

Взрывозащищенные соединительные коробки РТВ

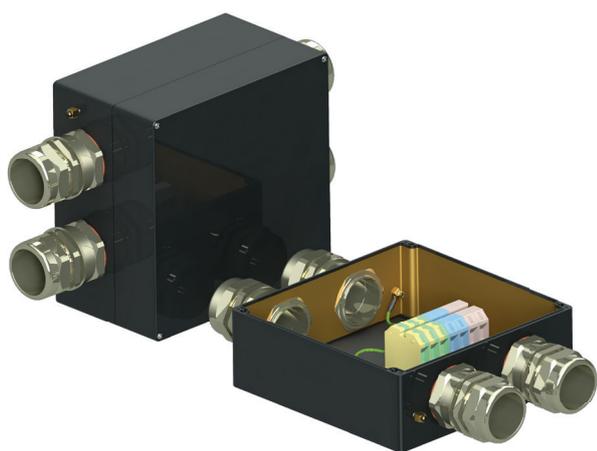
Назначение

Взрывозащищенные соединительные коробки серий РТВ, STBE, SSTBE могут применяться в составе систем электрообогрева для подключения саморегулирующихся электрических нагревательных лент и кабелей к электрической питающей сети; соединения саморегулирующихся электрических нагревательных лент и кабелей между собой; подключения к питающей сети электрических нагревательных кабелей постоянной мощности, нагревательных кабелей с минеральной изоляцией, нагревательных кабелей в металлической оболочке, трехфазных электрических нагревательных кабелей; для использования в составе систем для канализации электроэнергии: соединения и разветвления кабелей в электрических

цепях переменного и постоянного тока, подключения кабелей передачи данных и сигналов управления, а также для подключения полевых измерительных элементов (различного рода датчиков) и исполнительных устройств к системам управления при создании инженерных сетей, их модернизации и ремонте. Технические характеристики и комплектация коробок обуславливают возможность наружного монтажа, а также установки внутри помещений во взрывоопасных зонах на предприятиях нефтегазовой, химической, фармацевтической, целлюлозно-бумажной, металлургической и других отраслей промышленности, в том числе на судах и других плавучих сооружениях, морских стационарных платформах.

Взрывозащищенные соединительные коробки из стеклоармированного пластика РТВ

Соединительные коробки



Преимущества

- Надёжность конструкции и удобство монтажа;
- Корпус из полиэстера, армированного стекловолокном (GRP – Glassfiber Reinforced Polyester) обладает повышенной прочностью и имеет отличную химическую, термическую и коррозионную стойкость, что позволяет использовать соединительные коробки РТВ в любых климатических зонах;
- Разнообразие типоразмеров корпусов позволяет изготавливать соединительные коробки РТВ для решения широкого спектра задач, в том числе, возможно изготовление в соответствии с требованиями заказчика;
- Высокое качество применяемых компонентов обеспечивает длительный срок службы соединительных коробок;
- Широкие возможности применения подключаемых кабелей обусловлены увеличенным диапазоном диаметров кабелей, а также возможностью подключения брони любого типа – проволочной или ленточной.

Конструкция

В конструкции соединительных коробок РТВ предусмотрено применение следующих взрывозащищенных компонентов:

- корпуса с крышкой из GRP-пластика, крепящихся невыпадающими винтами из нержавеющей стали;

- клеммных зажимов пружинного или винтового типа;
- кабельных вводов, фитингов, заглушек;
- колец или шин для заземления брони.

Технические характеристики соединительных коробок РТВ

Описание параметра	Тип коробки																	
	011	012	112	312	223	423	333	334	533	633	634	544	745	655	656	853	855	856
Длина корпуса, мм	80	80	110	160	122	220	160	160	260	360	360	255	400	360	360	681	681	681
Ширина корпуса, мм	75	75	75	75	120	120	160	160	160	160	160	250	250	360	360	340	340	340
Высота корпуса, мм	56	75	75	75	90	90	90	131	91	91	131	120	161	160	200	91	159	190
Максимальный рабочий ток коробки РТВ, А	32	32	32	32	57	57	57	125	57	57	218	126	221	218	415	57	520	520
Максимальный рабочий ток коробки РТВ-і, А	10																	
Макс. сечение проводника коробки РТВ, мм ²	4	4	4	4	10	10	10	35	10	10	95	50	120	95	240	10	300	300
Макс. сечение проводника коробки РТВ-і, мм ²	2,5				6													
Макс. рабочее напряжение коробки РТВ, В	275	275	275	275	690	690	690	690	690	690	1100	690	880	1100	1100	690	1100	1100
Макс. рабочее напряжение коробки РТВ-і, В	60																	
Степень пылевлагозащиты	IP 66																	
Рабочий диапазон температур окр. среды, °С	От минус 60 до +55 °С																	
Минимальная температура монтажа	-50 °С																	
Климатическое исполнение	У1, ХЛ1, УХЛ1, В1, ОМ1																	
Взрывозащищенное исполнение	Ex (e); Ex (ia); Ex (ib)																	
Температурный класс	Т6 -Т3																	
Маркировка взрывозащиты	1Ex e IIC T6..T3 Gb, Ex tb IIIC T80C...T195C Db; 0 Ex ia IIC T6..T4 Ga X; Ex tb IIIC T80C...T130C Db 1 Ex ib IIC T6..T4 Gb X; Ex tb IIIC T80C...T130C Db PO Ex ia I Ma X PP Ex e I Mc X																	

