

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 алюминивно-кремниевого сплава ATBD

Соединительные коробки



Преимущества

- Широкий выбор габаритов – 18 типоразмеров корпусов;
- Материал корпуса – алюминивно-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 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 АТВД 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 АТВД

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 АТВД

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

Где:

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

Взрывозащищенные соединительные коробки ATBD

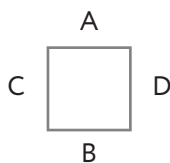
b – Серия соединительных коробок, отличающихся размерами корпуса:

012 – 282×210×170 мм	345 – 567×387×298 мм
112 – 350×210×170 мм	444 – 632×432×271 мм
123 – 350×300×235 мм	446 – 632×432×341 мм
223 – 364×284×218 мм	457 – 672×472×372 мм
233 – 432×332×229 мм	564 – 720×563×280 мм
234 – 433×350×280 мм	566 – 720×563×350 мм
235 – 432×332×299 мм	567 – 710×510×356 мм
343 – 560×450×210 мм	667 – 870×650×380 мм
344 – 563×433×280 мм	668 – 870×650×480 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, 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 мм² до 300 мм²)

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
PE-шина	Плоская металлическая шина для заземления брони в кабельных вводах
K3	Кольцо заземления для заземления брони в кабельных вводах

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

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

Соединение кабелей во взрывоопасных зонах

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, PL – пластик.
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 под-групп 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 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						
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: № EAЭС RU C-RU.HB07.B.206/20

