

Краткое описание

Кабельный ввод Peppers типа E****F* предназначен для эксплуатации на открытом воздухе в соответствующих взрывоопасных зонах с армированным кабелем. Они обеспечивают защиту от внешних воздействий в соответствии с IP66/67/68 (50 м на 7 дней). Вариант исполнения типа IE имеет шпильку заземления на входном корпусе. Кабельные вводы типа D****F предназначены для эксплуатации на открытом воздухе и обеспечивают такую же защиту от внешних воздействий.

Терминирование, предусматривающее защиту от электромагнитных помех, может быть выполнено с использованием армированных кабелей с данными вводами. Варианты зажима допускают армирование проволоочной броней, оплеткой и стальной лентой. Имеется в наличии вариант, обеспечивающий электрическую непрерывность свинцовой оболочки.

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.

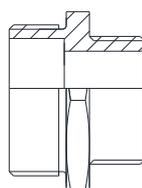
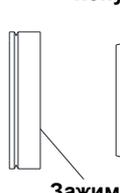
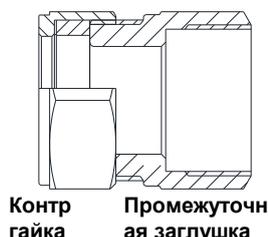
ПОШАГОВАЯ ИНСТРУКЦИЯ (Примечание: без контргайки и внешней оболочки во входах D**F)****РАЗЪЕДИНЕНИЕ ВВОДА**

Задняя часть в сборе

Конус

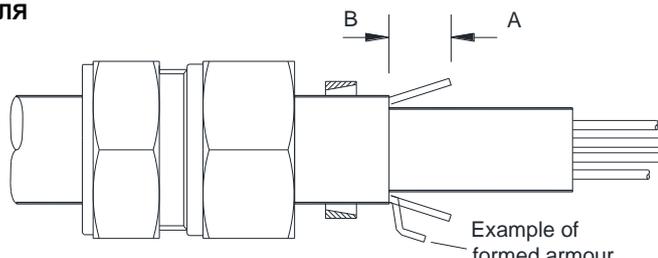
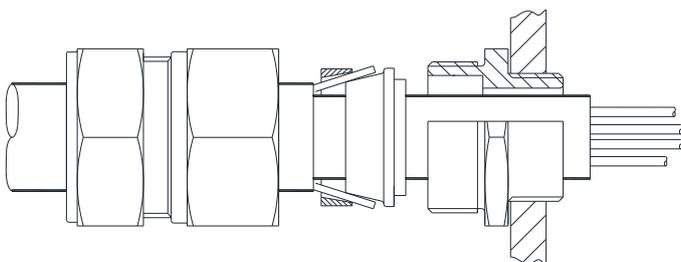
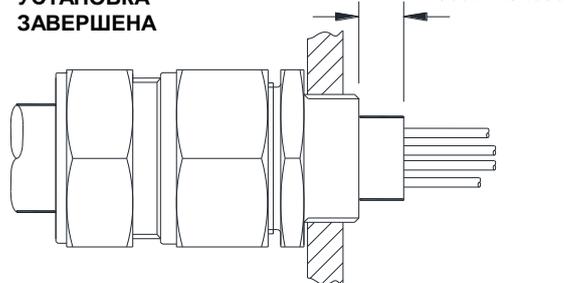
Внутреннее уплотнение

Входной корпус



Примечание.

1. Зажим для проволоочной брони имеет 1 идентификационное кольцо
2. Зажим для брони из стальной витой проволоки, оплётки и стальной ленты имеет 2 идентификационных кольца

ПОДГОТОВКА КАБЕЛЯ**ЗАЖИМ БРОНИ****УСТАНОВКА ЗАВЕРШЕНА****ПОШАГОВАЯ ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ**