Структура условного обозначения соединительных коробок РТВ

РТВ	a	-	b	-	(n-e-f)	-	(n-e-f)	-	(n-e-f)	-	(n-e-f)	-	(n-h-j)	+	(n-h-j)	+	(n-h-j)	+	(k)
-----	---	---	---	---	---------	---	---------	---	---------	---	---------	---	---------	---	---------	---	---------	---	-----

Где:

РТВ – Коробка соединительная, взрывозащищенная; изготовлена из полиэстера, армированного стекловолокном (Glassfiber Reinforced Polyester – GRP); цвет корпуса RAL 9011

a – Специальный знак в маркировке

(i) – специальный знак, обозначающий вид взрывозащиты «i» – «искробезопасная цепь» (отсутствие спецзнака обозначает вид взрывозащиты «e» – «повышенная защита»)

(П) – специальный знак, обозначающий использование в составе коробки клеммных соединителей с пружинными клеммами (отсутствие спецзнака обозначает комплектацию коробки винтовыми клеммами)

Взрывозащищенные соединительные коробки РТВ

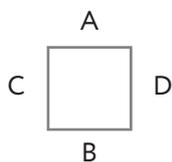
b – Серия соединительных коробок, отличающихся размерами корпуса:

011 – 80×75×56 мм	633 – 360×160×91 мм
012 – 80×75×75 мм	634 – 360×160×131 мм
112 – 110×75×75 мм	544 – 255×250×120 мм
312 – 160×75×75 мм	745 – 400×250×161 мм
223 – 122×120×90 мм	655 – 340,5×340,5×159 мм
423 – 220×120×91 мм	656 – 340,5×340,5×202 мм
333 – 160×160×90 мм	853 – 681,5×340,5×91 мм
334 – 160×160×131 мм	855 – 681,5×340,5×159 мм
533 – 260×160×91 мм	856 – 681,5×340,5×190 мм

n – Количество кабельных вводов

1...x, где x = максимальное количество кабельных вводов в коробке данного размера

e – Страна расположения компонентов соединительной коробки



f – Тип применяемого на обозначенной стороне кабельного ввода (от M16 до M75) либо прочих элементов, например:

A) X*16- Y*, где

X – тип кабельного ввода: R – для бронированного кабеля, FC – для присоединения металлорукава; RC – подсоединение трубы; BP – резьбовая заглушка; отсутствие символа обозначает применение для небронированного кабеля

16 – диаметр кабельного ввода, мм

Y* – материал кабельного ввода: PL – пластик, PN – латунь, SN – нержавеющая сталь (по умолчанию AISI 316, при необходимости через двоеточие указывается марка металла, например: SN:AISI 304).

B) ВГГ- Y*, где

ВГГ – Ввод герметичный гибкий

Y* – характеристики применяемого Ввода герметичного гибкого (тип, материал и т.п)

B) BP- Y*, где

BP – Заглушка

Y* – материал и тип применяемой заглушки

Г) Y* – прочий элемент, с указанием типа

n – Количество применяемых в коробке клеммных соединителей.

1...x, где x = максимальное количество клеммных соединителей в коробке данного размера

h – Номинальный размер сечения проводников, подключаемых к клеммным соединителям (от 2,5 мм² до 300 мм²)

j – Тип клеммных соединителей (L, N, PE)

k – Тип заземления брони:

PE-шина – плоская металлическая шина для заземления брони в кабельных вводах;

КЗ – кольцо заземления для заземления брони в кабельных вводах

Соединение кабелей во взрывоопасных зонах

Пример условного обозначения для заказа соединительной коробки серии РТВ, предназначенной для разветвления силовых кабелей при создании инженерных сетей. Схема подключения: 2 силовых «бронированных» кабеля – 5×25; 3 силовых «небронированных» кабеля – 5×6. Коробка поставляется в комплекте с двумя кабельными вводами «М40» и тремя кабельными вводами «М25», изготовленными из никелированной латуни.

Коробка соединительная

РТВ-634-П-(2-С-R40-PN)-(3-D-25-PN)-(6-35-L)+(2-35-N)+(2-35-PE)+(9-6-L)+(3-6-N)+(3-6-PE)+K3 1Ex e IIC T6...T3 Gb X

①

②

③

④

⑤

1. Тип клеммных соединителей (П – пружинного типа)
2. Количество, сторона установки, тип, номинальный размер, материал кабельных вводов.
Типы: R – кабельный ввод для бронированного кабеля, отсутствие символа обозначает применение для небронированного кабеля;
Материал: PN – латунь
3. Количество, номинальное сечение и тип клеммников.
(L – клеммные соединители для подключения фазных проводников, серые, N – клеммные соединители для подключения нейтральных проводников, голубые, PE – клеммные соединители для подключения проводников заземления, желто-зеленые).
4. Применение колец заземления для заземления брони
5. Маркировка взрывозащиты

Справочные таблицы

Максимальное количество винтовых клемм, располагаемое в коробках РТВ.

