

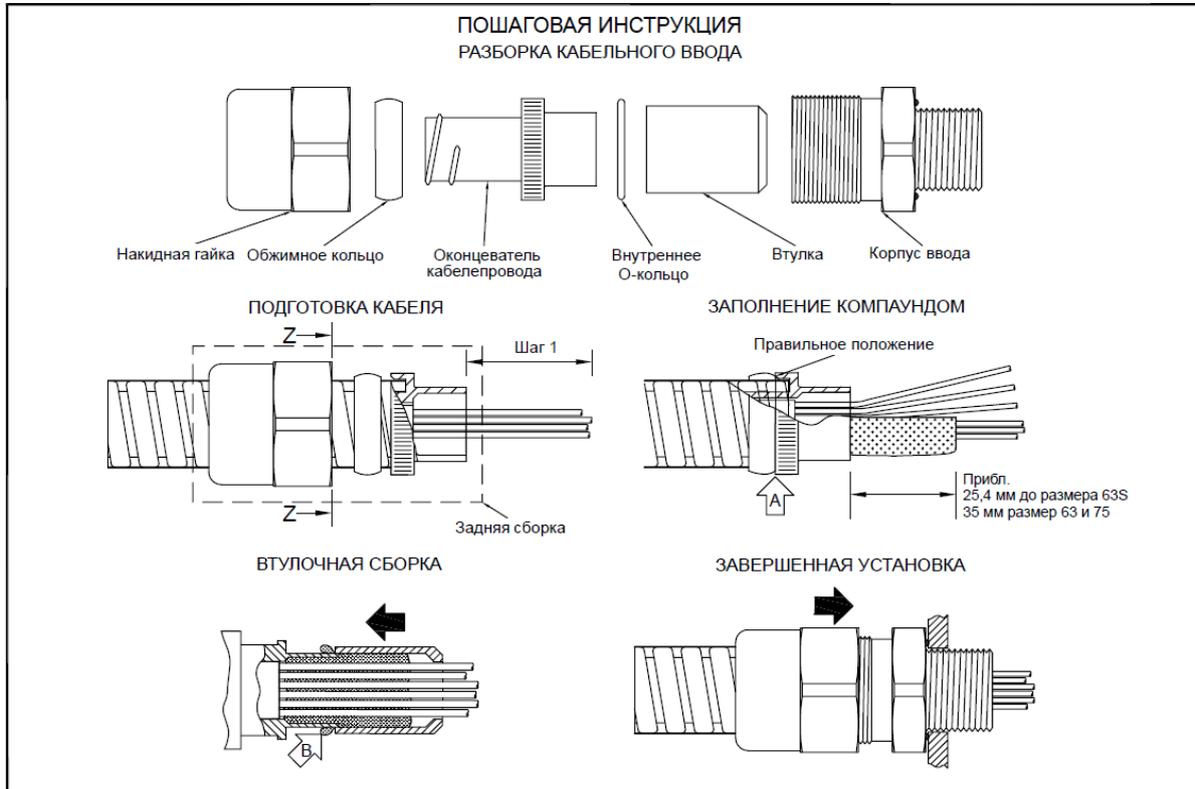
Барьерный кабельный ввод LT-C для кабеля в герметичном кабелепроводе – ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ

Краткое описание

Кабельные вводы Peppers типа LT-C* с заполнением компаундом предназначены для применения в соответствующих взрывоопасных зонах помещений и наружных установок, для ввода любого небронированного кабеля, с оплетками или экранами, проходящими через компаунд, или без них. Кабельные вводы обеспечивают надежное закрепленное соединение для герметичных гибких металлических кабелепроводов, обеспечивая при этом 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.



