

**Кабельные вводы серии P\*\***  
**Кабельные вводы с уплотнителем (барьерные) серии P\*R\***  
**Cable-glands series P\*\***  
**Stopper (barrier) Cable-glands series P\*R\***



Версия предназначена для:  
 - Пользователя

Copy for:  
 - User

	<b>документ выпуска</b>		возможные изменения должны быть одобрены «лицом, уполномоченным EX - проектирование»			
		связан с типовым сертификатом оценки TC RU	<b>TC RU C-IT.ГБ08.В.01624</b>	документ №	<b>IU-11-217</b>	ред. <b>2</b>

Подготовил	сертификация и RS	проверил	уполномоченное лицо EX – проектирование	утвердил	генеральная дирекция
Дата и подпись		Дата и подпись		Дата и подпись	
13/07/2012	Kim Fumagalli	13/07/2012	Luigi CIABURRI	13/07/2012	Enrico ABBO

**INDICE**

(официальная версия)

**INDEX**

(translation of official version)

1.	ВВЕДЕНИЕ .....	3
1.	INTRODUCTION.....	3
1.1	Цель .....	3
1.1	Purpose .....	3
1.2	Общие предупреждения.....	4
1.2	General warnings.....	4
1.3	Гарантия .....	4
1.3	Warranty .....	4
2.	ИДЕНТИФИКАЦИЯ.....	5
2.	IDENTIFICATION.....	5
2.1	Марка товара и обозначение модели .....	5
2.1	Product brand and type designation .....	5
2.2	Название и адрес производителя .....	6
2.2	Name and address of the manufacturer .....	6
3.	СПЕЦИФИКАЦИЯ ТОВАРА .....	7
3.	PRODUCT SPECIFICATIONS .....	7
3.1	Основные функции, область применения, целевое назначение .....	7
3.1	General functions and range of applications, intended use.....	7
3.2	Размеры и кабельные вводы (основных конфигураций).....	7
3.2	Dimensions and cable glands (of main configurations) .....	7
3.3	Технические данные .....	11
3.3	Technical data .....	11
3.4	IP код .....	11
3.4	IP code.....	11
3.5	Положения и информация о фирменных знаках .....	12
3.5	Positions and information relative to the identification plates .....	12
3.6	Установка и монтаж .....	12
3.6	Installation and assembly .....	12
4.	ПОДГОТОВКА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ .....	16
4.	PREPARING THE PRODUCT FOR USE .....	16
4.1	Транспортировка и хранение .....	16
4.1	Transport and storage .....	16
4.2	Перемещение .....	16
4.2	Handling.....	16
4.3	Меры предосторожности перед использованием .....	16
4.3	Safety precautions before use .....	16
4.4	Распаковка.....	17
4.4	Unpacking.....	17
4.5	Безопасная переработка упаковочных материалов .....	17
4.5	Safe disposal of packaging material.....	17

5.	ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЧИСТКА.....	17
5.	MAINTENANCE AND CLEANING .....	17
5.1	Предупреждение о мерах безопасности.....	17
5.1	Safety precautions .....	17
5.2	Техническое обслуживание и плановая очистка.....	17
5.2	Ordinary maintenance and cleaning .....	17
6.	ВЫВОД ЭЛЕМЕНТА ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ .....	17
6.	TAKING THE PRODUCT OUT OF OPERATION .....	17
6.1	Деинсталляция.....	17
6.1	Uninstallation .....	17
6.2	Утилизация.....	17
6.2	Scraping.....	17

### 0. СОДЕРЖАНИЕ И ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ

№ редакции	дата	описание изменений
0	23/11/2011	Первое издание
1	13/07/2012	Добавлен Ex d при размере 0 и добавлена степень защиты Ex i для всех размеров
2	15.03.2016	Изменение температуры

### 0. INDEX AND DESCRIPTION OF MODIFIES

Nr. of revision	date	Description of modifies
0	2011.11.23	issue
1	2012/07/13	Add Ex d for size 0 and add mode of protection Ex i for all series
2	15.03.2016	Change temperature



## 1. ВВЕДЕНИЕ

### 1.1 Цель

Данное руководство было составлено производителем оборудования и является неотъемлемой частью его.

