

Судовые кабельные вводы UL-C** с системой CROCLOCK® - ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ

Краткое описание

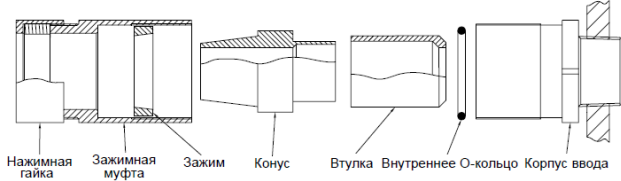
Кабельные вводы Peppers типа UL-C** с заполнением компаундом и с универсальной системой зажимания брони CROCLOCK® предназначены для применения в соответствующих взрывоопасных зонах наружных установок, для ввода кабеля, бронированного круглой гибкой проволокой, стальной проволокой, стальной лентой, оплетенного, экранированного и небронированного кабеля. При этом обеспечивается степень защиты от внешних воздействий до IP66 и IP68.

Предупреждение

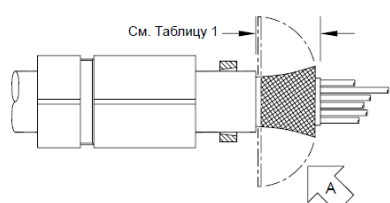
Внимательно прочитайте эту инструкцию. Данные изделия могут эксплуатироваться только в применениях, описанных здесь или в листах технических данных изделий либо письменно подтвержденных компанией Peppers. Компания Peppers не берет ответственности за любой вред, повреждение или иной косвенный ущерб, причиненный там, где изделия установлены или используются не в соответствии с этими инструкциями. Данный листок не предназначен для рекомендаций по выбору изделия. Дополнительные указания можно найти в перечисленных на обороте стандартах или в действующих нормах и правилах. Компаунд, используемый в этом кабельном вводе, имеет ограничения по применению, и на него могут оказывать неблагоприятное воздействие пары некоторых растворителей. Если есть вероятность присутствия таких паров во время эксплуатации кабельного ввода, должны быть приняты необходимые меры предосторожности. Дополнительную информацию см. в листе технических данных Peppers, который можно загрузить с нашего веб-сайта. До использования компаунд следует хранить в его оригинальной упаковке в сухом месте при температурах от 5°C до 21°C.

ПОШАГОВАЯ ИНСТРУКЦИЯ

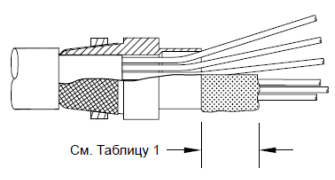
РАЗБОРКА КАБЕЛЬНОГО ВВОДА



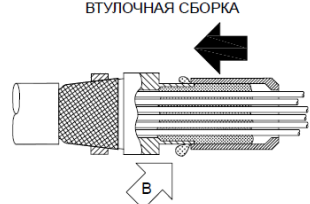
ПОДГОТОВКА КАБЕЛЯ



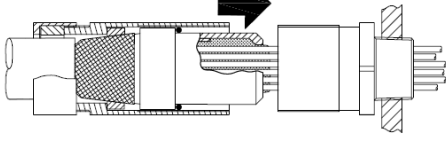
ЗАПОЛНЕНИЕ КОМПАУНДОМ



ВТУЛЧНАЯ СБОРКА



ЗАВЕРШЕННАЯ УСТАНОВКА



РАЗМЕР ВВОДА	ДЛИНА БРОНИ	ДЛИНА КОМПАУНДА
16 - 20	¾"	1"
25	1"	1"
32 - 40	1 ¼"	1"
50S - 50	1 ½"	1"
63 - 75	1 ½"	1 ⅜"

