

ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ И МОНТАЖУ

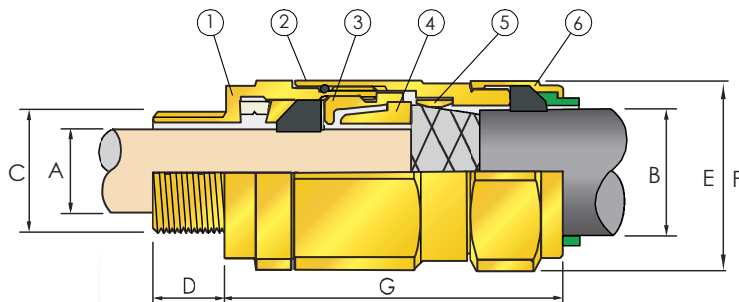
КАБЕЛЬНОГО САЛЬНИКА ТЗСДС

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ДЕКЛАРАЦИИ ЕС

Всегда используйте безопасные методы работы и современные технические решения в качестве Вашего основного принципа при выполнении служебных обязанностей. Каждый ответственен за выполнение требований корпоративной техники безопасности.

TRITON™ CDS™

Кабельные вводы ТЗСДС сертифицированы как взрывозащищенное оборудование двойной сертификации - взрывоне-проницаемая оболочка ("d") и повышенная защита против взрыва ("e"), для категории взрывоопасной смеси 2 IIGD. Применяются для монтажа бронированных кабелей всех типов во взрывоопасных Зонах 1 и 2, а также в Зонах 21 и 22 для зон 1, 21, 2 и 22 (маркировка взрывозащиты по ГОСТ Р 51330 - ExdIIICU / ExeIIU EEx d II C). Обеспечивают пожаробезопасное уплотнение для внутренней оболочки кабеля, защитное уплотнение от действия окружающей среды для внешней оболочки кабеля и защиту от проникновения пыли и влаги. Для заделки кабелей в свинцовой оболочке используется версия ТЗСДСРВ - имеет дополнительную латунную целостную шайбу, соединенную с входным элементом кабельного ввода (блок А)

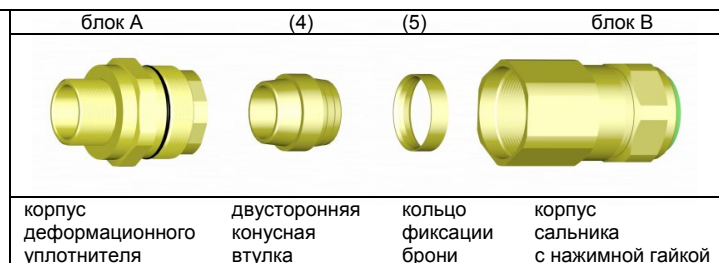


1. Вводной элемент
2. Корпус сальника
3. Нажимная втулка

4. Двусторонняя конусная втулка
5. Кольцо фиксации брони
6. Нажимная гайка

ВНИМАТЕЛЬНО ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ИНСТРУКЦИЕЙ ПЕРЕД НАЧАЛОМ МОНТАЖА

Как следует из приведенной ниже диаграммы кабельный ввод CMP ТЗСДС состоит из четырех основных конструктивных компонентов. Внутри оболочки кабельного ввода располагаются два свободных компонента: двусторонняя конусная втулка (4) и зажимное кольцо (5), которые согласованы между собой таким образом, что закрепление брони кабеля не составляет большого труда. Кабельный ввод следует разбирать только на то количество элементов, которое указано в настоящем руководстве.



1. Выберете кабельный ввод, подходящий по размеру к вводимому кабелю пользуясь таблицей выбора, указанной ниже.

2. Разберите кабельный ввод, выкрутив вводной элемент (1) из корпуса сальника (2).

Примечание: Детали 4 и 5 не крепятся к корпусу ввода и служат только для закрепления брони кабеля (Рис. 1).