Данное руководство определяет цель, для которой было спроектировано и сделано оборудование и содержит всю информацию, необходимую для обеспечения безопасного и правильного использования.

Соблюдение указаний, содержащихся в нем, обеспечивает безопасность персонала и увеличивает срок службы устройства.

Информация, которая содержится в настоящем руководстве, касается следующих лиц:

- сотрудников по транспортировке, передвижению, распаковке;
- сотрудников по подготовке оборудования и установке оборудования;
- установщиков;
- пользователей оборудования;
- специалистов по обслуживанию.

Просим сохранить данное руководство, и обращаться к нему в случае необходимости, сохраняйте руководство вдали от влаги, солнечных лучей и других факторов, которые могут повредить его.

Для быстрого поиска тем, просим обращаться к указателю на предыдущей странице.

Предупреждения и важные части текста отмечены графическими знаками, которые изображены и определены ниже.



## 1. INTRODUCTION

### 1.1 Purpose

This handbook has been drafted by the manufacturer of the equipment and it is an integral part of it.

This handbook defines the purpose for which the equipment has been designed and manufactured and contains all the information necessary to ensure safe and correct use.

The observance of the instructions it contains ensures the personal safety and a longer life-cycle for the equipment.

The information contained in this manual present concerns the following roles:

- personnel assigned to transport, handling and unpacking duties;
- personnel assigned to the preparation of the systems and the installation site;
- installers;
- users;
- personnel assigned to maintenance tasks.

This handbook must be kept in good condition and it must always be available for consultation; and therefore it must be protected from humidity, carelessness, sunlight and anything else that may damage it.

In order to quickly search for the various subjects, consult the table of contents on the previous page.

The warnings and important parts of text have been highlighted using the symbols illustrated and defined below.

**1.2 Общие предупреждения**

Производитель не несет никакой ответственности за ущерб, нанесенный оборудованию или имуществу, в следующих случаях:

- неправильное использование;
- работа неквалифицированного персонала;
- неправильный монтаж и установка;
- дефекты в оборудовании;
- выполнение несанкционированных работ;
- использование не оригинальных запасных частей;
- несоблюдение правил, предусмотренных в данном руководстве;
- чрезвычайные ситуации.

За все операции, не описанные в данном руководстве и/ли не санкционировано разработчиком несет ответственность тот, кто их выполняет, а также это ведет к незамедлительному прекращению действия условий гарантии.

**1.3 Гарантия**

- 1 Гарантия распространяется на оборудование, в котором обнаружены дефекты конструкции или сборки, в соответствии с заключением технических специалистов.
- 2 Гарантия не покрывает замену деталей, которые испортились в результате изнашивания, неправильного использования или несоблюдения инструкций руководства по эксплуатации.
- 3 В соответствии с Директивой 1999/43/СЕ Европейского Парламента и рекомендациями, срок действия гарантии составляет два года с момента поставки.
- 4 Использование неоригинальных запчастей BARTEC FEAM ведет к утере гарантии.
- 5 BARTEC FEAM не несет ответственности за повреждения или дефекты, полученные вследствие несоблюдения норм, изложенных в этом руководстве.
- 6 Заводская гарантия. Не покрывает стоимость перевозки оборудования.
- 7 Гарантия не покрывает стоимость работ по замене или ремонту деталей.
- 8 Действие гарантии прекращается, в случае:
  - намеренного повреждения оборудования;
  - изменений, вносимых в оборудование без предварительного письменного разрешения BARTEC FEAM.;
  - ремонта, выполняемого персоналом, который не получил на это разрешение от BARTEC FEAM;
  - изменения или удаления регистрационного номера или удаления маркировки BARTEC FEAM.

