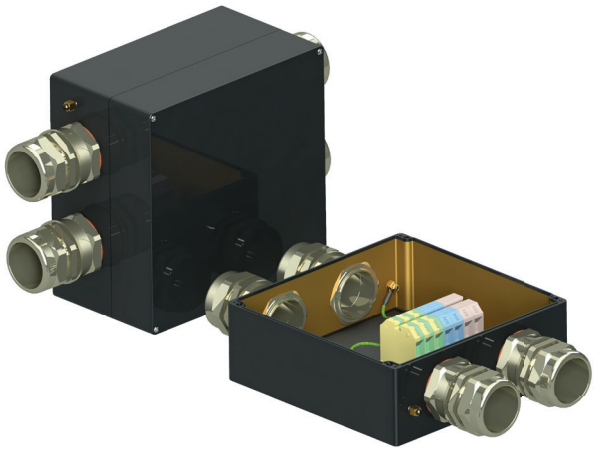
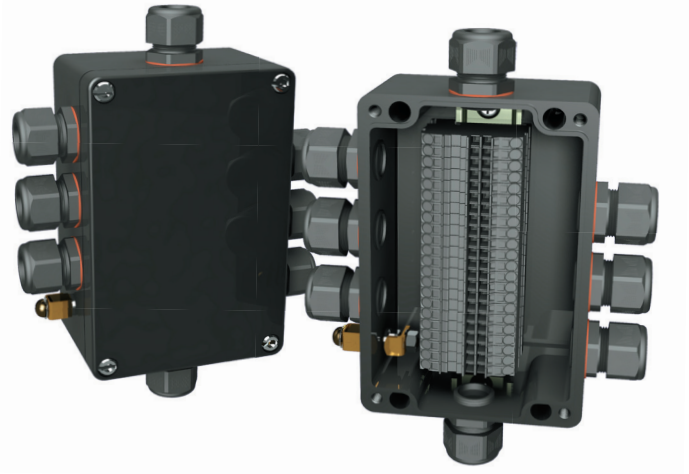
Взрывозащищенные соединительные коробки РТВ

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





Преимущества

- Надёжность конструкции и удобство монтажа;
- Корпус из полиэстера, армированного стекловолокном (GRP – Glassafiber Reinforced Polyester) обладает имеет повышенную прочность и обладает отличной химической, термической и коррозионной стойкостью, 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 длительных 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 коробок РТВ, А	32	32	32	32	57	57	57	125	57	57	218	126	221	218	415	57	520	520
Максимальный рабочий ток коробок РТВ-i, А	10																	
Макс. сечение проводника коробок РТВ, мм^2	4	4	4	4	10	10	10	35	10	10	95	50	120	95	240	10	300	300
Макс. сечение проводника коробок РТВ-i, мм^2	2,5				6													
Макс. рабочее напряжение коробок РТВ, В	275	275	275	275	690	690	690	690	690	690	1100	690	880	1100	1100	690	1100	1100
Макс. рабочее напряжение коробок РТВ-i, 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																	
Взрывозащищённое 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 РО Ex ia I Ma X РП 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) – специальные знак, обозначающий использование в составе коробки клеммных соединителей с пружинными клеммами (отсутствие спецзнака обозначает комплектацию коробки винтовыми клеммами)

Взрывозащищенные соединительные коробки РТВ

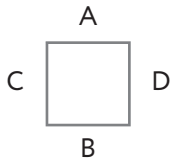
b – Серия соединительных коробок, отличающихся размерами корпуса:

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



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

А) 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 не-бронированного 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).

Б) ВГГ- Y*, где

ВГГ – Ввод герметичный гибкий

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

В) 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 мм^2 до 300 мм^2)

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

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-C-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-i (с номинальным сечением проводника до 6 мм^2 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 A/B/C/D						
	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: № ЕАЭС RU C-RU.HB07.B.00169/20

Взрывозащищенные соединительные коробки из стали STBE, SSTBE

1 Ex e IIC T6..T3 Gb, Ex tb IIIC T85C...T200C Db
0 Ex ia IIC T6..T4 Ga X; Ex tb IIIC T85C...T135C Db
1 Ex ib IIC T6..T4 Gb X; Ex tb IIIC T85C...T135C Db
РО Ex ia I Ma X
РП Ex e I Mc

