РИЗУР

ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ РИЗУР



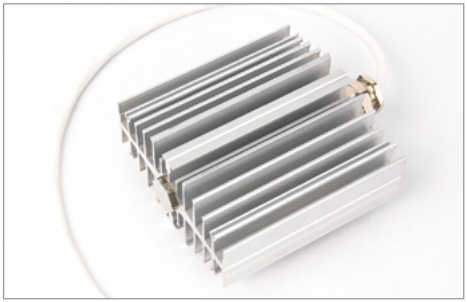
ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ ОБОГРЕВАТЕЛИ
ОБЩЕПРОМЫШЛЕННЫЕ ОБОГРЕВАТЕЛИ
ИНДУКЦИОННЫЕ НАГРЕВАТЕЛИ
БИМЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРЫ
НАГРЕВАТЕЛЬНАЯ СЕКЦИЯ
ГРЕЮЩИЙ КАБЕЛЬ

2026















Обогреватели взрывозащищенные серии РИЗУР-ТЕРМ

Назначение и область применения

Взрывозащищенные обогреватели РИЗУР-ТЕРМ производства ООО «НПО РИЗУР» выпускаются по ТУ-3442-001-12189681-2014 и, в зависимости от исполнения, соответствуют требованиям ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011, ГОСТ IEC 60079-1-2011 как электрооборудование с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемые оболочки (d)» или ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012 как электрооборудование повышенной надежности против взрыва с видом взрывозащиты «герметизация компаундом (m)».



Взрывозащищенные обогреватели серии РИЗУР-ТЕРМ предназначены для точного поддержания необходимой температуры в обогреваемом пространстве, защиты от замерзания, образования конденсата при отрицательных температурах, для сохранения метрологических характеристик обогреваемого прибора во взрывоопасных и общепромышленных зонах.

Широкий диапазон исполнений обогревателей:
1) по габаритным размерам (малый корпус, большой корпус, плоский корпус)
2) по номинальной мощности (от 50 до 6000 Вт);
3) с комплектацией блоков терморегуляции по основным исполнениям:

-S – поддержание постоянной температуры воздушной среды в диапазоне -60°... +50°С со световой индикацией для визуального контроля работы обогревателя без изменения температурных уставок;

на базе цифрового терморегулятора РИЗУР-ТБ-S;

-FT – поддержание постоянной температуры воздушной среды +10°…+20°С без индикации и без возможности изменения температурных уставок на базе биметаллического терморегулятора РИЗУР-ТБ-FT;

-SR – поддержание постоянной температуры воздушной среды в диапазоне -60°... +50°С со световой индикацией для визуального контроля работы обогревателя с возможностью оперативного изменения температурных уставок в заданном температурном диапазоне на базе терморегулятора РИЗУР-ТБ-ЦСУ;

Серия обогревателей РИЗУР-ТЕРМ имеет качественно спроектированную конструкцию, высокий класс защиты от перегрева и скачков напряжения и характеризуется стабильной работой и повышенной надежностью в полевых условиях эксплуатации. Гарантийный срок эксплуатации составляет 12 месяцев, а средний срок службы составляет не менее 10 лет.

РИЗУР-ТЕРМ-М 230 В

Взрывозащищенный обогреватель РИЗУР-ТЕРМ-М 230 В в малом корпусе применяется для нагрева и поддержания заданной температуры. Обеспечивает необходимый микроклимат для надежной работы оборудования в местах, где оно расположено особым образом и пространство для размещения стандартных обогревателей отсутствует. В данном корпусе возможно исполнение с мощностью до 300 Вт.



РИЗУР-ТЕРМ-Б 230 В

Взрывозащищенный обогреватель РИЗУР-ТЕРМ-Б 230 В в большом корпусе подходит для применения в зонах, где в большом объеме требуется поддержать заданную температуру с помощью одного или нескольких обогревателей. Например, в объемных термошкафах, блок-боксах, на территориях производственных помещений, в ангарах, на складах. В данном корпусе возможно исполнение с мощностью от 300 Вт до 6 кВт.



РИЗУР-ТЕРМ-Б 380 В

Взрывозащищенный обогреватель РИЗУР-ТЕРМ-Б 380 В в большом корпусе, конструктивно всегда состоит из трех жестко соединенных секций и представляет собой единую конструкцию. В зависимости от размера корпуса подходит для применения в зонах, требующих решения по нагреву и поддержанию необходимой температуры, как в малых так и в больших помещениях.



РИЗУР-ТЕРМ-П 230 В

Взрывозащищенный обогреватель РИЗУР-ТЕРМ-П 230 В представляет собой компактное решение для применения в зонах, с ограниченным пространством для монтажа. Например, в термошкафах, защитных устройствах, в местах, где оборудование расположено особым образом и пространство для размещения стандартных обогревателей отсутствует. В данном корпусе возможно исполнение с мощностью до 700 Вт.



РИЗУР-ТЕРМ-МИНИ-БЛОК 230В

Малогабаритные взрывозащищенные обогреватели серии РИЗУР-ТЕРМ-МИНИ-БЛОК имеют нестандартную конструкцию и выпускаются в нескольких вариантах, отличающихся модификацией и размерами корпуса. Обогреватели предназначены для защиты от замерзания электрических и электронных компонентов,



РИЗУР-ТЕРМ-ОВЭ

Обогреватель серии РИЗУР-ТЕРМ-ОВЭ — стационарный сухой электрорадиатор напольного типа, предназначенный для обогрева помещений, в том числе во взрывоопасных зонах, где могут возникать смеси с воздухом горючих газов.

РИЗУР-ТЕРМ-ОВЭ - это стационарный сухой электрорадиатор напольного типа, предназначенный для обогрева помещений.



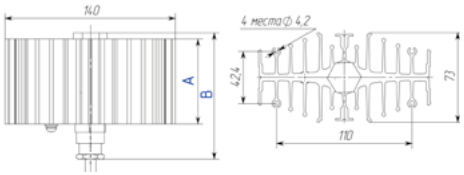
Зона установки	Общепромышленные объекты / Взрывоопасные зоны В-1а и В-1г по ПУЭ гл. 7.3;
Маркировка взрывозащиты	Общепромышленное исполнение, 1Ex db IIC T6... T3 Gb X 1Ex mb IIC T6... T3 Gb X
Мощность нагревательного элемента	От 50 до 6000 Вт
Напряжение питания	230 (±15%) В (50 Гц) 380 (±15%) В (50 Гц)
Температура на поверхности обогревателя	В соответствии с температурным классом Т4 - до +135 ºС Т5 - до +100 ºС Т6 - до +85 ºС -40...+100 ºС, шаг 1ºС (с цифровыми терморегуляторами производство ООО «НПО РИЗУР»)
Поддерживаемая температура в боксе	+10...+20°С (с терморегуляторами на базе биметаллического термостата) -40… +50°С (по согласованию до 100°С), шаг 1°С с цифровыми терморегуляторами производства ООО «НПО «РИЗУР»
Степень защиты обогревателя	IP54/IP67/IP68 по ГОСТ 14254-96
Электрическая прочность изоляции	Не менее 1500 В
Сопротивление изоляции	Не менее 20 МОм
По способу защиты человека от поражения электрическим током	Класс 1 по ГОСТ 12.2.007.0
Гарантийный срок эксплуатации	12 месяцев
Средний срок эксплуатации	Не менее 15 лет

Таблица соответствия моделей обогревателей и способов крепления

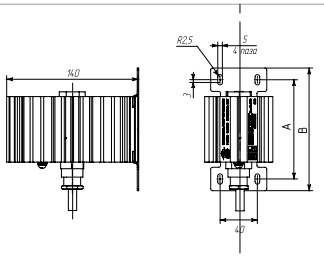
ТЕРМ-М 50 … 300	ТЕРМ-Б 300 … 3000	ТЕРМ-Б 3500 … 6000	ТЕРМ-П
• на DIN-рейку • на торцевой кронштейн • на фронтальный кронштейн • на напольный кронштейн • на монтажную пластину	• на уголки • на напольный кронштейн	• на уголки • на напольный кронштейн с дополнительным креплением на стену	• на уголки

Габаритные и присоединительные размеры РИЗУР-ТЕРМ-М

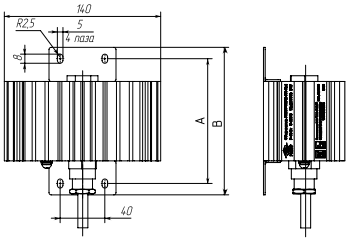
Номинальная мощность, Вт	Масса, кг	Габаритные размеры радиатора, мм	
		A	B
50	0,6	70	104
75	1,13	105	139
100	1,13	140	174
150	1,66	210	244
200	2,19	280	314
300	2,27	280	314



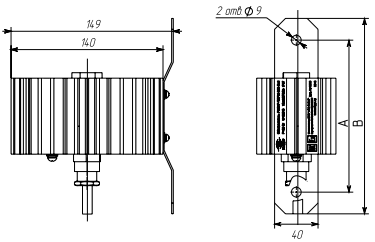
Номинальная мощность, Вт	Масса, кг	Присоединительные размеры, мм Торцевой кронштейн	
		A	B
50	0,71	106	131
75	1,24	141	166
100	1,24	176	201
150	1,77	146	271
200	2,3	316	341
300	2,38	316	341



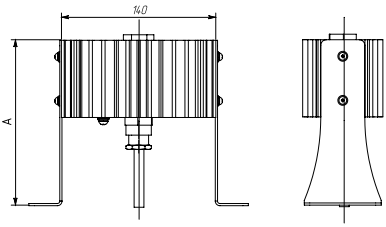
Номинальная мощность, Вт	Масса, кг	Присоединительные размеры, мм Фронтальный кронштейн	
		A	B
50	0,69	110	130
75	1,22	145	165
100	1,22	180	200
150	1,75	250	270
200	2,28	320	340
300	2,35	320	340



Номинальная мощность, Вт	Масса, кг	Присоединительные размеры, мм Монтажная пластина	
		A	B
50	0,68	140	180
75	1,23	160	200
100	1,23	190	230
150	1,8	260	300
200	2,21	370	330
300	2,44	370	330

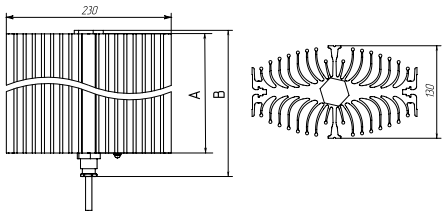


Номинальная мощность, Вт	Масса, кг	Присоединительные размеры, мм Напольный кронштейн
		A
50	0,87	150
75	1,4	185
100	1,4	220
150	1,93	290
200	2,46	360
300	2,54	360

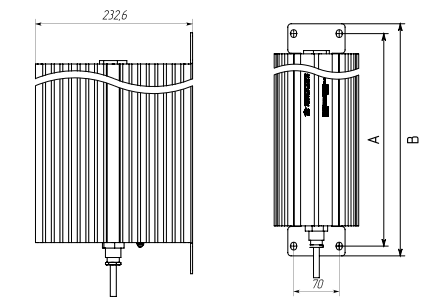


Габаритные и присоединительные размеры РИЗУР-ТЕРМ-Б-230

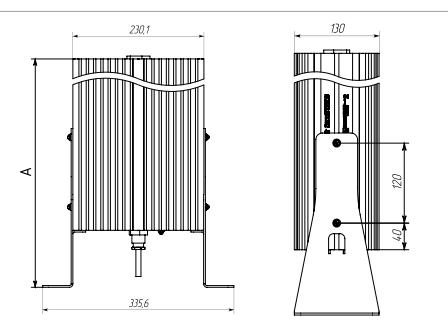
Номинальная мощность, Вт	Масса, кг	Габаритные размеры радиатора, мм	
		A	B
300	4,45	180	218
400	5,41	220	258
500	5,44	250	288
600	6,89	280	318
700	7,61	310	348
800	8,59	350	388
900	9,81	400	438
1000	11,03	450	488
1100	12,24	500	538



Номинальная мощность, Вт	Масса, кг	Присоединительные размеры, мм Торцевой кронштейн	
		A	B
300	4,9	242	272
400	5,82	282	312
500	5,82	312	342
600	7,38	342	372
700	8,14	372	402
800	9,17	412	442
900	10,44	462	492
1000	11,71	512	542
1100	12,98	562	592



Номинальная мощность, Вт	Масса, кг	Присоединительные размеры, мм Напольный кронштейн
		A
300	5,83	278
400	6,8	318
500	6,8	348
600	8,24	383
700	9,0	408
800	9,97	448
900	11,19	498
1000	12,65	548
1100	13,86	598