**1.2 General warnings**

The manufacturer shall not be held liable for damages caused to the system or property in the following cases:

- improper use;
- use of unsuitable staff;
- incorrect assembly and installation;
- defects in the systems;
- unauthorised modifications and interventions;
- use of non-original spare parts;
- non-observance of the rules written in this handbook;
- exceptional events.

Every activity not described in this handbook and/or not authorised by manufacturer shall invalidate the warranty and the person who executes it shall be liable for the consequences.

**1.3 Warranty**

- 1 The warranty is applicable to equipment with manufacturing or assembly defects, according to the opinion of the manufacturer's technicians..
- 2 The warranty does not cover parts subject to wear and breakages due to improper use or non-observance of the rules contained in this manual.
- 3 In accordance with Directive 1999/43/EC of the European Parliament and Council, the warranty is valid for two years from the date of delivery.
- 4 The use of non-original BARTEC FEAM parts shall result in the non-applicability of the warranty.
- 5 BARTEC FEAM shall not be liable for damages or inconveniences caused by failure to comply with the rules contained in this manual.
- 6 The warranty is applicable ex-works; and therefore transport costs for equipment under warranty from the customer to the manufacturer and vice versa are not included.
- 7 The warranty does not cover the cost of labour necessary replace or repair returned parts.
- 8 The warranty is not applicable in the following cases:
  - obvious tampering with the equipment;
  - modifications to the equipment without previous written authorisation from BARTEC FEAM;
  - repairs carried out by personal not authorised by BARTEC FEAM;

- the serial number has been altered or cancelled or the BARTEC FEAM trademark has been eliminated.



## 2. ИДЕНТИФИКАЦИЯ

### 2.1 Марка товара и обозначение модели


 Кабельные вводы P <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup> <sup>(3)</sup> <sup>(4)</sup>


## 2. IDENTIFICATION

### 2.1 Product brand and type designation


 Cable glands series P <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup> <sup>(3)</sup> <sup>(4)</sup>

P* =	Код кабельного ввода Code of cable gland	(1)	Код для особых конфигураций (по запросу) code for particular configurations (on request)	(2)	(по запросу) (on request)	(3)	Размер каб. ввода Cable gland size	(4)	Резьба кабельных вводов Cable gland thread type
<b>PNA</b> =	кабельный ввод для неармированного кабеля cable gland for non-armoured cable	<b>F</b> = с резьбовой головкой для соединения трубы / металлорукава with threaded gland nut suitable for tube coupling  <b>T</b> = с защитным устройством кабеля (раструб)  <b>D</b> = со свинцовым кольцом для обеспечения непрерывности электрической цепи между свинцовой оболочкой кабеля и вводом with lead ring to allow the electrical continuity between cable lead	<b>R</b> = Барьерный кабельный ввод stopper cable gland			<b>0 ÷ 9</b>		<b>N</b> = NPT ASA B1.20.1 <b>G</b> = Gas ISO228-1 <b>M</b> = M x 1,5 ISO262 <b>P</b> = PG DIN 40430  solo per ATEX - only for atex <b>K</b> = EN 10226-2 (Ex UNI 6125)	
<b>PA</b> =	кабельный ввод для армированного кабеля с одинарным уплотнителем cable gland for armoured cable with single seal								
<b>PAP</b> =	кабельный ввод для армированного кабеля с двойным уплотнителем cable gland for armoured cable with double seal								

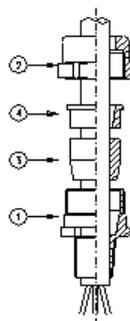
Размер Size	ASA B1.20.1 NPT	ISO228-1 Gas	ISO262 M x 1,5	DIN 40430 PG
	Идентификационный тип – Identification type			
	<b>N</b>	<b>G</b>	<b>M</b>	<b>P</b>
<b>0</b>	3/8"	3/8"	16	11
<b>1</b>	1/2"	1/2"	20	13,5-16
<b>2</b>	3/4"	3/4"	25	21
<b>3</b>	1"	1"	32	29
<b>4</b>	1 1/4"	1 1/4"	40	29
<b>5</b>	1 1/2"	1 1/2"	50	29
<b>6</b>	2	2	63	36
<b>7</b>	2 1/2"	2 1/2"	75	42 - 48
<b>8</b>	3"	3"	90	
<b>9</b>	4"	4"	115	