Преимущества

- Надёжность конструкции и удобство монтажа;
- Применение петлевого соединения крышки к корпусу коробки обеспечивает удобство монтажа коробок на объектах;
- Корпуса из конструкционной или нержавеющей стали имеют высокую прочность и обладают отличной химической, термической и коррозионной стойкостью, не требуют непосредственного заземления брони кабеля;
- Коробки моделей SSTBE из нержавеющей стали AISI304 или AISI316 имеют высокие показатели стойкости в воздействию климатических факторов, что обуславливает их предпочтительное размещение на морских платформах и в зонах приморско-морского климата;
- Большой выбор типоразмеров; возможно изготовление коробки в соответствии с требованиями заказчика;
- Широкий диапазон подключаемых кабелей обусловлен особенностями конструкции кабельных вводов;
- Высокое качество применяемых компонентов обеспечивает длительных срок службы соединительных коробок;
- Коробки моделей STBE могут быть окрашены в цвет RAL – в соответствии с требованиями заказчика.

Взрывозащищенные соединительные коробки STBE, SSTBE

Конструкция

В конструкции соединительных коробок STBE, SSTBE предусмотрено применение следующих взрывозащищенных компонентов:

- корпуса с крышкой из конструкционной или нержавеющей стали с соединением на петлях, 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 STBE, SSTBE

Описание параметра	Тип коробки																
	012	014	222	224	142	144	332	334	452	454	653	455	565	655	675	775	885
Длина корпуса, мм	180	180	280	280	240	240	380	380	400	400	800	400	500	800	800	1000	1250
Ширина корпуса, мм	180	180	190	190	240	240	220	220	400	400	400	400	500	400	600	600	100
Высота корпуса, мм	125	200	125	200	125	200	125	200	125	200	160	300	300	300	300	300	300
Максимальный рабочий ток, А	57	57	125	125	125	125	192	192	192	415	520	415	415	520	520	520	520
Макс. сечение проводника, мм^2	4	4	4	10	10	10	35	10	10	95	50	120	95	240	10	300	300
Макс. сечение проводника коробок РТВ-i, мм^2	10		35				70			240	300	240		300			
Макс. рабочее напряжение, В	690									1100							
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																
Взрывозащищённое исполнение	Ex (e); Ex (ia); Ex (ib)																
Температурный класс	Т6 -Т3																
Маркировка взрывозащиты	1 Ex 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 РО Ex ia I Ma X РП Ex e I Mc X																

Структура условного обозначения соединительных коробок STBE, SSTBE

__	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:

___ – Условное обозначение линейки коробок соединительных

STBE – коробки соединительные, взрывозащищенные из конструкционной стали

SSTBE – коробки соединительные, взрывозащищенные из нержавеющей стали AISI316 или AISI304 (в соответствии с требованиями заказчика)

a – Специальный знак в маркировке

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

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

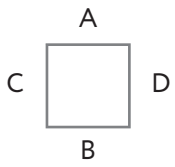
b – Серия соединительных коробок, отличающихся размерами корпуса:

012 – 180×180×125 мм
014 – 180×180×200 мм
222 – 280×190×125 мм
224 – 280×190×200 мм
142 – 240×240×125 мм
144 – 240×240×200 мм
332 – 380×220×125 мм
334 – 380×220×200 мм
452 – 400×400×125 мм
454 – 400×400×200 мм
653 – 800×400×160 мм
455 – 400×400×300 мм
565 – 500×500×300 мм
655 – 800×400×300 мм
675 – 800×400×300 мм
775 – 1000×600×300 мм
885 – 1250×800×300 мм

n – Количество кабельных вводов

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

e – Сторона расположения компонентов соединительной коробки



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

А) X*16- Y*, где

X – тип кабельного ввода: R – для бронированного кабеля, FC – для присоединения металлорукава; RC – подсоединение трубы; ВР – резьбовая заглушка; отсутствие символа обозначает применение для не-бронированного 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).

Б) ВГГ- Y*, где

ВГГ – Ввод герметичный гибкий

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

В) ВР- Y*, где

ВР – 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 мм^2 до 300 мм^2)

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

Взрывозащищенные соединительные коробки STBE, SSTBE

Пример условного обозначения для заказа соединительной коробки серии STBE(SSTBE):

Коробка соединительная

STBE(SSTBE)-П-653-(2-C-R40-PN)-(3-D-25-PN)-(6-35-L)+(2-35-N)+(2-35-PE)+(9-6-L)+(3-6-N)+(3-6-PE) 1Ex e IIC T6...T3 Gb X

① ② ③ ④

1. Тип клеммных соединителей (П – пружинного типа, отсутствие спецзнака – винтового 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, BP – резьбовая заглушка;
   Материал: PN –латунь, SN – нержавеющая сталь (по умолчанию AISI 316, при необходимости через двоеточие указывается марка металла, например: SN:AISI 304, PL – пластик.
3. Количество, номинальное сечение и тип клеммных соединителей
   (L – клеммные соединители для подключения фазных проводников, бежевые, N – клеммные соединители для подключения нейтральных проводников, голубые, PE – клеммные соединители для подключения проводников заземления, желто-зеленые).
4. Маркировка взрывозащиты

Справочные таблицы

Максимальное количество винтовых клемм, располагаемое в STBE(SSTBE).