3. Определите необходимую длину проводников и снимите внешнюю оболочку кабеля и кабельную оплетку (броню) в соответствии с геометрией оборудования (при резке армировки/брони в оболочке следите за тем, чтобы не повредить внутреннюю оболочку кабеля). Снимите внешнюю оболочку кабеля еще дальше, оставляя оплетку/броню на длину L (несколько меньше длины конусной втулки крепления брони, см. Рис. 2). Эта длина может меняться в зависимости от диаметра кабеля.

Примечание: Двустороннюю конусную втулку можно использовать для закрепления различных видов кабельной брони, в том числе оплеток и оболочек в виде однорядной проволоки, сетчатой и ленточной брони. На конусе указан тип оболочки. Например, гладкая сторона конусной втулки – для заделки кабеля с броней в виде однорядной проволоки (w). Сторона рельефного конуса – для заделки ленточной брони (X, Y, Z).

4. С помощью ключа закрепите вводной элемент (1) в корпусе электротехнического оборудования; в том случае, если внутри оборудования должна быть установлена контргайка, для правильной затяжки следует использовать два ключа. (см. дополнительные примечания и комментарии относительно аксессуаров и инструмента).

5. Пропустите кабель сквозь (В) и кольцо фиксации брони (5), начиная с нажимной гайки внешнего уплотнения (6).

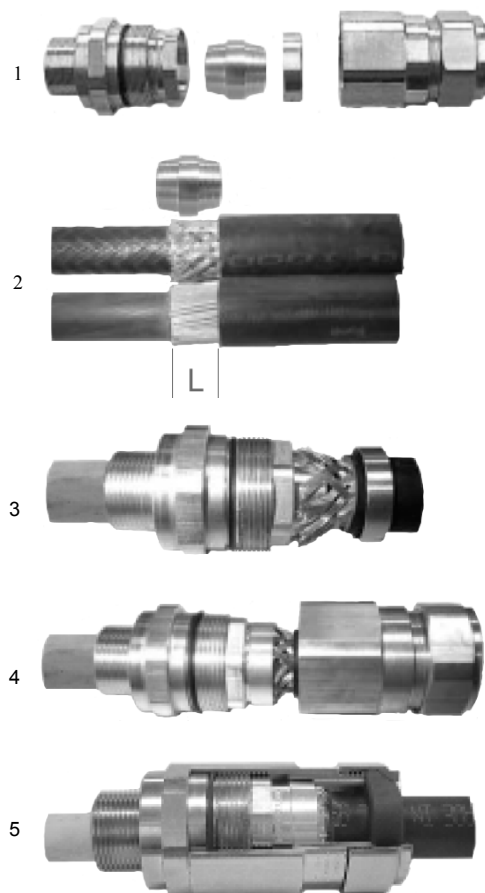
6. Установите конусную втулку (4) на кабель в направлении, выбранном в зависимости от типа кабельной брони; пропустите кабель сквозь нажимную втулку (3) и вводной элемент (1), равномерно укладывая оплетку / броню вокруг конуса (см. Рис. 3).

7. Продвигая кабель вперед так, чтобы сохранился контакт между оплеткой и конусным элементом, затяните нажимную втулку (3) во вводном элементе (1) так, чтобы элементы тесно соприкоснулись друг с другом, и дальнейшая затяжка была бы невозможна.

Примечание: Конструкция ТЗСДС предусматривает наличие внутреннего компенсатора, который исключает чрезмерную нагрузку на внутреннюю оболочку кабеля при затягивании нажимной втулки.

8. Наденьте кольцо фиксации поверх брони, облегающей конусную втулку, перемещая его по кабелю в сторону вводного элемента (1). Затем накрутите корпус сальника (2) на вводной элемент (1) пользуясь вторым ключом для его удержания. Корпус необходимо затянуть так, чтобы элементы (1) и (2) тесно соприкоснулись и не могли быть затянуты сильнее (см. Рис. 4 и 5).

9. Затяните нажимную гайку (6) на корпус кабельного сальника (2) с целью обеспечения уплотнения внешней оболочки кабеля. На Рис. 5 показан собранный кабельный ввод.



Примечание: Для защиты резьбы кабельного ввода в месте стыка с корпусом основного оборудования от пыли и грязи рекомендуется использовать уплотнительное кольцо CMP – ETS2 соответствующего размера.