solo per ATEX – only for ATEX	Размер Size	EN 10226-2 Gk
		тип идентификации- Type of identification
		<b>K</b>
<b>0</b>		3/8"
<b>1</b>		1/2"
<b>2</b>		3/4"
<b>3</b>		1"
<b>4</b>		1 1/4"
<b>5</b>		1 1/2"
<b>6</b>		2
<b>7</b>		2 1/2"
<b>8</b>		3"
<b>9</b>		4"

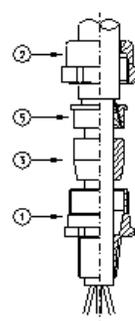


- ① Корпус  
Gland body
- ② Головка  
Gland nut
- ③ Внутреннее уплотнение  
Inner seal
- ④ Зажимное кольцо брони  
Armour clamping cone
- ⑤ Кольцо армирования  
Armour clamping ring
- ⑥ Головка средняя  
Testina intermedia
- ⑦ Выходной затвор  
Outlet seal
- ⑧ Антифракционная шайба  
Skid-washer
- ⑨ Свинцовая шайба  
Lead ring
- ⑩ Резьбовая головка для соединения труб  
Threaded gland nut suitable for pipes coupling
- ⑪ Устройство защиты кабеля(воронки)  
Cable protection device(trumpet)
- ⑫ Метал. трубка для герметика  
Chamber sealing
- ⑬ Резьбовая головка для соединения труб  
Threaded gland nut suitable for pipes coupling

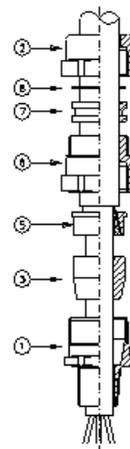
PNA



PA



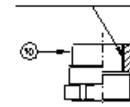
PAP



Вариант/Variant

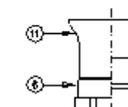
P\_F

Резьба для соединения труб/  
Threading for pipe coupling



Вариант/Variant

P\_T



Вариант/Variant

P\_D



Вариант/Variant

P\_R



**2.2 Название и адрес производителя**

**BARTEC FEAM – Forniture Elettriche apparecchiature materiali**  
via M. Pagano 3 I-20090 Trezzano s/N (MI) ITALIA  
Tel.: 02 484741 Fax: 02 4456189  
<http://www.FEAM-ex.com> e-mail: [info@FEAM-ex.com](mailto:info@FEAM-ex.com)  
Представитель производителя импортер:

BARTEC RUS GmbH  
3 Proezd Perova Polya 8 Bld. 11 111141, Moscow Russia  
Phone: +7 495 646 24 10 Fax: +7 495 646 24 10

**2.2 Name and address of the manufacturer**

**BARTEC FEAM – Forniture Elettriche apparecchiature materiali**  
via M. Pagano 3 I-20090 Trezzano s/N (MI) ITALIA  
Tel.: 02 484741 Fax: 02 4456189  
<http://www.FEAM-ex.com> e-mail: [info@FEAM-ex.com](mailto:info@FEAM-ex.com)  
Representative importer manufacturer:

BARTEC RUS GmbH  
3 Proezd Perova Polya 8 Bld. 11 111141, Moscow Russia  
Phone: +7 495 646 24 10 Fax: +7 495 646 24 10

**3. СПЕЦИФИКАЦИЯ ТОВАРА****3.1 Основные функции, область применения, целевое назначение**

Настоящие инструкции предназначены для квалифицированного персонала в соответствии с национальным законодательством и нормами, там, где они применяются, согласно EN/IEC60079-17 и EN/IEC60079-14 (Электрооборудование для взрывоопасных атмосфер в присутствии газа). Кабельные вводы серии P\*\* и P\*R\* должны быть установлены в соответствии с требованиями стандартов IEC60079-14 обученным квалифицированным персоналом.

