

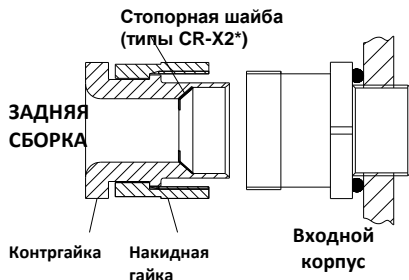
## Кабельные вводы с заливкой компаундом CR-X\*\* – ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ

## Краткое описание

Кабельный ввод Peppers типа CR-X\*\* с заливкой компаундом предназначен для эксплуатации на открытом воздухе в соответствующих взрывоопасных зонах с неармированными кабелем любой конструкции, с оплеткой или без, или экранированные, где оплетка или экраны проходят через компаунд. Также могут использоваться для линейной втулки для терминирующих тонких проволочных выводов или для прямого соединения соответствующих корпусов. Имеется в наличии вариант, обеспечивающий электрическую непрерывность свинцовой оболочки. Он обеспечивает защиту от внешних воздействий согласно IP66, IP68 (100 м на 7 дней) и от Затопления.

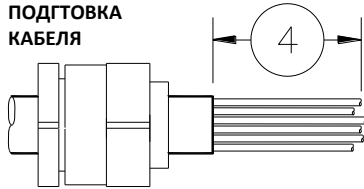
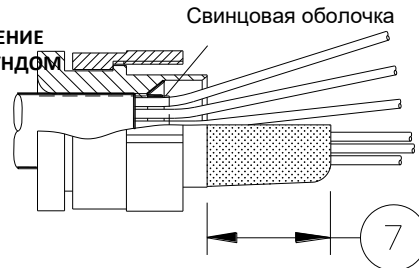
Внимание  
ПРОЧИТЕ ВНИМАТЕЛЬНО ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ!

Данные кабельные вводы не должны использоваться ни в каком виде, кроме указанных в данной инструкции, если только компания Peppers не заявляет в письменном виде, что изделие подходит для такого применения. Компания Peppers не несет ответственности за любые повреждения, травмы или другие косвенные потери, вызванные тем, что кабельные вводы не установлены или не используются в соответствии с данной инструкцией. Эта инструкция не предназначена для предоставления рекомендаций по выбору кабельных вводов. Рекомендации можно найти в приведенных ниже стандартах. Компаунд, используемый с данным кабельным вводом, имеет ограничения по применению, и пары некоторых растворителей могут негативно на него влиять. Если существует вероятность присутствия такого рода паров во время эксплуатации кабельного ввода, должны быть приняты необходимые меры предосторожности. Дальнейшие указания содержатся в листе технических данных Peppers, который можно скачать на нашем вебсайте. До начала использования компаунд должен храниться в своей оригинальной упаковке в сухом помещении при температурах между 5°C и 21°C.

РАЗЪЕДИНЕНИЕ  
ВВОДА

## ПОШАГОВАЯ ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ

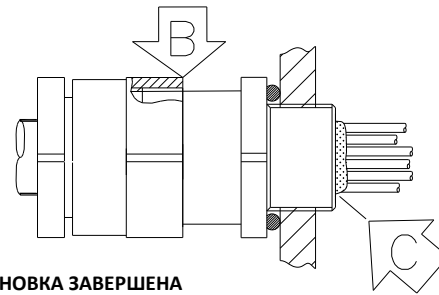
ТАБЛИЦА 1	
РАЗМЕР ВВОДА	7
	ДЛИНА КОМПАУНДА
16 – 25	40mm
32 – 40	45mm
50S – 75	50mm
80 – 100	60mm

