

# КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ ТИПА

## E\*\*\*\*F\*

### ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

#### КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

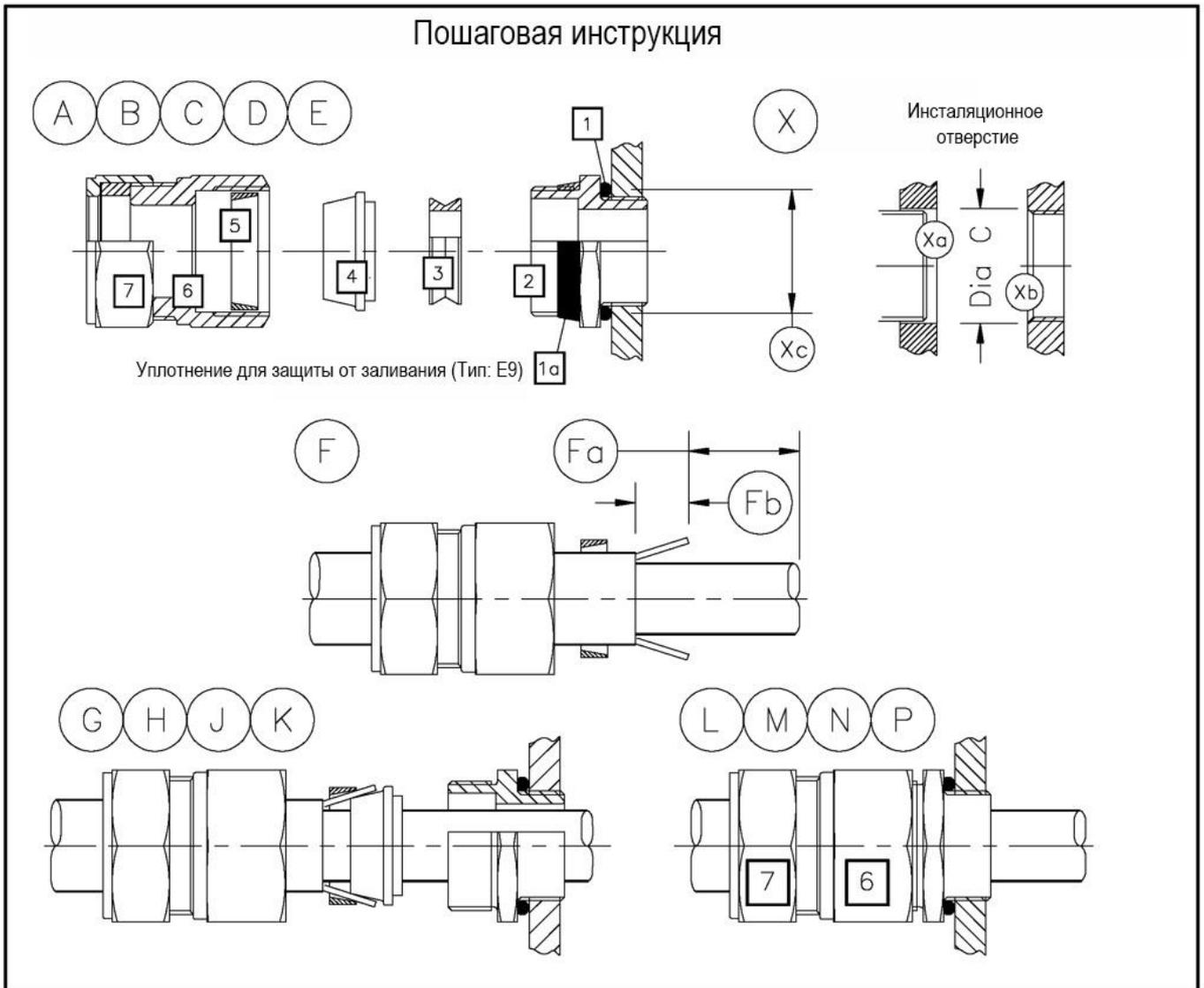
описание Кабельный ввод типа E\*\*\*\*F\* компании Пепперс предназначен для наружного использования в соответствующих опасных зонах с армированным кабелем. Этот ввод обеспечивает защиту от неблагоприятного воздействия окружающей среды по классу IP66/67. Заделка кабеля, обеспечивающая защиту от э/м полей, должна выполняться с использованием армированных кабелей с этими вводами. Варианты зажимов позволяют использовать армирование из плетеной стальной проволоки и стальной ленты. Они пригодны для нормальных значений температуры, влажности и вибраций в промышленной среде. Конструкционные материалы включают сталь, латунь, алюминиевый сплав, неопрен, нитрил и силиконовую резину. С целью минимизации влияния электрокоррозии металлические компоненты вводов изготавливаются из аналогичных материалов. Совместимость материалов при воздействии химической коррозии или агрессивных