Номинальная мощность, Вт	Масса, кг	Присоединительные размеры, мм Уголки
		A
300	4,98	2 уголка (Рис. 1)
400	6,49	120 (Рис. 2)
500	6,49	150 (Рис. 2)
600	7,96	180 (Рис. 2)
700	8,69	210 (Рис. 2)
800	9,67	250 (Рис. 2)
900	10,89	300 (Рис. 2)
1000	12,11	350 (Рис. 2)
1100	13,32	400 (Рис. 2)

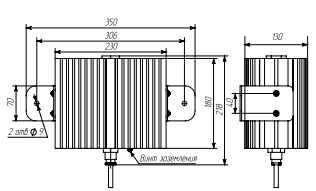


Рис. 1

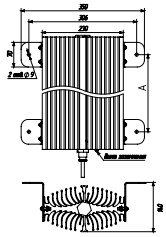
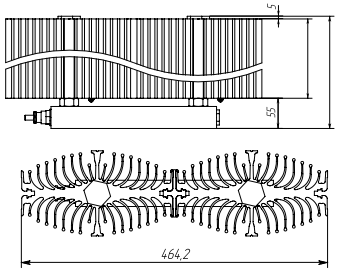


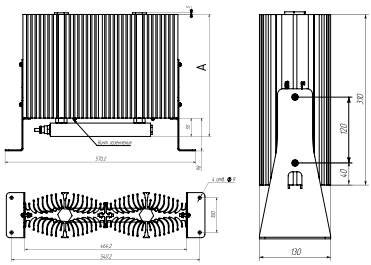
Рис. 2

Габаритные и присоединительные размеры РИЗУР-ТЕРМ-Б-230

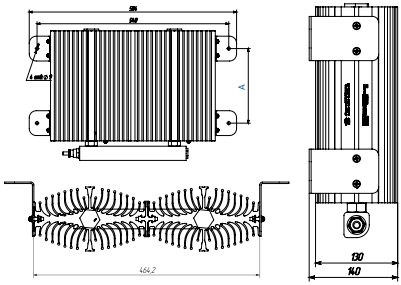
Номинальная мощность, Вт	Масса, кг	Габаритные размеры радиатора, мм	
		A	B
1200	15,38	280	340
1300	16,89	310	370
1400	16,59	310	370
1500	18,92	350	410
1600	18,93	350	410
1700	21,44	400	460
1800	21,46	400	460
1900	23,97	450	510
2000	23,98	450	503



Номинальная мощность, Вт	Масса, кг	Присоединительные размеры, мм Напольный кронштейн
		A
1200	17,01	383
1300	18,27	413
1400	18,28	413
1500	20,3	453
1600	20,32	453
1700	22,82	503
1800	22,84	503
1900	25,59	553
2000	25,61	553

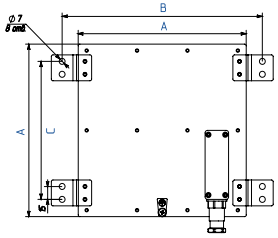


Номинальная мощность, Вт	Масса, кг	Присоединительные размеры, мм Уголки
		A
1200	16,46	180
1300	17,97	210
1400	17,97	210
1500	20,00	250
1600	20,01	250
1700	22,52	300
1800	22,54	300
1900	25,04	350
2000	25,05	350



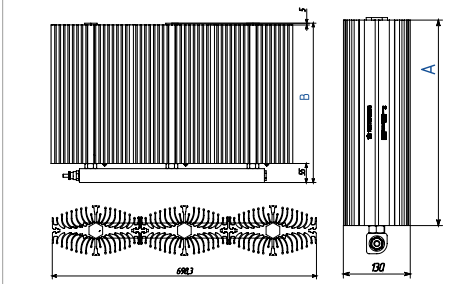
Габаритные и присоединительные размеры РИЗУР-ТЕРМ-П

Номинальная мощность, Вт	Масса, кг	Размеры радиатора, мм		
		A	B	C
100	0,78	150	188,4	110
200	1,18	200	238,4	160
300	2,45	300	338,4	200
400	4,09	400	438,4	300
500	6,34	500	538,4	400
600	8,68	600	638,4	500
700	11,70	700	738,4	600

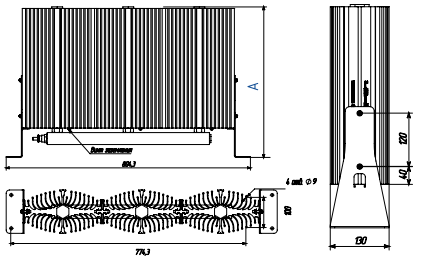


Габаритные и присоединительные размеры РИЗУР-ТЕРМ-Б-230

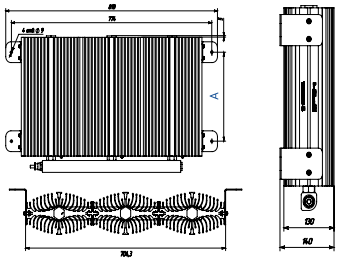
Номинальная мощность, Вт	Масса, кг	Габаритные размеры радиатора, мм	
		A	B
2500	32,8	400	460
3000	36,66	450	510



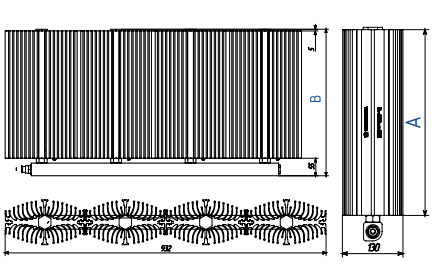
Номинальная мощность, Вт	Масса, кг	Присоединительные размеры, мм Напольный кронштейн
		A
2500	34,90	503
3000	38,29	553



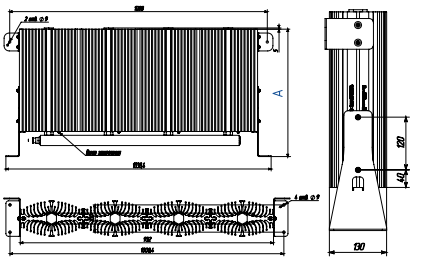
Номинальная мощность, Вт	Масса, кг	Присоединительные размеры, мм Уголки
		A
2500	33,87	300
3000	37,74	350



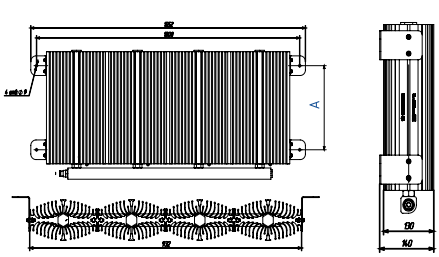
Номинальная мощность, Вт	Масса, кг	Габаритные размеры радиатора, мм	
		A	B
3500	44,2	400	460
4000	49,3	450	510



Номинальная мощность, Вт	Масса, кг	Присоединительные размеры, мм Напольный кронштейн
		A
3500	46,2	503
4000	51,3	553

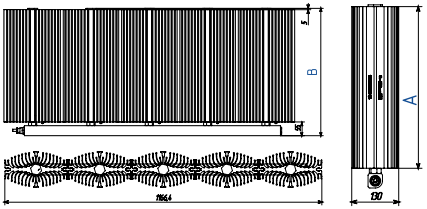


Номинальная мощность, Вт	Масса, кг	Присоединительные размеры, мм Уголки
		A
3500	45,3	300
4000	50,5	350

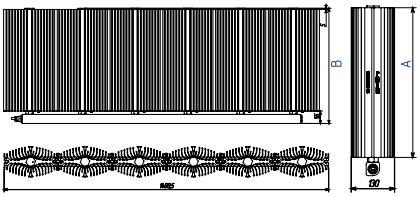


Габаритные и присоединительные размеры РИЗУР-ТЕРМ-Б-230

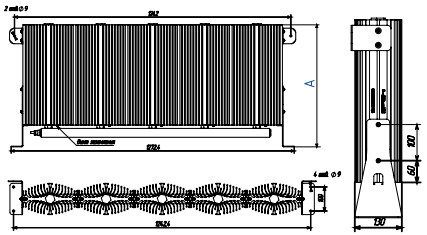
Номинальная мощность, Вт	Масса, кг	Габаритные размеры радиатора, мм	
		A	B
5000	62,1	450	510



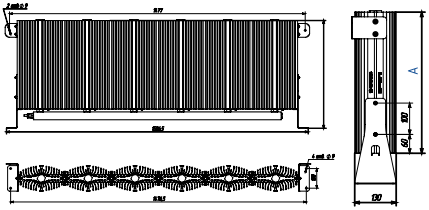
Номинальная мощность, Вт	Масса, кг	Габаритные размеры радиатора, мм	
		A	B
6000	74,7	450	510



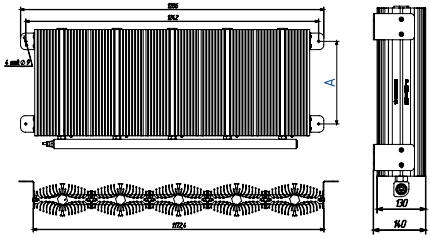
Номинальная мощность, Вт	Масса, кг	Присоединительные размеры, мм Напольный кронштейн
		A
5000	64	553



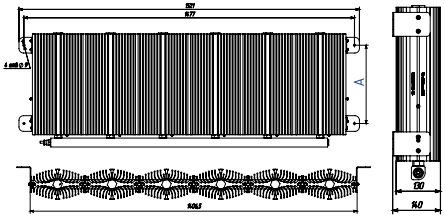
Номинальная мощность, Вт	Масса, кг	Присоединительные размеры, мм Напольный кронштейн
		A
6000	76,7	553



Номинальная мощность, Вт	Масса, кг	Присоединительные размеры, мм Уголки
		A
5000	63,2	350

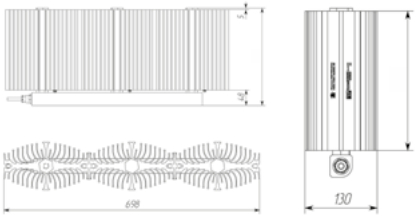


Номинальная мощность, Вт	Масса, кг	Присоединительные размеры, мм Уголки
		A
6000	75,8	350

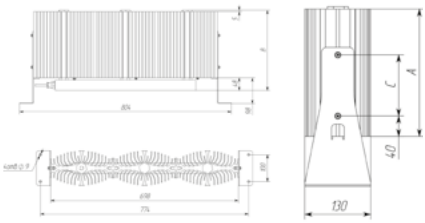


Габаритные и присоединительные размеры РИЗУР-ТЕРМ-Б-380

Номинальная мощность, Вт	Масса, кг	Габаритные размеры радиатора, мм	
		A	B
1000	21,8	220	273
1500	24,1	250	303
2000	28,6	310	363
3000	35,10	450	503



Номинальная мощность, Вт	Масса, кг	Габаритные размеры радиатора, мм
		C
1000	23,2	120
1500	25,5	120
2000	30	120
3000	39,5	200



Номинальная мощность, Вт	Масса, кг	Присоединительные размеры, мм Уголки
		C
1000	24	120 (Рис. 1)
1500	26	150 (Рис. 1)
2000	30,6	210 (Рис. 1)
3000	40,7	175 (Рис. 2)

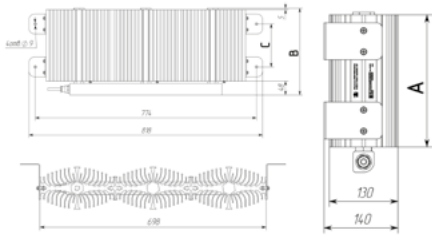


Рис. 1

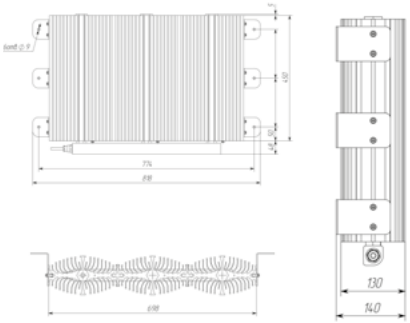


Рис. 2

Код заказа на обогреватель РИЗУР-ТЕРМ

Пример записи при заказе:

РИЗУР-ТЕРМ – М – 100 – Exd – Т4 – 230 – 1 – 0 – 1 – М – S

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

1. Модель	
РИЗУР-ТЕРМ	Модель обогревателя
2. Тип корпуса	
М	Малый корпус от 50 до 300 Вт
Б	Большой корпус от 300 до 6000 Вт
П	Плоский корпус от 100 до 700 Вт
3. Мощность	
Варианты исполнения для РИЗУР-ТЕРМ-М, 230 В	
50	50 Вт
75	75 Вт
100	100 Вт
Варианты исполнения для РИЗУР-ТЕРМ-Б, 230 В	
300	300 Вт
400	400 Вт
500	500 Вт
600	600 Вт
700	700 Вт
800	800 Вт
900	900 Вт
1000	1000 Вт
1100	1100 Вт
1200	1200 Вт
1300	1300 Вт
1400	1400 Вт
Варианты исполнения для РИЗУР-ТЕРМ-Б, 380 В	
1000	1000 Вт
1500	1500 Вт
2000	2000 Вт
Варианты исполнения для РИЗУР-ТЕРМ-П, 230 В	
100	100 Вт
200	200 Вт
300	300 Вт
400	400 Вт
4. Маркировка взрывозащиты	
0	Общепромышленное исполнение
Exd	1Ex db IIC T6... T3 Gb X - рекомендуемое стандартное исполнение
Exm	1Ex mb IIC T6... T3 Gb X
5. Температурный класс	
T4	Температура на поверхности обогревателя не выше +135 ºС
T5	Температура на поверхности обогревателя не выше +95 ºС
T6	Температура на поверхности обогревателя не выше +80 ºС
X	Указать температуру на поверхности обогревателя (по согласованию с изготовителем)

6. Напряжение	
230	230 В
380	380 В (только для РИЗУР-ТЕРМ-Б)
X	Указать необходимое напряжение
7. Длина питающего кабеля (от обогревателя до терморегулятора), L2	
1	1 м - рекомендуемое стандартное исполнение
2	2 м
X	Указать необходимую длину кабеля
8. Защита питающего кабеля L2 металлорукавом	
0	Без металлорукава - рекомендуемое стандартное исполнение
M	В металлорукаве
9. Длина кабеля электропитания от терморегулятора (до источника питания), L1	
0	0 м
1	1 м* - рекомендуемое стандартное исполнение
2	2 м*
X	Указать необходимую длину кабеля
* Для исполнений с терморегулятором	
10. Защита кабеля L1 металлорукавом	
0	Без металлорукава - рекомендуемое стандартное исполнение
M	В металлорукаве
11. Контроль воздушной среды, терморегулятор*	
S	Встроенный интеллектуальный цифровой модуль управления, состоящий из микроконтроллера, датчика температуры и индикатора. Температура поддержания в диапазоне -40°С…+50°С, шаг 1°С - рекомендуемое стандартное исполнение
ST	Терморегулятор на базе интеллектуального цифрового модуля управления серии РИЗУР-ТБ-ST. Температура поддержания в диапазоне -40°С…+50°С, шаг 1°С. Необходимо дополнительно указать код заказа терморегулятора.
SR	Терморегулятор на базе цифровой системы управления серии РИЗУР-ТБ-ЦСУ. Температура поддержания в диапазоне -40°С…+110°С, шаг 1°С. Необходимо дополнительно указать код заказа терморегулятора.
AR	Терморегулятор на базе цифровой системы управления серии РИЗУР-ТБ-ЦСУ с возможностью удаленного контроля по линии связи RS 485 . Температура поддержания в диапазоне -40°С…+110°С, шаг 1°С. Данное исполнение прорабатывается индивидуально в каждом случае, необходима консультация менеджера. Необходимо дополнительно указать код заказа терморегулятора.
FT	Терморегулятор на базе биметаллического термостата. Температура поддержания в диапазоне +10°С…+20°С. Необходимо дополнительно указать код заказа терморегулятора РИЗУР-ТБ-FT
F	Терморегулятор аналогичен исполнению S без возможности регулировки температурной установки.
0	Без терморегулятора

12. Крепление*	
Д	Крепление на 35 мм DIN-рейка
Т	Крепление на торцевой кронштейн
Ф	Крепление на фронтальный кронштейн - рекомендуемое стандартное исполнение
Н	Крепление на напольный кронштейн (горизонтальная поверхность)
М	Крепление на монтажную пластину
У	Крепление на уголки
К	Крепление на напольный кронштейн с дополнительным креплением на стену
НК	Нестандартный крепеж

Рассчитать мощность обогрева шкафов.

Обогреватели взрывозащищенные серии РИЗУР-ТЕРМ-МИНИ-БЛОК

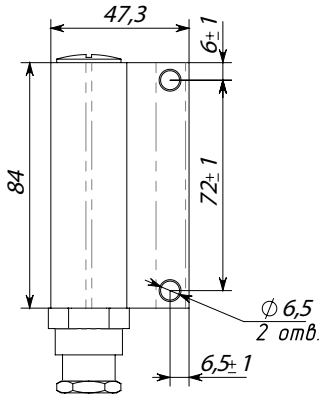
Назначение и область применения

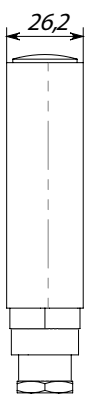
Малогабаритные взрывозащищенные обогреватели серии РИЗУР-ТЕРМ-МИНИ-БЛОК предназначены для защиты от замерзания электрических и электронных компонентов, предотвращения образования конденсата и коррозии, а также поддержания заданной температуры воздуха. РИЗУР-ТЕРМ-МИНИ-БЛОК используется, в том числе для обогрева вентильных блоков и датчиков давления.



Взрывозащищенные обогреватели РИЗУР-ТЕРМ-МИНИ-БЛОК производства ООО «НПО РИЗУР» соответствуют требованиям ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011, ГОСТ IEC 60079-1-2011 как электрооборудование с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемые оболочки (d)» или ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012 как электрооборудование повышенной надежности против взрыва с видом взрывозащиты «герметизация компаундом (m)». Особая конструкция и малые габариты данных обогревателей дают возможность применять их там, где пространства для размещения стандартных обогревателей недостаточно. Обогреватели РИЗУР-ТЕРМ-МИНИ-БЛОК эксплуатируются как во взрывоопасных, так и во взрывобезопасных зонах помещений и наружных установок и применяются для обогрева запорной арматуры, термошкафов для оборудования, шкафов автоматики, приборов и аппаратуры, отдельных устройств и оборудования, например, банкоматов и шлагбаумов, телекоммуникационных и распределительных шкафов, различных кожухов и боксов.

Зона установки	Общепромышленные объекты / взрывоопасные зоны В-1а и В-1г по ПУЭ гл. 7.3
Материал корпуса	Алюминиевый профиль
Маркировка взрывозащиты	1Ex db IIC T4…T6 Gb X 1Ex mb IIC T6…T3 Gb X
Мощность нагревательного элемента	От 30 до 35 Вт
Напряжение питания	230 (±15%) В
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	IP54; IP67; IP68
Электрическая прочность изоляции	Не менее 1500 В
Сопротивление изоляции	Не менее 20 МОм
Гарантийный срок эксплуатации	12 месяцев
Средний срок эксплуатации	Не менее 10 лет







Код заказа на обогреватель РИЗУР-ТЕРМ-МИНИ-БЛОК

Пример записи при заказе:

РИЗУР-ТЕРМ-МН – 50 – Exd – T5 – 230 – 1 – 0 – 1 – 0 – SR – Д

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

1. Модель	
РИЗУР-ТЕРМ-МН	Модель обогревателя
2. Мощность	
30	30 Вт
50	50 Вт
80	80 Вт
X	Указать необходимую мощность (по согласованию с изготовителем)
3. Маркировка взрывозащиты	
0	Общепромышленное исполнение
Exd	1 Ex db IIC T4…T6 Gb X
Exm	1 Ex mb IIC T4…T6 Gb X
4. Температурный класс	
T4	Температура на поверхности обогревателя не выше +135°С
T5	Температура на поверхности обогревателя не выше +95°С
T6	Температура на поверхности обогревателя не выше +80°С
X	Указать температуру на поверхности обогревателя (по согласованию с изготовителем)
5. Напряжение питания	
230	230 В переменного тока
X	Указать необходимое напряжение питания (по согласованию с изготовителем)
6. Длина питающего кабеля (от обогревателя до терморегулятора), L2	
1	1 м - рекомендуемое стандартное исполнение
2	2 м
X	Указать необходимую длину кабеля
7. Защита питающего кабеля L2 металлорукавом	
O	Без металлорукава - рекомендуемое стандартное исполнение
M	В металлорукаве

8. Длина кабеля электропитания от терморегулятора (до источника питания), L1	
0	0 м
1	1 м* - рекомендуемое стандартное исполнение
2	2 м*
X	Указать необходимую длину кабеля
9. Защита кабеля L1 металлорукавом	
O	Без металлорукава - рекомендуемое стандартное исполнение
M	В металлорукаве
10. Контроль воздушной среды, терморегулятор	
0	Без терморегулятора
SR	Терморегулятор на базе цифровой системы управления серии РИЗУР-ТБ-ЦСУ. Температура поддержания в диапазоне -40°С…+110°С, шаг 1°С. Необходимо дополнительно указать код заказа терморегулятора
FT	Терморегулятор на базе биметаллического термостата. Температура поддержания в диапазоне +10°С…+20°С. Необходимо дополнительно указать код заказа терморегулятора РИЗУР-ТБ-FT
F	Терморегулятор аналогичен исполнению S без возможности регулировки температурной установки
11. Крепление	
0	Без крепления
Д	Крепление на DIN-рейку
С	Дистанционные стойки
X	Кронштейн специального исполнения (по согласованию с изготовителем)

Рассчитать мощность обогрева шкафов.

Обогреватели взрывозащищенные РИЗУР-ОША-Р, РИЗУР-ОУР-ТРО, РИЗУР-ОУР-ПЛ

Взрывозащищенные обогреватели (нагреватели) РИЗУР-ОША-Р, РИЗУР-ОУР-ПЛ, РИЗУР-ОУР-ТРО имеют надежную конструкцию, проходят многоступенчатую проверку в условиях производственного цикла, включая наработку на отказ. Приборы характеризуются стабильной работой, в том числе в полевых условиях.

РИЗУР-ОША-Р используются для нагрева и поддержания определенной температуры необходимой для стабильной и безотказной работы оборудования, расположенного в помещениях, термошкафах, блок боксах, кожухах.

РИЗУР-ОУР-ПЛ применяются для обогрева контрольно-измерительных приборов, с целью исключить образование конденсата, негативно влияющего на корректную работу оборудования и всей системы в целом.

РИЗУР-ОУР-ТРО предназначены для местного обогрева некоторых участков трубопроводов, подверженных замерзанию в тех местах, где расположены вентили, задвижки и другая запорно-регулирующая арматура. Также обогреватели применяются для подогрева нефти при низких температурах, при выходе из устья скважин.

Допустимая мощность РИЗУР-ОУР-ТРО — до 400 Ватт. При увеличении мощности на каждые 100 Вт длина профиля увеличивается на 80-100 мм (длина варьируется в зависимости от размера обогреваемой трубы). По техническим требованиям заказчика возможно изготовить профиль необходимой длины. Защита от перегрева поверхности свыше допустимой температуры обеспечивается площадью внешней поверхности, соответствующей номинальной мощности тепловыделения, и (дополнительно) размещением датчика температуры (биметаллического или цифрового – в зависимости от исполнения) с номиналом на отключение не выше допустимой температуры. Для предотвращения выдергивания питающего кабеля предусмотрены кабельный ввод с зажимом и заливка компаундом.

