



3 Общая информация

ОПИСАНИЕ

Коробки типа ССА (далее - коробки) относятся к стационарным устройствам и предназначены для размещения клеммных зажимов и других элементов управления, контроля, сигнализации и других электротехнических компонентов, в случае необходимости монтажа их во взрывоопасных зонах.¹

Область применения - взрывоопасные зоны помещений и наружных установок, шахты и рудники, опасные по газу или пыли, согласно маркировке взрывозащиты, ГОСТ Р 51330.13-99 (МЭК 60079-14-96), гл. 7.3 ПУЭ, гл. 7.4 ПУЭ, ПБ 05-618-03, ПБ 03-553-03, другим нормативным документам, регламентирующим применение электрооборудования во взрывоопасных зонах, а так же эксплуатации в невзрывоопасных зонах на поднадзорных объектах Ростехнадзора РФ и национальных технических надзорах стран СНГ.

Коробки ССFE с окном применяются для размещения приборов КИП, а также любой аппаратуры для визуального контроля (включая мониторы).

Все кабельные вводы, а также устанавливаемая аппаратура (клеммные зажимы, автоматы и т.п.) используется в соответствии с правилами, приведёнными в описании коробок ССFE.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ²

- добыча и транспортировка нефти
- добыча и транспортировка газа
- нефтеперерабатывающие заводы НПЗ
- химические заводы
- Черная (ЧМ) и цветная металлургия (ЦМ)
- целлюлозно-бумажная промышленность
- пищевая промышленность
- среднее машиностроение (АЭС, обогатительные фабрики др.)
- оборонная промышленность
- энергетика (ТЭЦ, ГЭС, ГРЭС, котельное хозяйство)
- водоснабжение
- канализация
- утилизация отходов
- морской и речной транспорт

ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗДЕЛИЯ И СРЕДСТВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИТЫ

Коробки управления состоят из корпуса и крышки, изготовленных из коррозионностойкого модифицированного алюминий-кремниевый сплав GAlSi13 марки "KSi13", устойчивого к солевому туману и другим химическим веществам, в том числе устойчивого к парам сероводорода и соляной кислоты, фрикционно искробезопасного. По требованию из нержавеющей стали марки AISI 316L ("монель" марки 03X17H14M3 по ГОСТ 5632), устойчивой к щелочи и каплям соляной и серной кислоты.

Состав: Cu 0,1%, Fe 0,4%, Si 12-13,5%, Mg 0,1%, Mn 0,4%, Zn 0,1%, Ti 0,15%, Ni 0,1%. Примеси: 0,3%.

Остальное - Al, или нержавеющая сталь (монель) марки по ГОСТ 03X17H14M3 по AISI 316L состав C 0.035%, Cr 16.0-18.0%, Ni 10.0-15.0, Mo 2.0- 3.0%, P 0.04%, S 0.03%, Mn 2%, Si 0,75% (часто применяется на химических предприятиях и в морском оборудовании, так как наряду с высокой прочностью он обладает отличной стойкостью к высоким температурам и коррозии).

На боковых поверхностях корпуса размещены кабельные вводы. Коробки управления имеют внутренний и наружный заземляющий зажим.³

Взрывозащищенность коробок обеспечивается видом взрывозащиты:

"взрывонепроницаемая оболочка" по ГОСТ Р 51330.1-99 (МЭК 60079-1-98) и выполнением их конструкции в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51330.0-99 (МЭК 60079-0-98).

Вид взрывозащиты «взрывонепроницаемая оболочка» достигается за счет конструкции оболочек коробок, параметры взрывонепроницаемых соединений которых соответствуют требованиям ГОСТ Р 51330.1-99 (МЭК 60079-1-98). Взрывонепроницаемые оболочки выдерживают давление взрыва и исключают его передачу в окружающую взрывоопасную среду, что подтверждено результатами испытаний.

МАРКИРОВКА

Маркировка, наносимая на клеммные коробки, должна включать следующие данные:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
 - тип изделия;
 - заводской номер и год выпуска;
 - маркировку взрывозащиты – 1ExdIICT4/T5/T6 или 1Exd[ia]CT5/T6 или DIP A21 T_dT4/T5/T6/70°C;
 - предупредительную надпись – "Открывать, отключив от сети";
 - допустимую температуру окружающей среды;
- и другие данные, которые изготовитель должен отразить в маркировке, если это требуется технической документацией.

¹Коробки серии ССА являются многофункциональными и могут быть использованы для решения целого ряда задач, включая использование их в качестве распределительных коробок, как общепромышленного применения, так и для установки их во взрывоопасной зоне. Особенности конструкции этих изделий позволяют использовать их в различных целях: клеммные коробки, коробки для силовых зажимов, корпуса для установки различного оборудования внутри, а также в качестве корпусов, шкафов управления для потенциально взрывоопасных зон и условий с агрессивной окружающей средой. Особо необходимо отметить возможность применения данных изделий фирмами-изготовителями комплексного оборудования, где превосходные качества механической обработки алюминия выходят на передний план.

²Коробки серии ССА разрешены к использованию во взрывоопасных зонах, поставляются с сертификатами (в зависимости от требований проекта): АTEX, ГОСТ Р - зоны 1 и 2. Поставка коробок серии ССА может быть осуществлена в разных вариантах: с установкой клеммников на различные токи, с Ex-компонентами по спецификации заказчика или пустыми, как Ex-компонент, необходимый в составе оборудования заказчика при прохождении сертификации.

³Внешний и внутренний зажим заземления из нержавеющей стали, которые в свою очередь могут быть связаны с монтажной рейкой для клеммников, монтажной пластиной или с шиной заземления. Вследствие того, что алюминий является превосходным проводником, заземление для кабельных сальников обеспечивается через контакт со стенкой корпуса без необходимости применения дополнительных мер по обеспечению непрерывности цепи заземления.

Коррозионностойкий модифицированный алюминиево-кремниевый сплав GAlSi13 марки "KSi13" устойчивый к солевому туману и другим химическим веществам, в том числе устойчивый к парам сероводорода и соляной кислоты, фрикционно искробезопасный

Внешние крепежные отверстия обеспечивают удобство монтажа коробок на несущие конструкции

Внешний зажим заземления из нержавеющей стали обеспечивает надежный контакт цепи заземления

Глубокий корпус позволяет разместить крупногабаритное оборудование

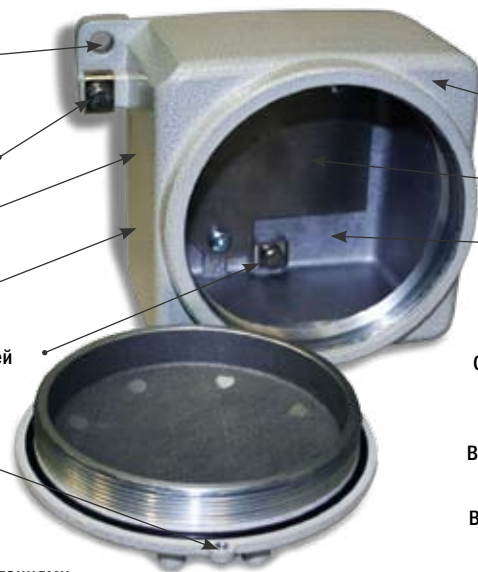
Боковые поверхности для размещения кабельных вводов по требуемой схеме

Внутренний зажим заземления из нержавеющей стали обеспечивает заземление внутреннего оборудования

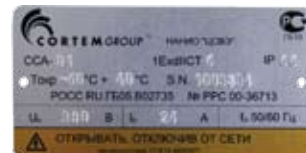
Скрытый болт-шестигранник из нержавеющей стали для фиксации крышки

1ExdIICT4/T5/T6, 1Exd[ia]CT5/T6
DIP A21 T_A T4/T5/T6

IP66, Токр. = -60°...+55°С - подтверждено испытаниями



Алюминиевый шильд, устойчивый к износу



Полимерно-эпоксидное покрытие обеспечивает защиту корпуса от фрикционного искрения

Монтажная панель обеспечивает удобство при размещении необходимого оборудования

Неокрашенная внутренняя поверхность повышает теплопроводность

Крышка увеличенного диаметра на ССА-Е обеспечивает удобство при монтаже оборудования в корпусе

Стационарно установленные петли на осях из нержавеющей стали на корпусах ССА-С обеспечивают удобство при эксплуатации и обслуживании

Возможность установки крышки без резьбового соединения (ССА-С) позволяет размещать элементы управления

Внутренний зажим заземления на крышке из нержавеющей стали на корпусах ССА-С обеспечивает надежный контакт крышки с основной цепью заземления