Тип клеммы	AKZ 2.5	WDU 2.5	AKZ 4	WDU 4	WDU 6	WDU 10	WDU 16	WDU 35	WDU 50	WDU 70/95	WDU 95N/120 N	WDU 240	WFF 300/AH
Номинальное сечение проводника, мм ²	2,5	2,5	4	4	6	10	16	35	50	95	120	240	300
Максимальный рабочий ток, А	24	24	32	32	41	57	76	125	126	218	269	415	520
Тип коробки													
011	6	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
012	6	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
112	12	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
312	22	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
223	12	12	10	10	8	6	-	-	-	-	-	-	-
423	30	30	25	25	20	16	-	-	-	-	-	-	-
333	40	20	34	17	13	10	-	-	-	-	-	-	-
334	40	20	34	17	13	10	8	6	-	-	-	-	-
533	80	40	66	33	25	20	-	-	-	-	-	-	-
633	118	59	100	50	38	30	-	-	-	-	-	-	-
634	118	59	100	50	38	30	25	18	5	5	-	-	-
544	68	34	56	28	22	17	14	10	9	-	-	-	-
745	273	130	165	110	43	34	28	20	10	5	5	-	-
655	174	116	135	90	70	30	23	17	15	10	10	-	-
656	174	116	135	90	70	30	23	17	15	10	10	7	-
853	345	230	285	190	146	116	-	-	-	-	-	-	-
855	345	230	285	190	146	116	50	42	15	10	10	-	5
856	345	230	285	190	146	116	50	42	15	10	10	7	5

Взрывозащищенные соединительные коробки РТВ

Максимальное количество пружинных клемм, располагаемое в коробках РТВ и РТВ-і (с номинальным сечением проводника до 6 мм² включительно)

Тип клеммы	ZDU 2,5	ZDU 4	ZDU6	ZDU10	ZDU16	ZDU35
Номинальное сечение проводника, мм ²	2,5	4	6	10	16	35
Максимальный рабочий ток, А	20	28	39	51	63	110
Тип коробки						
011	6	-	-	-	-	-
012	6	-	-	-	-	-
112	11	-	-	-	-	-
312	21	-	-	-	-	-
223	13	11	8	6	-	-
423	31	26	20	16	-	-
333	21	16	13	11	-	-
334	21	16	13	11	8	6
533	40	33	25	20	-	-
633	59	51	37	31	-	-
634	59	51	37	31	25	18
544	34	28	21	17	14	10
745	132	112	41	34	28	21
655	104	90	68	54	23	16
656	104	90	68	54	23	16
853	234	188	144	104	-	-
855	234	188	144	104	49	36
856	234	188	144	104	49	36

Максимальное количество кабельных вводов, располагаемое в коробках РТВ

Тип коробки	Количество кабельных вводов по сторонам коробки А/В/С/Д						
	M20	M25	M32	M40	M50	M63	M75
011	1/1/1/1	-	-	-	-	-	-
012	1/1/1/1	-	-	-	-	-	-
112	1/1/2/2	1/1/2/2	-	-	-	-	-
312	1/1/3/3	1/1/3/3	-	-	-	-	-
223	2/2/3/3	1/1/2/2	0/0/1/1	-	-	-	-
423	2/2/6/6	1/1/4/4	0/0/3/3	-	-	-	-
333	3/3/4/4	2/2/3/3	0/0/2/2	-	-	-	-
334	5/5/6/6	3/3/5/5	0/0/3/3	0/0/1/1	-	-	-
533	3/3/6/6	5/2/5/5	0/0/3/3/	-	-	-	-
633	3/3/11/11	2/2/8/8	0/0/5/5	-	-	-	-
634	5/5/15/15	3/3/12/12	0/0/8/8	0/0/3/3	0/0/1/1	-	-
544	6/6/8/8	5/5/7/7	3/3/4/4	2/2/3/3	0/0/2/2	0/0/2/2	-
745	6/6/18/18	6/6/14/14	2/2/6/6	0/0/4/4	0/0/2/2	0/0/1/1	-
655	16/16/20/20	10/10/14/14	5/5/6/6	4/4/4/4	0/0/3/3	0/0/2/2	-
656	16/16/20/20	10/10/14/14	5/5/6/6	4/4/4/4	0/0/3/3	0/0/2/2	-
853	7/7/18/18	6/6/14/14	4/4/10/10	-	-	-	-
855	18/18/34/34	14/14/24/24	5/5/10/10	4/4/7/7	0/0/3/3	0/0/2/2/	0/0/2/2
856	18/18/34/34	14/14/24/24	5/5/10/10	4/4/7/7	0/0/3/3	0/0/2/2/	0/0/2/2

Подробности сертификации

EAC: № EAЭС RU C-RU.HB07.B.00169/20