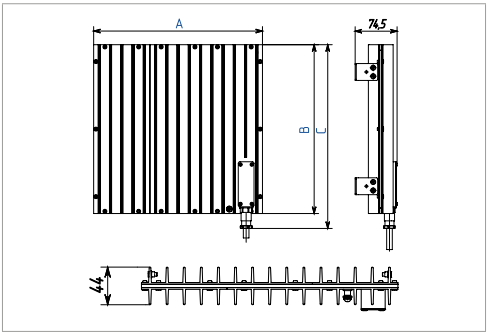


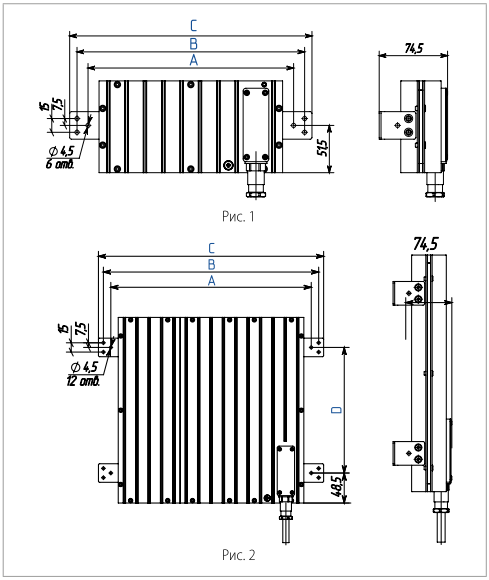
Зона установки	Общепромышленные объекты / взрывоопасные зоны В-1а и В-1г по ПУЭ гл. 7.3
Маркировка взрывозащиты	1Ex mb IIC T6...T3 Gb X
Мощность нагревательного элемента	От 100 до 2000 Вт (РИЗУР-ОША-Р) / от 50 до 150 Вт (РИЗУР-ОУР-ПЛ)
Напряжение питания	230 (±15%) В
Температура на поверхности обогревателя	+90...+100°С -30…+90°С, шаг 1°С (с цифровыми терморегуляторами РИЗУР)
Поддерживаемая температура в боксе	+10...+20°С (для исполненийя FT) -40…+50°С, шаг 1°С (для исполнений S, ST, SR)
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	IP54 IP66 (по согласованию с изготовителем) IP67 (по согласованию с изготовителем)
Электрическая прочность изоляции	Не менее 1500 В
Сопротивление изоляции	Не менее 20 МОм
Сигнализация достижения предельных значений температуры	Релейный «сухой» контакт, переключающий (для исполнений -SR)
Гарантийный срок эксплуатации	12 месяцев
Средний срок эксплуатации	Не менее 10 лет

Габаритные и присоединительные размеры РИЗУР-ОША-Р

Номинальная мощность, Вт	Габаритные размеры радиатора, мм		
	A	B	C
100	200	100	126,5
200	200	200	226,5
300	200	300	226,5
400	300	300	326,5
1000	500	400	426,5
1500	700	400	426,5
2000	700	500	526,5

Номинальная мощность, Вт	Присоединительные размеры, мм Уголки			
	A	B	C	D
100	224	248	264	-
200	224	248	264	103
300	224	248	264	203
400	324	348	364	203
1000	524	548	564	303
1500	724	748	764	303
2000	724	748	764	403

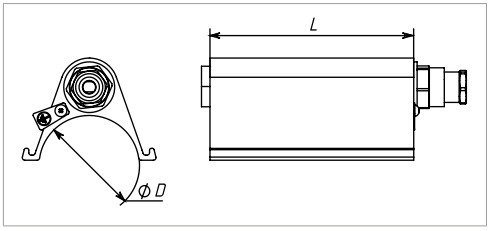




Модель	Номинальная мощность, Вт	Сопротивление цепи, Ом	Масса, кг
РИЗУР-ОША-Р-1	100	478±10%	0,67
РИЗУР-ОША-Р-2	200	241±10%	1,24
РИЗУР-ОША-Р-3	300	161±10%	1,78
РИЗУР-ОША-Р-4	400	121±10%	2,7
РИЗУР-ОША-Р-10	1000	48±10%	5,75
РИЗУР-ОША-Р-15	1500	32±10%	8,33
РИЗУР-ОША-Р-20	2000	24±10%	10,77

Габаритные размеры РИЗУР-ОУР-ТРО

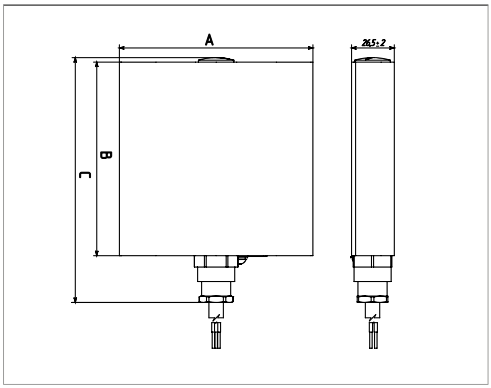
Модель	Диаметр обогреваемого трубопровода, мм	Длина, мм	Номинальная мощность, Вт
РИЗУР-ОУР-ТРО-57-200	57	250	200
РИЗУР-ОУР-ТРО-57-300	57	380	300
РИЗУР-ОУР-ТРО-57-400	57	500	400
РИЗУР-ОУР-ТРО-68-200	68	250	200
РИЗУР-ОУР-ТРО-68-300	68	380	300
РИЗУР-ОУР-ТРО-68-400	68	500	400
РИЗУР-ОУР-ТРО-89-200	89	250	200
РИЗУР-ОУР-ТРО-89-300	89	380	300
РИЗУР-ОУР-ТРО-89-400	89	500	400
РИЗУР-ОУР-ТРО-108-200	108	200	200
РИЗУР-ОУР-ТРО-108-300	108	300	300
РИЗУР-ОУР-ТРО-108-400	108	400	400



Габаритные размеры РИЗУР-ОУР-ПЛ

Номинальная мощность, Вт	Габаритные размеры радиатора, мм		
	A	B	C
60	120	130	152
100	120	150	182
30	120	120	122
150	140	220	212

Модель	Номинальная мощность, Вт	Сопротивление цепи, Ом	Масса, кг
РИЗУР-ОУР-ПЛ-1	60	810±10%	0,21
РИЗУР-ОУР-ПЛ-2	100	494±10%	0,36
РИЗУР-ОУР-ПЛ-3	30	650±10%	0,18
РИЗУР-ОУР-ПЛ-4	150	320±10%	0,59



Варианты комплектации блоков терморегуляции взрывозащищенных обогревателей РИЗУР-ОША-Р, РИЗУР-ОУР-ТРО, РИЗУР-ОУР-ПЛ

S-исполнение

Терморегулятор с цифровым модулем управления



Взрывозащищенный обогреватель оснащен встроенным интеллектуальным цифровым модулем управления, состоящим из микроконтроллера, датчика температуры и индикатора, конструктивно расположенных в алюминиевом корпусе. На обогревателе размещен еще один корпус, содержащий датчик температуры, управляющий элемент и термопредохранитель. Это обеспечивает плавное управление мощностью обогревателя, и позволяет гарантированно поддерживать температуру воздуха в обогреваемом пространстве с точностью до 1°С. Микроконтроллер в мягком режиме включает спираль ровно на такую мощность, которая необходима для компенсации потерь для сохранения заданной температуры внутри бокса. При таком подходе к коммутации не создается помех, провалов и выбросов напряжения, отрицательно влияющих на работу измерительных приборов.

SR-исполнение

Терморегулятор на базе цифровой системы управления



Взрывозащищенный обогреватель комплектуется взрывозащищенным терморегулятором РИЗУР-ТБ-ЦСУ на базе цифровой системы управления. Данный терморегулятор позволяет поддерживать необходимую температуру воздуха в обогреваемом пространстве и ограничивать температуру обогревателя в установленных пределах. В зависимости от задачи возможно регулирование в режиме термостата (включение и выключение нагрузки при крайних значениях температуры, для уменьшения количества переключений). Для контроля состояния терморегулятора и датчиков температуры доступны следующие выходные сигналы: переключающий контакт реле, сигнал силы тока от 4 до 20 мА или цифровой сигнал RS-485 Modbus. Для индикации текущих значений и изменения настроек доступно исполнение с панелью индикации.Для приборов без панели индикации настройка возможна пультом РИЗУР-ПУОБ-ЦСУ

FT-исполнение

Терморегулятор на основе биметаллического термостата



Взрывозащищенный обогреватель оснащен встроенным регулятором температуры поверхности обогревателя на базе биметаллического термостата (аналогично F-исполнению). Контроль воздушной среды осуществляется посредством независимого терморегулятора РИЗУР-ТБ-FT на базе биметаллического термостата. Данное исполнение обогревателя позволяет осуществить замену терморегулятора силами обслуживающих специалистов на объекте.

ST-исполнение

Терморегулятор с цифровым модулем управления



Взрывозащищенный обогреватель оснащен встроенным регулятором температуры поверхности обогревателя на базе биметаллического термостата (аналогично F-исполнению). Контроль воздушной среды осуществляется посредством независимого терморегулятора РИЗУР-ТБ-FT на базе биметаллического термостата. Данное исполнение обогревателя позволяет осуществить замену терморегулятора силами обслуживающих специалистов на объекте.

Код заказа на обогреватели РИЗУР-ОША-Р

Пример записи при заказе:

РИЗУР-ОША-Р – 4 – Т4 – Exm – 24 – 1 – М – 0 – М – FT – У

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

1. Модель	
РИЗУР-ОША-Р	Модель обогревателя
2. Мощность	
1	100 Вт
2	200 Вт
3	300 Вт
4	400 Вт
10	1000 Вт
15	1500 Вт
20	2000 Вт
X	Указать необходимую мощность (по согласованию с изготовителем)
3. Температурный класс	
T4	Температура на поверхности обогревателя не выше +135°С
T5	Температура на поверхности обогревателя не выше +95°С
T6	Температура на поверхности обогревателя не выше +80°С
X	Указать температуру на поверхности обогревателя (по согласованию с изготовителем)
4. Маркировка взрывозащиты	
0	нет взрывозащиты
Exm	1Ex mb IIC T6 Gb X
5. Напряжение питания	
24	24 В постоянного тока
230	230 В переменного тока
X	Указать необходимое напряжение питания (по согласованию с изготовителем)
6. Длина питающего кабеля (от обогревателя до терморегулятора), L2	
1	1 м - рекомендуемое стандартное исполнение
2	2 м
X	Укажите необходимую длину кабеля
7. Защита питающего кабеля L2 металлорукавом	
0	Без металлорукава - рекомендуемое стандартное исполнение
M	В металлорукаве
8. Длина кабеля электропитания от терморегулятора (до источника питания), L1	
0	0 м
1	1 м* - рекомендуемое стандартное исполнение
2	2 м*
X	Укажите необходимую длину кабеля
9. Защита кабеля L1 металлорукавом	
0	Без металлорукава - рекомендуемое стандартное исполнение
M	В металлорукаве

10. Контроль воздушной среды, терморегулятор	
S	Встроенный интеллектуальный цифровой модуль управления, состоящий из микроконтроллера, датчика температуры и индикатора. Температура поддержания в диапазоне -40°С…+50°С, шаг 1°С - рекомендуемое стандартное исполнение
ST	Терморегулятор на базе интеллектуального цифрового модуля управления серии РИЗУР-ТБ-ST. Температура поддержания в диапазоне -40°С…+50°С, шаг 1°С. Необходимо дополнительно указать код заказа терморегулятора
SR	Терморегулятор на базе цифровой системы управления серии РИЗУР-ТБ-ЦСУ. Температура поддержания в диапазоне -40°С…+110°С, шаг 1°С. Необходимо дополнительно указать код заказа терморегулятора
AR	Терморегулятор на базе цифровой системы управления серии РИЗУР-ТБ-ЦСУ с возможностью удаленного контроля по линии связи RS 485 . Температура поддержания в диапазоне -40°С…+110°С, шаг 1°С. Данное исполнение прорабатывается индивидуально в каждом случае, необходима консультация менеджера. Необходимо дополнительно указать код заказа терморегулятора
FT	Терморегулятор на базе биметаллического термостата. Температура поддержания в диапазоне +10°С…+20°С. Необходимо дополнительно указать код заказа терморегулятора РИЗУР-ТБ-FT
11. Крепление	
H	Крепление на напольный кронштейн (в горизонтальной поверхности)
У	Крепление на уголки
X	Нестандартный крепеж

Рассчитать мощность обогрева шкафов.