- Применение коррозионностойкого модифицированного алюминиево-кремниевого сплава, устойчивого к солевому туману и другим химическим веществам, в том числе устойчивого к парам сероводорода и соляной кислоты, фрикционно искробезопасного, обеспечивает сравнительно небольшую массу корпусов, что значительно облегчает монтаж изделий на объекте. Это особенно заметно на малых и среднегабаритных оболочках.
- Различные комбинации кабельных вводов. Толщина стенок достаточна, чтобы позволить просверлить резьбовые отверстия в стенках корпуса для присоединения кабельных вводов различных типов.
- 11 типоразмеров корпуса (включая корпуса с окном и корпуса из нержавеющей стали).
- У большинства производителей оболочки ССА эксплуатируются при температурах не ниже -20°С/-25°С, дальнейшее снижение температуры требует обязательной установки внутреннего неотключаемого обогрева, что усложняет изделие и увеличивает его себестоимость (увеличение размера корпуса для размещения обогревателя и термостата, обеспечение непрерывной подачи питания и организация внешнего защитного аварийного отключения). Оболочки ССА производства Cortem спроектированы и испытаны в условиях до -60°С. Это особенно важно для клеммных коробок.
- Полное соответствие корпусов Cortem требованиям ГОСТ Р в отношении средств, обеспечивающих уровень и вид взрывозащиты. При изготовлении учтены особенности российских норм, отличающихся от стандартов АTEX и IEC.
- Cortem имеет широкую линейку корпусов для установки различного оборудования с учетом удобства при монтаже. В корпуса возможна установка модульных автоматов, контакторов, а также кнопок и сигнальных ламп на крышке.
- Дополнительная поддержка крышки на корпусе ССА-С с помощью петель значительно облегчает монтаж.
- Элементы управления CORTEM имеют компактные размеры, поэтому не требуется увеличение глубины корпуса для их размещения.
- Наличие крышки увеличенного диаметра на корпусах ССА-Е обеспечивает более удобный доступ к внутренним компонентам.
- Коррозионностойкий модифицированный алюминиево-кремниевый сплав имеет небольшое содержание меди (менее 0,1%), железо (менее 0,4%), что обеспечивает устойчивость к агрессивному воздействию морской воды и повышает антикоррозийные свойства, так как имеет особую форму структуры материала, достигнутую в процессе изготовления корпуса. Также сплав характеризуется пониженным содержанием магния, что улучшает антифрикционные свойства корпуса. Данные преимущества позволяют использовать корпуса Cortem из коррозионностойкого модифицированного алюминиево-кремниевого сплава вместо корпусов из нержавеющей стали.
- Технология, используемая при изготовлении корпусов Cortem, исключает образование микротрещин в корпусе, поэтому не требуется дополнительная обработка внутренней поверхности корпуса. Это позволяет повысить величину рассеиваемой тепловой мощности оболочки (нанесение краски на внутреннюю поверхность значительно снижает теплопроводность стенок корпуса, что может приводить к перегреву электрических компонентов и выходу их из строя). Корпуса Cortem могут эксплуатироваться более 30 лет.
- Корпуса Cortem имеют наружное полимерно-эпоксидное покрытие, фрикционно искробезопасное, устойчивое к рабочим средам и ионизационному излучению, которое обеспечивает эстетичный вид, дополнительную защиту от загрязнения корпуса и защищает от нагрева на солнце. Срок службы более 30 лет.
- Маркировочная табличка с наименованием и серийным номером выполнена из алюминиевой пластины и имеет специально отведенное установочное место. Это соответствует нормам ГОСТ Р.
- 100% испытания каждого корпуса при изготовлении.
- Сертификат ГОСТ Р не на оболочку, а на готовое изделие при заказе шкафов управления. Вам поставляется готовое изделие. Cortem устанавливает все необходимые Ex компоненты по схеме заказчика.
- Инженерная поддержка. Cortem помогает подобрать корпус в соответствии с требованиями заказчика и предоставляет чертежи в среде AutoCad.
- Взрывозащищенные компоненты управления (кнопки, переключатели) Cortem изготовлены целиком или частично из металла, что повышает их прочность при экстремально низких температурах (-60°С против -30°С у других производителей), а также и в случае небрежного обращения. Кроме того, необходимо отметить комплектную базу: Allen Bradley, Blumel, Schneider Electric. Данное оборудование обладает самыми высокими техническими характеристиками, наработкой на отказ, а при выходе из строя легко заменяется.

СЕРТИФИКАТЫ И РАЗРЕШЕНИЯ

ГОСТ Р РОСС RU.ГБ05.В02735
 ГОСТ Р ИСО 9001-2001 (ИСО 9001:2000)
 Ростехнадзор РФ Разрешение № РРС 00-36713
 Морской регистр 07.01033.011
 ТУ 3400-005-72453807-07
 Свидетельство ОАО «ГАЗПРОМ» № Э-110

НОРМЫ

NACE MR0175/ISO 15156
 ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89)
 ГОСТ Р 51330.0-99 (МЭК 60079-0-98)
 ГОСТ Р 51330.1-99 (МЭК 60079-1-98)
 ГОСТ Р 51330.10-99 (МЭК 60079-11-99)
 ГОСТ Р МЭК 61241-1-1-99
 Гл. 7.3 ПУЭ. Гл. 7.4 ПУЭ. РД 5.2-093-2004



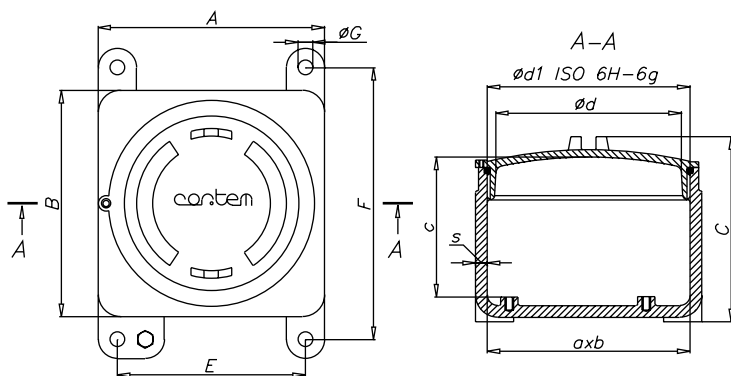
МАРКИРОВКА

Взрывозащита:
 1ExdIICT4/T5/T6 или
 1Exd[ia]IICT5/T6 или
 DIP A21 T_AT4/T5/T6
 Защита от внешних воздействий:
 IP66

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Установка:	Зона 1 / Зона 2
Температура окружающей среды, °C:	-60...+40/+55
Максимальное напряжение, В:	1000 AC, 250 DC
Максимальная сила тока, А:	400
Материал:	Коррозионностойкий модифицированный алюминий-кремниевый сплав GAlSi13 марки "KSi13", устойчивый к солевому туману и другим химическим веществам, в том числе к парам сероводорода и соляной кислоты, фрикционно искробезопасный.
Покрытие:	Полимерно-эпоксидное окрашивание с антистатическим свойством, фрикционно искробезопасное, устойчивое к рабочим средам и ионизационному излучению. Цвет RAL 7035
Уплотнение:	Неопрен (в пазах крышки), силиконовое уплотнение
Заземление:	2 зажима заземления (внутренний и внешний) из нержавеющей стали
Крепление крышки:	Резьбовое соединение
Крепление корпуса:	2 или 4 внешние монтажные точки
Монтаж внутри корпуса:	2 или 4 стойки для крепления монтажной панели
Климатическое исполнение:	УХЛ1 (по требованию УХЛ3, ОМ1, ОМ3, В2.1з**, Т1, Т3)

ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



Максимально допустимое количество вводов на одну сторону коробки ССА в зависимости от размера ввода, шт.

Типоразмер ввода	Тип коробки						
	ССА	ССА-S	ССА-0	ССА-01	ССА-02	ССА-03	ССА-04
1	2	4	3	5	8	15	23
2	2	2	2	3	6	11	17
3	1	1	2	2	4	8	12
4	1	1	1	2	3	6	9
5	1	1	1	2	2	4	6
6		1			2	2	4
7					1	2	3
8						1	2
10						1	2

Габаритные размеры коробок ССА

Тип коробки	Размеры, мм												Масса, кг
	Внешние			Внутренние						Крепление			
	A	B	C	a	b	c	Ød	d1	s	E	F	ØG	
ССА	120	120	116	96	96	81	80	95X2	12	100	145	9	1,91
ССА-S	120	120	145	96	96	110	80	95X2	12	100	145	9	2,1
ССА-0	150	150	130	126	126	90	115	130X2	12	126	174	10	2,52
ССА-01	174	174	140	146	146	100	135	150X2	12	150	195	10	3,9
ССА-02	230	230	165	204	204	113	185	200X2	12	196	265	14	6,83
ССА-03	276	276	217	250	250	158	235	250X2	12	236	316	14	11,92
ССА-04	430	430	290	398	398	185	360	390X3	16	390	480	14	29,36
ССА-05	520	520	327	480	480	222	430	460X3	20	480	570	14	-

При необходимости изготовления корпуса большого размера возможно использование нескольких корпусов.

СЕРТИФИКАТЫ И РАЗРЕШЕНИЯ

ГОСТ Р РОСС RU.ГБ05.В02735
 ГОСТ Р ИСО 9001-2001 (ИСО 9001:2000)
 Ростехнадзор РФ Разрешение № РРС 00-36713
 Морской регистр 07.01033.011
 ТУ 3400-005-72453807-07
 Свидетельство ОАО «ГАЗПРОМ» № Э-110

НОРМЫ

NACE MR0175/ISO 15156
 ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89)
 ГОСТ Р 51330.0-99 (МЭК 60079-0-98)
 ГОСТ Р 51330.1-99 (МЭК 60079-1-98)
 ГОСТ Р 51330.10-99 (МЭК 60079-11-99)
 ГОСТ Р МЭК 61241-1-1-99
 Гл. 7.3 ПУЭ. Гл. 7.4 ПУЭ. РД 5.2-093-2004



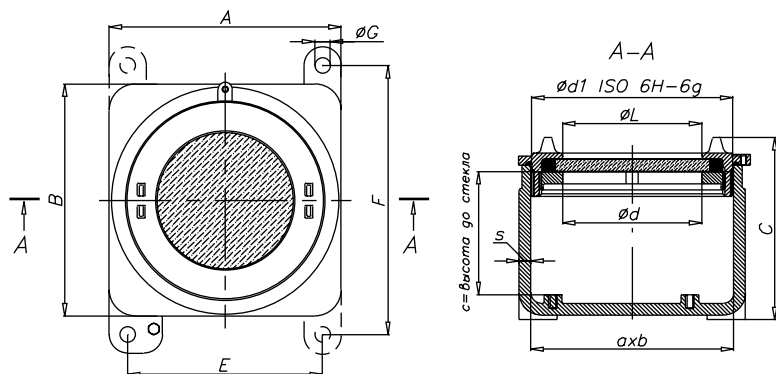
МАРКИРОВКА

Взрывозащита:
 1ExdIICT4/T5/T6 или
 1Exd[ia]ICT5/T6 или
 DIP A21 T_AT4/T5/T6
 Защита от внешних воздействий:
 IP66

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Установка:	Зона 1 / Зона 2
Температура окружающей среды, °C:	-60...+40/+55
Максимальное напряжение, В:	1000 AC, 250 DC
Максимальная сила тока, А:	400
Материал:	Коррозионностойкий модифицированный алюминиево-кремниевый сплав GAlSi13 марки "KSi13", устойчивый к солевому туману и другим химическим веществам, в том числе к парам сероводорода и соляной кислоты, фрикционно искробезопасный. Окно-ударопрочное, боросиликатное стекло
Покрытие:	Полимерно-эпоксидное окрашивание с антистатическим свойством, фрикционно искробезопасное, устойчивое к рабочим средам и ионизационному излучению. Цвет RAL 7035
Уплотнение:	Неопрен (в пазах крышки), силиконовое уплотнение
Заземление:	2 зажима заземления (внутренний и внешний) из нержавеющей стали
Крепление крышки:	Резьбовое соединение
Крепление корпуса:	2 или 4 внешние монтажные точки
Монтаж внутри корпуса:	2 или 4 стойки для крепления монтажной панели
Климатическое исполнение:	УХЛ1 (по требованию УХЛ3, ОМ1, ОМ3, В2.1з**, Т1, Т3)

ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



Максимально допустимое количество вводов на одну сторону коробки ССА в зависимости от размера ввода, шт.