На этом монтаж кабельного сальника завершен.

РЕШЕНИЯ ДЛЯ ВСЕХ ТИПОВ КАБЕЛЯ

ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ СБОРКА


Кабельный сальник ТЗСДС можно собрать на кабеле заранее, до ввода кабеля в электротехническое оборудование.

1. При предварительной сборке следует руководствоваться пунктами 1 - 8 приведенной выше инструкции, исключая пункт 4.
2. Для подключения собранного на кабеле ввода отсоедините корпус сальника (2) с нажимной гайкой (6) от вводного элемента (1). Отвинтите нажимную втулку (3) так, чтобы кабель можно было вытянуть из вводного элемента вместе с конусной втулкой и зажимным кольцом.
3. Закрепите вводной элемент (1) на корпусе электротехнического аппарата, на который будет установлен кабельный ввод. Вновь введите заделанный кабель вместе с конусной втулкой (4) и кольцом фиксации брони (5) в вводной элемент (1), затем затяните компенсирующую втулку (3) вплоть до получения их тесного контакта и невозможности дальнейшей затяжки.
4. Завинтите корпус сальника (2) на вводном элементе (1) так, чтобы они тесно соприкасались друг с другом, и их невозможно бы было затянуть сильнее.
5. Обеспечьте уплотнение внешней оболочки кабеля, затянув нажимную гайку (6) на корпусе (2).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип кабельного сальника	: ТЗСДС
Защита от внешних воздействий	: IP66, IP67, IP68
Тип кабеля	: Все типы бронированного кабеля
Контроль качества	: BS EN ISO 9001:2000

ВЗРЫВОБЕЗОПАСНОСТЬ

ATEX / CENELEC одобрение	: EExd / EExe для Зоны 1, Зоны 2, Зоны 21 и Зоны 22 газовой группы IIA, IIB и IIC
ГОСТ Р одобрение	: Exd / Eхе для Зоны 1, Зоны 2, Зоны 21 и Зоны 22 категории взрывоопасной смеси IIA, IIB и IIC
Соответствие стандартам	: EN50014 – 1997, EN50018 – 2000, EN50019 – 2000 и EN50281 - 1 - 1 - 1998, ГОСТ Р 51330
Маркировка ATEX	:  II 2 GD – SIRA00ATEX1148X – DIRECTIVE : 94/9/EC
Маркировка ГОСТ Р (МЭК)	: ExdIIICU / ExellU

Размер ввода	Размер резьбы ввода «С»			Диаметр наружной оболочки кабеля «В»		Диаметр внутренней оболочки кабеля «А»		Максимальная толщина брони				Тип кабельного ввода	Тип защитного кожуха PVC
	M	NPT	PG	min	max	min	max	конус рельеф		конус гладкий			
20/16	M20	1/2"	PG11	3,1	8,6	6	13,4	0	1	0,9	1,25	20/16ТЗСДС	POSPVC02
20S	M20	1/2"	PG13.5	6,1	11,6	9,5	15,9	0	1	0,9	1,25	20ST3СДС	POSPVC04
20	M20	1/2"	PG16	6,5	13,9	12,5	20,9	0	1	0,9	1,25	20ТЗСДС	POSPVC06
25	M25	3/4"	PG21	11,1	19,9	18	26,2	0	1	1,25	1,6	25ТЗСДС	POSPVC09
25S	M25	3/4"	PG21	11,1	19,9	14	22	0	1	1,25	1,6	25ST3СДС	POSPVC09
32	M32	1"	PG29	17	26,2	22,9	33,9	0	1	1,6	2	32ТЗСДС	POSPVC11
40	M40	1-1/4"	PG36	22	32,1	26	40,4	0	1	1,6	2	40ТЗСДС	POSPVC15
50S	M50	1-1/2"	PG36	29,5	38,1	35	46,7	0	1	2	2,5	50ST3СДС	POSPVC18
50	M50	2"	PG42	35,6	44	38	53,1	0	1	2	2,5	50ТЗСДС	POSPVC21
63S	M63	2"	PG48	40,1	49,9	45,6	59,4	0	1	2,5	2,5	63ST3СДС	POSPVC23
63	M63	2-1/2"	-	47,2	55,9	54,6	65,9	0	1	2,5	2,5	63ТЗСДС	POSPVC25
75S	M75	2-1/2"	-	52,8	61,9	57	72,1	0	1	2,5	2,5	75ST3СДС	POSPVC28
75	M75	3"	-	59,1	67,9	60,4	78,5	0	1	2,5	2,5	75ТЗСДС	POSPVC30
90	M90	3-1/2"	-	66,6	79,3	69,2	90,4	0	1	2,5	2,5	90ТЗСДС	POSPVC32

