

Instructions: FG4015, or FG4014 + AC4015 Leadwire & Cable Seal Fitting

II 2 G Ex db eb IIC Gb IP66

IECEX Ex db eb IIC Gb IP66

SPI 00-0801 Rev. D (Document 1919236)

1. Description

Minco's multi-conductor leadwire and cable seal fittings are designed for use in applications which require one or several conductors or cables to pass through an oil-filled housing or bulkhead within a small area. Their construction allows the fittings to be used in pressure applications up to 50 PSIG.

The fittings may be ordered with several variations.

- The fitting may be ordered as a complete unit as the FG4015 series or as FG4014 with AC4015 grommet kit.
- Grommets may be ordered split for easier installations.
- Fittings are ingress protection rated to IP65/IP66.

2. Attestation of Conformity

This Attestation of Conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Leadwire & Cable Seal Fitting Type: FG4015, or FG4014 + AC4015.

The product defined above is in conformity with the following relevant legislation:

ATEX Directive 2014/34/EU

EN 60079-0:2012+A11:2013 Explosive atmospheres - Part 0: Equipment - General requirements

EN 60079-1:2007* Explosive atmospheres - Part 1: Equipment protection by flameproof enclosures "d"

EN 60079-7:2007 Explosive atmospheres - Part 7: Equipment protection by increased safety "e"

IEC 60079-0:2011-06 Explosive atmospheres - Part 0: Equipment - General requirements

IEC 60079-1:2007-04* Explosive atmospheres - Part 1: Equipment protection by flameproof enclosures "d"

IEC 60079-7:2006-07 Explosive atmospheres - Part 7: Equipment protection by increased safety "e"

Technical Regulations of the EurAsian Customs Union TR CU 012/2011: On the Safety of Equipment for Work in Explosive Environments (Certificate RU C-US.MIO62.B.04784)

**NOTE: The harmonized standards EN 60079-1:2014 and IEC 60079-1:2014 have been compared to the standards used for certification purposes and no changes in the "state of the art" apply to the product.*

Certificate TRAC14ATEX0040U

Quality Assurance Notified Body: DEKRA Certification B.V. (0344)

Certificate IECEX TRC 14.0015U

Element Materials Technology Rotterdam BV (2812)