В случае использования не по назначению, указанном в вышеприведённых нормах, сертификат соответствия TC RU аннулируется.

Пользователь должен проверить, является ли способ защиты и характеристики материалов данного устройства совместимыми с условиями окружающей среды и химическими и физическими свойствами газов, паров и пыли в месте установки.

Пользователь должен быть осведомлён о рисках электрического поражения. Соединение с коробкой не должно нарушать степень ее защиты.

Соединение кабельных вводов с коробками должно быть осуществлено согласно нижеприведённых инструкций и способом, не нарушающим защиту электрических конструкций, на которых они установлены.

Температура корпуса в точке подсоединения с помощью кабельного ввода не должна превышать:

- 90 ° C для кабельного ввода с резиновой прокладкой в EPDM60
- 180 ° C для ввода кабеля с резиновой прокладкой в SILICONE60

Взрывозащищенные кабельные вводы серии P... в соответствии с нормами могут применяться для прямого ввода в составе взрывонепроницаемых оболочек подгрупп IIA, IIB+H2, IIC, объем которых превышает 2000 куб. см. Это возможно благодаря тому, что минимальная осевая высота уплотнительных колец превышает 25 мм (минимум 20 мм. для кабельных вводов от 3/8" до 3/4", минимум 25 мм. для кабельных вводов от 1" до 4"). Это позволяет отказаться от кабельных вводов с разделительным барьером под заливку компаундом.

Удовлетворение Основным Требованиям Безопасности и Здоровья обеспечено соответствием следующим документам:

IEC 60079-0 : 2011	EN 60079-0 : 2009
IEC 60079-1 : 2007	EN 60079-1 : 2007
IEC 60079-7 : 2006	EN 60079-7 : 2007
IEC 60079-11 : 2011	EN 60079-11 : 2012
IEC 60079-31 : 2008	EN 60079-31 : 2009

**3.2 Размеры и кабельные вводы (основных конфигураций)****3. PRODUCT SPECIFICATIONS****3.1 General functions and range of applications, intended use**

These instructions are for skilled electricians and instructed personnel in accordance with national Legislation, relevant Standards and, where applicable, the EN/IEC 60079-17 standard (electrical apparatus for explosive gas atmospheres). P\*\* and P\*R\* series cable-glands must be installed in accordance with the IEC60079-14 standards by authorised and specialised personnel.

If they are used for purposes other than those prescribed by the above-mentioned standards, the TC RU certificate of conformity shall be invalidated.

The user must verify the compatibility between type of protection, materials of this equipment, the environmental conditions, and the chemical and physical properties of gases, fumes and dust at the installation site.

Users must be aware of the risks caused by electricity.

The container coupling system must not compromise the container's degree of protection.

The cable-glands must be mounted with the enclosures according to the instructions given below, ensuring that this does not adversely affect the protection method of the containers on which they have been mounted.

The temperature of the container's wall at the connection point of the cable gland shall not exceed:

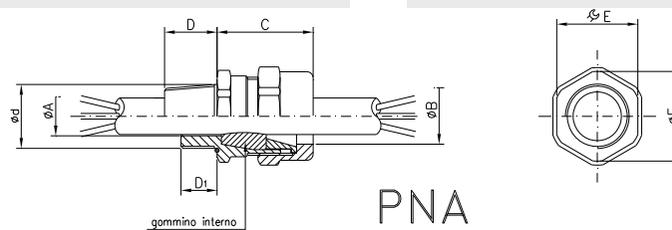
- 90°C for cable entry with a seal made of EPDM60
- 180°C for cable entry with a seal made of SILICON60

Explosion-proof cable glands Series P... in accordance with the rules can be used for direct entry into the flameproof enclosures subgroups IIA, IIB+H2 and IIC, the volume of which exceeds 2000 cm<sup>3</sup>. This is possible due to the minimum axial height of the sealing rings that is greater than 25 mm (minimum 20 mm. for cable glands 3/8 "to 3/4", at least 25 mm. for cable glands from 1 "to 4"). This permit to abandon of using of cable glands with the separation barrier with compound potting.