Код заказа на обогреватели РИЗУР-ОУР-ТРО

Пример записи при заказе:

РИЗУР-ОУР-ТРО-57-200 – FT – +10 – T6 – 230 – 1 – 0 – 2 – M

1 2 3 4 5 6 7 8 9

1. Модель	
РИЗУР-ОУР-ТРО-57-200	Обогреватель для трубопровода диаметром 57 мм. Длина профиля радиатора 250 мм, номинальная мощность 200 Вт
РИЗУР-ОУР-ТРО-57-300	Обогреватель для трубопровода диаметром 57 мм. Длина профиля радиатора 380 мм, номинальная мощность 300 Вт
РИЗУР-ОУР-ТРО-57-400	Обогреватель для трубопровода диаметром 57 мм. Длина профиля радиатора 500 мм, номинальная мощность 400 Вт
РИЗУР-ОУР-ТРО-68-200	Обогреватель для трубопровода диаметром 68 мм. Длина профиля радиатора 250 мм, номинальная мощность 200 Вт
РИЗУР-ОУР-ТРО-68-300	Обогреватель для трубопровода диаметром 68 мм. Длина профиля радиатора 380 мм, номинальная мощность 300 Вт
РИЗУР-ОУР-ТРО-68-400	Обогреватель для трубопровода диаметром 68 мм. Длина профиля радиатора 500 мм, номинальная мощность 400 Вт
РИЗУР-ОУР-ТРО-89-200	Обогреватель для трубопровода диаметром 89 мм. Длина профиля радиатора 250 мм, номинальная мощность 200 Вт
РИЗУР-ОУР-ТРО-89-300	Обогреватель для трубопровода диаметром 89 мм. Длина профиля радиатора 380 мм, номинальная мощность 300 Вт
РИЗУР-ОУР-ТРО-89-400	Обогреватель для трубопровода диаметром 89 мм. Длина профиля радиатора 500 мм, номинальная мощность 400 Вт
РИЗУР-ОУР-ТРО-108-200	Обогреватель для трубопровода диаметром 108 мм. Длина профиля радиатора 200 мм, номинальная мощность 200 Вт
РИЗУР-ОУР-ТРО-108-300	Обогреватель для трубопровода диаметром 108 мм. Длина профиля радиатора 300 мм, номинальная мощность 300 Вт
РИЗУР-ОУР-ТРО-108-400	Обогреватель для трубопровода диаметром 108 мм. Длина профиля радиатора 400 мм, номинальная мощность 400 Вт
2. Исполнение обогревателя	
FT	Терморегулятор на базе биметаллического термостата. Температура поддержания в диапазоне +10°С…+20°С. Необходимо дополнительно указать код заказа терморегулятора РИЗУР-ТБ-FT
S	Встроенный интеллектуальный цифровой модуль управления, состоящий из микроконтроллера, датчика температуры и индикатора. Температура поддержания в диапазоне - 40°С…+50°С, шаг 1°С
ST	Терморегулятор на базе интеллектуального цифрового модуля управления серии РИЗУР-ТБ-ST. Температура поддержания в диапазоне -40°С…+50°С, шаг 1°С. Необходимо дополнительно указать код заказа терморегулятора.
SR	Терморегулятор на базе цифровой системы управления серии РИЗУР-ТБ-ЦСУ. Температура поддержания в диапазоне -40°С...+110°С, шаг 1°С. Необходимо дополнительно указать код заказа терморегулятора.
3. Поддерживаемая температура воздушной среды	
+10	+10/+20°С (для исполнения -FT)
(X)	Укажите необходимую температуру

4. Температурный класс	
T4	Температура на поверхности обогревателя не выше +135°С
T5	Температура на поверхности обогревателя не выше +95°С
T6	Температура на поверхности обогревателя не выше +80°С
X	Указать температуру на поверхности обогревателя (по согласованию с изготовителем)
5. Напряжение питания	
230	230 В переменного тока
X	Указать необходимое напряжение питания (по согласованию с изготовителем)
6. Длина питающего кабеля (от обогревателя до терморегулятора), L2	
1	1 м
2	2 м
X	Укажите необходимую длину кабеля
7. Защита питающего кабеля L2 металлорукавом	
0	Без металлорукава
M	В металлорукаве
8. Длина кабеля электропитания от терморегулятора (до источника питания), L1	
1	1 м
2	2 м
X	Укажите необходимую длину кабеля
9. Защита кабеля L1 металлорукавом	
0	Без металлорукава
M	В металлорукаве

Рассчитать мощность обогрева шкафов.

Код заказа на обогреватели РИЗУР-ОУР-ПЛ

Пример записи при заказе:

РИЗУР-ОУР-ПЛ-1 – FT – +10 – T6 – 230 – 2 – 0 – 2 – M

1 2 3 4 5 6 7 8 9

1. Модель	
РИЗУР-ОУР-ПЛ-1	Обогреватель РИЗУР-ОУР-ПЛ-1, 60 Вт
РИЗУР-ОУР-ПЛ-2	Обогреватель РИЗУР-ОУР-ПЛ-2, 100 Вт
РИЗУР-ОУР-ПЛ-3	Обогреватель РИЗУР-ОУР-ПЛ-3, 30 Вт
РИЗУР-ОУР-ПЛ-4	Обогреватель РИЗУР-ОУР-ПЛ-4, 150 Вт
2. Исполнение обогревателя	
FT	Терморегулятор на базе биметаллического термостата. Температура поддержания в диапазоне +10°С…+20°С. Необходимо дополнительно указать код заказа терморегулятора РИЗУР-ТБ-FT
S	Встроенный интеллектуальный цифровой модуль управления, состоящий из микроконтроллера, датчика температуры и индикатора. Температура поддержания в диапазоне -40°С…+50°С, шаг 1°С
ST	Терморегулятор на базе интеллектуального цифрового модуля управления серии РИЗУР-ТБ-ST. Температура поддержания в диапазоне -40°С…+50°С, шаг 1°С. Необходимо дополнительно указать код заказа терморегулятора.
SR	Терморегулятор на базе цифровой системы управления серии РИЗУР-ТБ-ЦСУ. Температура поддержания в диапазоне -40°С…+110°С, шаг 1°С. Необходимо дополнительно указать код заказа терморегулятора.
0	Без терморегулятора
3. Поддерживаемая температура воздушной среды	
0	Без терморегулятора
+10	+10/+20°С
(X)	Укажите необходимую температуру
4. Температурный класс	
T4	Температура на поверхности обогревателя не выше +135°С
T5	Температура на поверхности обогревателя не выше +95°С
T6	Температура на поверхности обогревателя не выше +80°С
X	Указать температуру на поверхности обогревателя (по согласованию с изготовителем)
5. Напряжение питания	
230	230 В переменного тока
X	Указать необходимое напряжение питания (по согласованию с изготовителем)
6. Длина питающего кабеля (от обогревателя до терморегулятора), L2	
1	1 м
2	2 м
X	Укажите необходимую длину кабеля

7. Защита питающего кабеля L2 металлорукавом	
0	Без металлорукава
M	В металлорукаве
8. Длина кабеля электропитания от терморегулятора (до источника питания), L1	
1	1 м
2	2 м
X	Укажите необходимую длину кабеля
9. Защита кабеля L1 металлорукавом	
0	Без металлорукава
M	В металлорукаве

Рассчитать мощность обогрева шкафов.

Обогреватели шкафов автоматики общепромышленные РИЗУР-ОША-IP20

Назначение и область применения

Обогреватели шкафов автоматики РИЗУР-ОША-IP20 и РИЗУР-ОША-IP20 с вентилятором применяются вне взрывоопасных зон. В качестве нагревательного элемента используется PTC-нагреватель (позисторный), гарантирующий долговечную эксплуатацию изделия. Обогреватели данной серии являются экономичным вариантом обогрева шкафов автоматики.

Обогреватели шкафов автоматики (ОША) служат для установки и поддержания необходимого температурного режима (подогрева) в шкафах электрооборудования. Наличие системы подогрева в шкафах автоматики необходимо для защиты элементов управления от воздействия низких температур и влаги. При необходимости поддержания температуры нагреваемой среды в желаемом диапазоне, рекомендуется использовать в комплекте с обогревателем температурные ограничители (датчики воздушной среды, термостаты), которые возможно приобрести в «НПО РИЗУР».

Напряжение питания - 230В

Обогреватели РИЗУР-ОША-IP20 выпускаются согласно требованиям нормативно-технической документации, разработанной на предприятии, и соответствуют международным стандартам ISO 9001.



Монтаж

Монтаж обогревателя рекомендуется производить в вертикальном положении, пространство под и над обогревателем следует оставлять свободным для лучшей конвекции. В рабочем положении обогреватель фиксируется при помощи монтажных кронштейнов, входящих в его комплект поставки (крепление на DIN-рейку или винтовой крепеж). Для монтажа нагреватель может быть оснащен винтами, болтами М5, кронштейном для стандартной DIN-рейки 35 мм.

Существует два типа подключения РИЗУР-ОША-IP20: клеммное подключение (стандартный вариант) и кабельное подключение во втором случае на обогревателе выведены термостойкие провода электропитания, длина может быть любая, по желанию заказчика.

Модель	Размеры обогревателя ОВ х В х Ш х Г, мм	Мощность, Вт	Масса, кг (не более)
РИЗУР-ОША-IP20-50Вт	105 х 70 х 92 х 33	50	0,78
РИЗУР-ОША-IP20-75Вт	125 х 90 х 92 х 33	75	0,98
РИЗУР-ОША-IP20-100Вт	170 х 135 х 92 х 33	100	1,34
РИЗУР-ОША-IP20-120Вт	180 х 145 х 122 х 45	120	1,41
РИЗУР-ОША-IP20-150Вт	200 х 165 х 122 х 45	150	1,52
РИЗУР-ОША-IP20-180Вт	235 х 200 х 122 х 45	180	1,85
РИЗУР-ОША-IP20-250Вт	305 х 270 х 122 х 45	250	2,51

Код заказа на обогреватель РИЗУР-ОША-IP20

Пример записи при заказе:

РИЗУР-ОША-IP20 – 100 – 0 – DIN

1 2 3 4

1. Модель	
РИЗУР-ОША-IP20	Обогреватель шкафов автоматики общепромышленный РИЗУР-ОША-IP20
РИЗУР-ОША-IP20-В	Обогреватель шкафов автоматики с вентилятором общепромышленный РИЗУР-ОША-IP20-В
2. Мощность	
50	50 Вт
75	75 Вт
100	100 Вт
120	120 Вт
150	150 Вт
180	180 Вт
250	250 Вт
3. Длина кабеля	
0	Без кабеля
X	Указать длину кабеля в мм
4. Вид крепежа	
DIN	Крепеж на DIN-рейку
B	Винтовой крепеж

Рассчитать мощность обогрева шкафов.

Обогреватели взрывозащищенные РИЗУР-ТЕРМ-ОВЭ

Обогреватель серии РИЗУР-ТЕРМ-ОВЭ — стационарный сухой электрорадиатор напольного типа, предназначенный для обогрева помещений, в том числе во взрывоопасных зонах, где могут возникать смеси с воздухом горючих газов.

Обогреватель серии РИЗУР-ТЕРМ-ОВЭ может использоваться для обогрева складов со взрывоопасными и легковоспламеняющимися веществами, в лакокрасочных камерах, для отопления нефтяных платформ и вышек в добывающей промышленности.

Поверхности прибора защищены от коррозии антикоррозийным покрытием. Обогреватель имеет встроенный особо точный термостат, оснащён взрывозащищёнными кабельными вводами РИЗУР.



Тип подключения:

— Однофазное/ трехфазное с нейтралью (230);

— Трехфазное без нейтрали (380).

Однофазное или трехфазное подключение с нейтралью

Напряжение питания, В	230
Отклонение напряжения питания, %	±20
Частота сети, Гц	50
Мощность, Вт	900/1200/1500/1800/2100
Длина, мм	1500
Ширина, мм	250
Высота, мм	160
Степень защиты	IP54/IP65/IP67
Сопротивление изоляции, МОм	не менее 20
Электрическая прочность изоляции, В	1500
Масса, кг	не более 40

Трехфазное без нейтрали

Напряжение питания, В	380
Отклонение напряжения питания, %	±20
Частота сети, Гц	50
Мощность, Вт	1800/2100
Длина, мм	1500
Ширина, мм	250
Высота, мм	160
Степень защиты	IP54/IP65/IP67
Сопротивление изоляции, МОм	не менее 20
Электрическая прочность изоляции, В	1500
Масса, кг	не более 40

Код заказа на обогреватель РИЗУР-ТЕРМ-ОВЭ

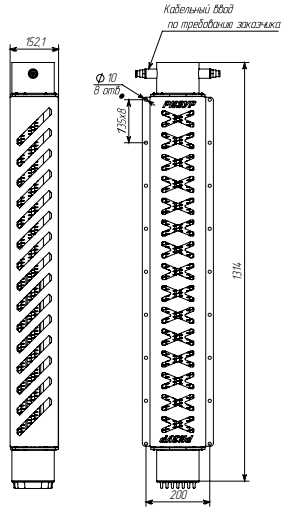
Пример записи при заказе:

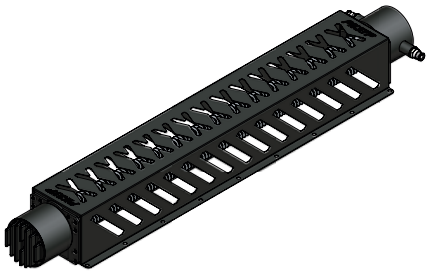
РИЗУР-ТЕРМ-ОВЭ – 230 – 1500 – 54 – 0 – Т3

1 2 3 4 5 6

1. Модель	
РИЗУР-ТЕРМ-ОВЭ	Модель обогревателя
2. Напряжение питания	
230	230В
380	380В
3. Мощность	
900	900Вт
1200	1200Вт
1500	1500Вт
1800	1800Вт
2100	2100Вт
4. Степень пылевлагозащиты	
54	IP54
65	IP65
67	IP67
5. Взрывозащита	
0	Без взрывозащиты
d	1Ex db IIC T3 Gb X
6. Температурный класс	
Т3	195°С

Рассчитать мощность обогрева шкафов.