Типоразмер ввода	Тип коробки				
	ССА-0V	ССА-01V	ССА-02V	ССА-03V	ССА-04V
1	3	5	8	15	23
2	2	3	6	11	17
3	2	2	4	8	12
4	1	2	3	6	9
5	1	2	2	4	6
6			2	2	4
7			1	2	3
8				1	2
10				1	2

Тип коробки	Размеры, мм												
	Внешние			Внутренние						Окно	Крепление		
	A	B	C	a	b	c	Ød	d1	s		ØL	E	F
ССА-0V	150	150	130	126	126	75	90	130X2	12	90	126	174	10
ССА-01V	174	174	161	146	146	120	104	150X2	12	104	154	195	10
ССА-02V	230	230	154	204	204	90	140	200X2	12	140	196	265	14
ССА-03V	276	276	200	250	250	140	180	250X2	12	180	236	316	14
ССА-04V	430	430	275	398	398	190	310	390X3	16	310	390	480	14

При необходимости изготовления корпуса большого размера возможно использование нескольких корпусов.

СЕРТИФИКАТЫ И РАЗРЕШЕНИЯ

ГОСТ Р РОСС RU.ГБ05.В02735
 ГОСТ Р ИСО 9001-2001 (ИСО 9001:2000)
 Ростехнадзор РФ Разрешение № РРС 00-36713
 Морской регистр 07.01033.011
 ТУ 3400-005-72453807-07
 Свидетельство ОАО «ГАЗПРОМ» № Э-110

НОРМЫ

NACE MR0175/ISO 15156
 ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89)
 ГОСТ Р 51330.0-99 (МЭК 60079-0-98)
 ГОСТ Р 51330.1-99 (МЭК 60079-1-98)
 ГОСТ Р 51330.10-99 (МЭК 60079-11-99)
 ГОСТ Р МЭК 61241-1-1-99
 Гл. 7.3 ПУЭ. Гл. 7.4 ПУЭ. РД 5.2-093-2004



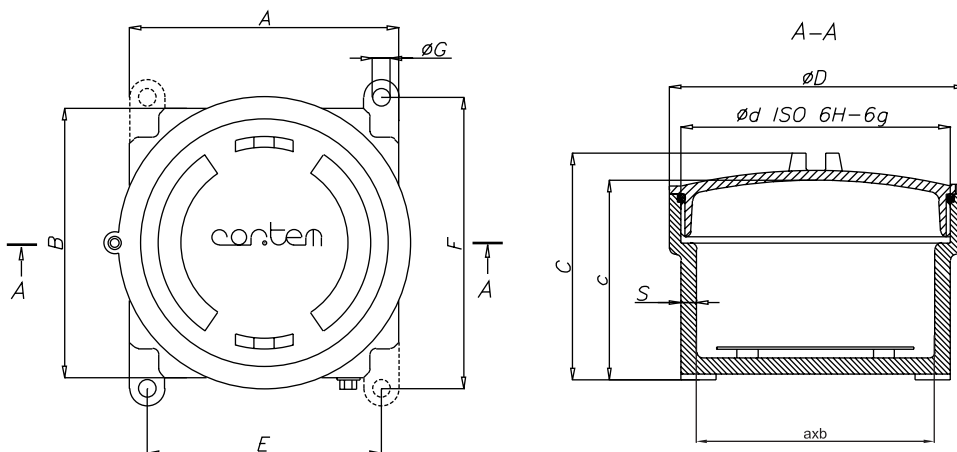
МАРКИРОВКА

Взрывозащита:
 1ExdIICT4/T5/T6 или
 1Exd[ia]IICT5/T6 или
 DIP A21 T_AT4/T5/T6
 Защита от внешних воздействий:
 IP66

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Установка:	Зона 1 / Зона 2
Температура окружающей среды, °C:	-60...+40/+55
Максимальное напряжение, В:	1000 AC, 250 DC
Максимальная сила тока, А:	400
Материал:	Коррозионностойкий модифицированный алюминий-кремниевый сплав GAlSi13 марки "KSi13", устойчивый к солевому туману и другим химическим веществам, в том числе к парам сероводорода и соляной кислоты, фрикционно искробезопасный
Покрытие:	Полимерно-эпоксидное окрашивание с антистатическим свойством, фрикционно искробезопасное, устойчивое к рабочим средам и ионизационному излучению. Цвет RAL 7035
Уплотнение:	Неопрен (в пазах крышки), силиконовое уплотнение
Заземление:	2 зажима заземления (внутренний и внешний) из нержавеющей стали
Крепление крышки:	Резьбовое соединение
Крепление корпуса:	2 или 4 внешние монтажные точки
Монтаж внутри корпуса:	2 или 4 стойки для крепления монтажной панели
Климатическое исполнение:	УХЛ1 (по требованию УХЛ3, ОМ1, ОМ3, В2.1з**, Т1, Т3)

ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



Тип коробки	Размеры, мм												Масса, кг
	Внешние				Внутренние				Крепление				
	A	B	C	ØD	a	b	c	Ød	s	E	F	ØG	
ССА-0Е	128	128	125	146	104	104	103	130x2	12	111	142	9	1,85
ССА-01Е	145	145	128	160	121	121	104	150x2	12	128	165	9	2,8
ССА-02Е	195	195	150	212	171	171	120	200x3	12	175	175	10	5,6
ССА-03Е	240	240	210	260	216	216	177	250x3	12	213	213	12	9,1
ССА-04Е	385	385	275	410	353	353	206	390x3	16	339	339	14	26,7

СЕРТИФИКАТЫ И РАЗРЕШЕНИЯ

ГОСТ Р РОСС RU.ГБ05.В02735
 ГОСТ Р ИСО 9001-2001 (ИСО 9001:2000)
 Ростехнадзор РФ Разрешение № РРС 00-36713
 Морской регистр 07.01033.011
 ТУ 3400-005-72453807-07
 Свидетельство ОАО «ГАЗПРОМ» № Э-110

НОРМЫ

NACE MR0175/ISO 15156
 ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89)
 ГОСТ Р 51330.0-99 (МЭК 60079-0-98)
 ГОСТ Р 51330.1-99 (МЭК 60079-1-98)
 ГОСТ Р 51330.10-99 (МЭК 60079-11-99)
 ГОСТ Р МЭК 61241-1-1-99
 Гл. 7.3 ПУЭ. Гл. 7.4 ПУЭ. РД 5.2-093-2004

МАРКИРОВКА

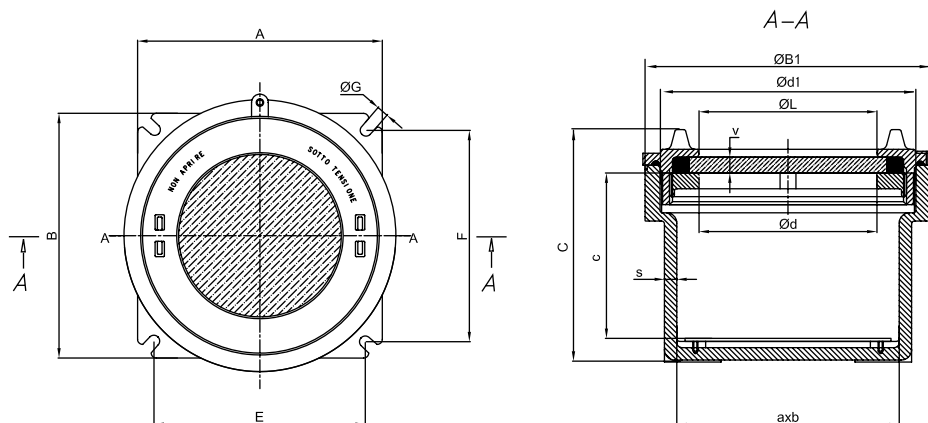
Взрывозащита:
 1ExdIICT4/T5/T6 или
 1Exd[ia]IICT5/T6 или
 DIP A21 T_AT4/T5/T6
 Защита от внешних воздействий:
 IP66



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Установка:	Зона 1 / Зона 2
Температура окружающей среды, °С:	-60...+40/+55
Максимальное напряжение, В:	1000 AC, 250 DC
Максимальная сила тока, А:	400
Материал:	Коррозионностойкий модифицированный алюминиево-кремниевый сплав GALSi13 марки "KS13", устойчивый к солевому туману и другим химическим веществам, в том числе к парам сероводорода и соляной кислоты, фрикционно искробезопасный. Окно-ударопрочное, боросиликатное стекло
Покрытие:	Полимерно-эпоксидное окрашивание с антистатическим свойством, фрикционно искробезопасное, устойчивое к рабочим средам и ионизационному излучению. Цвет RAL 7035
Уплотнение:	Неопрен (в пазе крышки), силиконовое уплотнение
Заземление:	2 зажима заземления (внутренний и внешний) из нержавеющей стали
Крепление крышки:	Резьбовое соединение
Крепление корпуса:	2 или 4 внешние монтажные точки
Монтаж внутри корпуса:	2 или 4 стойки для крепления монтажной панели
Климатическое исполнение:	УХЛ1 (по требованию УХЛ3, ОМ1, ОМ3, В2.1з**, Т1, Т3)

ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



Тип коробки	Размеры, мм														
	Внешние				Внутренние								Крепление		
	A	B	C	ØB1	ØL	a	b	c	Ød1	Ød	s	v	E	F	ØG
ССА-0ЕV	128	128	130	146	90	104	104	85	130x2	90	12	10	111	142	9
ССА-01ЕV	145	145	135	160	104	121	121	85	150x2	104	12	10	128	165	9
ССА-02ЕV	195	195	145	212	140	171	171	95	200x3	140	12	12	175	175	10
ССА-03ЕV	240	240	195	260	180	216	216	140	250x3	180	12	15	213	213	12
ССА-04ЕV	385	385	260	410	310	353	353	190	390x3	310	16	20	339	339	14