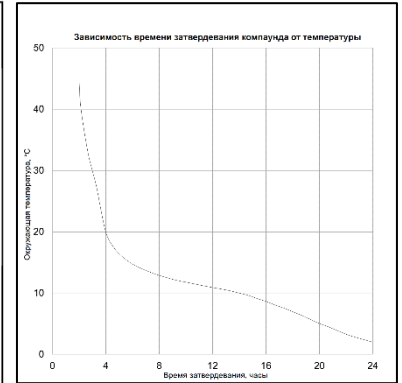


Рисунок 1



Рисунок 2



ПОШАГОВАЯ ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ

- Разберите кабельный ввод на части, как показано.
- Установите корпус ввода, учитывая установочные принадлежности, и полностью заверните резьбу в оборудование. Затяните вручную и надлежаще дотяните гаечным ключом. Дополнительные указания см. в документе Peppers ST0030, который можно найти на нашем веб-сайте.
- Надвиньте нажимную гайку, зажимную муфту и зажим (и кожух, если требуется) на кабель, как показано. Отложите пока втулку и внутреннее O-кольцо в сторону.
- ПОДГОТОВКА КАБЕЛЯ**
 - Снимите внешнюю оболочку кабеля на подходящую для установки длину.
 - Подрежьте броню. Примерные длины открытой брони см. в Таблице 1.
 - Снимите внутреннюю оболочку кабеля. С осторожностью, чтобы не повредить изоляцию жил, удалите защитную фольгу и шнуры/наполнители вокруг жил и между ними. Имеющиеся экраны, чтобы провести их через компаунд, окончите гибким проводником или гильзой.
 - Раздвиньте броню, используя подходящий инструмент (напр. маленькую отвертку) и расправьте ее радиально, как показано (стрелка А).
- Подвиньте конус полностью назад на внутреннюю оболочку кабеля. Прижмите броню вокруг конуса. Надвиньте зажим на броню. Подрежьте броню, если нужно. Вставьте кабель в корпус ввода и продвиньте через него, чтобы конус зашел в корпус ввода. (Втулку можно оставить в стороне для упрощения шага 6).
- Чтобы зажать броню на конусе, рукой прикрутите зажимную муфту к корпусу ввода и затяните, затем подтяните ключом еще на 1 полный оборот. В случае кабеля с проволоочной броней максимального диаметра может потребоваться еще от ½ до 1 оборота.
- Отвинтите зажимную муфту, чтобы визуально проверить надежность закрепления брони. Если броня не зажалась, повторите процедуру зажимания. Вытащите кабель и конус.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ О ЗАЩИТЕ ЗДОРОВЬЯ: Используемая в компаунде смола может вызвать раздражение глаз и кожи. Для индивидуальной защиты в течение контакта с компаундом носите поставляемые в комплекте перчатки. **ПОЛНЫЙ ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОДУКТА ДОСТУПЕН ДЛЯ ЗАГРУЗКИ С НАШЕГО ВЕБ-САЙТА.**

- Убедитесь, что срок годности компаунда не истек. Время жизни компаунда, когда с ним можно работать и придавать ему форму, т.е. время до начала твердения компаунда, составляет около 30 минут при температуре 16-27°C (60-80°F). Для полного затвердевания требуется 24 часа при 16-27°C (60-80°F). При более низких температурах твердение длится дольше, например при 3°C (37°F) полное затвердевание потребует до семи дней. См. диаграмму зависимости времени затвердевания от температуры. Рекомендуется смешивать уплотняющий состав и заполнять сборку при 20°C (68°F). Температура смешивания/заполнения не менее 10°C. Температура для затвердевания не менее 3°C.
- Срежьте затвердевшие кусочки с конца брусков. Смешайте компаунд раскатыванием, скатыванием и разламыванием. Смешивать проще, разрезав большие бруски пополам. Полностью смешанный компаунд имеет однородный цвет без прожлоков. Правильно смешанный компаунд показан на рис. 1.
- Поддержите кабель и заднюю сборку. Разведите жилы кабеля. Начиная с середины, заполните конус, заложив небольшое количество раскатанного компаунда вокруг жил и между ними. Снова выпрямите каждую жилу и работайте дальше по направлению наружу, пока не будут заполнены все промежутки. Заполните вокруг внешней стороны внешних жил. Надавите на компаунд, чтобы убедиться, что конус заполнен.
- Таким же образом набейте компаунд между выступающих жил и вокруг них. Закладывайте компаунд раскатанными полосками везде, где возможно, так чтобы формировались ненарушенные слои. Где в наполнителе случаются сrostки или подозреваются дыры, поместите компаунд, чтобы обеспечить газонепроницаемое уплотнение. Цилиндр компаунда должен выступать прилб. на 1 дюйм / 25 мм (или 1 ½ дюйма / 35 мм для размеров 63 и 75 – см. схему). Верните втулку и надвиньте ее поверх жил. Продвиньте и прижмите втулку к конусу, удалите выдвиненный компаунд (стрелка В). Пропустите жилы через корпус ввода, продвиньте до вхождения втулки в корпус ввода и завинтите зажимную муфту. Затяните гаечным ключом, чтобы закрыть втулочную сборку.
- Отвинтите зажимную муфту, чтобы проверить кабельную сборку. Там, где жилы выходят из втулки, выступающий компаунд не должен загрязнять корпус ввода. Кабельной стяжкой, шнуром или лентой свяжите жилы в пучок (см. рис. 2), чтобы они не сбивались. Оставьте затвердевать. Жилы можно трогать через 1 час.
- Наденьте силиконовое O-кольцо на внешний диаметр втулки и убедитесь, что оно находится у основания втулки.
- Снова присоедините кабельную сборку к корпусу ввода, убедившись, что O-кольцо сидит снаружи втулки. Гаечным ключом полностью закрутите зажимную муфту. Удерживая зажимную муфту ключом, затяните нажимную гайку на кабеле. Убедитесь, что уплотнение внешней кабельной оболочки полностью прилегает к кабелю, и затяните нажимную гайку еще на один оборот.