ПОДГОТОВКА  
КАБЕЛЯЗАПОЛНЕНИЕ  
КОМПАУНДОМ

## ВЫТЭСНЕНИЕ КОМПАУНДА



## УСТАНОВКА ЗАВЕРШЕНА



## ПОШАГОВАЯ ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ

- Разъедините ввод как показано. Внимание: Входной корпус этого кабельного ввода покрыт разделительным составом для обеспечения возможности проверки формы компаунда после отверждения. Входной корпус не должен обрабатываться каким-либо смазочным материалом или подвергаться воздействию каких-либо растворителей. Внутреннее отверстие входного корпуса не должно быть повреждено. Никакие манипуляции в ходе обычной установки не повлияют на действие разделительного состава.
- Установите входной корпус, используя любые приспособления для установки, и полностью вверните резьбу в устройство. Затяните вручную, а затем надежно закрепите гаечным ключом.
- Надвиньте заднюю часть в сборе на кабель, как показано.
- ПОДГОТОВКА КАБЕЛЯ**  
Снимите оболочку, чтобы сердечники были полностью раскрыты в камере компаунда, на длину, соответствующую установке. Свинцовая оболочка должна быть отрезана для прохождения через стопорную шайбу. Удалите защитную пленку и любые шнуры/наполнители вокруг и между сердечниками. Соблюдайте осторожность, чтобы не разрезать изолирующие втулки сердечников. Экраны питтейлов и втулок должны проходить через компаунд.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ КАСАТЕЛЬНО ЗДОРОВЬЯ И БЕЗОПАСНОСТИ** Смола, используемая в компаунде, может вызвать раздражение глаз и кожи. Для вашей индивидуальной защиты надевайте перчатки, входящие в комплект поставки, когда контактируете с компаундом. **ПОДРОБНЫЙ ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОДУКТА ДОСТУПЕН ДЛЯ СКАЧИВАНИЯ С НАШЕГО ВЕБ-САЙТА.**

- Убедитесь, что срок годности компаунда не истёк. Продолжительность его работы составляет около 30 минут при температуре 16-27°C (60-80°F), в течение которого с ним можно работать и придавать форму прежде, чем он начнет твердеть. Для полного отверждения требуется 24 часа при 16-27°C (60-80°F). При более низких температурах время отверждения будет более длительным. Например, при температуре 3°C (37°F) полное отверждение потребует около семи дней. Рекомендуется смешивать уплотняющий состав и проводить заполнение соединения при 20°C (68°F). Минимальная температура смешивания/заполнения составляет 10°C. Минимальная температура отверждения составляет 3°C.
- Отрежьте любые затвердевшие части с концов штанги. Смешайте компаунд раскатывая, сгибая и разминая. Смешивание упростились, если разрезать большие куски пополам. Полностью смешанный компаунд имеет однородный желтый цвет без полос. Правильно смешанный компаунд показан на Рисунке 1.
- Поддерживайте кабель и заднюю часть ввода в сборе. С неармированным кабелем старайтесь удерживать Конус и кабель соосно. Разведите сердечники. Начиная с середины, заполните небольшим количеством раскатанного компаунда пространство между сердечниками. Снова распрямите каждый сердечник и продолжайте работу, двигаясь по направлению наружу до тех пор, пока не будут заполнены все промежутки. Свяжите сердечники с помощью шнура или ленты (см. Рис. 2), чтобы не задевать их. Заполните пространство вокруг внешней части наружных сердечников для заполнения чаши Конуса. Закладывайте компаунд вокруг внешней части сердечников с малой конусностью и на приблизительную длину компаунда, показанную на схеме и в столбце 11 Таблицы 1. В случае, если кабель имеет большое количество сердечников, они соединяются рядом с входной резьбой ввода.
- Проденьте сердечники через Входной корпус и проталкивайте внутрь него компаунд до тех пор, пока Конус не будет присоединён. Удалите вытесненный компаунд, показанный стрелкой А. Вверните накидную гайку на 7 полных оборотов во Входной корпус (стрелка В). Убедитесь, что компаунд выступает на входной резьбе (стрелка С).
- Очистите излишки компаунда с Входного корпуса, чтобы можно было снять после отверждения (стрелка С). К сердечникам можно прикасаться через 1 час. Оставьте для отверждения на 4 часа, если работа ведётся при температуре 21°C.
- Чтобы ослабить соединение для проверки, отвинтите Промежуточную заглушку. Используя гаечный ключ на Конусе, поворачивайте Конус вперед и назад, выталкивая заднюю часть в сборе из Входного корпуса. Это высвободит компаунд из входного корпуса. Не поворачивайте слишком много, так как это может привести к повреждению кабельных жил или оплетки. Вытащите конус и компаунд наружу для осмотра. Компаунд должен выглядеть так, как показано на Рисунке 3, без зазоров, отверстий или трещин.
- Вручную затяните накидную гайку, чтобы восстановить соединение. Затем сверьтесь с Таблицей 2 и затяните с помощью ключа до заданной величины.
- Оборудование не должно находиться под напряжением до тех пор, пока не пройдет минимум 4 часа, в течение которых компаунд будет оставлен для отверждения, если работы ведутся при температуре.