СЕРТИФИКАТЫ И РАЗРЕШЕНИЯ

ГОСТ Р РОСС RU.ГБ05.В02735
 ГОСТ Р ИСО 9001-2001 (ИСО 9001:2000)
 Ростехнадзор РФ Разрешение № РРС 00-36713
 Морской регистр 07.01033.011
 ТУ 3400-005-72453807-07
 Свидетельство ОАО «ГАЗПРОМ» № Э-110

НОРМЫ

NACE MR0175/ISO 15156
 ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89)
 ГОСТ Р 51330.0-99 (МЭК 60079-0-98)
 ГОСТ Р 51330.1-99 (МЭК 60079-1-98)
 ГОСТ Р 51330.10-99 (МЭК 60079-11-99)
 ГОСТ Р МЭК 61241-1-1-99
 Гл. 7.3 ПУЭ, Гл. 7.4 ПУЭ, РД 5.2-093-2004

МАРКИРОВКА

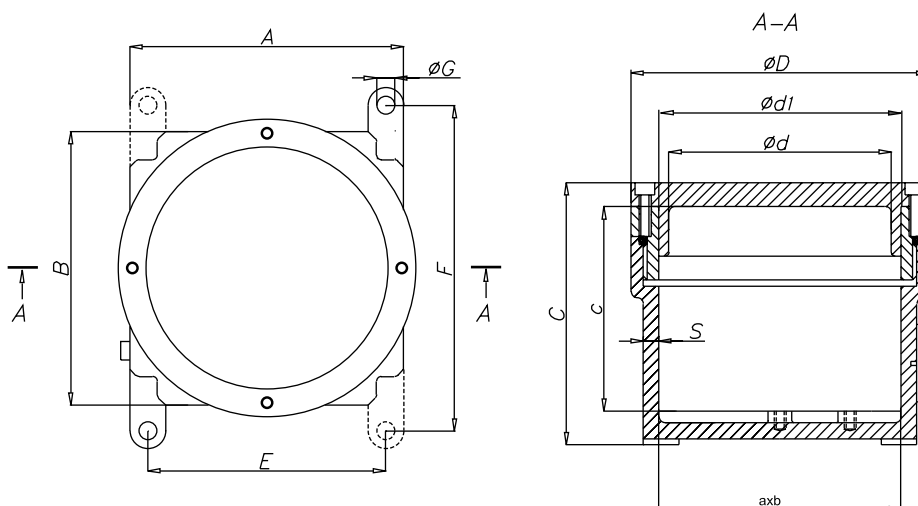
Взрывозащита:
 1ExdIICT4/T5/T6 или
 1Exd[ia]ICT5/T6 или
 DIP A21 T_AT4/T5/T6
 Защита от внешних воздействий:
 IP66



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Установка:	Зона 1 / Зона 2
Температура окружающей среды, °С:	-60...+40/+55
Максимальное напряжение, В:	1000 AC, 250 DC
Максимальная сила тока, А:	400
Материал:	Коррозионностойкий модифицированный алюминиево-кремниевый сплав GAlSi13 марки "KSi13", устойчивый к солевому туману и другим химическим веществам, в том числе к парам сероводорода и соляной кислоты, фрикционно искробезопасный.
Покрытие:	Полимерно-эпоксидное с антистатическим свойством, фрикционно искробезопасное, устойчивое к рабочим средам и ионизационному излучению. Цвет RAL 7035
Уплотнение:	Силиконовое уплотнение
Заземление:	2 зажима заземления (внутренний и внешний) из нержавеющей стали
Крепление крышки:	Болтами из нержавеющей стали с шестигранной головкой
Крепление корпуса:	2 или 4 внешние монтажные точки
Монтаж внутри корпуса:	2 или 4 стойки для крепления монтажной панели
Климатическое исполнение:	УХЛ1 (по требованию УХЛ3, ОМ1, ОМ3, В2.1з**, Т1, Т3)

ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



Тип коробки	Размеры, мм													Масса, кг
	Внешние				Внутренние						Крепление			
	A	B	C	ØD	a	b	c	Ød1	Ød	s	E	F	ØG	
ССА-0С	128	128	125	146	104	104	114	110	95	12	111	142	9	4
ССА-01С	145	145	128	160	121	121	113	130	112	12	128	165	9	5
ССА-02С	195	195	150	212	171	171	130	180	162	12	175	175	10	8
ССА-03С	240	240	210	260	216	216	187	230	204	12	213	213	12	14
ССА-04С	385	385	275	410	353	353	212	350	348	16	339	339	14	33

СЕРТИФИКАТЫ И РАЗРЕШЕНИЯ

ГОСТ Р РОСС RU.ГБ05.В02735
 ГОСТ Р ИСО 9001-2001 (ИСО 9001:2000)
 Ростехнадзор РФ Разрешение № РРС 00-36713
 ТУ 3400-005-72453807-07
 Свидетельство ОАО «ГАЗПРОМ» № Э-110

НОРМЫ

NACE MR0175/ISO 15156
 ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89)
 ГОСТ Р 51330.0-99 (МЭК 60079-0-98)
 ГОСТ Р 51330.1-99 (МЭК 60079-1-98)
 ГОСТ Р 51330.10-99 (МЭК 60079-11-99)
 ГОСТ Р МЭК 61241-1-1-99
 Гл. 7.3 ПУЭ, Гл. 7.4 ПУЭ, РД 5.2-093-2004



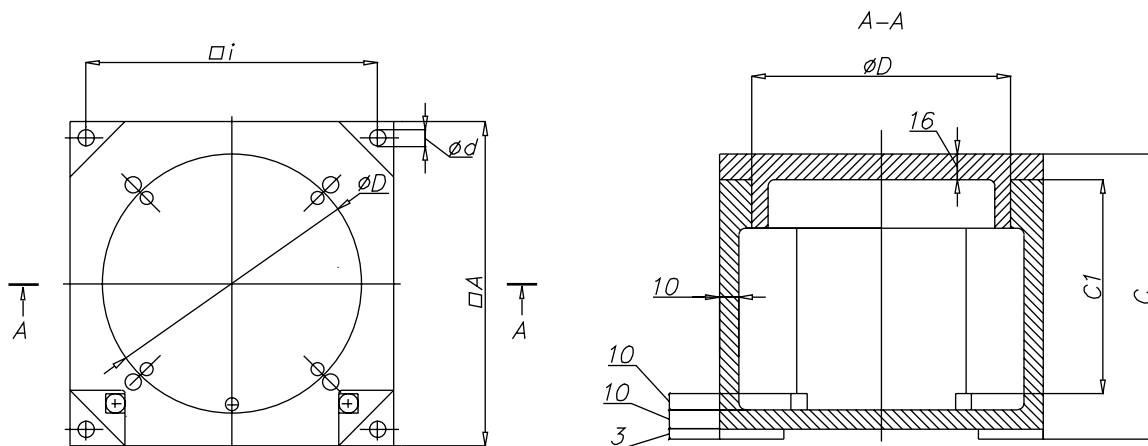
МАРКИРОВКА

Взрывозащита:
 1ExdIICT4/T5/T6 или
 1Exd[ia]IICT5/T6 или
 DIP A21 T_dT4/T5/T6
 Защита от внешних воздействий:
 IP66

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Установка:	Зона 1 / Зона 2
Температура окружающей среды, °С:	-60...+40/+55
Максимальное напряжение, В:	1000 AC, 250 DC
Максимальная сила тока, А:	400
Материал:	Нержавеющая сталь марки AISI 316L ("монель" марки 03Х17Н14М3 по ГОСТ 5632), устойчивая к щелочи и каплям соляной и серной кислоты
Уплотнение:	Силиконовое уплотнение
Заземление:	2 зажима заземления (внутренний и внешний) из нержавеющей стали
Крепление крышки:	Болтами из нержавеющей стали с шестигранной головкой
Крепление корпуса:	2 или 4 внешние монтажные точки
Монтаж внутри корпуса:	2 или 4 стойки для крепления монтажной панели
Поверхность:	полированная (снаружи и внутри)
Климатическое исполнение:	УХЛ1 (по требованию УХЛ3, ОМ1, ОМ3, В2.1з***, Т1, Т3)

ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



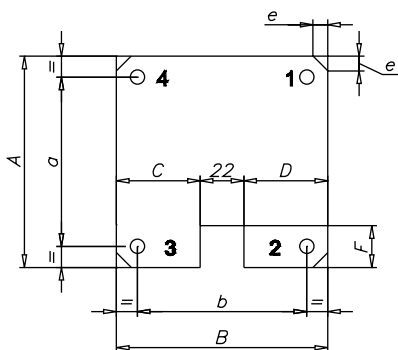
Тип коробки	Размеры, мм						Масса, кг
	Внешние		Внутренние		Крепление		
	A	B	C1	∅D	i	∅d	
ССАI-2020	200	200	155	160	180	10	18,8
ССАI-3020	300	200	155	260	280	10	38,8
ССАI-3030	300	300	255	260	280	10	46,8
ССАI-4030	400	300	255	360	370	12	71
ССАI-4040	400	400	355	360	380	12	8,5

3 Формирование заказа

ВЫБОР ТИПА КОРОБКИ ССА И ФОРМИРОВАНИЕ ЗАКАЗА

МОНТАЖНАЯ ПАНЕЛЬ

Основные размеры монтажной панели для коробок ССА, мм



Тип монтажной панели	A	B	a	b	C	D	F	Расположение панелей	e (только для ССА-Е)
TF	80	80	60	48	29	29	20	1,3	-
TF-S	80	80	60	50	8	50	20	2,4	-
TF-0/TF-0E	100	100	80	60	39	39	20	1,3	15
TF-01/TF-01E	115	115	90	90	46,5	46,5	20	1,3	15
TF-02	150	150	130	130	без выреза			1,3	-
TF-02E	150	150	120	120	64	64	20	1,3	18
TF-03	200	200	158	158	без выреза			1,3	-
TF-03E	200	200	145	145	89	89	22	1,3	40
TF-04/TF-04E	270	270	230	230	без выреза			1,2/3,4	20

Минимальные расстояния между отверстиями на коробках ССА, мм

Типоразмер ввода	1	2	3	4	5	6	7	8	10
M90x1,5	4"								175
M75x1,5	3"							140	155
M63x1,5	2 1/2"						115	130	145
M50x1,5	2"					95	110	120	135
M40x1,5	1 1/2"			85	90	105	115	130	
M32x1,5	1 1/4"		75	80	85	100	110	125	
M25x1,5	1"		65	70	75	80	95	105	120
M20x1,5	3/4"		60	65	70	75	90	100	115
M20x1,5	1/2"	50	50	55	60	65	70	85	95
Трубная (ISO 7/1 - ISO228 - NPT)	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"
Метрическая (ISO 965)	M20x1,5	M25x1,5	M32x1,5	M40x1,5	M50x1,5	M63x1,5	M75x1,5	M90x1,5	

Максимальное количество устанавливаемых клемм в коробках ССА, шт.