ПОШАГОВАЯ ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ

1. Подготовка кабелепровода и кабеля:
Обрежьте торец кабелепровода ножовкой с не менее 30 зубцами на дюйм. Снимите внешнюю оболочку кабеля, так чтобы жилы были полностью открыты на подходящую для установки длину. С осторожностью, чтобы не повредить изоляцию жил, удалите защитную фольгу и шнуры/наполнители вокруг жил и между ними вровень с обрезанной оболочкой. Имеющиеся экраны, чтобы провести их через компаунд и корпус ввода, оконцуйте гибким проводником или гильзой.
2. Разберите кабельный ввод на части, как показано.
3. Установите корпус ввода, учитывая установочные принадлежности, и полностью вверните резьбу в оборудование. Затяните вручную и надлежаще дотяните гаечным ключом. Дополнительные указания см. в документе Peppers ST0030, который можно найти на нашем веб-сайте.
4. Надвиньте заднюю сборку (накидную гайку и обжимное уплотнительное кольцо) на кабелепровод, как показано.
5. Отложите пока внутреннее O-кольцо в сторону. Проведите оконцеватель кабелепровода поверх отдельных жил и вверните его в кабелепровод. Проведите отдельные жилы через втулку и корпус ввода. Накладную гайку накрутите на корпус ввода и затяните рукой. Обжимное уплотнительное кольцо должно закрепиться на месте между оконцевателем кабелепровода и компонентами втулки. Затяните накладную гайку на корпусе ввода гаечным ключом с величиной затяжки согласно Таблице 1, убедившись, что было сделано не менее указанного числа оборотов. Отвинтите накладную гайку для проверки обжимного уплотнения. Между компонентами (где показывает стрелка А) не должно быть зазора. Когда зажато, удалите втулку.

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.**

6. Убедитесь, что срок годности компаунда не истёк. 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. 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.
7. Срежьте затвердевшие кусочки с конца бруска. Смешайте компаунд раскатыванием, скатыванием и разламыванием. Смешивать проще, разрезав большие бруски пополам. Полностью смешанный компаунд имеет однородный цвет без прожилок (рис. 1).
8. Поддержите кабелепровод и кабельную сборку. Убедитесь, что оконцеватель кабелепровода расположен так, что внешняя оболочка кабеля находится внизу чашки задней сборки, как показано на Z - Z. Разведите жилы кабеля.
9. Начиная с середины, заполните чашку задней сборки, заложив небольшие количества 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 чашка задней сборки заполнена.
10. 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 сростки или подозреваются дыры, поместите компаунд, чтобы обеспечить газонепроницаемое уплотнение. Цилиндр компаунда должен выступать прибл. на 1 дюйм / 25 мм (или 1 1/2 дюйма / 35 мм для размеров 63 и 75 – см. схему).
11. Верните втулку и надвиньте ее поверх жил. Продвиньте и прижмите втулку к задней сборке. Удалите выдавленный компаунд (стрелка В) и убедитесь, что втулка полностью покрывает чашку задней сборки. Пропустите жилы через O-кольцо и корпус ввода. Наденьте O-кольцо на втулку: когда сборка завершена, O-кольцо должно сидеть поверх втулки, примыкая к оконцевателю кабелепровода. Продвиньте сборку до вхождения втулки в корпус ввода и завинтите накладную гайку. Затяните накладную гайку гаечным ключом, чтобы закрыть сборку.
12. Отвинтите накладную гайку, чтобы проверить кабельную сборку. Там, где жилы выходят из втулки, выступающий компаунд должен быть обрезан и счищен, чтобы компаунд не загрязнял корпус ввода. См. рис. 2 с чистой втулкой. Кабельной стяжкой, шнуром или лентой свяжите жилы в пучок (см. рис. 3), чтобы они не сбивались. Оставьте затвердевать в течение 4 часов, если работаете при 21°C. Жилы можно трогать через 1 час.
13. Снова присоедините кабельную сборку к корпусу ввода, убедившись, что O-кольцо сидит правильно у основания втулки, см. рис. 4. Гаечным ключом затяните накладную гайку до упора.
14. Оборудование не следует подключать к питанию, пока компаунд остается затвердевать в течение минимум 4 часов, при работе при 21° С. Для дополнительной информации см. диаграмму зависимости времени затвердевания компаунда от температуры.

Барьерный кабельный ввод LT-C для кабеля в герметичном кабелепроводе – ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ

Рисунок 1



Рисунок 2



Рисунок 3

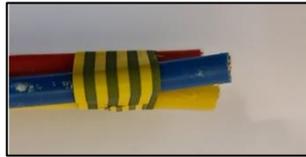
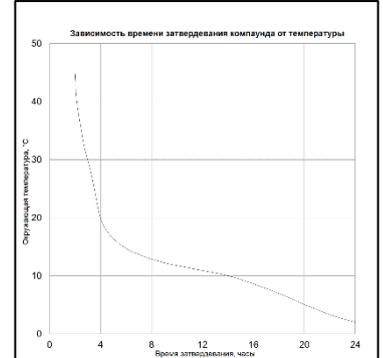


Рисунок 4



Таблица 1 – Размер ввода, тип резьбы, данные кабеля и кабелепровода (мм)