Судовые кабельные вводы UL-C** с системой CROCLOCK® - ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ

Размер кабельного ввода, размер и конструкция кабеля

Размер ввода	Тип резьбы		Макс. число жил	Макс. диаметр поверх жил		Внутренняя оболочка		Диаметр внешней оболочки								Размер брони, мм	
								Стандартный				С уменьш. внутр. диаметром					
								Min.		Max.		Min.		Max.			
NPT	Метрическая	дюйм	мм	Min.	Max.	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	Min.	Max.		
16	1/2" и 3/4"	M20 и M25	15	0.409	10.4	0.461	11.6	0.362	8.4	0.531	13.5	0.264	6.7	0.406	10.3	0.15	1.25
20S	1/2" и 3/4"	M20 и M25	35	0.409	10.4	0.461	11.6	0.453	11.5	0.630	16.0	0.370	9.4	0.492	12.5	0.15	1.25
20	1/2" и 3/4"	M20 и M25	40	0.492	12.5	0.551	14.0	0.610	15.5	0.831	21.1	0.563	14.3	0.693	17.6	0.15	1.25
25	3/4" и 1"	M25 и M32	60	0.701	17.8	0.787	20.0	0.799	20.3	1.079	27.4	0.689	17.5	0.941	23.9	0.15	1.6
32	1" и 1 1/4"	M32 и M40	80	0.925	23.5	1.035	26.3	1.051	26.7	1.339	34.0	0.984	25.0	1.201	30.5	0.15	2.0
40	1 1/4" и 1 1/2"	M40 и M50	130	1.134	28.8	1.267	32.2	1.299	33.0	1.598	40.6	1.154	29.3	1.425	36.2	0.2	2.0
50S	2"	M50 и M63	200	1.374	34.9	1.503	38.2	1.551	39.4	1.839	46.7	1.499	38.1	1.669	42.4	0.2	2.5
50	2"	M50 и M63	400	1.551	39.4	1.736	44.1	1.799	45.7	2.094	53.2	1.618	41.0	1.909	48.5	0.2	2.5
63S	2 1/2"	M63 и M75	400	1.764	44.8	1.972	50.1	2.051	52.1	2.343	59.5	1.846	46.9	2.157	54.8	0.3	2.5
63	2 1/2"	M63 и M75	425	1.969	50	2.204	56.0	2.299	58.4	2.591	65.8	2.118	53.8	2.409	61.2	0.3	2.5
75S	3"	M75	425	2.181	55.4	2.440	62.0	2.551	64.8	2.843	72.2	2.469	62.7	2.677	67.7	0.3	2.5
75	3"	M75	425	2.394	60.8	2.677	68.0	2.799	71.1	3.071	78.0	2.618	66.5	2.890	73.4	0.3	2.5