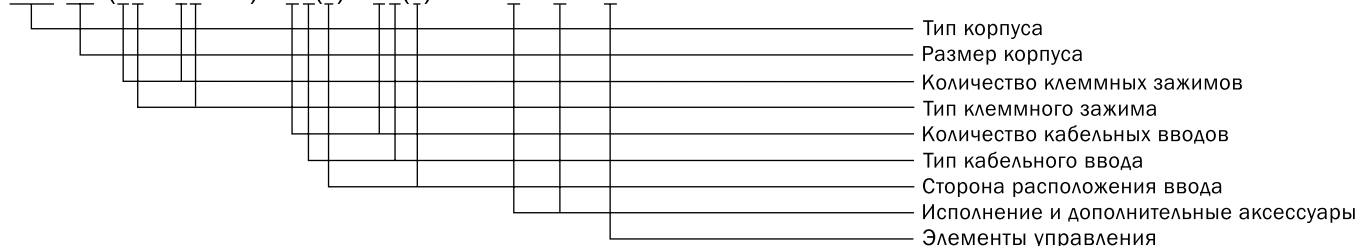
Тип коробки	Размеры, мм									
	C2	C4	C6	C10	C16	C35	C50	C70	C120	C185
ССА	8	6	5	4	-	-	-	-	-	-
ССА-S	8	6	5	4	-	-	-	-	-	-
ССА-0	11	9	8	6	5	4	3	-	-	-
ССА-01	14	12	9	7	6	4	4	3	-	-
ССА-02	2x20	2x17	2x14	2x11	2x9	7	6	5	3	-
ССА-03	2x29	2x25	2x20	2x16	2x13	10	8	8	5	4
ССА-04	3x42	3x36	2x29	2x23	2x19			11	7	6

Обозначение аксессуаров

Наименование	Маркировка	Наименование	Маркировка
Антиконденсационное покрытие	ORANGE	Окрашивание внешней поверхности в цвет по требованию заказчика	RAL код
Дренажное устройство для слива конденсата	ECD	Устройство объединения экранов кабелей	ЭКРАН
Вентиляционное устройство для удаления влаги	ECDS	Заземление крышки корпуса	PE COVER
Климатическое исполнение OM1	MOPE	Совокупность средств для снижения электромагнитных помех	КИП
Элементы управления	M	Шины фаз R	ШИНЫ R
Климатическое исполнение IP67	АНТАРКТИКА	Шина нейтрали N	ШИНА N
Исполнение для тропиков с защитой от насекомых	ТЕРМИТЫ	Внутренняя шина заземления PE	ШИНА PE
Специальное исполнение	МАЛАЯ ТЕЧЬ	Маркировка клеммных зажимов по схеме заказчика	МАРКИРОВКА
Сейсмостойкое исполнение	MSK-64 9 БАЛЛОВ	Наличие перемычек между клеммными зажимами по схеме заказчика	СХЕМА
Приемка заказчика	ПРИЕМКА	Радиатор охлаждения	РАДИАТОР
Шильд с надписью заказчика	TAG надпись	Термообогрев для автоматики	ОБОГРЕВ
Шильды со световозвращающим покрытием	LIGHTRETURNING	Монтажная панель	B

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

ССА-XX (XX - XX - ...) - XX(V) - XX(V) - ... - X ... X - [...] - 3400-005-72453807-07 ТУ



Пример заказа:

ССА-02 (40C2)-5FL1(A)-5FL1(C)-3FL2(D)-3400-005-72453807-07 ТУ коробка ССА-02, укомплектованная:
 - 40 кл. зажимами сеч. 2,5 мм. кв.
 - 5 каб. вводами типа FL1 на стороне А
 - 5 каб. вводами типа FL1 на стороне С
 - 3 каб. вводами типа FL2 на стороне D



Основные типы клеммных зажимов, используемых в Exd корпусах*

Тип	Описание
RN1	Клеммник винтовой 0,2-2,5 мм кв. I=15A V=600V
CBD2	Клеммник винтовой 0,5-4 мм кв. I=24A V=800V (сокращенная маркировка C)
RN2	Клеммник винтовой 0,2-4 мм кв. I=24A V=400V
CBD4	Клеммник винтовой 0,5-6 мм кв. I=32A V=800V (сокращенная маркировка C)
RN4	Клеммник винтовой 0,2-6 мм кв. I=32A V=275V
CBD6	Клеммник винтовой 0,5-10 мм кв. I=41A V=800V (сокращенная маркировка C)
CBD10	Клеммник винтовой 0,5-16 мм кв. I=57A V=800V (сокращенная маркировка C)
CBD16	Клеммник винтовой 0,5-25 мм кв. I=76A V=800V (сокращенная маркировка C)
CBD35	Клеммник винтовой 0,5-35/50 мм кв. I=125A V=800V (сокращенная маркировка C)
CBD50	Клеммник винтовой 1,5-50/70 мм кв. I=150A V=800V (сокращенная маркировка C)
CBD70	Клеммник винтовой 1,5-95 мм кв. I=192A V=800V (сокращенная маркировка C)
CDA120	Клеммник винтовой 4-150/185 мм кв. I=269A V=800V (сокращенная маркировка C)
CDA185	Клеммник винтовой 4-240 мм кв. I=353A V=800V (сокращенная маркировка C)
GPM95BB	Клеммник винтовой шина+шина до 22 мм ширины (болт M8) I=232A V=1000V
GPM150BB	Клеммник винтовой шина+шина до 32 мм ширины (болт M10) I=309A V=1000V
GPM240BB	Клеммник винтовой шина+шина до 40 мм ширины (болт M12) I=415A V=1000V
GPM95BC	Клеммник винтовой шина (до 22 мм ширины, болт M8) + провод 25-120 мм кв. I=232A V=1000V
GPM150BC	Клеммник винтовой шина (до 32 мм ширины, болт M10) + провод 35-185 мм кв. I=309A V=1000V
GPM240BC	Клеммник винтовой шина (до 40 мм ширины, болт M12) + провод 50-300 мм кв. I=415A V=1000V
GPM95CC	Клеммник винтовой провод+провод 25-120 мм кв. I=232A V=1000V
GPM150CC	Клеммник винтовой провод+провод 35-185 мм кв. I=309A V=1000V
GPM240CC	Клеммник винтовой провод+провод 50-300 мм кв. I=415A V=1000V
UT2	Клеммник винтовой 0,5-4 мм кв. I=28A V=750V
UT4	Клеммник винтовой 0,5-6 мм кв. I=38A V=750V
UT6	Клеммник винтовой 0,5-10 мм кв. I=50A V=750V
UT10	Клеммник винтовой 0,5-16 мм кв. I=69A V=750V
HMM1	Клеммник пружинный 0,2-2,5 мм кв. I=17,5A V=500V
HMM2	Клеммник пружинный 0,2-4 мм кв. I=24A V=800V
HMM4	Клеммник пружинный 0,2-6 мм кв. I=32A V=800V
HMM6	Клеммник пружинный 0,2-10 мм кв. I=41A V=800V
TE2	Клеммник винтовой 0,5-4 мм кв. земля
TE4	Клеммник винтовой 0,5-6 мм кв. земля
TE6	Клеммник винтовой 0,5-10 мм кв. земля
TE10	Клеммник винтовой 0,5-16 мм кв. земля
TE16	Клеммник винтовой 0,5-25 мм кв. земля
TE50	Клеммник винтовой 1,5-50/70 мм кв. земля
TE70	Клеммник винтовой 1,5-95 мм кв. земля

*Возможно применение винтовых и пружинных клеммных зажимов: CBD, DAS, HMM, TE, RN, RP, TR, CDA, SV, PCE, DT, QTC, MZB, EDM, ST, UT, WDU, WDK, ZDU, ZDK, WPE, SAK, AKZ, BPL, TPL, SK, UKN и элементов заземления А, а так же других типов клеммных зажимов и шин по требованию заказчика.