Размер ввода	Тип резьбы		Затяжка накидной гайки для обжима кольца		Мак. Ø поверх жил	Мак. число жил	Мак. внеш. Ø кабеля	Внутр. Ø кабелепровода		Мак Ø внеш. оболочки кабелепровода	
	Метр.	NPT	Момент	Обороты				Min.	Max.	Min.	Max.
20S-1	M20	½"	38	3	5.0	9	5.0	6.2	7.1	11.4	12.9
20S-2	M20	½"	47	2,5	7.8	20	7.8	9.8	10.3	14.2	15.6
20-1	M20	½"	38	2	10.4	35	10.4	12.1	13.0	17.0	19.1
20-2	M20	½"	32	2	12.5	40	13.3	15.8	16.3	20.8	22.3
25-1	M25	¾"	47	2	17.8	60	18.0	20.8	21.3	26.0	27.8
32-1	M32	1"	38	1.5	23.5	80	23.6	26.0	27.1	32.7	34.5
40-1	M40	1¼"	121	1.5	28.8	130	31.8	34.8	35.8	41.1	43.3
50-1	M50	2"	180	1.5	37.0	200	37.0	40.0	40.6	47.3	49.4
63-1	M63	2½"	142	1.5	48.0	300	48.0	50.5	51.9	59.4	61.4
75-1	M75	3"	186	2	59.3	325	59.3	62.9	63.9	72.1	74.1
75-2	M75	3"	246	2	60.8	425	68.0	77.8	78.7	87.8	90.0



Сертификаты соответствия

Соответствие	Номер сертификата	Вид / маркировка взрывозащиты
ATEX (2014/34/EU) UKCA (SI 2016 No. 1107)	CML 19ATEX1344X / CML 21UKEX1034X	Ex I M2 II 1D 2G Ex db I Mb / Ex db IIC Gb / Ex eb I Mb / Ex eb IIC Gb / Ex ta IIC Da
IECEX	IECEX CML 19.0049X	Ex db I Mb / Ex db IIC Gb / Ex eb I Mb / Ex eb IIC Gb / Ex nR IIC Gc / Ex ta IIC Da
EAC	ПРОММАШ ТЕСТ RU C-GB.АЖ58.В.05106	PB Ex db I Mb X / 1Ex db IIC Gb X / PB Ex eb I Mb X / 1Ex eb IIC Gb X / Ex ta IIC Da X / 2Ex nR IIC Gc X

Указания по монтажу

Пункт	Указание
1	IEC 60079-10
2	Монтаж должен выполняться компетентным персоналом, квалифицированным в монтаже кабельных вводов и электроустановок.
3	Подробные сведения о применяемых к изделиям стандартах содержатся в сертификатах соответствия, которые доступны для загрузки с нашего веб-сайта.
4	НЕ ПРОВОДИТЬ МОНТАЖ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ.
5	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 взрывонеопасных 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.
6	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 сбеги 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.
7	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.
8	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 резьбы до M75 и 2.0 мм для размера M80 и выше. 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.
9	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 накидной гайки для обеспечения надежной сборки.
10	Компаунд имеет ограничения по применению, и на него могут оказывать неблагоприятное воздействие пары некоторых растворителей. При вероятности 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.
11	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.

Расшифровка кодов исполнения

Коды исполнения, маркированные снаружи на кабельном вводе, имеют следующие значения, тип и размер кабельного ввода: LT-C-a-bbb-ccc.

a =	Основной материал	B =	латунь	S =	нержавеющая сталь	bbb =	размер кабельного ввода	ccc =	Тип и размер резьбы ввода
-----	-------------------	-----	--------	-----	-------------------	-------	-------------------------	-------	---------------------------

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 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.
- При установке для работы во взрывоопасной пылевой среде, резьбовые вводные компоненты без уплотнительных O-колец, устанавливаемые в резьбовые отверстия, должны монтироваться только в оболочку, 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 ½ задействованных полных витков резьбы, согласно IEC 60079-31, п. 5.1.2.
- Эти кабельные вводы изготавливаются с цилиндрическим взрывонеопасным соединением между корпусом ввода и передней уплотнительной втулкой. Это соединение не подлежит ремонту.
- После первоначальной сборки накидная гайка должна быть отвинчена для проверки обжимного кольца. Между обжимным кольцом и упором втулки не должно быть зазора. Это обеспечивает правильное положение всех компонентов и предупреждает возможность образования источника воспламенения из-за выпуска внутреннего воспламенения. Если между обжимным кольцом и упором втулки есть зазор, обжимное кольцо должно быть заменено. Для дальнейших рекомендаций свяжитесь с Peppers.