Кабель греющий саморегулирующийся взрывозащищенный РИЗУР-СГЛ

Назначение и область применения



Взрывозащищенный саморегулирующийся греющий кабель РИЗУР-СГЛ производства «НПО РИЗУР» выпускается по ТУ 27.32.13-001-12189681-2018 и предназначен для электрообогрева приборов, арматуры, технологических трубок (в том числе и малого диаметра), трубопроводов, а также любого оборудования и конструкций, расположенных как во взрывоопасных зонах, в которых возможно образование взрывоопасных смесей газов и паров горючих жидкостей с воздухом, относящихся к категориям IIA, IIB, IIC, группам Т3…Т6 согласно ГОСТ Р51330.9-99, так и на общепромышленных объектах.

Саморегулирующийся греющий кабель РИЗУР-СГЛ применяется для нагрева и поддержания заданной температуры, защиты оборудования от воздействия низких температур, выпадения конденсата и обледенения. Взрывозащищенный саморегулирующийся греющий кабель РИЗУР-СГЛ применяется в качестве нагревательного элемента в термочехлах РИЗУР, а также для изготовления нагревательных секций для обогрева термошкафов.

Безопасность эксплуатации греющего кабеля на взрывоопасных объектах подтверждается Сертификатом соответствия Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» и Сертификатом соответствия требованиям промышленной безопасности.

Устройство и принцип работы

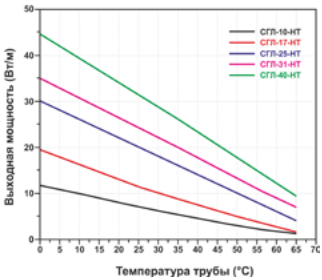
Конструктивно взрывозащищенный саморегулирующийся греющий кабель РИЗУР-СГЛ состоит из полупроводниковой матрицы, заключенной между двумя токопроводящими медными жилами, которые и обеспечивают постоянное напряжение по всей длине кабеля. Изоляция из эластомерного термопластика обеспечивает изоляцию матрицы и защищает её от влаги и истирания, а полиэфирная оболочка (пластификат, фторполимер или полиуретан) выполняет функции дополнительной защиты полупроводниковой матрицы. Оплетка из луженой медной проволоки обеспечивает экранирование кабеля и его заземление, а также защищает кабель от механических воздействий. Соединение с питающим кабелем может осуществляться двумя способами: при помощи специального перехода с заливкой герметиком или соединительной муфты. Поддержание необходимой температуры обогрева обеспечивается точным теплотехническим расчетом, позволяющим определить необходимую мощность греющего кабеля РИЗУР-СГЛ, а также дополнительно применением терморегуляторов типа РИЗУР-ТБ и РИЗУР-ЦСУ.

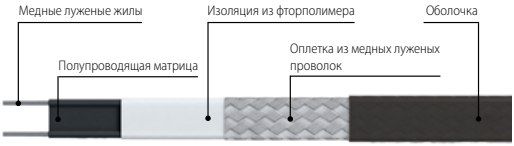
Низкотемпературный саморегулирующийся нагревающий кабель РИЗУР-СГЛ-НТ-65/85

Номинальная мощность при температуре +10 °С и напряжении 220В	10-40 Вт
Максимальная раб. температура нагрева	+65 °С
Максимальная временная температура нагрева	+85 °С
Номинальное напряжение	220-240 В
Материал изоляции, оболочки	Полиолефин Фторполимер
Материал токопроводящей жилы	Медная луженая проволока Медная никелированная проволока

Кривые выходной мощности

Номинальная выходная мощность при напряжении 230В при установке на изолированные металлические трубы





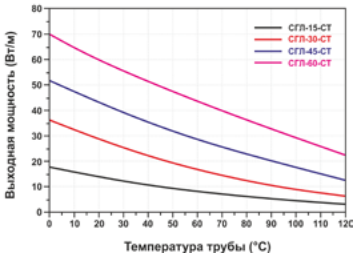
Минимальная длина саморегулирующего греющего кабеля РИЗУР-СГЛ-НТ-65/85

Среднетемпературный саморегулирующийся нагревательный кабель РИЗУР-СГЛ-СТ-120/190

Мощность тепловыделения при 10 °С	15-60 Вт/м
Максимальная раб. температура	+120 °С
Максимально допустимая температура без нагрузки	+200 °С
Минимальная температура монтажа	-60 °С
Номинальное напряжение	220-240 В
Минимальный радиус изгиба	25 мм
Степень защиты	IP66
Температурный класс	Т4
Материал оболочки	Фторполимер, стойкий к органическим и коррозионным средам

Кривые выходной мощности

Номинальная выходная мощность при напряжении 230В при установке на изолированные металлические трубы



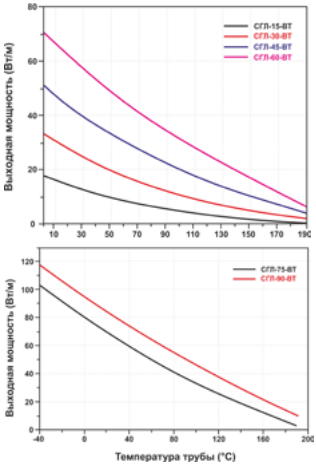
Минимальная длина саморегулирующего греющего кабеля РИЗУР-СГЛ-СТ-120/190

Высокотемпературный саморегулирующийся нагревательный кабель РИЗУР-СГЛ-ВТ-190/250

Мощность тепловыделения при 10 °С	15-90 Вт/м
Максимальная раб. температура	+190 °С
Максимально допустимая температура без нагрузки	+250 °С
Минимальная температура монтажа	-65 °С
Номинальное напряжение	220-240 В
Минимальный радиус изгиба	25 мм
Температурный класс	Т3
Материал оболочки	Фторполимер, стойкий к органическим и коррозионным средам

Кривые выходной мощности

Номинальная выходная мощность при напряжении 230В при установке на изолированные металлические трубы



Минимальная длина саморегулирующего греющего кабеля РИЗУР-СГЛ-ВТ-190/250

Код заказа на низкотемпературный нагревающий кабель РИЗУР-СГЛ-НТ-65/85

Пример записи при заказе:

РИЗУР-СГЛ-НТ – 10 – НТ-65/85 – Ф
1 2 3 4

1. Модель	
РИЗУР-СГЛ-НТ	Саморегулирующийся низкотемпературный нагревающий кабель
2. Мощность и тепловыделения при 10 °С	
10	10 Вт/м при t = + 10 °С
17	17 Вт/м при t = + 10 °С
25	24 Вт/м при t = + 10 °С
31	30 Вт/м при t = + 10 °С
40	40 Вт/м при t = + 10 °С
3. Температурный класс	
НТ-65/85	Низкотемпературный класс. Рабочая температура до +65 °С, максимально допустимая температура +85°С
4. Материал оболочки	
П	Композиция полиолефина
Ф	Фторполимер

Код заказа на среднетемпературный нагревающий кабель РИЗУР-СГЛ-СТ-120/190

Пример записи при заказе:

РИЗУР-СГЛ-СТ– 15 – СТ-120/190 – Ф
1 2 3 4

1. Модель	
РИЗУР-СГЛ-СТ	Саморегулирующийся среднетемпературный нагревающий кабель. Рабочая температура до +120 °С, максимально допустимая температура +200 °С
2. Мощность и тепловыделения при 10 °С	
15	15 Вт/м при t = + 10 °С
30	30 Вт/м при t = + 10 °С
45	45 Вт/м при t = + 10 °С
60	60 Вт/м при t = + 10 °С
3. Температурный класс	
СТ-120/190	Среднетемпературный класс. Рабочая температура до +120°С, максимально допустимая температура +190°С
4.Материал оболочки	
Ф	Фторополимер для защиты от коррозийных химических растворов и паров

Код заказа на высокотемпературный нагревающий кабель РИЗУР-СГЛ-ВТ-190/250

Пример записи при заказе:

РИЗУР-СГЛ-ВТ – 15 – ВТ-190/250 – Ф

1 2 3 4

1. Модель	
РИЗУР-СГЛ-ВТ	Саморегулирующийся среднетемпературный нагревающий кабель
2. Мощность и тепловыделения при 10 °С	
15	15 Вт/м при t = + 10 °С
30	30 Вт/м при t = + 10 °С
45	45 Вт/м при t = + 10 °С
60	60 Вт/м при t = + 10 °С
75	75 Вт/м при t = + 10 °С
90	90 Вт/м при t = + 10 °С
3. Температурный класс	
ВТ-190/250	Высокотемпературный класс. Рабочая температура до +190 °С, максимально допустимая температура +250 °С
4. Материал оболочки	
Ф	Фторополимер для защиты от коррозийных химических растворов и паров

Рассчитать мощность обогрева труб.

Секция нагревательная взрывозащищенная РИЗУР на базе саморегулирующегося греющего кабеля

Назначение и область применения

Секция нагревательная взрывозащищенная РИЗУР предназначена для электрообогрева приборов и технологического оборудования, расположенных во взрывоопасных зонах, в которых возможно образование взрывоопасных смесей газов и паров горючих жидкостей с воздухом, относящихся к категориям IIA, IIB, IIC, группам Т1…Т6 согласно ГОСТ Р 51330.9-99, а также для общепромышленного оборудования. Секция нагревательная взрывозащищенная РИЗУР применяется для нагрева и поддержания заданной температуры в кожухах, термошкафах, блок-боксах (и т. д.) с аппаратурой, требующей определенной температуры для стабильной и безотказной работы.

Описание конструкции

Во взрывозащищенной секции РИЗУР нагревательным элементом является взрывозащищенный саморегулирующийся греющий кабель. Тип, мощность и длина греющего кабеля подбираются на основе технических условий эксплуатации и тепловых расчетов. Стандартно выпускаются нагревательные секции РИЗУР мощностью от 30до 500 Вт.

Греющий кабель зафиксирован на металлической решетке, которая одновременно выполняет роль монтажной панели для крепления греющего кабеля, обеспечивает конвекционную функцию и защищает персонал от ожогов при обслуживании термошкафов. Решетка изготавливается из нержавеющей стали.

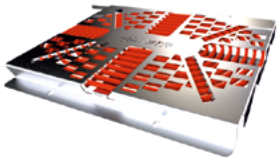
Для удобства монтажа нагревательной секции на металлической решетке расположены ножки, которые позволяют установить нагревательную секцию РИЗУР как на вертикальной, так и на горизонтальной поверхности.

Благодаря тому, что в конструкции нагревательной секции РИЗУР отсутствуют глухие металлические поверхности, обеспечивается наилучшая конвекция воздуха и, соответственно, максимальная теплоотдача.

Для подключения к сети питания нагревательная секция РИЗУР оснащена питающим кабелем длиной 1м (при заказе можно указать необходимую длину питающего кабеля).

Для контроля и поддержания необходимой температуры нагревательную секцию РИЗУР можно применять вместе с биметаллическими или цифровыми взрывозащищенными регуляторами температуры.





Зона установки	Общепромышленные объекты / взрывоопасные зоны В-1а и В-1г по ПУЭ гл. 7.3;
Маркировка взрывозащиты	1 Exe IIC T6...T3 Gb
Мощность нагревательного элемента	от 30 до 500 Вт
Напряжение питания	230 (±15%) В
Гарантийный срок эксплуатации	12 месяцев
Средний срок эксплуатации	Не менее 10 лет

Габаритные размеры нагревательной взрывозащищенной секции РИЗУР на базе саморегулирующегося греющего кабеля зависят от мощности нагревательной секции.