Рис. 1



Рис. 2

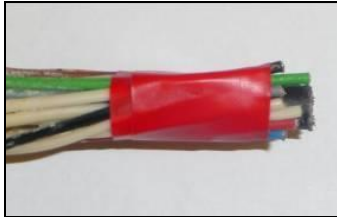
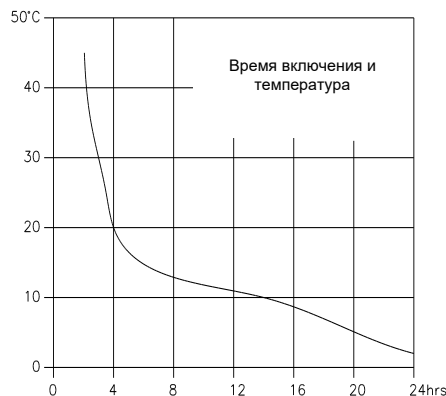


Рис. 3



Таблица 2. Информация о затягивании (пункт 11), размерах кабелей (мм) разрешенных сердечников

Размер ввода	Затянуть накид. гайку с пом. гаечного ключа до	Макс. диаметр	Макс. кол-во проводни ков	Макс. внеш. оболочка
20S	½-оборота	10.4	35	11.7
20	½-оборота	12.5	40	14.0
25	½-оборота	17.8	60	20.0
32	½-оборота	23.5	80	26.3
40	½-оборота	28.8	130	32.2
50S	½-оборота	34.2	200	38.2
50	½-оборота	39.4	400	44.1
63S	½-оборота	44.8	400	50.1
63	½-оборота	50.0	425	56.0
75S	½-оборота	55.4	425	62.0
75	½-оборота	60.8	425	68.0
80	½-оборота	64.4	425	72.0
85	½-оборота	69.8	425	78.0
90	½-оборота	75.1	425	84.0
100	½-оборота	80.5	425	90.0



Аттестация и сертификация

Аттестация	Номер сертификата	Концепция / тип защиты
ATEX	Sira 03ATEX1479X	Ex I M2 II 1D 2G Ex db I Mb / Ex db IIC Gb / Ex eb I Mb / Ex eb IIC Gb / Ex ta IIIC Da
	Sira 09ATEX4124X	Ex II 3G Ex nR IIC Gc
IECEX	IECEX SIR 07.0098X	Ex db I Mb / Ex db IIC Gb / Ex eb I Mb / Ex eb IIC Gb / Ex ta IIIC Da / Ex nR IIC Gc
CSA - Канада	1356011	Ex d IIC / Ex e II / CL I Div 2 Gr ABCD / CL II Gr EFG / CL III Тип 4X
CSA - США	2627370	Класс I, Раздел 2, Группы ABCD / Класс II, Раздел 1, Группы EFG / Класс III; Тип 4X Класс I Зона 1 AExd IIC / AEx e IIC Gb / Класс II, Зона 20 AEx ta IIIC Da IP66 IP68
INMETRO	NCC 13.2188 X	Ex db I Mb / Ex db IIC Gb / Ex eb I Mb / Ex eb IIC Gb / Ex ta IIIC Da / Ex nR IIC Gc
EAC	RU C-GB.BH02.B.00693/18	1Ex d IIC Gb X / 1Ex e IIC Gb X / 2Ex nR IIC Gc X / PB Ex d I Mb / Ex ta IIIC Da X
УКРАИНА	CLC 18.0322 X	1 M2 Ex db I Mb / Ex eb I Mb / II 1D 2G 3G Ex db IIC Gb / Ex eb IIC Gb / Ex ta IIIC Da / Ex nR IIC Gc
NEPSI	GYJ16.1401X	Ex d IIC Gb
ССоЕ / PESO	P365300/4 & P365300/10	Ex d IIC Gb (Зона 1) / Ex e IIC Gb (Зона 2) / Ex nR IIC Gc (Зона 2)
ABS	14-LD463991A-1-PDA	Правила, установленные Американским бюро судоходства (ABS) – См. сертификат
Регистр Ллойда	10/00056(E1)	Ex d I Mb / Ex d IIC Gb / Ex e I Mb / Ex e IIC Gb / Ex nR IIC Gc / Ex ta IIIC Da
Российский Морской Регистр Судоходства	14.02755.315	Ex d I Mb / Ex d IIC Gb / Ex e I Mb / Ex e IIC Gb / Ex ta IIIC Da