веществ должна учитываться перед установкой вводов.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

ПРЕЖДЕ, ЧЕМ ВЫПОЛНЯТЬ УСТАНОВКУ ВВОДОВ, ВНИМАТЕЛЬНО ИЗУЧИТЕ ДАННЫЕ ИНСТРУКЦИИ. Эти вводы не должны использоваться для какого-либо Другого применения, кроме указанных в данном документе или в спецификациях, если только компанией Пепперс не дано письменное подтверждение о пригодности изделия для такого применения. Компания Пепперс не несет ответственности за любые повреждения, травмы и другой ущерб, вызванные неправильной установкой или использованием. Эта брошюра не содержит рекомендаций по выбору кабельных вводов. Более подробную информацию можно найти в стандартах, перечисленных далее.



**ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ**

- A Разъедините ввод, как показано на рисунке. Уплотнение [3] удаляется, чтобы уменьшить повреждение кабеля. Типы E9: УДАЛИТЕ УПЛОТНЕНИЕ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОТ ЗАЛИВАНИЯ [1a].
  - B Проверьте [5]: ДЛЯ КОМПЛЕКТОВ E1L/D1L/E9L ЕТС: Для проволочного армирования используйте ПЛОСКОЕ зажимное кольцо. Для плетеного армирования из стальной проволоки или ленточного армирования используйте РИФЛЕННОЕ зажимное кольцо В ПАКЕТЕ.
  - C Уплотнительное кольцо [1] поставляется только по специальному заказу. При необходимости установите уплотнительную шайбу.
  - D Закрепите [2]. Правильные значения усилия затяжки см. на странице 2. НЕ ПРЕВЫШАЙТЕ МАКСИМАЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ УСИЛИЯ ЗАТЯЖКИ ДЛЯ РЕЗЬБЫ ОБОЛОЧКИ.
  - E Наденьте на кабель детали [5], [6] & [7], как показано на рисунке.
  - F Подготовьте кабель, как показано на рисунке.  
 Fa Снимите внешнюю оболочку кабеля и армирование на длину, достаточную для монтажа.  
 Fb Оставьте армирование длиной приблизительно 20 мм.
  - G Наденьте [4] на внутреннюю оболочку и под армирование. Надвиньте [5] на открытое армирование.
  - H Вставьте кабель через [2]. Надвиньте [3] на открытую часть армирования. НЕ УСТАНОВЛИВАЙТЕ [3].
  - J При необходимости на всех стадиях используйте второй гаечный ключ на [2], чтобы избежать срыва резьбы.
  - K Подтяните [6] к [2]. ПРАВИЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ УСИЛИЯ ЗАТЯЖКИ СМ. НА СТРАНИЦЕ 2.
  - L Ослабьте [6], чтобы визуально убедиться, что армирование закреплено надежно.
  - M УСТАНОВИТЕ УПЛОТНЕНИЕ [3] (И [1a] ДЛЯ ТИПОВ E9). Вставьте кабель через [2] и [3].
  - N Снова затяните [6] с необходимым усилием.
  - P Вручную затяните [7], чтобы прижать уплотнение к кабелю. НЕ ПРИЛАГАЙТЕ БОЛЬШОЕ УСИЛИЕ.
- ДАННЫЕ ПО УСТАНОВОЧНЫМ ОТВЕРСТИЯМ**
- Xa Диаметр C для отверстий с гарантированным зазором (не Ex d)  
 Xb Зенковка диаметра C для резьбовых отверстий (Ex d)  
 Xc Диаметр O посадки уплотнительного кольца.