**В Exd корпусах возможна установка других элементов систем автоматики.

Основные типы автоматических выключателей, используемых в Exd корпусах**

Тип	Описание
A1/6	Автоматический выключатель 1 полюс I=6A
A1/10	Автоматический выключатель 1 полюс I=10A
A1/16	Автоматический выключатель 1 полюс I=16A
A1/20	Автоматический выключатель 1 полюс I=20A
A1/25	Автоматический выключатель 1 полюс I=25A
A1/32	Автоматический выключатель 1 полюс I=32A
A1/40	Автоматический выключатель 1 полюс I=40A
A1/63	Автоматический выключатель 1 полюс I=63A
A1/80	Автоматический выключатель 1 полюс I=80A
A1/100	Автоматический выключатель 1 полюс I=100A
A1/125	Автоматический выключатель 1 полюс I=125A
A1/150	Автоматический выключатель 1 полюс I=150A
A1/250	Автоматический выключатель 1 полюс I=250A
A1/400	Автоматический выключатель 1 полюс I=400A
A2/6	Автоматический выключатель 2 полюса I=6A
A2/10	Автоматический выключатель 2 полюс I=10A
A2/16	Автоматический выключатель 2 полюс I=16A
A2/20	Автоматический выключатель 2 полюс I=20A
A2/25	Автоматический выключатель 2 полюс I=25A
A2/32	Автоматический выключатель 2 полюс I=32A
A2/40	Автоматический выключатель 2 полюс I=40A
A2/63	Автоматический выключатель 2 полюс I=63A
A2/80	Автоматический выключатель 2 полюс I=80A
A2/100	Автоматический выключатель 2 полюс I=100A
A2/125	Автоматический выключатель 2 полюс I=125A
A2/150	Автоматический выключатель 2 полюс I=150A
A2/250	Автоматический выключатель 2 полюс I=250A
A2/400	Автоматический выключатель 2 полюс I=400A
A3/6	Автоматический выключатель 3 полюса I=6A
A3/10	Автоматический выключатель 3 полюс I=10A
A3/16	Автоматический выключатель 3 полюс I=16A
A3/20	Автоматический выключатель 3 полюс I=20A
A3/25	Автоматический выключатель 3 полюс I=25A
A3/32	Автоматический выключатель 3 полюс I=32A
A3/40	Автоматический выключатель 3 полюс I=40A
A3/63	Автоматический выключатель 3 полюс I=63A
A3/80	Автоматический выключатель 3 полюс I=80A
A3/100	Автоматический выключатель 3 полюс I=100A
A3/125	Автоматический выключатель 3 полюс I=125A
A3/150	Автоматический выключатель 3 полюс I=150A
A3/250	Автоматический выключатель 3 полюс I=250A
A3/400	Автоматический выключатель 3 полюс I=400A
A4/6	Автоматический выключатель 4 полюса I=6A
A4/10	Автоматический выключатель 4 полюс I=10A
A4/16	Автоматический выключатель 4 полюс I=16A
A4/20	Автоматический выключатель 4 полюс I=20A
A4/25	Автоматический выключатель 4 полюс I=25A
A4/32	Автоматический выключатель 4 полюс I=32A
A4/40	Автоматический выключатель 4 полюс I=40A
A4/63	Автоматический выключатель 4 полюс I=63A
A4/80	Автоматический выключатель 4 полюс I=80A
A4/100	Автоматический выключатель 4 полюс I=100A
A4/125	Автоматический выключатель 4 полюс I=125A
A4/150	Автоматический выключатель 4 полюс I=150A
A4/250	Автоматический выключатель 4 полюс I=250A
A4/400	Автоматический выключатель 4 полюс I=400A

Для прямого ввода кабелей или проводов в Exd оболочку шкафа управления применяются специально разработанные Exd вводы для прямого ввода с уплотнением из SANTOPRENE серии FL, FAL, FGF, FBF. Согласно обязательным требованиям характеристика отражена в сертификате ГОСТ Р РОСС RU.ГБ05.В02735 приложение 2 страница 12. Это позволяет отказаться от вводной коммутационной коробки (Кроме рудничного исполнения РВ), что делает продукцию Кортем уникальной по сравнению с другими компаниями.

ВАЖНО ЗНАТЬ: Ряд "гаражных" производителей из Италии, Китая и России собирают продукцию (взрывозащищенные шкафы и взрывозащищенные щиты с защитой вида Exd) с прямым вводом, устанавливая обычные Exd вводы (нет отраженных данных в сертификате). Данная продукция ВЗРЫВООПАСНА в применении, так как такие вводы во время старения уплотнителя не обеспечивают взрывонепроницаемость.

3 Формирование заказа

Основные типы кабельных вводов, используемых в Exd корпусах из коррозионностойкого модифицированного алюминиево-кремниевое сплава "KS13"*

Тип ввода		Резьба	Габариты, мм Н или L	Диаметр кабеля, мм
Для поверхности 7Дж	Рудничный 20 Дж			
из никелированной латуни температура окружающей среды, °С -60... +110, 40 бар				
FL01	ML01	3/8"	37	4:6
FLS01	MLS01	3/8"	39	6:12
FL1	ML1	1/2"	39	6:12
FLS1	MLS1	1/2"	39	12:15
FL2	ML2	3/4"	39	12:17
FLS2	MLS2	3/4"	48	14:20
FL3	ML3	1"	48	14:23
FLS3	MLS3	1"	53	21:27
FL4	ML4	1 1/4"	53	21:29
FLS4	MLS4	1 1/4"	53	29:33,5
FL5	ML5	1 1/2"	53	29:36
FLS5	MLS5	1 1/2"	53	33:43,5
FL6	ML6	2"	53	33:46
FL7	ML7	2 1/2"	100	46:55
FLS7	MLS7	2 1/2"	100	55:62
FL8	ML8	3"	100	62:72
FLS8	MLS8	3"	100	70:78
FL10	ML10	4"	105	76:84
FLS10	MLS10	4"	105	84:92

Тип ввода		Резьба ISO 7/1 R	Габариты, мм Н или L	Внутренний диаметр кабеля, мм	Внешний диаметр кабеля или размер/резьба металлорукава
Для поверхности 7Дж	Рудничный 20 Дж				
из никелированной латуни для всех типов брони/оплетки кабеля(с одножильной проволочной броней, с оплеткой, с ленточной броней, с проволочной броней); температура окружающей среды, °С -60... +110, 40 бар					
FAL01	MAL01	3/8"	71	4:6	8:12
FALS01	MALS01	3/8"	67	6:12	8:17
FAL1	MAL1	1/2"	67	6:12	8:17
FALS1	MALS1	1/2"	67	12:15	17:25
FAL2	MAL2	3/4"	67	12:17	17:25
FALS2	MALS2	3/4"	85	14:20	21:32
FAL3	MAL3	1"	85	14:23	21:32
FALS3	MALS3	1"	94	21:27	29:39
FAL4	MAL4	1 1/4"	94	21:29	29:39
FALS4	MALS4	1 1/4"	94	29:33,5	36:46
FAL5	MAL5	1 1/2"	94	29:36	36:46
FALS5	MALS5	1 1/2"	94	33:43,5	42:60
FAL6	MAL6	2"	94	33:46	42:60
FAL7	MAL7	2 1/2"	175	46:55	54:78
FALS7	MALS7	2 1/2"	175	55:62	54:78
FAL8	MAL8	3"	175	62:70	64:90
FALS8	MALS8	3"	175	70:78	64:90
FAL10	MAL10	4"	185	76:84	88:104
FALS10	MALS10	4"	185	84:92	88:104
из оцинкованной стали для подключения гибкого шланга, металлорукава; температура окружающей среды, °С -60... +110					
FGF1G	-	1/2"	70	6:12	1/2" ISO 7/1 R
FGF2G	-	3/4"	70	11:17	3/4" ISO 7/1 R
FGF3G	-	1"	85	17:23	1" ISO 7/1 R
FGF4G	-	1 1/2"	89	23:29	1 1/4" ISO 7/1 R
FGF5G	-	1 1/2"	96	29:36	1 1/2" ISO 7/1 R
FGF6G	-	2"	96	36:46	2" ISO 7/1 R
FGF7G	-	2 1/2"	108	44:60	2 1/2" ISO 7/1 R
FGF8G	-	3"	108	59:71	3" ISO 7/1 R

*Возможно применение вводов другой серии, см. раздел 14 "Взрывозащищенные кабельные вводы".

Группа IIA, группа IIB и группа IIC (объемом до 2000 см³)

Тип ввода	Резьба ISO 7/1 R	Габариты, мм Н или L	Внутренний диаметр кабеля, мм	Внешний диаметр кабеля или размер/резьба металлорукава
Для поверхности 7Дж				
из оцинкованной стали для подключения гибкого шланга, металлорукава; температура окружающей среды, °С -60... +110				
FGF1G	1/2"	70	6:12	1/2" ISO 7/1 R
FGF2G	3/4"	70	11:17	3/4" ISO 7/1 R
FGF3G	1"	85	17:23	1" ISO 7/1 R
FGF4G	1 1/4"	89	23:29	1 1/4" ISO 7/1 R
FGF5G	1 1/2"	96	29:36	1 1/2" ISO 7/1 R
FGF6G	2"	96	36:46	2" ISO 7/1 R
FGF7G	2 1/2"	108	44:60	2 1/2" ISO 7/1 R
FGF8G	3"	108	59:71	3" ISO 7/1 R

Группа IIC объемом более 2000 см³

Тип ввода	Резьба ISO 7/1 R	Габариты, мм Н или L	Внутренний диаметр кабеля, мм	Внешний диаметр кабеля или размер/резьба металлорукава
Для поверхности 7Дж				
из оцинкованной стали для подключения гибкого шланга, металлорукава; температура окружающей среды, °С -60... +110				
FBF1G	1/2"	70	6:12	1/2" ISO 7/1 R
FBF2G	3/4"	70	11:17	3/4" ISO 7/1 R
FBF3G	1"	85	17:23	1" ISO 7/1 R
FBF4G	1 1/4"	89	23:29	1 1/4" ISO 7/1 R
FBF5G	1 1/2"	96	29:36	1 1/2" ISO 7/1 R
FBF6G	2"	96	36:46	2" ISO 7/1 R
FBF7G	2 1/2"	108	44:60	2 1/2" ISO 7/1 R
FBF8G	3"	108	59:71	3" ISO 7/1 R

Тип ввода	Резьба ISO 7/1 R	Габариты, мм Н или L	Внутренний диаметр кабеля, мм	Внешний диаметр кабеля или размер/резьба металлорукава
Для поверхности 7Дж				
из никелированной латуни для подключения гофрированного металлорукава; температура окружающей среды, °С -60... +110				
FGF1C+RSM1	1/2"	70	6:12	16
FGF2C+RSM2	3/4"	70	11:17	21
FGF3C+RSM3	1"	85	17:23	27
FGF4C+RSM4	1 1/4"	89	23:29	35
FGF5C+RSM5	1 1/2"	96	29:36	40
FGF6C+RSM6	2"	96	36:46	51
FGF7C+RSM7	2 1/2"	108	44:60	63
FGF8C+RSM8	3"	108	59:71	77