все размеры указаны в миллиметрах

Размер ввода	Мин длина резьбы «D»	Размер шестигранника		Длина кабельного ввода, G	Тип кабельного ввода	Тип защитного кожуха PVC
		описанной окружности, E	вписанной окружности, F			
20/16	15	24,4	22	74	20/16ТЗСДС	POSPVC02
20S	15	26,6	24	70	20ST3СДС	POSPVC04
20	15	33,3	30,5	74	20ТЗСДС	POSPVC06
25	15	40,5	37,5	82	25ТЗСДС	POSPVC09
25S	15	40,5	37,5	82	25ST3СДС	POSPVC09
32	15	51	46	82	32ТЗСДС	POSPVC11
40	15	61	55	85	40ТЗСДС	POSPVC15
50S	15	66,5	60	93	50ST3СДС	POSPVC18
50	15	78,6	70,1	98	50ТЗСДС	POSPVC21
63S	15	83,2	75	100	63ST3СДС	POSPVC23
63	15	89	80	100	63ТЗСДС	POSPVC25
75S	15	101,6	90	100	75ST3СДС	POSPVC28
75	15	111,1	100	110	75ТЗСДС	POSPVC30
90	15	127,5	115	135	90ТЗСДС	POSPVC32

все размеры указаны в миллиметрах

СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- этот кабельный ввод не должен эксплуатироваться при температуре ниже -60°C и выше $+130^{\circ}\text{C}$

- в случае применения этого кабельного ввода в оборудовании Exd группы I и подгруппы IIC, внутренний объем этих оболочек не должен превышать 2000 куб. см

АКСЕССУАРЫ

Опции – контргайка, кольцо заземления, рифленая шайба, уплотнительное кольцо (IP), защитный кожух

Примечание: Несмотря на то, что кожухи могут быть использованы с этими кабельными сальниками, они не рекомендуются для использования в суровых природных условиях, например, в морских, береговых и прибрежных. Эти кабельные сальники спроектированы таким образом, что они противостоят проникновению воды, пыли и твердых тел. Дополнительно к требуемому уровню защиты от внешних воздействий (IP) они также обеспечивают водозащиту согласно тестовым спецификациям DTS 01:91.

НЕОБХОДИМЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ

При монтаже и демонтаже кабельного сальника – всегда используйте исправные и правильно подобранные инструменты. Использование случайных подручных инструментов может привести к ошибкам при монтаже, возможным повреждениям деталей сальника и травматизму. Рекомендуется использовать перчатки при разделке кабеля и монтаже кабельного сальника. Ключи кабельного сальника, специально предназначенные для каждого из размеров кабельного ввода, могут быть поставлены дополнительно от CMP-Products. Этот инструмент рекомендуется использовать для установки изделия правильным образом. Не рекомендуется использование разводные и гаечные ключи из-за большой вероятности их соскальзывания с шестигранника кабельного сальника, что может привести к травме или механическому повреждению поверхности кабельного ввода. Все острые инструменты или ножи, используемые для разделки и зачистки кабеля, должны быть снабжены безопасным лезвием или другим безопасным приспособлением, соответствующим конструкции инструмента и порядку его использования. Где необходимо – следует использовать ножницы для снятия и удаления излишней оплетки (оболочки) кабеля. Ножницы должны находиться в хорошем состоянии, достаточно острыми, чтобы с первого раза беспрепятственно и ровно отрезать кабельную оплетку или оболочку. При необходимости Вы можете обратиться в CMP-Products или к его представителям в Вашем регионе для приобретения специального инструмента. Мы всегда будем рады Вам помочь.