Данные по отверстиям X		Размеры кабелей (мм)		толщина армирования (мм) и усилия затяжки узла (Нм) ПРИМЕЧАНИЕ: ** Уплотнения типа 3 только для диаметра 11.0 мм					Диапазоны толщины армирования			
		Размер ввода	Усилия затяжки	Внутренняя оболочка		Внешняя оболочка		Уменьшенное отверстие		Проволока	Ленточное	Плетеная стальная
Диам. O	Диам. C			Мин	Макс	Мин	Макс	Мин	Макс			



## Кабельные вводы E\*\*\*\*F\* для армированного кабеля

											армирование		проволока		
18.5	16.5	16	32.5	3.5	8.4	8.4	13.5	4.9	10.3	0.9	0.15	0.35	0.2	0.3	
22.2	20.5	20S	32.5	8.0	11.7	11.5	16.0	9.4	12.5	0.9	1.25	0.15	0.35	0.2	0.3
22.2	20.5	20	32.5	6.7**	14.0	15.5	21.1	12.0	17.6	0.9	1.25	0.15	0.5	0.2	0.3
27.9	25.5	25	47.5	13.0	20.0	20.3	27.4	16.8	23.9	1.25	1.6	0.15	0.5	0.2	0.45
35.5	32.5	32	55.0	19.0	26.3	26.7	34.0	23.2	30.5	1.6	2.0	0.15	0.55	0.3	0.45
43.5	40.5	40	65.0	25.0	32.2	33.0	40.6	28.6	36.2	1.6	2.0	0.2	0.6	0.3	0.45
53.5	50.5	50S	80.0	31.5	38.2	39.4	46.7	34.8	42.4	2.0	2.5	0.2	0.6	0.3	0.45
53.5	50.5	50	80.0	36.5	44.1	45.7	53.2	41.1	48.5	2.0	2.5	0.5	0.8	0.3	0.45
66.5	63.5	63S	95.0	42.5	50.1	52.1	59.5	47.5	54.8	2.5		0.5	0.8	0.3	0.45
66.5	63.5	63	95.0	49.5	56.0	58.4	65.8	53.8	61.2	2.5		0.5	0.8	0.3	0.45
78.5	75.5	75S	110.0	54.5	62.0	64.8	72.2	60.2	68.0	2.5		0.5	1.0	0.3	0.45
78.5	75.5	75	110.0	60.5	68.0	71.1	78.0	66.5	73.4	2.5		0.5	1.0	0.3	0.45
83.5	80.5	80	150.0	62.2	72.0	77.0	84.0	Нет	Нет	3.15		0.5	1.0		0.45
83.5	80.5	80H	150.0	62.2	72.0	79.6	90.0	Нет	Нет	3.15		0.5	1.0		0.45
88.5	85.5	85	150.0	69.0	78.0	79.6	90.0	75.0	85.4	3.15		0.5	1.0		0.45
93.5	90.5	90	225.0	74.0	84.0	88.0	96.0	Нет	Нет	3.15		0.5	1.0		0.45
93.5	90.5	90H	225.0	74.0	84.0	92.0	102.0	Нет	Нет	3.15		0.5	1.0		0.45
103.5	100.5	100	225.0	82.0	90.0	92.0	102.0	87.4	97.4	3.15		0.5	1.0		0.45

### УКАЗАНИЯ ПО УСТАНОВКЕ

Пункт	Рекомендация
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ ГОСТ Р 51330.9-99 (МЭК 60079 - 10 - 95) Классификация взрывоопасных зон.</li> <li>♦ ГОСТ Р 51330.13-99 (МЭК 60079 - 14 - 96) Электроустановки во взрывоопасных зонах (кроме подземных выработок)</li> <li>♦ ГОСТ Р 51330.0-99 (МЭК 60079 - 0 - 98) Электрооборудование взрывозащищенное. Общие требования,</li> <li>♦ ГОСТ Р 51330.8-99 Электрооборудование взрывозащищенное. Защита вида «е».</li> </ul>
2	Монтаж должен выполнять только квалифицированный электрик, имеющий опыт в установке кабельных вводов.
3	<b>НЕЛЬЗЯ ВЫПОЛНЯТЬ МОНТАЖ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ.</b>
4	Уплотнительное кольцо или уплотнительная шайба должны всегда использоваться с корпусами, имеющими степень защиты выше IP54. При использовании звездообразной шайбы она должна устанавливаться так, чтобы не снизить степень защиты. Вводы E****F* стандартно поставляются с уплотнительным кольцом. Также см. рисунок на странице 1 и данные по отверстиям выше.
5	Поверхность оболочки должна быть достаточно ровной и твердой, чтобы выполнить подсоединение к оболочке и (когда необходимо) обеспечить надежный контакт заземления. В случае использования окрашенной оболочки должна устанавливаться звездообразная шайба, чтобы нарушить слой краски и обеспечить удовлетворительный контакт заземления.
6	После выполнения монтажа не демонтируйте ввод, за исключением случаев специального осмотра. Ввод не подлежит техническому обслуживанию, и запасные части не поставляются.
7	Части ввода не являются взаимозаменяемыми по отношению к любой другой конструкции. При использовании деталей разных производителей сертификат будет считаться недействительным.

### ОГРАНИЧЕНИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ. Убедитесь, что монтаж соответствует следующим условиям:

Характеристика	Комментарий															
Входная резьба оболочки	Внутренняя резьба в оболочке должна отвечать требованиям ГОСТ Р 51330.0-99 (МЭК 60079 - 0 - 98) и ГОСТ Р 51330.1-99 (МЭК 60079 - 1 - 98). Не повреждайте резьбу узла. Убедитесь, что число витков резьбы, находящихся в зацеплении, равно, по крайней мере, 5 (минимум 6 для конической резьбы).															
Конструкция кабеля	Вводы E****F* должны использоваться только с круглыми и компактными кабелями, имеющими плотную укладку жил (т.е. эффективно заполненными).															
Условия установки	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Категория взрывоопасной смеси</th> <th>Наличие искрящих или нагретых в нормальном режиме работы элементов</th> <th>Объем оболочки</th> <th>Класс зоны</th> <th>Используется ввод типа EW/DW</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IC</td> <td>НЕТ</td> <td>2 литра или менее</td> <td>Зона 1 или 2</td> <td>ДА</td> </tr> <tr> <td>IIA, IIA, II</td> <td>НЕТ</td> <td>Любой</td> <td>Зона 1 или 2</td> <td>ДА</td> </tr> </tbody> </table>	Категория взрывоопасной смеси	Наличие искрящих или нагретых в нормальном режиме работы элементов	Объем оболочки	Класс зоны	Используется ввод типа EW/DW	IC	НЕТ	2 литра или менее	Зона 1 или 2	ДА	IIA, IIA, II	НЕТ	Любой	Зона 1 или 2	ДА
Категория взрывоопасной смеси	Наличие искрящих или нагретых в нормальном режиме работы элементов	Объем оболочки	Класс зоны	Используется ввод типа EW/DW												
IC	НЕТ	2 литра или менее	Зона 1 или 2	ДА												
IIA, IIA, II	НЕТ	Любой	Зона 1 или 2	ДА												

### ИНТЕРПРЕТАЦИЯ МАРКИРОВКИ. Штампованная маркировка на внешней стороне ввода имеет следующие значения (См. также 'Краткое описание', стр. 1):

Тип и размер кабельного ввода	
<b>E</b>	Тип ввода обеспечивает уплотнение 2 оболочек и зажимает армирование
<b>3</b>	Тип уплотнения 1 = Неопрен (Диапазон температур от -20 до +80°C) 2 = Проводящий неопрен. Не для переноса тока повреждения (Диапазон температур как для 1) 3 = Силикон (Диапазон температур от -60 до +180°C) 9 = Защита от заливания (Диапазон температур от -20 до +80°C) P = Свинец (Диапазон температур от -20 до +80°C)
<b>W</b>	Вид брони: W – проволочное армирование; X – ленточное армирование, оплетка;
<b>B</b>	Основной материал: B - латунь; S - нержавеющая сталь
<b>NP</b>	Покрытие: NP = Никелированное ZP = Цинковое
<b>20S</b>	Размер ввода (типовой пример)
<b>050NPT</b>	Тип и размер входной резьбы (типовой пример)
<b>Другие маркировки</b>	
IP68 Класс защиты	
№ партии/Год: XXXX/XX	

<b>RU C-GB.ГБ06.B.00098</b>	Номер сертификата
<b>ExdIIICU/ExellU/ ExnRIIU</b>	Российская маркировка взрывозащиты
<b>U</b>	Изделие является взрывозащищенным компонентом и имеет специальные условия использования: Уплотнения типа 3 могут использоваться только в диапазоне температур от -60 до +180°C (См. маркировку уплотнений) Пригодны только для стационарного оборудования. Чтобы избежать вытягивания и скручивания, кабель должен зажиматься около ввода