Voorerf 18, 4824 GN Breda, Netherlands

 29 May 2020

Rob Bohland, Ex Authorized Person

Minco Products, Inc

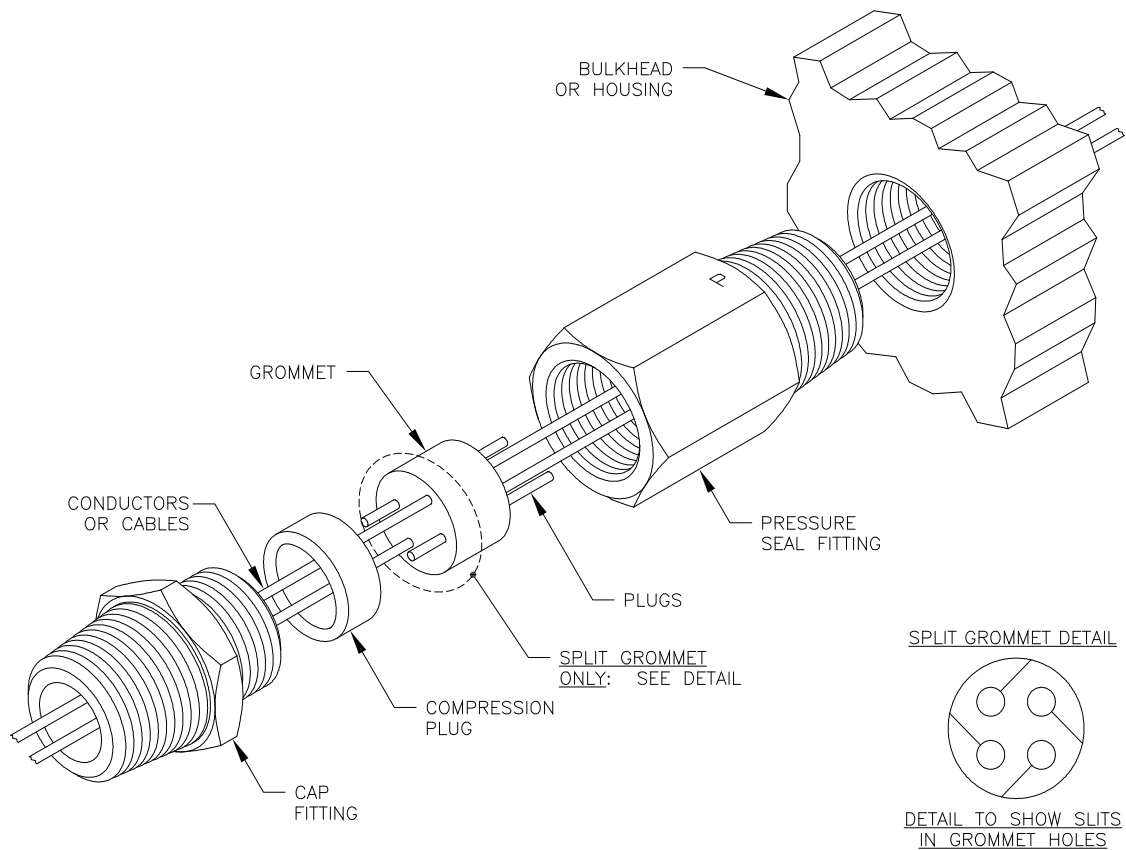
7300 Commerce Lane

Minneapolis, MN 55432 USA

3. Schedule of Limitations

- The fitting may be ordered as FG4014 series fitting body and cap, **but must be assembled with an AC4015 series grommet accessory kit to meet the ATEX and IECEX approvals listed above.**
- Neoprene grommet operating temperature range is -40°C to +75°C (-40°F to +167°F).
- Fluoroelastomer grommet operating temperature range is -40°C to +90°C (-40°F to +194°F).
- Fittings are offered with 1/2 NPT or 3/4 NPT threads on the process thread. Fittings are directional and the process thread (marked "P") must be assembled into the bulkhead or machine housing.

4. Installation Instructions



The leadwire and cable seal fitting package includes a pressure seal fitting, grommet, compression plug, cap fitting, and leadwire plugs (plugs are for the split grommet models only).

1. Thread the NPT end of the pressure seal fitting (marked "P") into the bulkhead or machine housing. This thread will be either 1/2-14 NPT or 3/4-14 NPT, depending on the option purchased.
2. Pass each conductor through the bulkhead or machine housing and pressure seal fitting.
3. Split grommet models only: Spread open a slit portion of the grommet and place a conductor into each slot.
4. Standard grommet models only: Pass each conductor through the grommet.
5. Split grommet models only: Press a leadwire plug (provided) into each empty grommet hole.
6. Pass each conductor through the compression plug.
7. Pass the connection end of each conductor through the cap fitting, as shown in the illustration.
8. Begin screwing the cap fitting onto the pressure seal fitting by hand. Wrench-tighten the cap fitting until all cap fitting threads just disappear into the pressure seal fitting. Torque the cap fitting to 30-35 ft-lbs (41-47 N-m).
9. Add a connection head or other conduit fitting by threading onto the back of the cap fitting.

NOTE: Leadwire and cable seal fitting may be combined with Minco RTDs using AC100324 elastomer rubber-filled cable. See chart for grommet hole size selection when AC100324 is combined with Minco RTDs.

Lead size AWG	Number of leads per cable	Grommet hole diameter
22	2, 3, and 4	.160
24	2	.130
24	3 and 4	.160
24	6	.190
26-28	2, 3, 4, and 6	.130
30	6	.130

Кабельные вводы FG4015 (FG4014 + AC4015)

Краткое описание и руководство по эксплуатации

РЭ FG4015-2016

Описание

Взрывозащищенные кабельные вводы FG4015 (FG4014 + AC4015) предназначены для фиксации и герметизации точки ввода одного или нескольких проводников в оборудование и представляет собой сочетание разъемного металлического корпуса цилиндрической формы (FG4014) и размещенного в его внутренней полости уплотняющего элемента (AC4015). Изделие применяется, в том числе для маслonaполненных элементов.

Маркировка взрывозащиты: 1Ex d e IIC Gb U (II2G Ex d e IIC Gb; IECEx Ex d e IIC Gb).

Степень защиты оболочки IP66.