Тип ввода	Резьба ISO 7/1 R	Габариты, мм Н или L	Внутренний диаметр кабеля, мм	Внешний диаметр кабеля или размер/резьба металлорукава
Для поверхности 7Дж				
из никелированной латуни для подключения гофрированного металлорукава; температура окружающей среды, °С -60... +110				
FBF1C+RSM1	1/2"	70	6:12	16
FBF2C+RSM2	3/4"	70	11:17	21
FBF3C+RSM3	1"	85	17:23	27
FBF4C+RSM4	1 1/4"	89	23:29	35
FBF5C+RSM5	1 1/2"	96	29:36	40
FBF6C+RSM6	2"	96	36:46	51
FBF7C+RSM7	2 1/2"	108	44:60	63
FBF8C+RSM8	3"	108	59:71	77



Основные типы кабельных вводов, используемых в Exd корпусах из нержавеющей стали марки AISI 316L*

Тип ввода		Резьба	Габариты, мм Н или L	Диаметр кабеля, мм
Для поверхности 7Дж	Рудничный 20 Дж			
из нержавеющей стали температура окружающей среды, °С -60... +110, 40 бар				
FL01S	ML01S	3/8"	37	4:6
FLS01S	MLS01S	3/8"	39	6:12
FL1S	ML1S	1/2"	39	6:12
FLS1S	MLS1S	1/2"	39	12:15
FL2S	ML2S	3/4"	39	12:17
FLS2S	MLS2S	3/4"	48	14:20
FL3S	ML3S	1"	48	14:23
FLS3S	MLS3S	1"	53	21:27
FL4S	ML4S	1 1/4"	53	21:29
FLS4S	MLS4S	1 1/4"	53	29:33,5
FL5S	ML5S	1 1/2"	53	29:36
FLS5S	MLS5S	1 1/2"	53	33:43,5
FL6S	ML6S	2"	53	33:46
FL7S	ML7S	2 1/2"	100	46:55
FLS7S	MLS7S	2 1/2"	100	55:62
FL8S	ML8S	3"	100	62:72
FLS8S	MLS8S	3"	100	70:78
FL10S	ML10S	4"	105	76:84
FLS10S	MLS10S	4"	105	84:92

Тип ввода		Резьба ISO 7/1 R	Габариты, мм Н или L	Внутренний диаметр кабеля, мм	Внешний диаметр кабеля или размер/резьба металлорукава
Для поверхности 7Дж	Рудничный 20 Дж				
из нержавеющей стали для всех типов брони/оплетки кабеля(с одножильной проволочной броней, с оплеткой, с ленточной броней, с проволочной броней); температура окружающей среды, °С -60... +110, 40 бар					
FAL01S	MAL01S	3/8"	71	4:6	8:12
FALS01S	MALS01S	3/8"	67	6:12	8:17
FAL1S	MAL1S	1/2"	67	6:12	8:17
FALS1S	MALS1S	1/2"	67	12:15	17:25
FAL2S	MAL2S	3/4"	67	12:17	17:25
FALS2S	MALS2S	3/4"	85	14:20	21:32
FAL3S	MAL3S	1"	85	14:23	21:32
FALS3S	MALS3S	1"	94	21:27	29:39
FAL4S	MAL4S	1 1/4"	94	21:29	29:39
FALS4S	MALS4S	1 1/4"	94	29:33,5	36:46
FAL5S	MAL5S	1 1/2"	94	29:36	36:46
FALS5S	MALS5S	1 1/2"	94	33:43,5	42:60
FAL6S	MAL6S	2"	94	33:46	42:60
FAL7S	MAL7	2 1/2"	175	46:55	54:78
FALS7S	MALS7S	2 1/2"	175	55:62	54:78
FAL8S	MAL8S	3"	175	62:70	64:90
FALS8S	MALS8S	3"	175	70:78	64:90
FAL10S	MAL10S	4"	185	76:84	88:104
FALS10S	MALS10S	4"	185	84:92	88:104

Группа IIA, группа IIB и группа IIC (объемом до 2000 см³)

Тип ввода		Резьба ISO 7/1 R	Габариты, мм Н или L	Внутренний диаметр кабеля, мм	Внешний диаметр кабеля или размер/резьба металлорукава
Для поверхности 7Дж					
из нержавеющей стали для подключения гибкого шланга, металлорукава; температура окружающей среды, °С -60... +110					
FGF1S	1/2"	70	6:12	1/2" ISO 7/1 R	
FGF2S	3/4"	70	11:17	3/4" ISO 7/1 R	
FGF3S	1"	85	17:23	1" ISO 7/1 R	
FGF4S	1 1/4"	89	23:29	1 1/4" ISO 7/1 R	
FGF5S	1 1/2"	96	29:36	1 1/2" ISO 7/1 R	
FGF6S	2"	96	36:46	2" ISO 7/1 R	
FGF7S	2 1/2"	108	44:60	2 1/2" ISO 7/1 R	
FGF8S	3"	108	59:71	3" ISO 7/1 R	

Группа IIC объемом более 2000 см³

Тип ввода		Резьба ISO 7/1 R	Габариты, мм Н или L	Внутренний диаметр кабеля, мм	Внешний диаметр кабеля или размер/резьба металлорукава
Для поверхности 7Дж					
из нержавеющей стали для подключения гибкого шланга, металлорукава; температура окружающей среды, °С -60... +110					
FBF1S	1/2"	70	6:12	1/2" ISO 7/1 R	
FBF2S	3/4"	70	11:17	3/4" ISO 7/1 R	
FBF3S	1"	85	17:23	1" ISO 7/1 R	
FBF4S	1 1/4"	89	23:29	1 1/4" ISO 7/1 R	
FBF5S	1 1/2"	96	29:36	1 1/2" ISO 7/1 R	
FBF6S	2"	96	36:46	2" ISO 7/1 R	
FBF7S	2 1/2"	108	44:60	2 1/2" ISO 7/1 R	
FBF8S	3"	108	59:71	3" ISO 7/1 R	

Тип ввода		Резьба ISO 7/1 R	Габариты, мм Н или L	Внутренний диаметр кабеля, мм	Внешний диаметр кабеля или размер/резьба металлорукава
Для поверхности 7Дж					
из нержавеющей стали для подключения гофрированного металлорукава; температура окружающей среды, °С -60... +110					
FGF1CS+RSM1	1/2"	70	6:12	16	
FGF2CS+RSM2	3/4"	70	11:17	21	
FGF3CS+RSM3	1"	85	17:23	27	
FGF4CS+RSM4	1 1/4"	89	23:29	35	
FGF5CS+RSM5	1 1/2"	96	29:36	40	
FGF6CS+RSM6	2"	96	36:46	51	
FGF7CS+RSM7	2 1/2"	108	44:60	63	
FGF8CS+RSM8	3"	108	59:71	77	

Тип ввода		Резьба ISO 7/1 R	Габариты, мм Н или L	Внутренний диаметр кабеля, мм	Внешний диаметр кабеля или размер/резьба металлорукава
Для поверхности 7Дж					
из нержавеющей стали для подключения гофрированного металлорукава; температура окружающей среды, °С -60... +110					
FBF1CS+RSM1	1/2"	70	6:12	16	
FBF2CS+RSM2	3/4"	70	11:17	21	
FBF3CS+RSM3	1"	85	17:23	27	
FBF4CS+RSM4	1 1/4"	89	23:29	35	
FBF5CS+RSM5	1 1/2"	96	29:36	40	
FBF6CS+RSM6	2"	96	36:46	51	
FBF7CS+RSM7	2 1/2"	108	44:60	63	
FBF8CS+RSM8	3"	108	59:71	77	

*Для данного типа коробок можно использовать кабельные вводы из никелированной латуни(код для заказа В вместо кода S) или из нержавеющей стали других марок (AISI 316 или AISI 304).

Возможно применение вводов другой серии, см. раздел 14 "Взрывозащищенные кабельные вводы".

3 Пример комплектации

Таблица выбора модели коробок ССА и корпусов для использования в различных отраслях промышленности и стоимости изделия*

Тип корпуса	ССА	ССА-I
Возрастание стоимости изделия	Низкая > Высокая	
Фармацевтические предприятия, внутреннее размещение	5	5
Химические заводы, внутреннее размещение	5	5
Химические заводы, размещение на открытом воздухе	5	5
Мукомольные заводы, внутреннее размещение	4	не целесообразно
Мукомольные заводы, размещение на открытом воздухе	5	не целесообразно
Заводы по производству красителей, внутреннее/наружное размещение	5	не целесообразно
Емкости по хранению газа, внутреннее/наружное размещение	5	не целесообразно
Заводы по очистке сточных вод, внутреннее/наружное размещение	5	5
Судовые терминалы, внутреннее/наружное размещение	5	5
Пристани и палубы судов, внутреннее/наружное размещение	5	5
Топливо-наливные терминалы, внутреннее/наружное размещение	5	5
Морские платформы по добыче нефти и газа, внутренне размещение	5	5
Морские платформы по добыче нефти и газа, размещение на открытом воздухе	5	5
Атомные электростанции	5	5

- 5 превосходная пригодность с длительным сроком эксплуатации
- 4 оправдывает ожидания разумной продолжительности эксплуатации

*Примечание:

Таблица отражает антикоррозийную устойчивость материала корпуса, его устойчивость к воздействиям, вызванным загрязнениями, а так же защиту от вредных воздействий IP.