Указания по установке

Пункт	Рекомендации
1	EN/IEC 60079-10 EN/IEC 60079-14 Национальные электротехнические нормы и правила (США) (NEC 500 – 505) Электротехнические нормы и правила Канады (CSA C22.1)
2	Монтаж должен выполняться только компетентным электриком, имеющим опыт установки кабельных вводов.
3	Подробные сведения о стандартах соответствия можно найти в сертификатах на изделия, доступные для скачивания с нашего вебсайта
4	ПРОВЕДЕНИЕ ЛЮБОГО МОНТАЖА ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ ЗАПРЕЩЕНО.
5	Ниппели: изделие может быть установлено непосредственно в ниппели. Ниппели должны соответствовать пункту 5.3 стандарта IEC/EN 60079-1 и иметь заходную фаску для обеспечения полного зацепления резьбы. Для применений Ex db требуется минимум 5 шт. полностью цилиндрической входной резьбы. Цилиндрические входные резьбы будут обеспечивать степень защиты оболочки IP66 и IP68. Другие входные резьбы будут обеспечивать степень защиты оболочки IP64. Уплотнительная шайба должна обеспечивать степень защиты оболочки более IP64. Любой применяемый герметик для резьбовых соединений должен быть нетвердеющим и соответствовать действующим правилам и нормам.
6	Для обеспечения степени защиты оболочки изделия входное отверстие должно быть перпендикулярно поверхности корпуса. Поверхность должна быть достаточно плоской и жесткой для выполнения защитного соединения. Поверхность должна быть чистой и сухой. Ответственность за обеспечение надлежащей герметизации зоны сопряжения между корпусом и кабельным вводом для необходимого применения возлагается на пользователей/установщиков
7	Хотя изделия компании Peppers с коническими резьбами были протестированы на обеспечение IP66 при установке в ниппель без какого-либо дополнительного герметика, из-за различий в контрольных допусках, связанных с использованием конических резьб, рекомендуется использовать нетвердеющий резьбовой герметик, если требуемый класс защиты оболочки выше IP64. Любое использование уплотнения должно соответствовать действующим правилам и нормам.
8	После установки не демонтируйте, кроме как для проведения плановой инспекции. Инспекция должна проводиться в соответствии с IEC/EN 60079-17. После осмотра ввод должен быть собран заново в соответствии с инструкциями с надлежащим затягом промежуточной заглушки и контргайки для обеспечения фиксации кабеля.
9	Кольцо вставляется во внешний диаметр конусной чашки (см. рис 3) для предотвращения вытеснения компаунда во вводе во время сборки. У него нет других функций, и оно не участвует для защиты в соответствии с классом защиты кабельного ввода
10	При необходимости можно использовать смазку для облегчения сборки резьбовых соединений ввода. Смазка должна соответствовать действующим нормам практики, а также следует соблюдать осторожность во избежание соприкосновения смазки с уплотнениями кабельного ввода, так как это может негативно повлиять на рабочие характеристики.

Интерпретация маркировки. Маркировка вне ввода передаёт следующие значения:

Тип и размер кабельного ввода CR-X-2-a-bbb-ccc-pp; где: -

2 =	Оptionальная стопорная шайба для кабеля в свинцовой оболочке	bbb =	Размер ввода	pp =	Год изготовления
a =	Материал основных компонентов V = латунь S = нержавеющая сталь	ccc =	Тип и размер входной резьбы		

Особые условия эксплуатации

- Кабельные вводы не используют в корпусах, где температура в месте входа/установки выходит за пределы диапазона от -60°C до +135°C.
- Уплотнители стыка соответствуют требованиям стандартов, указанных в данном отчете, когда кабельные вводы установлены в корпус с гладкой плоской опорной поверхностью. На практике стыке между наружной резьбой вводов и их соответствующего корпуса определить нельзя, следовательно, пользователи должны обеспечивать соответствие степени защиты на этих стыках.
- Резьбы ниппелей без кольцевых уплотнений стыка, устанавливаемых во взрывоопасной пылевой среде, внутри ниппелей должны устанавливаться только в корпусах, которые имеют:
  - цилиндрический фланец, который обеспечит контакт как минимум 5 полных шагов резьбы, что соответствует пункту 5.1.2 EN 60079-31: 2014 / IEC 60079-31: 2013,
  - конический фланец, который обеспечит контакт минимум 3 ½ полных шагов резьбы, что соответствует пункту 5.1.2 EN 60079-31: 2014 / IEC 60079-31: 2013