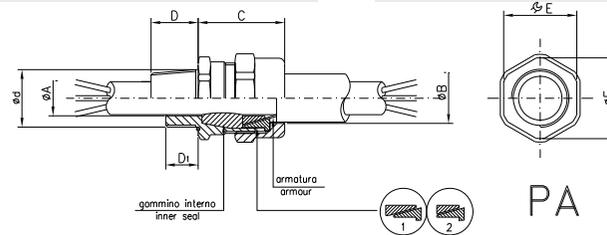
Essential Health and Safety Requirements are ensured by conformity to the following documents:

IEC 60079-0 : 2011	EN 60079-0 : 2009
IEC 60079-1 : 2007	EN 60079-1 : 2007
IEC 60079-7 : 2006	EN 60079-7 : 2007
IEC 60079-11 : 2011	EN 60079-11 : 2012
IEC 60079-31 : 2008	EN 60079-31 : 2009

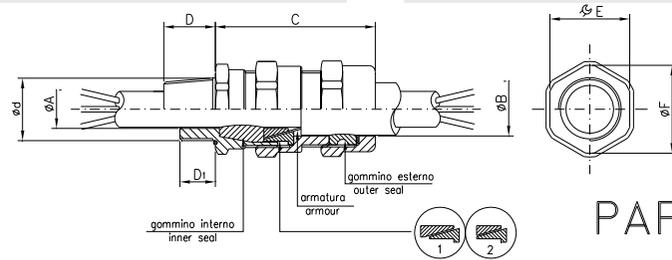
**3.2 Dimensions and cable glands (of main configurations)**



Тип Type	Размер Size	Резьба Entry thread				Материал Material	Внутреннее уплотнение Internal Seal		Внешнее уплотнение External Seal		Толщина thickness armour		Габаритные размеры Overall dimensions				
		N=NPT ANSI B1.20.1		M= метрический ISO261/965			Мин min	Макс max	Мин min	Макс max	1	2	A	B	C	E	F
		Диаметр. d	Lg D	Диаметр. d	Lg D1												
PNA	00	3/8" - 1/2"	19	16 - 20	16	*	4 7	7 10					11	16	31	24	26
PNA	0	1/2"	19	20	16	*	4,0	7,0					11	16	31	27	32
PNA	1	3/8" - 1/2"	19	16 - 20	16	*	5,5 8 10,5	8 10,5 13					14	20	44	30/32	34/36
PNA	2	1/2" - 3/4"	20	20 - 25	16	*	10,5 13 15,5	13 15,5 18					19	25	45	34/36	38/40
PNA	3	3/4" - 1"	22	25 - 32	16	*	15 18 21	18 21 24					25	32	57	41/46	46/50
PNA	4	1" - 1 1/4"	22	32 - 40	16	*	21 24 27	24 27 30					31	41	59	49/53	52/57
PNA	5	1 1/4" - 1 1/2"	22	40 - 50	18	*	24 27 30 33	27 30 33 36					37	48	63	57/61	60/65
PNA	6	1 1/2" - 2"	22	50 - 63	18	*	36 39 42	39 42 45					46	57	63	67/71	70/75
PNA	7	2" - 2 1/2"	29	63 - 75	18	*	42 45 48 51	45 48 51 54					57	68	64	82/84	85/88
PNA	8	2 1/2" - 3"	29	80 - 85 - 90	18	*	52 56 59 62 65 68	56 59 62 65 68					70	82	77	102	106
PNA	9	4"	40	90 - 100 - 115	23	*	68 74 80 86	74 80 86 92					80,5 87 92,5	106	80	126	130