Тип клеммы	WDU 2,5N	WDU 4N	WDU6	WDU10	WDU16	WDU35	WDU70N	WDU 95N/120N	WDU240	WFF 300
Номинальное сечение проводника, мм^2	2,5	4	6	10	16	35	70	120	240	300
Максимальный рабочий ток, А	24	31	41	57	76	125	192	269	415	520
Тип коробки										
012	17	14	11	7	-	-	-	-	-	-
014	17	14	11	7	-	-	-	-	-	-
222	36	30	21	16	13	9	-	-	-	-
224	36	30	21	16	13	9	-	-	-	-
142	57	44	36	12	10	7	-	-	-	-
144	57	44	36	12	10	7	-	-	-	-
332	108	90	34	26	22	15	10	-	-	-
334	108	90	34	26	22	15	10	-	-	-
452	162	135	102	78	42	30	18	-	-	-
454	162	135	102	78	42	30	18	10	7	-
653	268	222	160	128	104	76	36	25	-	5
455	162	135	102	78	42	30	18	9	7	-
565	312	260	192	152	93	63	28	15	10	7
655	268	222	160	128	104	76	36	25	21	12
675	532	440	324	252	156	114	56	50	40	12
775	800	660	500	390	252	132	81	66	46	16
885	1400	1100	876	531	415	236	156	88	57	20

Максимальное количество пружинных клемм, располагаемое в коробках STBE(SSTBE), в коробках STBE(SSTBE)-i номинальное сечение проводника до 6 мм^2 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						
012	18	14	10	5	4	-
014	18	14	10	5	4	-
222	38	30	22	16	12	8
224	38	30	22	16	12	8
142	60	48	32	12	10	6
144	60	48	32	12	10	6
332	116	92	34	26	22	14
334	116	92	34	26	22	14
452	232	184	102	72	40	28
454	232	184	102	72	40	28
653	390	318	234	120	96	36
455	232	184	102	72	40	28
565	400	240	176	102	78	36
655	390	318	234	120	96	36
675	520	424	234	180	114	72
775	760	610	344	264	216	114
885	1080	876	550	430	288	162

Максимальное количество кабельных вводов, располагаемое в коробках STBE(SSTBE).

Тип коробки	Количество кабельных вводов по сторонам коробки A/B/C/D						
	M20	M25	M32	M40	M50	M63	M75
012	6/6/6/5	6/6/6/5	4/4/4/3	2/2/2/2	-	-	-
014	9/9/9/8	9/9/9/8	6/6/6/5	4/4/4/3	-	-	-
222	6/6/10/8	5/5/9/7	4/4/6/5	2/2/3/3	-	-	-
224	9/9/15/13	9/9/12/11	5/5/8/8	3/3/5/5	2/2/3/3	-	-
142	8/8/8/6	5/5/5/5	5/5/5/5	2/2/2/2	2/2/1/2	-	-
144	12/12/12/10	12/12/12/10	10/10/10/8	4/4/4/4	3/3/3/3	-	-
332	8/8/14/11	5/5/11/9	3/3/6/6	2/2/4/3	2/2/4/3	-	-
332	12/12/21/19	12/12/18/16	8/8/15/14	4/4/7/7	2/2/5/5	1/1/3/3	-
452	14/14/14/12	8/8/8/7	6/6/6/6	4/4/4/4	4/4/4/3	-	-
454	21/21/21/19	21/21/21/19	17/17/17/15	8/8/8/7	5/5/5/5	3/3/3/3	2/2/2/2
653	14/14/30/30	12/12/28/28	12/12/24/24	5/5/10/10	4/4/8/8	3/3/5/5	-
455	35/35/35/35	28/28/28/28	24/24/24/24	13/13/13/13	8/8/8/8	5/5/5/5	3/3/3/3
565	45/45/43/45	32/32/32/32	30/30/30/30	15/15/15/15	10/10/10/10	5/5/5/5	4/4/4/4
655	30/30/65/65	24/24/55/55	20/20/40/40	12/12/24/24	6/6/14/14	4/4/9/9	3/3/6/6
675	40/40/65/65	35/35/55/55	28/28/40/40	15/15/24/24	8/8/14/14	5/5/9/9	4/4/6/6
775	54/54/78/78	50/50/75/75	32/32/52/52	15/15/30/30	8/8/18/18	5/5/11/11	4/4/7/7
885	65/65/90/90	55/55/84/84	40/40/60/60	24/24/36/36	14/14/22/22	9/9/13/13	6/6/8/8