Сертификаты соответствия

Соответствие	Номер сертификата	Вид / маркировка взрывозащиты
ATEX (2014/34/EU)	CML 19ATEX1349X / CML 21UKEX1028X	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
UKCA (SI 2016 No. 1107)	CML 19ATEX4114X / CML 21UKEX4037X	Ex II 3G Ex nR IIC Gc
IECEx	IECEx CML 19.0107X	Ex db I Mb / Ex db IIC Gb / Ex eb I Mb / Ex eb IIC Gb / Ex nR IIC Gc / Ex ta IIIC Da
EAC	ПРОММАШ ТЕСТ RU C-GB.AЖ58.B.05106	PB Ex db I Mb X / 1Ex db IIC Gb X / PB Ex eb I Mb X / 1Ex eb I Gb X / Ex ta IIIC Da X / 2Ex nR IIC Gc X

Указания по монтажу

Пункт	Указание
1	IEC 60079-10 IEC 60079-14
2	Применения на морских судах и морских платформах: это изделие предназначено для морских судовых кабелей и устанавливается согласно действующим нормам и правилам монтажа электроустановок и правилам электробезопасности для морских судов.
3	Подробные сведения о применяемых к изделиям стандартах содержатся в сертификатах соответствия, которые доступны для загрузки с нашего веб-сайта.
4	Монтаж должен выполняться компетентным персоналом, квалифицированным в монтаже кабельных вводов.
5	НЕ ПРОВОДИТЬ МОНТАЖ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ.
6	Резьбовые отверстия: изделие может устанавливаться непосредственно в резьбовые отверстия. Резьбовые вводы должны соответствовать применимым стандартам и иметь заходную фаску для обеспечения полного зацепления резьб. Недостаточность фаски может привести к проблемам с обеспечением степени защиты от внешних воздействий. В случае взрывонепроницаемых оболочек Ex db требуется, чтобы было задействовано не менее 5 полных витков резьбы. Метрическая резьба снабжена уплотнительным O-кольцом, чем обеспечивается степень защиты IP66 и IP68. Другие цилиндрические резьбы вводов будут поддерживать степень защиты IP64. Для обеспечения степеней защиты выше IP64 следует использовать уплотнительную шайбу Peppers. Изделия Peppers с конической резьбой, установленные в резьбовой ввод, были испытаны на IP66 без дополнительного герметика, однако из-за отличий размеров допусков, сопровождающих использование конических резьб, если требуется степень защиты выше IP64, рекомендуется применять неотверждающийся герметик для резьбы.
7	Для поддержания степени защиты изделия, отверстие ввода в оболочку должно быть перпендикулярным к ее поверхности и поверхность должна быть достаточно плоской и жесткой, чтобы подпирать сборку и обеспечивать IP в месте соединения. Поверхность должна быть чистой и сухой. Резьба на изделии включает обег согласно общим приемам механической обработки и не будет иметь полного профиля по всей длине, и такие резьбы вводов должны иметь достаточную заходную фаску, чтобы обеспечивалось уплотнение. Дополнительные указания можно найти на веб-сайте Peppers. Обеспечение уплотнения стыка оболочки и кабельного ввода, достаточного для требуемого применения, является ответственностью пользователя/монтажника. Любой используемый герметик для резьбы должен быть пригодным для эксплуатации в местах, находящихся во взрывоопасной зоне, подходить для диапазона температур в месте монтажа, не содержать испаряющегося растворителя и не мочь вызывать коррозию на резьбовом соединении при использовании для разнородных материалов.
8	Если требуется заземляющее соединение, следует использовать наконечник для заземления Peppers. Наконечники для заземления Peppers были испытаны независимо на соответствие значениям категории В по IEC 62444. Дополнительные указания можно найти на веб-сайте Peppers. Наконечники для заземления Peppers должны крепиться на наружной резьбе ввода или внутри, или снаружи оболочки. При креплении внутри, наконечник должен быть застопорен контргайкой Peppers и можно еще зубчатой шайбой Peppers.
9	Наружные метрические резьбы вводов Peppers соответствуют ISO 965-1 и ISO 965-3 с полем допуска резьбы 6g. Стандартный шаг метрической резьбы 1.5 мм для резьб до M75. Альтернативные варианты шага резьбы возможны по запросу. Наружные резьбы NPT у Peppers соответствуют ASME B1.20.1 с калиброванием по п. 8.1. Все резьбы соответствуют требованиям для резьбовых соединений по IEC 60079-1, п. 5.3. Информацию по другим типам резьбы можно найти в сертификатах изделий.
10	После установки не разбирать, кроме как для проверки. Проверка должна проводиться в соответствии с IEC 60079-17. После проверки кабельный ввод должен быть снова собран по инструкции с обеспечением правильной затяжки указанных в инструкции элементов, чтобы кабель был надежно закреплен.
11	Резьбы вводов в оболочку не должны повреждаться при сборке. Проверьте, чтобы было задействовано 5 полных витков резьбы (8 у цилиндрической резьбы)
12	Степень защиты от внешних воздействий может уменьшиться при использовании безоболочного кабеля.
13	Если требуется, для облегчения сборки и проверки может использоваться противозадирная смазка. Такая смазка должна соответствовать действующим нормам и правилам и использоваться с осторожностью, чтобы исключить контактирование смазки с уплотнениями кабельного ввода, которое может ухудшить эксплуатационные качества.