Тип Type	Размер Size	Резьба Entry thread				Материал Material	Внутреннее уплотнение Internal Seal		Внешнее уплотнение External Seal		Толщина thickness armour		Габаритные размеры Overall dimensions				
		N=NPT ANSI B1.20.1		M= метрический ISO261/965			min.	Диаметр. d	Lg D	Диаметр. d	1	2	A	B	C	E	F
		Диаметр. d	Lg D	Диаметр. d	Lg D1												
PA	00	3/8" - 1/2"	19	16 - 20	16	*	4 7	7 10			0/0.7	0.8/1.6	11	16	31	24	26
PA	0	1/2"	19	20	16	*	4,0	7,0			0/0.7	-	11	16	31	27	32
PA	1	3/8" - 1/2"	19	16 - 20	16	*	5,5 8 10,5	8 10,5 13			0/0.7	0.8/1.6	14	20	44	30/32	34/36
PA	2	1/2" - 3/4"	20	20 - 25	16	*	10,5 13 15,5	13 15,5 18			0/0.7	0.8/1.6	19	25	45	34/36	38/40
PA	3	3/4" - 1"	22	25 - 32	16	*	15 18 21	18 21 24			0/0.7	0.8/1.6	25	32	57	41/46	46/50
PA	4	1" - 1 1/4"	22	32 - 40	16	*	21 24 27	24 27 30			0/0.9	1/2.5	31	41	59	49/53	52/57
PA	5	1 1/4" - 1 1/2"	22	40 - 50	18	*	24 27 30 33	27 30 33 36			0/0.9	1/2.5	37	48	63	57/61	60/65
PA	6	1 1/2" - 2"	22	50 - 63	18	*	36 39 42	39 42 45			0/0.9	1/2.5	46	57	63	67/71	70/75
PA	7	2" - 2 1/2"	29	63 - 75	18	*	42 45 48 51	45 48 51 54			0/0.9	1/2.5	57	68	64	82/84	85/88
PA	8	2 1/2" - 3"	29	80 - 85 - 90	18	*	52 56 59 62 65 68	56 59 62 65 68			0/0.9	1/3.2	70	82	77	102	106
PA	9	4"	40	90 - 100 - 115	23	*	68 74 80 86	74 80 86 92			0/0.9	1/2.5	80,5 87 92,5	106	80	126	130



Тип Type	Размер Size	Резьба Entry thread				Материал Material	Внутреннее уплотнение Internal Seal		Внешнее уплотнение External Seal		Толщина thickness armour		Габаритные размеры Overall dimensions				
		N=NPT ANSI B1.20.1		M= метрический ISO261/965			min.	max	min.	max	1	2	A	B	C	E	F
		Диаметр. d	Lg D	Диаметр. d	Lg D												
PAP	00	3/8" - 1/2"	19	16 - 20	16	*	4 7	7 10	10	15	0/0.7	0.8/1.6	11	16	53	24	26
PAP	0	1/2"	19	20	16	*	4,0	7,0	10	15	0/0.7	-	11	16	53	27	32
PAP	1	3/8" - 1/2"	19	16 - 20	16	*	5,5 8 10,5	8 10,5 13	10,0 14,0	15,0 19,0	0/0.7	0.8/1.6	14	20	70	30/32	34/36
PAP	2	1/2" - 3/4"	20	20 - 25	16	*	10,5 13 15,5	13 15,5 18	15,0 19,0	20,0 24,0	0/0.7	0.8/1.6	19	25	70	34/36	38/40
PAP	3	3/4" - 1"	22	25 - 32	16	*	15 18 21	18 21 24	20,0 25,0	26,0 31,0	0/0.7	0.8/1.6	25	32	90	41/46	46/50
PAP	4	1" - 1 1/4"	22	32 - 40	16	*	21 24 27	24 27 30	26,0 31,0 34,0	32,0 37,0 40,0	0/0.9	1/ 2,5	31	41	92	49/53	52/57
PAP	5	1 1/4" - 1 1/2"	22	40 - 50	18	*	24 27 30 33	27 30 33 36	30,0 36,0 40,0	37,0 43,0 47,0	0/0.9	1/ 2,5	37	48	95	57/61	60/65
PAP	6	1 1/2" - 2"	22	50 - 63	18	*	36 39 42	39 42 45	42,0 47,0 50,0	48,0 53,0 56,0	0/0.9	1/ 2,5	46	57	95	67/71	70/75
PAP	7	2" - 2 1/2"	29	63 - 75	18	*	42 45 48 51	45 48 51 54	52,0 58,0 61,0	58,0 64,0 67,0	0/0.9	1/ 2,5	57	68	95	82/84	85/88
PAP	8	2 1/2" - 3"	29	80 - 85 - 90	18	*	52 56 59 62 65	56 59 62 65 68	65,0 71,0 74,0	72,0 78,0 81,0	0/0.9	1/ 3,2	70	82	108	102	106
PAP	9	4"	40	90 - 100 - 115	23	*	68 74 80 86	74 80 86 92	81,0 88,0 96,0	88,0 96,0 104,0	0/0.9	1/ 2,5	80,5 87 92,5	106	113	126	130