- 1 Разъедините ввод, как показано.
- 2 Удалите внутреннее уплотнение. Его необходимо удалить для эффективного зажима брони. Типы E2 и E4: удалите стопорную гайку.
- 3 Установите входной корпус, используя любые приспособления для монтажа, и полностью вверните резьбу в устройство. Затяните вручную, а затем надежно закрепите гаечным ключом.
- 4 Надвиньте заднюю часть в сборе (и, если необходимо, кожух) на кабель, как показано.
- 5 Подготовьте кабель, как показано на схеме.
 - A Снимите внешнюю оболочку и броню на длину, соответствующую установке. Для свинцового бронированного кабеля необходимо пропустить свинцовую оболочку через стопорную шайбу, когда установка завершена.
 - B Раскройте броню на длину около 20 мм и надвиньте зажим поверх открытой брони. Надвиньте конус на внутреннюю оболочку и натяните броню на конус. Там, где размеры оболочки близки к минимуму, сформируйте броню, чтобы упростить зажим, как показано. Убедитесь в правильности расположения зажима. Зажим должен быть расположен таким образом, чтобы идентификационное кольцо (кольца) находилось на удалении от конуса.
- 6 Проденьте кабель через Входной корпус. Не вставляйте уплотнение или стопорную шайбу. Продвигайте кабель для сохранения армированного контакта.
- 7 Обеспечьте опору кабеля, чтобы предотвратить его скручивание. Вручную затяните промежуточную заглушку с Входным корпусом. Когда будет туго, дополнительно затяните Промежуточную заглушку при помощи гаечного ключа еще на 1 полный оборот. Для кабеля с проволоочной броней максимального диаметра может потребоваться дополнительно от 1/2 до 1 оборота.
- 8 Ослабьте Промежуточную заглушку, чтобы визуально проверить, что броня надежно зафиксирована. Если броня не была зажата, повторите процедуру зажима.
- 9 Вытяните кабель из Входного корпуса. Снова вставьте внутреннее уплотнение (и стопорную шайбу на входах типов E2 и E4). Снова проденьте кабель через уплотнение (и стопорную шайбу, если установлена) и Входной корпус. Для свинцового бронированного кабеля стопорная шайба должна соприкасаться со свинцовой оболочкой и находиться перед уплотнением.
- 10 Снова туго затяните Промежуточную заглушку. Убедитесь, что уплотнение полностью соприкасается с внутренней оболочкой, а затем затяните промежуточную заглушку дополнительными поворотами, указанными в Таблице 1.
- 11 Удерживая Промежуточную заглушку с помощью гаечного ключа, затяните Контргайку на кабеле. Убедитесь, что уплотнение полностью контактирует с наружной оболочкой кабеля, а затем затяните контргайку на дополнительное число оборотов, указанное в Таблице 1. Если установлено, надвиньте кожух поверх ввода в сборе.
- 12 (Опции E****IEF* / D****IEF) Для кабельных вводов со встроенным заземлением: подключите кабель заземления к шпильке заземления.

Peppers Cable Glands Ltd. [Пепперс Кейбл Глэндс Лтд.]

Станхоп Роуд, Кемберли GU15 3BT, Соединённое Королевство Великобритании

Кабельные вводы типа E****F* / D****F для армированного кабеля – инструкция по сборке

Таблица 1 – Установочные параметры, Размеры кабелей и Допустимая степень армирования (мм)

Размер ввода	Обороты Контргайки – Шаг 10	Обороты Контргайки – Шаг 11	Внутренняя оболочка		Внешняя оболочка		Суженное проходное отверстие		Диапазон допустимых значений армирования	
			Мин.	Макс.	Мин.	Макс.	Мин.	Макс.	Проволока	Лента и Оплетка
16	1	1	3.5	8.4	8.4	13.5	4.9	10.0	0.9	0.15 – 0.35
20S	1	1	8.0	11.7	11.5	16.0	9.4	12.5	0.9 – 1.25	0.15 – 0.35
20	1	1	6.7*	14.0	15.5	21.1	12.0	17.6	0.9 – 1.25	0.15 – 0.50
25	1	1	13.0	20.0	20.3	27.4	16.8	23.9	1.25 – 1.6	0.15 – 0.50
32	1	2	19.0	26.3	26.7	34.0	23.2	30.5	1.6 – 2.0	0.15 – 0.55
40	1	1	25.0	32.2	33.0	40.6	28.6	36.2	1.6 – 2.0	0.2 – 0.6
50S	1	1	31.5	38.2	39.4	46.7	34.8	42.4	2.0 – 2.5	0.2 – 0.6
50H	1	2	31.5	38.2	45.7	53.2	34.8	42.4	2.0 – 2.5	0.2 – 0.6
50	1	2	36.5	44.1	45.7	53.2	41.1	48.5	2.0 – 2.5	0.3 – 0.8
63S	1	1	42.5	50.1	52.1	59.5	47.5	54.8	2.5	0.3 – 0.8
63H	1	1	42.5	50.1	58.4	65.8	47.5	54.8	2.5	0.3 – 0.8
63	1	1	49.5	56.0	58.4	65.8	53.8	61.2	2.5	0.3 – 0.8
75S	1 ¼	1	54.5	62.0	64.8	72.2	60.2	68.0	2.5	0.3 – 1.0
75H	1 ¼	1	54.5	62.0	71.1	78.0	66.5	73.4	2.5	0.3 – 1.0
75	1 ¼	1	60.5	68.0	71.1	78.0	66.5	73.4	2.5	0.3 – 1.0
80	1 ¼	1	62.2	72.0	77.0	84.0	71.9	79.4	3.15	0.45 – 1.0
80H	1 ¼	1	62.2	72.0	79.6	90.0	75.0	85.4	3.15	0.45 – 1.0
85	1 ¼	1	69.0	78.0	79.6	90.0	75.0	85.4	3.15	0.45 – 1.0
90	1	3	74.0	84.0	88.0	96.0	82.0	91.4	3.15	0.45 – 1.0
90H	1	1	74.0	84.0	92.0	102.0	87.4	97.4	3.15	0.45 – 1.0
100	1	1	82.0	90.0	92.0	102.0	87.4	97.4	3.15	0.45 – 1.0