Допустимый диапазон температур

Кабельные вводы UL-C** разрешены для диапазонов температур от -60°C до +135°C / от -76°F до +275°F.

Степень защиты от внешних воздействий

При установке в соответствии с этими инструкциями, кабельные вводы UL-C** обеспечивают степень защиты IP66 / IP68 (100 метров в течение 7 дней).

Расшифровка кодов исполнения

Коды исполнения, маркированные снаружи на кабельном вводе, имеют следующие значения: UL-C-a-R-bbb-ccc-nn

UL =	Барьерный кабельный ввод	bbb =	Размер кабельного ввода
C =	Универсальное зажимное кольцо Crocklock®, с заполнением компаундом на основе эпоксидной смолы	ccc =	Тип и размер резьбы ввода
a =	Материал основного компонента	B =	Латунь
		S =	Нержавеющая сталь
		R =	Внешнее уплотнение (красный силикон) уменьшенного внутреннего диаметра
		nn =	Год производства

Специальные условия применения

- Данные кабельные вводы не должны использоваться в оболочках, где температура в месте вводного отверстия/монтажа кабельного ввода выходит за пределы диапазона от -60°C до +135°C.
- Степень защиты, которая требуется для обеспечения соответствия применяемым в сертификате стандартам, была определена испытанием устройств, установленных в образцовую оболочку с гладкой и плоской монтажной поверхностью. На практике стык между наружной резьбой кабельного ввода и связанной с ним оболочкой не может быть определен, поэтому поддержание соответствующей степени защиты на этих стыках является ответственностью пользователя.
- Подходящее уплотнение цилиндрических резьб резьбового вводного компонента, с использованием метода, применимого для оборудования, к которому прикреплен кабельный ввод, в соответствии с нормам и правилам монтажа, будет поддерживать требуемую степень защиты оболочки от внешних воздействий и исполнение требований к оболочкам с ограниченными пропуском газов.
- При установке для работы во взрывоопасной пылевой среде, резьбовые вводные компоненты без уплотнительных O-колец, устанавливаемые в резьбовые отверстия, должны монтироваться только в оболочки, которые имеют:
 - либо отверстия с цилиндрической резьбой, обеспечивающие не менее 5 задействованных полных витков резьбы, согласно IEC 60079-31, п. 5.1.2.
 - либо отверстия с конической резьбой, обеспечивающие не менее 3 1/2 задействованных полных витков резьбы, согласно IEC 60079-31, п. 5.1.2.
- Эти кабельные вводы изготавливаются с цилиндрическим взрывонепроницаемым соединением между корпусом ввода и передней уплотнительной втулкой. Это соединение не подлежит ремонту.