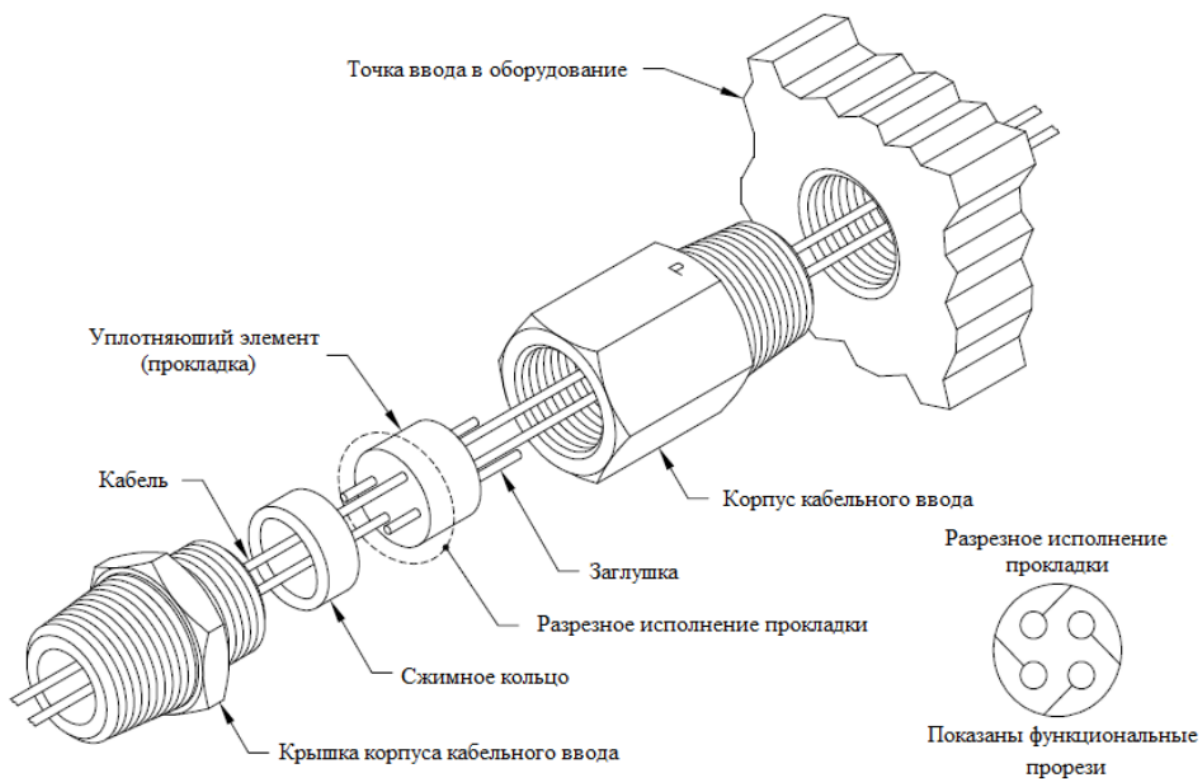
Допустимое давление до 50 PSIG

Уплотняющий элемент (прокладка) по желанию потребителя может быть выполнена с прорезями, обеспечивающими облегчение выполнения работ при монтаже (разрезное исполнение прокладки).

Общий вид и конструкция изделия представлены на иллюстрации:



Общий вид изделия



Конструкция изделия

Сведения о сертификации изделия

Продукция имеет следующие документы о подтверждении соответствия:

TRAC14ATEX0040U Certificate EC-Type Examination (DEKRA Certification B.V.)
IECEX TRC14.0015U Quality Assurance (DEKRA Certification B.V.)

#####

"О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах" ТР ТС 012/2011 (ООО «ПРОММАШ ТЕСТ», № РОСС RU.0001.11МЮ62)

Условия и ограничения

Изделие может быть заказано или поставлено как в сборе и иметь маркировку FG4015, а так же отдельными компонентами корпус (маркировка FG4014) и уплотняющего элемента (маркировка AC4015). Для удовлетворения требованиям взрывозащиты корпуса FG4014 применение уплотняющего элемента AC4015 является обязательным условием.

Уплотнительные элементы (прокладки) AC4015 могут быть изготовлены из хлоропренового каучука или фторсодержащего эластомера. Различие материального исполнения обуславливает различие допустимой температуры окружающей среды при эксплуатации:

- с прокладками из хлоропренового каучука: от минус 40°C до +75°C.
- с прокладками из фторсодержащего эластомера: от минус 40°C до +90°C.

Допускается хранение изделия под навесами или в помещениях, где колебания температуры и влажности воздуха несущественно отличаются от колебаний на открытом воздухе, в диапазоне температур:

- с прокладками из хлоропренового каучука: от минус 40°C до +50°C.
- с прокладками из фторсодержащего эластомера: от минус 55°C до +50°C (при температуре ниже минус 40°C воздействие давления не допускается).