Подробности сертификации

EAC: № ЕАЭС RU C-RU.HB07.B.00169/20

Взрывозащищенные соединительные коробки ATBD

Назначение

Взрывозащищенные соединительные коробки ATBD предназначены для применения в составе систем канализации электроэнергии: соединения и разветвления бронированных и небронированных кабелей с медными и алюминиевыми жилами в электрических цепях переменного и постоянного тока, подключения кабелей передачи данных и сигналов управления, а также для подключения полевых измерительных элементов и исполнительных устройств к системам управления при создании инженерных сетей, их модернизации и ремонте.

Кроме того, коробки ATBD могут применяться для подключения электрической питающей сети, соединения и соединения между собой саморегулирующихся электрических нагревательных лент и нагревательных кабелей различных типов.

Коробки ATBD могут быть установлены во взрывоопасных зонах предприятий химической, газовой, нефтяной и других отраслей промышленности, а также на поверхностях рудников и шахт и их наземных строениях, где существует риск взрыва газа или пыли и которые классифицируются как зона 1 (Ga или Gb) и зона 21 (Da или Db) с соответствии с ГОСТ IEC 60079-14-2013.

Взрывозащищенные соединительные коробки из алюминиево-кремниевого сплава ATBD

Преимущества

- Широкий выбор габаритов – 18 типоразмеров корпусов;
- Материал корпуса – алюминиево-кремниевый сплав – и конструкция коробок обуславливают их высокую механическую прочность и термостойкость;
- Порошковая окраска обеспечивает устойчивость к воздействию агрессивных сред;
- Невыпадающий комплект крепежа из нержавеющей стали облегчает монтаж коробок на объекте;
- Высокое качество применяемых компонентов обеспечивает длительных 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 ATBD предусмотрено применение следующих взрывозащищенных компонентов:

- корпуса с крышкой из алюминиево-кремниевого сплава АК7, обеспечивающего взрывозащиту вида «d» – взрывонепроницаемая оболочка;
- клеммных зажимов пружинного или винтового типа;
- кабельных вводов, фитингов, заглушек;
- колец или шин для заземления брони.

Технические характеристики соединительных коробок ATBD

Описание параметра	Тип коробки																	
	012	112	123	223	233	234	235	343	344	345	444	446	457	564	566	567	667	668
Высота корпуса, мм	282	350	350	364	432	433	432	560	563	567	632	632	672	720	720	710	870	870
Ширина корпуса, мм	210	210	300	284	332	350	332	450	433	387	432	432	472	563	563	510	650	650
Глубина корпуса, мм	170	170	235	218	229	280	299	210	280	298	271	341	372	280	350	356	380	480
Максимальный рабочий ток, А	57	76	125	125	125	125	125	125	192	192	520	520	520	520	520	520	520	520
Макс. сечение проводника, мм^2	10	16	35	35	35	35	35	35	70	70	300	300	300	300	300	300	300	300
Макс. рабочее напряжение, В	690	690	690	690	690	690	690	690	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
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																	
Взрывозащищённое исполнение	Ex (d); Ex (d ia Ga)																	
Температурный класс	Т6 -Т3																	
Маркировка взрывозащиты	1Ex d IIB T6...T3 Gb, Ex tb IIIC T80°C... T195°C Db 1Ex d [ia Ga] IIB T6...T4 Gb X, Ex tb IIIC T80°C... T130°C Db 1Ex d IIB+H2 T6...T3 Gb, Ex tb IIIC T80°C... T195°C Db 1Ex d [ia Ga] IIB+H2 T6...T4 Gb X, Ex tb IIIC T80°C... T130°C Db 1Ex d IIC T6...T3 Gb (кроме ацетилена), Ex tb IIIC T80°C... T195°C Db 1Ex d [ia Ga] IIC T6...T4 Gb X (кроме ацетилена), Ex tb IIIC T80°C... T130°C Db																	