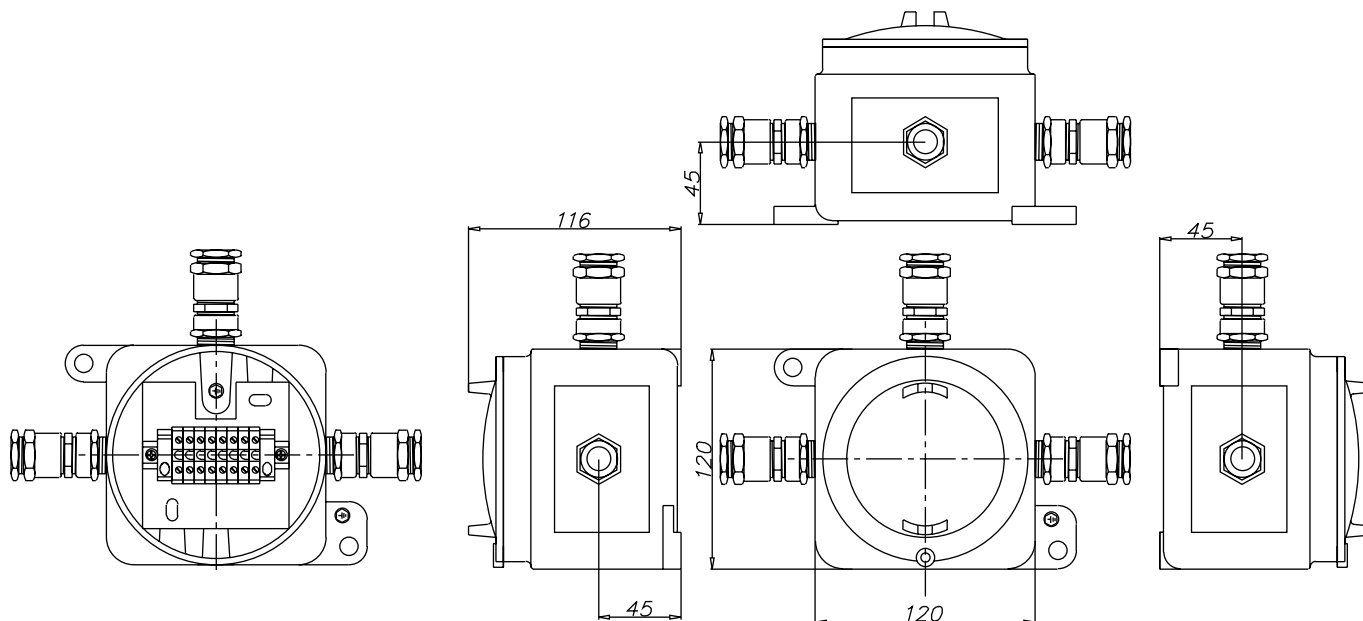
При выборе корпуса важно учесть все условия окружающей среды, в которых будет эксплуатироваться коробка. Это особенно важно для корпусов, применяемых в опасных зонах, поскольку оболочка является важной составляющей защиты. Нужно обратить внимание, в частности, на последствия коррозии и наличие химических веществ в атмосфере, а так же на вероятность механического воздействия.

Эксплуатационные характеристики Exd-оболочек с поверхностью «Взрыв» из различных материалов

	Чугун/сталь	Пластик	Нержавеющая сталь AISI 316	Нержавеющая сталь AISI 316L (монель) CORTEM	Алюминиевый сплав (Содержание Медь>0,1% Железо>0,7% Магний>0,1%)	Коррозионностойкий модифицированный алюминиевый сплав (Содержание Медь≤0,1% Железо≤0,7% Магний≤0,1%) CORTEM
Средний срок службы, года	20	4	30	30	5	25
Срок службы поверхности «ВЗРЫВ», года	Наружная установка	-	15	30	2	20
	Внутренняя установка	5	3	20	30	4
Возможность восстановления (шлифовки) поверхности «ВЗРЫВ»	+	-	-	-	-	-
Себестоимость производства корпусов	низкая	средняя	высокая	высокая	низкая	средняя
Себестоимость установки Ex-компонентов	высокая	низкая	очень высокая	очень высокая	средняя	низкая
Возможные размеры корпусов	большие	малые	большие	большие	средние	большие
Масса корпусов	большие	малая	большая	большая	средняя	малая
Рассеиваемая мощность	высокая	низкая	средняя	средняя	максимальная	максимальная
Применение в морских условиях	-	-	+	+	-	+

Срок службы поверхности «ВЗРЫВ» определяет длительность применения Exd-оболочек во взрывоопасной зоне.

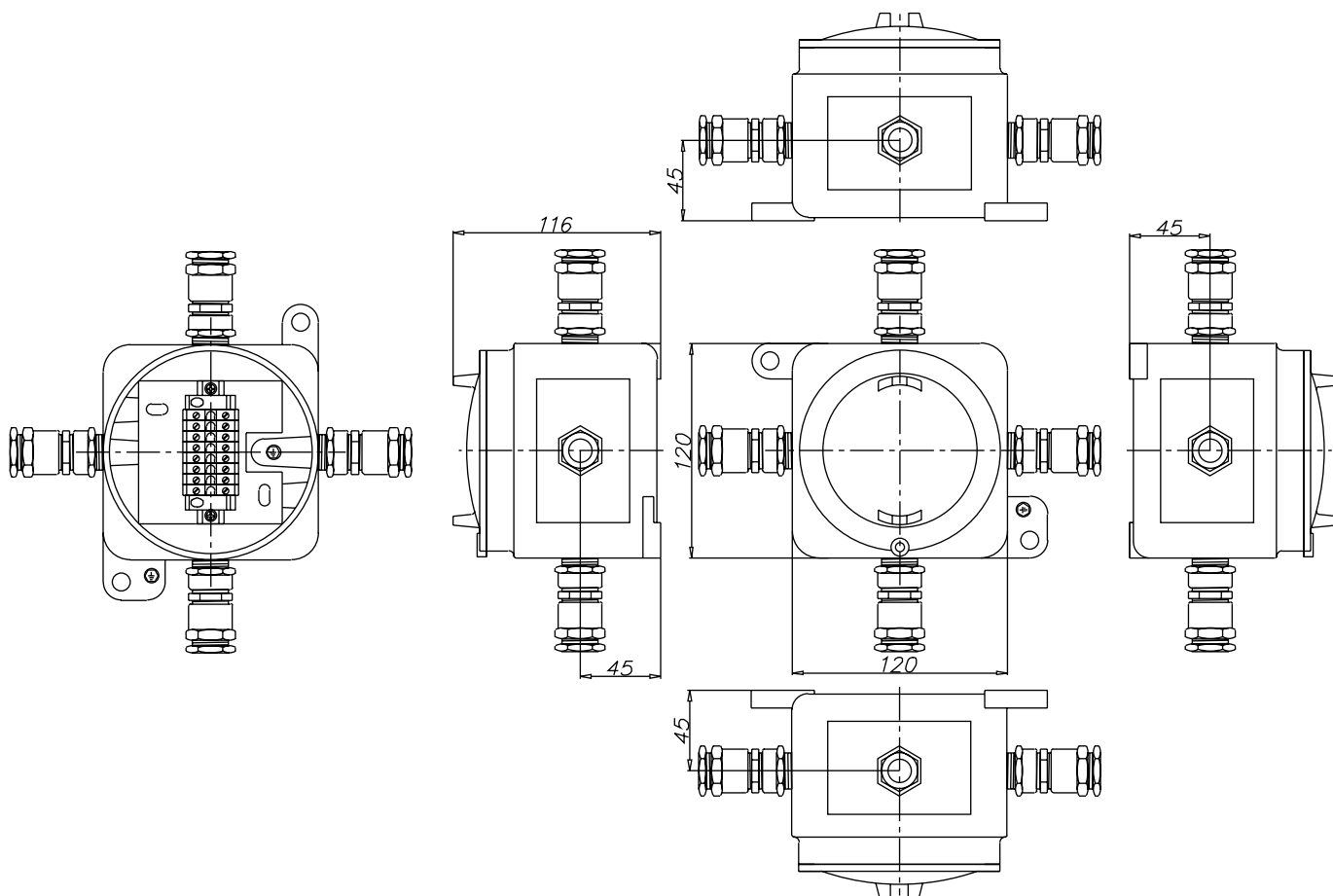
ПРИМЕР 1. КОМПЛЕКТАЦИЯ КОРОБОК ССА



CCA(8RP4)-FALD1(A)-FALD1(B)-FALD1(C)

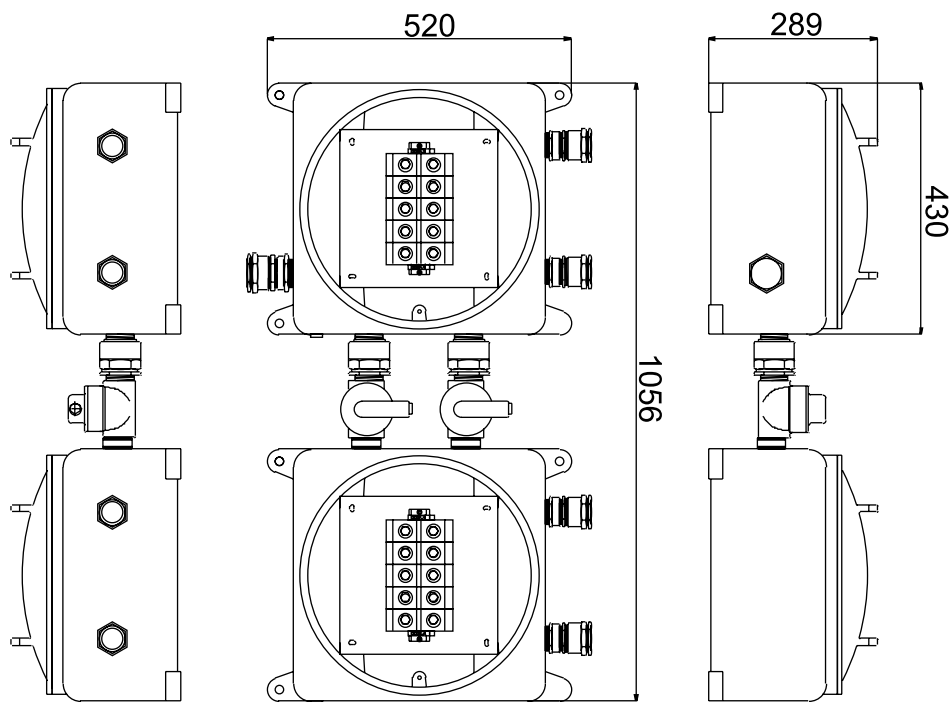


ПРИМЕР 2. КОМПЛЕКТАЦИЯ КОРОБОК ССА



ССА(8С4)-1FALD1(A)-1FALD1(B)-1FALD1(C)-1FALD1(D)

ПРИМЕР 3. КОМПЛЕКТАЦИЯ ИЗ ДВУХ КОРОБОК ССА



ССА-04(5С185)-2FAL4(B)-1FAL5(D)+EЗS5+BMM5+NP5+ССА-04(5С185)-2FAL4(B)-1FAL5(D)

Коробки можно соединять между собой фитингами с заливкой герметизирующим компаундом CRV по ГОСТ Р 511330.1-99