Условия хранения применяются к изделиям в заводской упаковке и изделиям в полной функциональной готовности, установленным на оборудовании. Изделия выполняются с резьбовым присоединением размером ½ NPT или ¾ NPT. Сторона, предназначенная для присоединения к корпусу машины, имеет маркировку "P".

Применяемые нормативы и подтверждение соответствия

Кабельные вводы FG4015 или FG4014 совместно с AC4015 выполнены и соответствуют следующим нормативным документам:

- EN 60079-0:2012 Explosive atmospheres - Part 0: Equipment - General requirements;
- EN 60079-1:2007 Explosive atmospheres - Part 1: Equipment protection by flameproof enclosures "d";
- EN 60079-7:2007 Explosive atmospheres - Part 7: Equipment protection by increased safety "e";
- IEC 60079-0:2011 Explosive atmospheres - Part 0: Equipment - General requirements;
- IEC 60079-1:2007-04 Explosive atmospheres - Part 1: Equipment protection by flameproof enclosures "d";
- IEC 60079-7:2006-07 Explosive atmospheres - Part 7: Equipment protection by increased safety "e".

Приведенные нормативы имеют Российские нормативные документы, модифицированные по отношению к аналогичным международным стандартам, в том числе:

- ГОСТ 31610.0-2014 Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования;
- ГОСТ Р 52350.1-2005 Электрооборудование для взрывоопасных газовых сред. Часть Взрывонепроницаемые оболочки "d";
- ГОСТ 31610.7-2012 Электрооборудование для взрывоопасных газовых сред. Часть 7. Повышенная защита вида "е".

Указания по монтажу

1. Проденьте резьбовое соединение на стороне корпуса имеющей пометку "P" в корпус (переборку) машины или оборудования.
2. Проденьте провода через корпус (переборку) машины/оборудования и корпус изделия.
3. ТОЛЬКО ДЛЯ РАЗРЕЗНОГО ИСПОЛНЕНИЯ ПРОКЛАДКИ: Разместите кондуктор в каждое отверстие.
4. ТОЛЬКО ДЛЯ СТАНДАРТНОГО ИСПОЛНЕНИЯ ПРОКЛАДКИ: Проденьте каждый проводник через отверстие прокладки.
5. ТОЛЬКО ДЛЯ РАЗРЕЗНОГО ИСПОЛНЕНИЯ ПРОКЛАДКИ: Поместите заглушки в каждое свободное отверстие прокладки.
6. Поместите сжимное кольцо в крышке корпуса.
7. Проденьте провода через крышку корпуса с установленным сжимным кольцом.
8. Внимательно контролируя процесс, приступите к завинчиванию крышки корпуса в ручную, затем гаечным ключом докрутите крышку пока резьбовое соединение не войдет в корпус. Момент затяжки составляет 41-47 Нм (30-35 ft/lbs).
9. Приступите к установке элемента на крышку кабельного ввода в соответствии с применяемыми руководствами и правилами монтажа.

ВНИМАНИЕ: Применение изделия с механическими повреждениями не допускается.

ВНИМАНИЕ: Эксплуатация изделия с уплотняющим элементом и/или другим конструктивным элементом стороннего производства не допускается.

Сроки службы и хранения

Назначенный срок хранения: до 30 лет (определяется условиями хранения и консервации).

Назначенный срок службы: 20 лет.

Техническое обслуживание

Техническое обслуживание проводить с учетом требований ГОСТ 31610.17-2012/IEC 60079-17:2002 Электрооборудование для взрывоопасных газовых сред. Часть 17. Проверка и техническое обслуживание электроустановок во взрывоопасных зонах.

Периодический контроль момента затяжки кабельных вводов (41-47 Нм) рекомендуется проводить не реже одного раза в год.

Примечание.

Кабельные вводы могут сочетаться с термометрами сопротивления Minco с использованием кабеля с заполнением эластомерным компаундом. Данные для выбора размеров отверстий в прокладке, в зависимости от размера кабеля, представлены в таблице:

Размер кабеля (AWG)	Количество жил	Размер отверстия прокладки
22	2; 3; 4	.160
24	2	.130
24	3; 4	.160
24	6	.190
26-28	2; 3; 4; 6	.130
30	6	.130

Заметки