Структура условного обозначения для коробок ATBD

ATBD	a	-	b	-	(n-e-f)	-	(n-e-f)	-	(n-e-f)	-	(n-e-f)	-	(n-h-j)	+	(n-h-j)	+	(n-h-j)

Где:

ATBD – Коробка соединительная, взрывозащищенная из алюминиевого сплава; изготовлена из алюминиевого сплава АК-7 ГОСТ 1583-93; цвет корпуса RAL 7035, серый

a – Специальный знак в маркировке

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

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

Взрывозащищенные соединительные коробки ATBD

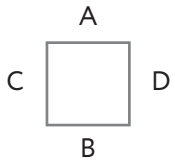
b – Серия соединительных коробок, отличающихся размерами корпуса:

012 – 282×210×170 мм
112 – 350×210×170 мм
123 – 350×300×235 мм
223 – 364×284×218 мм
233 – 432×332×229 мм
234 – 433x350x280 мм
235 – 432×332×299 мм
343 – 560×450×210 мм
344 – 563x433x280 мм
345 – 567×387×298 мм
444 – 632×432×271 мм
446 – 632×432×341 мм
457 – 672×472×372 мм
564 – 720x563x280 мм
566 – 720x563x350 мм
567 – 710×510×356 мм
667 – 870×650×380 мм
668 – 870×650×480 мм

n – Количество кабельных вводов

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

e – Сторона расположения компонентов соединительной коробки



f – Тип применяемого на обозначенной стороне кабельного ввода, либо прочих элементов:

Обозначение	Тип кабельного ввода или элемента
X*16- Y*	Кабельный ввод M16 Y*
X*20- Y*	Кабельный ввод M20 Y*
X*25- Y*	Кабельный ввод M25 Y*
X*32- Y*	Кабельный ввод M32 Y*
X*40- Y*	Кабельный ввод M40 Y*
X*50- Y*	Кабельный ввод M50 Y*
X*63- Y*	Кабельный ввод M63 Y*
X*75- Y*	Кабельный ввод M75 Y*
ВГГ- Y*	Ввод герметичный гибкий Y*
ВР- Y*	Заглушка Y*
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 мм^2 до 300 мм^2)

j – Тип клеммных соединителей:

Обозначение	Тип клеммного соединителя
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

* 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

* Y – характеристики применяемого элемента (тип, материал и т. п. в зависимости от элемента). PN – латунь, SN – нержавеющая сталь (по умолчанию AISI 316, при необходимости через двоеточие указывается марка металла, например: SN: AISI 304).

Пример условного обозначения для заказа соединительной коробки серии ATBD, 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 «M40» и тремя кабельными вводами «M25», изготовленными из никелированной латуни.

Коробка соединительная

ATBD-П-123-(2-A-R40-PN)-(3-B-25-PN)-(6-35-L)+(2-35-N)+(2-35-PE)+(9-6-L)+(3-6-N)+(3-6-PE) 1Ex d IIB T6 Gb

① ② ③ ④

1. Тип клеммных соединителей (П – пружинного типа, отсутствие спецзнака – винтового типа)
2. Количество, сторона установки, тип, номинальный размер, материал кабельных вводов.
   Типы: R – кабельный ввод для бронированного кабеля, BP – резьбовая заглушка, – отсутствие символа обозначает применение для небронированного кабеля;
   Материалы: PN – латунь, SN – нержавеющая сталь (по умолчанию AISI 316, при необходимости через двоеточие указывается марка металла, например: SN:AISI 304).
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. Маркировка взрывозащиты

Знак «X» в маркировке взрывозащиты коробок ATBD-i указывает на специальные условия безопасного применения: коробки должны включаться в искробезопасную цепь уровня ia электрооборудования подгрупп IIB, IIC в соответствии с маркировкой взрывозащиты, указанной на коробке.

Справочные таблицы

Максимальное количество винтовых клемм, располагаемое в коробках ATBD.