Аттестация и сертификация

Аттестация	Номер сертификата	Концепция / тип защиты
ATEX (2014/34/EU)	Sira 01ATEX1271X	Ex II 1D 2G Ex db IIC Gb / Ex eb IIC Gb / Ex ta IIIC Da
	Sira 09ATEX1221X	Ex II 3G Ex nR IIC Gc
IECEX	IECEX SIR 07.0097X	Ex db IIC Gb / Ex eb IIC Gb / Ex ta IIIC Da
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 II, Раздел 1, Группы EFG / Класс III; Тип 4X Класс I Зона 1 AEx e IIC Gb / Класс II, Зона 2 AEx ta IIIC Da IP66 IP68
INMETRO	NCC 13.2186 X	Ex d IIC Gb / 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 / Ex ta IIIC Da X
UKRAINE	ЦЦ 18.0323 X	II 1D 2G 3G Ex db IIC Gb / Ex eb IIC Gb / Ex ta IIIC Da / Ex nR IIC Gc
NEPSI	GYJ16.1400X	Ex d IIC / Ex e IIC
CCOE / PESO	P365300/2 & P365300/13	Ex d IIC Gb (Зона 1) / Ex e IIC Gb (Зона 2) / Ex nR IIC Gc (Зона 2)
ABS	14-LD463991-1-PDA	Правила, установленные Американским бюро судоходства (ABS) – См. сертификат
Регистр Ллойда	10/00056(E1)	Ex d IIC Gb / Ex e IIC Gb / Ex nR IIC Gc / Ex ta IIIC Da
Российский Морской Регистр Судоходства	14.02755.315	Ex d IIC Gb / 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 IP64. Для обеспечения всех степеней защиты оболочки выше IP64, следует использовать уплотнительную шайбу. Любой применяемый герметик для резьбовых соединений должен быть нетвердеющим.
6	Отверстия для зазора: они могут быть на 0,1-0,7 мм больше, чем внешний диаметр наружной резьбы. Изделие должно быть закреплено контргайкой, а резьбы затянуты, для обеспечения надёжной фиксации кабельного ввода. Для обеспечения степеней защиты оболочки следует использовать уплотнительную шайбу. Для дополнительного крепления установки следует использовать зубчатую шайбу.
7	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.
8	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.
9	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.
10	Для применений Ex db эти вводы используются исключительно с достаточно круглыми и компактными кабелями с вытесненной подушкой (т.е. фактически герметичными кабелями), которые соответствуют EN/IEC 60079-14.
11	При необходимости можно использовать противозадирную 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 на вводе передаёт следующие значения:

a =	Тип уплотнения 1 = Неопрен (черный) 2 = Неопрен со стопорной шайбой 3 = Силикон (белый) 4 = Силикон со стопорной шайбой	R =	Оptionное внешнее уплотнение суженного проходного отверстия (красный силикон)
b =	Зажим брони W = однопроволочная броня X = витая стальная проволока/лента/оплетка	ddd =	Размер ввода
c =	Материал основных компонентов A = Алюминий B = латунь S = нержавеющей сталь	eee =	Тип и размер входной резьбы
IE =	Опция со встроеной шпилькой заземления	pp =	Год изготовления

Особые условия эксплуатации

- Данные вводы не должны использоваться с корпусами, где температура в точке соприкосновения выходит за пределы диапазона от -35°C до + 90°C с применением неопреновых уплотнений или от -60° до + 180°C с применением силиконовых уплотнений.
- Данные вводы, если они установлены в соответствии с инструкциями изготовителя и с надлежащим корпусом, на котором они закреплены, способны обеспечить защиту оболочки IP66 и IP68 (50 м 7 дней).
- Если данные кабельные вводы удерживают только кабельную оболочку кабеля и не зажимают кабельную броню, или если они используются для концевой заделки неармированных, оплетённых или экранированных кабелей, то они должны использоваться только для стационарных установок, чтобы кабели должны были эффективно зажаты для предотвращения выгибания или скручивания.
- Резьбы ниппелей без кольцевых уплотнений стыка, устанавливаемых во взрывоопасной пылевой среде, внутри ниппелей должны устанавливаться только в корпусах, которые имеют:
 - цилиндрические фланцы, которые обеспечат контакт как минимум 5 полных шагов резьбы, что соответствует пункту 5.1.2 EN 60079-31: 2014 / IEC 60079-31: 2013, либо
 - конические фланцы, которые обеспечат контакт минимум 3 ½ полных шагов резьбы, что соответствует пункту 5.1.2 EN 60079-31: 2014 / IEC 60079-31: 2013.