Для получения чертежей с точными габаритными размерами нагревательной секции обращайтесь в конструкторский отдел ООО «НПО РИЗУР», +7 4912 20-20-80, marketing@rizur.ru

Код заказа на нагревательную секцию РИЗУР-НС

Пример записи при заказе:

РИЗУР-НС – 100 – H – T4 – 1 – M – FT
1 2 3 4 5 6 7

1. Модель	
РИЗУР-НС	Модель нагревательной секции
2. Мощность	
50	50 Вт
100	100 Вт
150	150 Вт
200	200 Вт
250	250 Вт
300	300 Вт
400	400 Вт
500	500 Вт
X	Указать необходимую мощность нагревательной секции в Вт
3. Взрывозащита	
H	Общепромышленное исполнение
Exe	1 Ex eb IIC T6...T3 Gb
4. Температурный класс	
T4	Температура поверхности не выше 135°C
T5	Температура поверхности не выше 95°C
T6	Температура поверхности не выше 80°C
5. Длина кабеля	
1	1 м
2	2 м
3	3 м
X	Указать необходимую длину кабеля в м
6. Защита кабеля металлорукавом	
0	Отсутствует
M	В металлорукаве
7. Длина кабеля	
S	Встроенный интеллектуальный цифровой модуль управления, состоящий из микроконтроллера, датчика температуры и индикатора. Температура поддержания в диапазоне -40°C…+50°C, шаг 1°C - рекомендуемое стандартное исполнение
ST	Терморегулятор на базе интеллектуального цифрового модуля управления серии РИЗУР-ТБ-ST. Температура поддержания в диапазоне -40°C…+50°C, шаг 1°C. Необходимо дополнительно указать код заказа терморегулятора
SR	Терморегулятор на базе цифровой системы управления серии РИЗУР-ТБ-ЦСУ. Температура поддержания в диапазоне -40°C…+110°C, шаг 1°C. Необходимо дополнительно указать код заказа терморегулятора
FT	Терморегулятор на базе биметаллического термостата. Температура поддержания в диапазоне +10°C…+20°C. Необходимо дополнительно указать код заказа терморегулятора РИЗУР-ТБ-FT
0	Без терморегулятора

Рассчитать мощность обогрева шкафов.

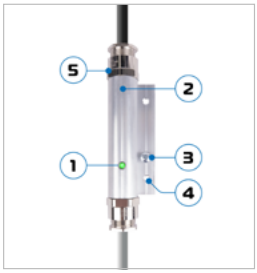
Терморегуляторы взрывозащищенные типа РИЗУР-ТБ

Назначение и область применения

Взрывозащищенные терморегуляторы типа РИЗУР-ТБ производства ООО «НПО РИЗУР» выпускаются по ТУ 3442-001-12189681-2014 и соответствуют требованиям ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011, ГОСТ Р МЭК 60079-7-2012, ГОСТ Р МЭК 60079-18-2012 как электрооборудование повышенной надежности против взрыва с видом взрывозащиты «герметизация компаундом (m)», ГОСТ IEC 60079-1-2011 как оборудование с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемые оболочки «d», предназначенное для использования во взрывоопасных газовых средах» и имеют маркировку 1Ex mb IIC T6 Gb X или 1Ex db IIC T6 Gb (в зависимости от модификации). Согласно маркировке взрывозащиты, гл. 7.3 ПУЭ и другим нормативным документам, регламентирующим применение электрооборудования во взрывоопасных зонах, обогреватели разрешен к применению во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок.

Взрывозащищенные терморегуляторы типа РИЗУР-ТБ предназначены для ограничения, контроля и поддержания необходимой температуры воздушной среды в системах обогрева/охлаждения, защищающих оборудование от высоких/низких температур и существенных температурных колебаний, оказывающих негативное влияние не только на стабильность работы, но и срок службы контрольно-измерительного оборудования.

Терморегулятор РИЗУР-ТБ-S (только в составе обогревателей РИЗУР)



Терморегуляторы серии РИЗУР-ТБ-S выпускаются во взрывозащищенном исполнении и сконструированы на базе интеллектуального цифрового модуля управления, состоящего из микроконтроллера, датчика температуры (на базе полупроводниковых материалов) и индикатора (1), конструктивно расположенных в алюминиевом корпусе (2). Корпус оснащён винтом заземления (3) и крепежной пластиной (4). Кабели заводятся внутрь корпуса через взрывозащищенные кабельные вводы (5), которые можно выбрать при заказе. Эффективность распределения силовой нагрузки и поддержание постоянной температуры в исполнение S обеспечивается на программном уровне адаптивным алгоритмом Брезенхэма. Данное исполнение терморегулятора предусматривает возможность регулирования настроек при помощи пульта РИЗУР-ПОУБ (приобретается отдельно). Такая схема позволяет гарантированно поддерживать температуру поверхности от +20º до +90ºС (шаг в 1 ºС), температура внутри бокса: -40…+50 ºС. В установившемся режиме микроконтроллер в мягком режиме включает спираль ровно на такую мощность, которая необходима для компенсации потерь при условии сохранения заданной температуры внутри обогреваемого пространства. Возможно управление с телефона, оснащенного ИК-портом. Для мощностей обогревателей до 2 кВт.

Цветовая индикация ошибок и режимов работы

●	Красный цвет сигнализирует, что температура ниже минимальной заданной.
●	Зеленый цвет сигнализирует, что температура находится в заданном диапазоне.
●	Желтый цвет сигнализирует, что температура превысила заданный верхний предел.

☀	Мигающий красный свет во время работы означает аварийную ситуацию, возможно неисправность спирали. **Важно!** Мигающий красный свет индикатора в начале работы обогревателя не указывает на неисправность, а свидетельствует о включении и работе обогревателя на полную мощность.
☀	Мигание красный-желтый означает, что температура на поверхности обогревателя достигла максимально допустимой, а температура среды ниже заданной. В этой ситуации обогреватель отключен, а нагрев не осуществлен. Необходимо выбрать обогреватель другой мощности.

Терморегулятор РИЗУР-ТБ-ST (только в составе обогревателей РИЗУР)

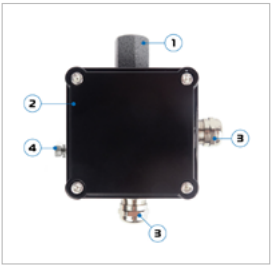


От предыдущего исполнения отличается только наличием коробки клеммной. Терморегулятор оснащен цифровым интеллектуальным блоком управления ТБ-S (1) с индикатором (2) + соединительная коробка РИЗУР-КС (3). Корпус оснащён винтом заземления (4). Кабели заводятся внутрь корпуса через взрывозащищенные кабельные вводы (5), которые можно выбрать при заказе. Эффективность распределения силовой нагрузки и поддержание постоянной температуры в исполнение ST обеспечивается на программном уровне адаптивным алгоритмом Брезенхэма. Данное исполнение обогревателя предусматривает возможность регулирования настроек при помощи пульта РИЗУР-ПОУБ (приобретается отдельно); температура поверхности может варьироваться от +20º до +90ºС (шаг в 1 ºС), температура внутри бокса: -40…+50 ºС. В установившемся режиме микроконтроллер в мягком режиме включает спираль ровно на такую мощность, которая необходима для компенсации потерь при условии сохранения заданной температуры внутри обогреваемого пространства. Возможно управление с телефона, оснащенного ИК-портом. Для мощностей обогревателей до 2 кВт.

Терморегулятор РИЗУР-ТБ-F (только в составе обогревателей РИЗУР)

Терморегулятор ТБ-F аналогичен исполнению S без возможности регулировки температурной установки. Для мощностей обогревателей до 1 кВт.

Терморегулятор РИЗУР-ТБ-FT



Терморегулятор РИЗУР-ТБ-FT выпускается во взрывозащищенном исполнении и сконструирован на базе биметаллического термостата, заключенного в металлическую оболочку (1). Биметаллический термостат предназначен для размыкания или замыкания силовых электрических цепей при заданной температуре. Основа термостата – биметаллический диск, тесно связанный с группой электрических контактов и испытывающий деформацию при изменении температуры. Стандартно терморегулятор выпускается с поддержкой температуры воздушной среды в диапазоне +10/+20 ºС. По заказу возможно исполнение для поддержки температуры воздушной среды в другом диапазоне. РИЗУР-ТБ-FT - интегральное исполнение биметаллического терморегулятора. В данном исполнении терморегулятор располагается на соединительной коробке РИЗУР-КС (2). Внутри коробки расположен клеммный блок, а на оболочке размещены взрывозащищенные кабельные вводы (3) для силового кабеля и винт заземления (4).

ООО «НПО РИЗУР» производит также: терморегулятор РИЗУР-ТБ-ЦСУ

Характеристики

Модель	РИЗУР-ТБ-S	РИЗУР-ТБ-ST	РИЗУР-ТБ-F	РИЗУР-ТБ-FT
Зона установки	Общепромышленные объекты Взрывоопасные зоны В-1а и В-1г по ПУЭ гл.7.3			
Маркировки взрывозащиты	1Ex db IIC T6 Gb X	Коробка: 1Ex db IIC T6 Gb X. 1Ex eb IIC T6 Gb X. Терморегулятор: 1Ex db IIC T6 Gb X.	1Ex db IIC T6 Gb X	Коробка: 1Ex db IIC T6 Gb X, 1Ex eb IIC T6 Gb X. Терморегулятор: 1Ex mb IIC T6 Gb X.
Регулировка температуры	Цифровой термостат			Биметаллический термостат
Мощность подключаемого нагревательного элемента	до 2000 Вт		до 1000 Вт	до 1000 Вт
Напряжение питания	230 (±15%) В, переменный ток/ 24-48 В, постоянный ток (по согласованию с изготовителем)			
Поддерживаемая температура на поверхности обогревателя	+90°С (другие значения по согласованию с изготовителем)		Не контролируется	Не контролируется
Поддерживаемая температура в боксе	-40...+50°С (по спецзаказу -60...+50°С)		+10°С/+20°С (другие значения по согласованию с изготовителем)	+10°С/+20°С (другие значения по согласованию с изготовителем)
Степень защиты терморегулятора	IP 65			
Сигнализация достижения предельных установок температуры	отсутствует			
Гарантийный срок эксплуатации	24 месяца			
Средний срок эксплуатации	Не менее 10 лет			

Код заказа на терморегуляторы серии РИЗУР-ТБ

Пример записи при заказе:

РИЗУР-ТБ-S – Exe – +15 – 1 – М – П

1 2 3 4 5 6

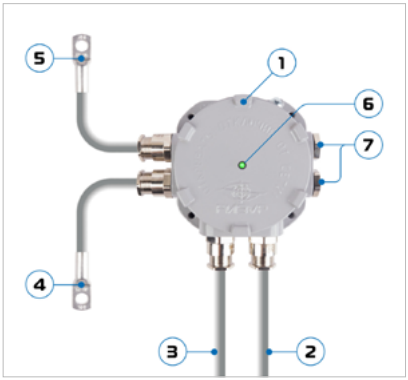
1. Модель	
РИЗУР-ТБ-S	Цифровой терморегулятор с возможностью регулировки температурных установок* - рекомендуемое стандартное исполнение
РИЗУР-ТБ-ST	Цифровой терморегулятор с возможностью регулировки температурных установок с встроенной клеммной коробкой*
РИЗУР-ТБ-F	Терморегулятор без возможности регулировки*
РИЗУР-ТБ-FT	Биметаллический терморегулятор с встроенной клеммной коробкой
* Поставляется только в комплекте с обогревателями производства РИЗУР	
2. Вид взрывозащиты	
Exe	1 Ex eb IIC T6 Gb X
Exd	1 Ex db IIC T6 Gb X
3. Поддерживаемая температура воздуха	
+15	+15 °C - рекомендуемое стандартное исполнение
X	Указать необходимую температуру
4. Параметры подключения	
Для терморегуляторов: -S, -F длина кабеля к сети питания	
1	1 м
2	2 м
X	Указать необходимую длину кабеля в м
Для терморегуляторов: -FT; -ST тип кабельного ввода	
М20	Кабельный ввод М20х1,5 под кабель диаметром 6-12 мм
МР20МР15	Кабельный ввод М20х1,5 под кабель диаметром 6-12 мм с креплением под металлорукав Dn15
МБ20	Кабельный ввод М20х1,5 под бронированный кабель внешним диаметром 9-17 мм
X	Указать тип и марку кабеля и металлорукава (дополнительно при отправке кода заказа)
5. Защита кабеля от терморегулятора до обогревателя металлорукавом	
0	Отсутствует - рекомендуемое стандартное исполнение
М	В металлорукаве
6. Комплектация пультом управления РИЗУР-ПУОБ	
0	отсутствует
П	в комплекте пульт управления РИЗУР-ПУОБ

Рассчитать мощность обогрева шкафов.