Тип клеммы	WDU 2.5	WDU 4	WDU 6	WDU 10	WDU 16	WDU 35	WDU 70	WDU 95N/120 N	WDU 240	WFF 300/AH
Номинальное сечение проводника, мм^2	2,5	4	6	10	16	35	70	120	240	300
Максимальный рабочий ток, А	24	32	41	57	76	125	192	269	415	520
Тип коробки										
012	16	13	11	9	-	-	-	-	-	-
112	22	22	16	10	10	-	-	-	-	-
123	62	52	32	20	15	10	-	-	-	-
223	62	52	32	20	15	10	-	-	-	-
233	62	52	32	20	15	10	-	-	-	-
234	72	62	42	30	20	15	-	-	-	-
235	72	62	42	30	15	10	-	-	-	-
343	123	93	78	60	40	20	10	-	-	-
344	123	93	78	60	40	20	10	-	-	-
345	108	93	78	60	40	20	10	-	-	-
444	184	164	124	100	60	45	10	10	5	5
446	184	164	124	100	60	45	10	10	5	5
457	184	164	124	100	60	45	10	10	5	5
564	264	224	184	140	90	60	15	10	10	5
566	264	224	184	140	90	60	15	10	10	5
567	244	204	164	120	75	60	15	10	10	5
667	380	330	255	200	130	80	20	15	10	8
668	380	330	255	200	130	80	20	15	10	8

Взрывозащищенные соединительные коробки ATBD

Максимальное количество пружинных клемм, располагаемое в коробках ATBD и ATBD-i (с номинальным сечением проводника до 6 мм^2 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						
012	16	13	11	9	-	-
112	22	22	16	10	10	-
123	62	52	32	20	15	10
223	62	52	32	20	15	10
233	62	52	32	20	15	10
234	72	62	42	30	20	15
235	72	62	42	30	15	10
343	123	93	78	60	40	20
344	123	93	78	60	40	20
345	108	93	78	60	40	20
444	184	164	124	100	60	45
446	184	164	124	100	60	45
457	184	164	124	100	60	45
564	264	224	184	140	90	60
566	264	224	184	140	90	60
567	244	204	164	120	75	60
667	380	330	255	200	130	80
688	380	330	255	200	130	80

Максимальное количество кабельных вводов, располагаемое в коробках ATBD

Тип коробки	Количество кабельных вводов по сторонам коробки A/B/C/D						
	M20	M25	M32	M40	M50	M63	M75
012	5/5/8/8	5/5/7/7	2/2/3/3	2/2/2/2	-	-	-
112	5/5/12/12	5/5/10/10	2/2/6/6	2/2/4/4	-	-	-
123	12/12/18/18	9/9/15/15	6/6/9/9	5/5/6/6	3/3/3/3	-	-
223	8/8/12/12	6/6/10/10	4/4/6/6	3/3/4/4	2/2/3/3	-	-
233	12/12/18/18	8/8/15/15	6/6/10/10	6/6/8/8	3/3/4/4	3/3/3/3	-
234	12/12/16/16	11/11/14/14	9/9/12/12	4/4/5/5	3/3/4/4	3/3/3/3	-
235	16/16/24/24	16/16/24/24	9/9/14/14	8/8/12/12	8/8/11/11	4/4/6/6	-
343	14/14/20/20	10/10/14/14	8/8/15/15	6/6/8/8	3/3/4/4	2/2/3/3	-
344	22/22/30/30	16/16/22/22	12/12/18/18	8/8/11/11	5/5/7/7	3/3/4/4	-
345	24/24/32/32	20/20/32/32	12/12/22/22	11/11/17/17	8/8/14/14	5/5/7/7	-
444	24/24/40/40	21/21/30/30	15/15/26/26	8/8/14/14	7/7/12/12	4/4/9/9	3/3/5/5
446	30/30/50/50	28/28/40/40	20/20/33/33	12/12/21/21	11/11/18/18	6/6/9/9	5/5/5/5
457	30/30/50/50	28/28/40/40	20/20/33/33	12/12/21/21	11/11/18/18	6/6/9/9	5/5/5/5
564	27/27/44/44	27/27/33/33	20/20/30/30	12/12/16/16	9/9/13/13	4/4/9/9	3/3/5/5
566	27/27/44/44	27/27/33/33	20/20/30/30	12/12/16/16	9/9/13/13	4/4/9/9	3/3/5/5
567	27/27/33/33	27/27/22/22	13/13/21/21	11/11/15/15	9/9/13/13	3/3/5/5	2/2/3/3
667	36/36/70/70	36/36/52/52	30/30/42/42	19/19/26/26	16/16/22/22	8/8/9/9	5/5/5/5
668	54/54/98/98	54/54/78/78	37/37/59/59	26/26/34/34	22/22/30/30	10/10/14/14	7/7/8/8

Подробности сертификации

EAC: № ЕАЭС RU C-RU.HB07.B.206/20

EAC Ex