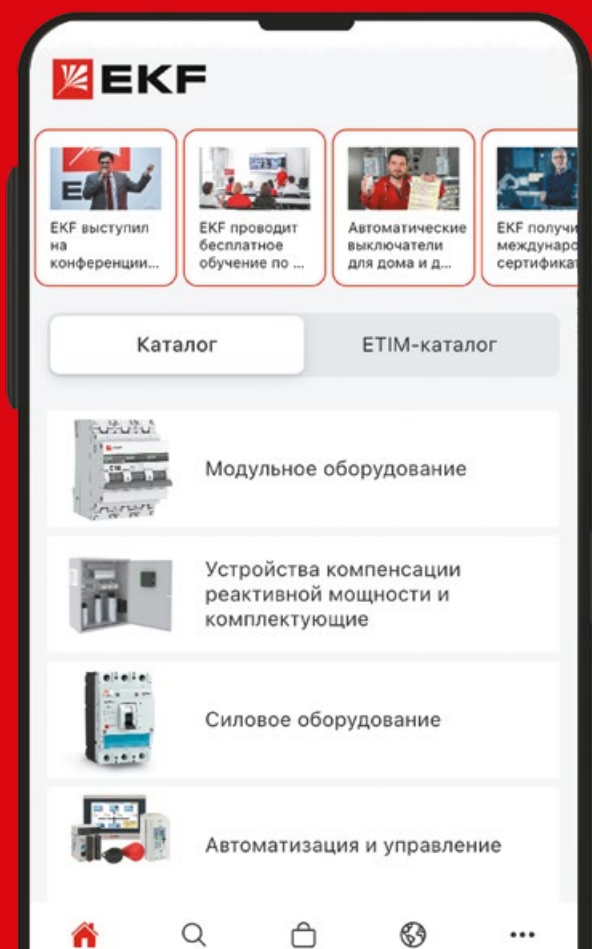
Приглашаем к сотрудничеству субдилеров:

- сборщиков НКУ
- электромонтажников
- розничные магазины



Узнай о новинках первым

ОФИЦИАЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ EKF



- КАТАЛОГ ПОД РУКОЙ
- ЛЁГКИЙ ПОИСК
 - по названию
 - штрихкоду
 - артикулу
- ИНФОРМАЦИЯ
 - о наличии
 - цене
 - ближайшем магазине



Техническая поддержка:
8-800-333-88-15 (по России бесплатно)
info@ekf.su