НАДЕЖНОСТЬ, БЕЗОПАСНОСТЬ И ПЕРСОНАЛЬНАЯ ЗАЩИТА ВСЕГДА ИМЕЮТ ПРИОРИТЕТ НАД ВСЕМ ОСТАЛЬНЫМ

ОБЩЕЕ РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ

Установка кабельного ввода должна производиться только компетентным персоналом, обученным монтажу кабельных сальников

С целью предотвращения повреждения резьб на элементах кабельного ввода, монтаж необходимо производить осторожно, не прилагая излишних усилий

В зависимости от специфических свойств основного оборудования, в которое устанавливается кабельный ввод, может оказаться необходимым использовать уплотнительное кольцо LN в месте стыка кабельного и корпуса аппарата для защиты резьбы вводного элемента от пыли и грязи (IP). Для оборудования повышенной защиты против взрыва (Exe), клеммных или соединительных коробок, обычно устанавливаемых на оборудовании Exde, всегда необходима установка уплотнительного кольца для поддержания минимальной степени защиты от внешних воздействий. Для оборудования с иной формой защиты, например огнестойкое оборудование, применение уплотнительного кольца определяется Вашим усмотрением. Уплотнительные кольца CMP были протестированы независимыми экспертами и одобрены по стандарту BS EN 60529. Технические характеристики колец уплотнительных можно узнать из каталога или запросить у представителя CMP-Products в Вашем регионе.

Убедитесь, что все крепежные и защитные принадлежности, а также инструменты, обеспеченные фирмой CMP-Products, используются правильным образом. Обратите внимание на согласованность резьб в вводном элементе кабельного сальника и отверстия основного оборудования. Помимо уплотнительных колец CMP-Products предлагает к поставке контргайки для закрепления кабельного сальника, кольца заземления и рифленые шайбы, а также сертифицированные стопорные заглушки для герметизации локальных отверстий в корпусе основного оборудования, не используемых в данный момент. Обычно для любого оборудования кроме Exd необходимо использовать как минимум контргайку. Рифленую шайбу применяют в оборудовании, которое может быть подвержено вибрации в процессе своей эксплуатации, для предотвращения самоотвинчивания кабельного сальника или контргайки. Необходимость применения кольца заземления зависит от степени неразрывности цепи заземления между оболочками электротехнических аппаратов.

Уплотнители внутренней и внешней оболочек кабеля поставляются в комплекте с кабельным вводом. Они располагаются внутри корпуса сальника и комплектно отгружаются с завода. Ни при каких обстоятельствах не следует вынимать уплотнения из кабельного сальника. Избегайте попадания пыли, вредных активных веществ и растворителей на поверхность этих уплотнителей.

Компоненты кабельного ввода CMP не взаимозаменяемы с компонентами другого производителя кабельных вводов. Важно заметить, что компоненты, полученные от одного изготовителя кабельных вводов, не могут быть использованы в изделиях другого. Это связано с сертификацией изделия в сборе. Компоновка из деталей различных изготовителей делает недействительной сертификацию данного изделия и не имеет никаких гарантий.

Кабельный ввод не является оборудованием, подлежащим обслуживанию самим пользователем, и дополнительные детали, согласно условиям сертификации, не разрешается поставлять отдельно.

Запрещается устанавливать кабельный ввод в оборудование, находящееся под напряжением. Аналогично, после включения электрических цепей, кабельный ввод не должен подвергаться разборке или другим воздействиям до тех пор, пока не будет снято напряжение.

CMP-Products

Glasshouse Street – St. Peters – Newcastle upon Tyne – NE6 1BS

Tel: +44 191 265 7411 Fax: +44 191 265 0581

E-mail: cmp@cmp-products.co.uk Web: www.cmp-products.co.uk

Представитель в России – ООО АТЭК-Электро

Тел, Факс: (812) 380-55-88, (812)374-74-47

E-mail: info@atekselectro.ru Web: www.cmp-products.ru