	ТБ-FT	ТБ-S	ТБ-ST	ЦС-У
Визуализация				
Тип датчика	биметаллический	цифровой	цифровой	цифровой
Максимальная мощность, Вт	1000	2000	2000	5000
Диапазон температуры обогреваемой среды, °С	+10... +20	-60... +40 (по спецзаказу -60...+50)	-60... +40 (по спецзаказу -60...+50)	-60... +40
Способ подключения	клеммы	кабель	клеммы	клеммы (2 релейных выходных сигнала)
Индикация	нет	индикатор светодиодный	индикатор светодиодный	индикатор светодиодный
Возможность настройки температурных уставок на объекте	нет	нет	нет	пульт управления
Возможность поставки отдельно от обогревателей производства РИЗУР	да	нет	нет	да

Терморегулятор РИЗУР-ТБ-ЦСУ

Терморегуляторы используются для управления температурой технологической трубы или включения греющего кабеля, в зависимости от условий окружающей температуры, в пучках труб с электрическим спутником. РИЗУР-ТБ-ЦСУ состоит из корпуса терморегулятора (1), который также выполняет функцию соединительной коробки: внутри корпуса расположен клеммный блок, а на корпусе размещены взрывозащищенные кабельные вводы для подключения обогревателя (2), силового кабеля (3) и датчиков температуры. Внутри корпуса находится микроконтроллер (его работа управляется программным обеспечением) и выносные датчики температуры воздушной среды (4) и обогревателя (5). На корпусе располагается светодиод (6) цветовой индикации режимов работы. Программно-апппаратное решение обеспечивает поддержание заданной температуры в обогреваемом пространстве с точностью до 1 °С. Температурная уставка программируется на заводе-изготовителе на основе данных опросного листа/кода заказа, а так же может быть изменена при помощи пульта РИЗУР-ПОУБ (приобретается отдельно). Для сигнализации повышения/понижения температуры выше/ниже заданных предельных температурных уставок терморегулятор РИЗУР-ТБ-ЦСУ оснащен дополнительными релейными выходами (7), а также, в зависимости от исполнения, аналоговым выходным сигналом 4...20 мА или RS485. Терморегулятор РИЗУР-ТБ-ЦСУ разрабатывался специально для управления нагревательными элементами большой мощности (до 5 кВт), в том числе и для саморегулирующегося греющего кабеля. Терморегулятор выдерживает холодные пусковые нагрузки, превышающие номинальную мощность в 10 раз.



Цветовая индикация ошибок и режимов работы

🔴	Штатный режим работы. Идет нагрев.
🟢	Штатный режим работы. Заданная температура достигнута.
🟡	Температура среды выше установленного диапазона. Нагрев отключен. Дождаться охлаждения среды.

☀	Однократное мигание — ошибка датчика температуры среды. Заменить датчик температуры.
☀	Двукратное мигание — ошибка датчика температуры радиатора. Заменить датчик температуры.
☀	Трехкратное мигание — перегрев ЦСУ. Дождаться охлаждения прибора.

РИЗУР-ТБ-ЦСУ-1	РИЗУР-ТБ-ЦСУ-3	РИЗУР-ТБ-ЦСУ-4
Данное исполнение оснащено одним или двумя цифровыми датчиками температуры РИЗУР-ДТ и двумя релейными выходными сигналами для сигнализации аварийных состояний, связанных с падением или превышением температуры ниже/выше заданных уставок соответственно. Терморегулятор РИЗУР-ТБ-ЦСУ-1 способен измерять и контролировать температуру в диапазоне от -50°С до +110°С.	Данное исполнение оснащено одним или двумя датчиками температуры РТ 100 и двумя релейными выходными сигналами для сигнализации аварийных состояний, связанных с падением/превышением температуры ниже/выше заданных уставок соответственно. Терморегулятор РИЗУР-ТБ-ЦСУ-3 способен измерять и контролировать температуру в диапазоне от -60°С до +400°С.	Данное исполнение оснащено одним или двумя датчиками температуры РИЗУР-ДТ, одним релейным выходным сигналом и одним аналоговым выходным сигналом 4...20мА. Терморегулятор РИЗУР-ТБ-ЦСУ-4 способен измерять и контролировать температуру в диапазоне от -50°С до +110 °С. Релейный выходной сигнал предназначен для оповещения об аварийном состоянии, связанным с падением температуры ниже заданной уставки. Аналоговый выходной сигнал 4...20мА предназначен для передачи текущего значения температуры.

Модель	РИЗУР-ТБ-ЦСУ
Зона установки	• Общепромышленные объекты • Взрывоопасные зоны В-1а и В-1г по ПУЭ гл. 7.3
Маркировки взрывозащиты	1 Ex db [ia IIC Ga] IIC T6 Gb X
Регулировка температуры	Цифровая система управления
Мощность подключаемого нагревательного элемента	до 5000 Вт
Напряжение питания	230 (± 10 %) В
Поддерживаемая температура на поверхности обогревателя	-50°С … +110°С, шаг 1°С (для цифровых датчиков РИЗУР-ДТ) -60°С … +400°С, шаг 1°С (для аналоговых датчиков РИЗУР-ДТ (РТ100))
Поддерживаемая температура в боксе	-40°С … +50°С, шаг 1°С
Степень защиты обогревателя	IP67
Сигнализация достижения предельных установок температуры	Релейный, «сухой» контакт, 250 В,1А, 30 Вт
Измерение температуры в заданном диапазоне	Аналоговый сигнал 4-20 мА
Гарантийный срок эксплуатации	12 месяца
Средний срок эксплуатации	Не менее 15 лет

Код заказа на терморегулятор РИЗУР-ТБ-ЦСУ

Пример записи при заказе:

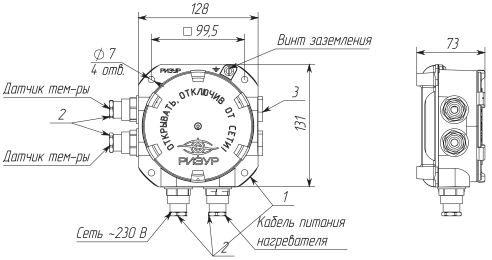
РИЗУР-ТБ-ЦСУ-1 – 0 – X – H – 0 – X – X – M – X – H – M20 – MP20 – МБ20

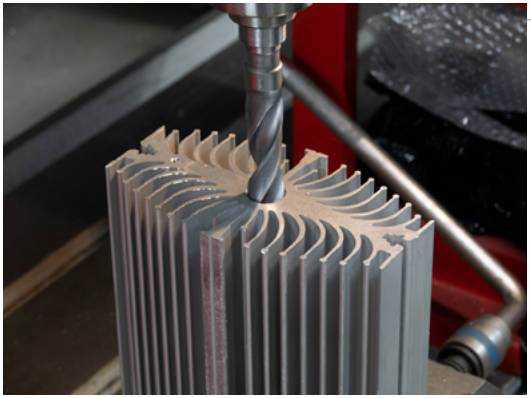
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

1. Модель	
РИЗУР-ТБ-ЦСУ-1	Терморегулятор с 1 или 2-мя цифровыми датчиками температуры РИЗУР-ДТ и 2-мя релейными выходными сигналами
РИЗУР-ТБ-ЦСУ-3	Терморегулятор с 1 или 2-мя аналоговыми датчиками температуры РИЗУР-ДТ (PT100) и 2-мя релейными выходными сигналами
РИЗУР-ТБ-ЦСУ-4	Терморегулятор с 1 или 2-мя цифровыми датчи-ками температуры РИЗУР-ДТ, одним релейным выходным сигналом и одним аналоговым выходным сигналом 4-20мА
РИЗУР-ТБ-ЦСУ-X	Исполнение терморегулятора с другой комбинацией датчиков температуры и выходных сигналов (по согласованию с изготовителем)
2. Наличие датчика контроля температуры поверхности нагревательного элемента	
0	Датчик отсутствует
1	Датчик присутствует — рекомендуемое стандартное исполнение
3. Целевая температура поддержания поверхности нагревательного элемента	
X	Указать целевую температуру поддержания, °С (ЦСУ-1,4 в диапазоне от -50°С...+110°С, для ЦСУ-3 в диапазоне от -60°С...+400°С)
H	Датчик отсутствует
4. Тип кабеля датчика контроля температуры нагревательного элемента	
0	кабель без дополнительной защиты - рекомендуемое стандартное исполнение
M	защита кабеля металлорукавом
Б	бронированный кабель
H	Датчик отсутствует
5. Длина кабеля датчика контроля температуры нагревательного элемента, м	
1	1 м - рекомендуемое стандартное исполнение
X	Укажите длину кабеля датчика
H	Датчик отсутствует
6. Наличие датчика контроля температуры обогреваемой среды/поверхности	
0	Датчик отсутствует
1	Датчик присутствует — рекомендуемое стандартное исполнение
7. Целевая температура поддержания поверхности обогреваемой среды/поверхности	
X	Указать целевую температуру поддержания, °С (ЦСУ-1,4 в диапазоне от -50°С...+110°С, для ЦСУ-3 в диапазоне от -60°С...+400°С)
H	Датчик отсутствует
8. Тип кабеля датчика контроля температуры обогреваемой среды/поверхности	
0	кабель без дополнительной защиты — рекомендуемое стандартное исполнение
M	защита кабеля металлорукавом
Б	бронированный кабель
H	Датчик отсутствует
Примечание: в случае применения датчика температуры для контроля жидкой среды, необходимо дополнительно вне кода заказа указать глубину погружения и параметры подключения к процессу	
9. Длина кабеля датчика контроля температуры обогреваемой среды/поверхности, м	
1	1 м — рекомендуемое стандартное исполнение
X	Укажите длину кабеля датчика
H	Датчик отсутствует
10. Тип кабеля питания обогревателя	
0	кабель без дополнительной защиты - рекомендуемое стандартное исполнение
M	защита кабеля металлорукавом
Б	бронированный кабель
11. Длина кабеля питания обогревателя, м	
1	1 м - рекомендуемое стандартное исполнение
X	Укажите длину кабеля датчика
12. Кабельный ввод для подключения силового кабеля	
M20	Кабельный ввод КВВН-М20-0-Н под кабель диаметром 6-12 мм - рекомендуемое стандартное исполнение
M20MP15	Кабельный ввод КВВНМ-20-МР15 под кабель диаметром 6-12 мм с креплением под металлорукав Dn15
МБ20	Кабельный ввод КВВБ-М20-0-Н под бронированный кабель внешним диаметром 9-17 мм
X	Указать тип и марку кабеля и металлорукава
13. Длина кабеля для подключения силового кабеля	
1	1 м
X	Укажите длину кабеля датчика
H	Кабель отсутствует - рекомендуемое стандартное исполнение
14. Уставка температуры срабатывания сигнального реле на понижение температуры	
X	Указать температурную уставку сигнализации, °С (сигнальное реле срабатывает при снижении температуры ниже заданной уставки)
H	Выходной сигнал отсутствует
15. Кабельный ввод сигнального реле на понижение температуры	
M20	Кабельный ввод КВВН-М20-0-Н под кабель диаметром 6-12 мм - рекомендуемое стандартное исполнение
M20MP15	Кабельный ввод КВВНМ-20-МР15 под кабель диаметром 6-12 мм с креплением под металлорукав Dn15
МБ20	Кабельный ввод КВВБ-М20-0-Н под бронированный кабель внешним диаметром 9-17 мм
X	Указать тип и марку кабеля и металлорукава
H	Выходной сигнал отсутствует

16. Уставка температуры срабатывания сигнального реле на повышение температуры*/диапазон измерения выходного сигнала 4-20 мА	
X	Указать температурную уставку сигнализации, °С (сигнальное реле срабатывает при повышении температуры выше заданной уставки)
H	Выходной сигнал отсутствует
Для РИЗУР-ТБ-ЦСУ-4 в данном разделе необходимо указать диапазон значений для выхода 4-20 мА, например, для диапазона от -50°С до +40°С, в коде заказа должно быть указано (-50/+40)	
17. Кабельный ввод сигнального реле на повышение температуры	
M20	Кабельный ввод КВВН-М20-0-Н под кабель диаметром 6-12 мм - рекомендуемое стандартное исполнение
M20MP15	Кабельный ввод КВВНМ-20-МР15 под кабель диаметром 6-12 мм с креплением под металлорукав Dn15
МБ20	Кабельный ввод КВВБ-М20-0-Н под бронированный кабель внешним диаметром 9-17 мм
X	Указать тип и марку кабеля и металлорукава
H	Выходной сигнал отсутствует
18. Комплектация пультом управления РИЗУР-ПУОБ	
0	отсутствует
П	в комплекте пульт управления РИЗУР-ПУОБ

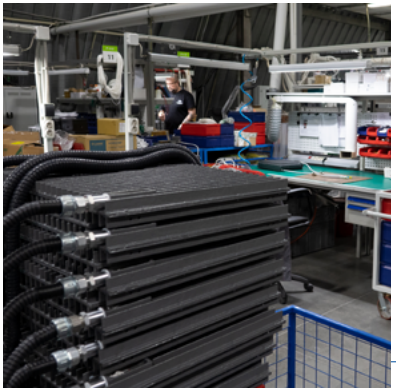
Рассчитать мощность обогрева шкафов.














РИЗУР




РИЗУР





Посёлок Дубровичи, строение 4Ж, Рязанский район, 390527, Россия
8 800 200-85-20, +7 4912 20-20-80
marketing@rizur.ru

rizur.ru