### 3.3 Технические данные

#### материалы

<b>Корпус</b>	Сплав алюминия Anticorodal 6082 UNI 9006/4 (Mg+Ti)<7,5% Сталь нерж. AISI 303-304-316-316L Углеродистая сталь Латунь OT58 UNI EN12164 о UNI EN12165 Только для латуни и углеродистой стали: никелирование или цинкование по толщине
<b>Уплотнительные кольца</b>	EP157 (EPDM) твердость : 55+60 Shore температура использования: -40 ... 90 [°C] SIL960 (Силикон) твердость 60 температура использования: -60 ... 180 [°C] Шор
<b>Герметик</b>	температура использования: -60°C +180°C Силиконовый высокотемпературный тип SARATOGA_Уксусный Силикон HT SARATOGA_Уксусный Силикон Универсальный LOXEAL_Уксусный Силикон HT 59-30 ERI 361 Уксусный высокотемпературный

### 3.4 IP код

Уровеньзащиты: IP 66 о IP66/68 <sup>[1]</sup>

Для поддержания степени защиты IPX8 ввод был установлен на корпусе и погружен на 10 м H<sub>2</sub>O на 6 часов.

- Установка должна выполняться только опытным персоналом и в соответствии с указаниями инструкций.
- Для кабельных уплотнителей с конической резьбой, уровень защиты обеспечивается путем блокировки кабельного уплотнителя в точке подключения кабельного ввода, с помощью:
  - герметика LOCTITE 516, или равнозначного, в случае, если температура корпуса в этой точке будет от -50 ° до С ... 150 ° С
  - Силикона SARATOGA "ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНЫЙ", или равнозначного, в случае, если температура корпуса в этой точке будет будет -60 ° С ... 180 ° С
- Герметик должен присутствовать как минимум на двух витках резьбы по всей окружности.

<sup>[1]</sup> в соответствии с IEC 60529: 2001-02 "Степени защиты, которые обеспечивают оболочки (IP код)"  
according to standard IEC 60529 : 2001-02 "degree of protection provided by enclosures (IP code)"



### 3.3 Technical data

#### materials

<b>Body</b>	Aluminium alloy Anticorodal 6082 UNI 9006/4 (Mg+Ti)<7,5% Stainless steel AISI 303-304-316-316L Carbon steel Brass OT58 UNI EN12164 о UNI EN12165 only for brass and carbon steel: nickel or zinc plated
<b>Sealing rings</b>	EP157 (EPDM) hardness : 55+60 Shore Operating temperature : -40 ... 90 [°C] SIL960 (Silicone) hardness 60 Shore Temperatura d'impiego : -60 ... 180 [°C]
<b>Sealing</b>	Operating temperature: -60°C +180°C high temperature siliconic type SARATOGA_Acetic Silicone HT SARATOGA_Acetic Silicone Universal LOXEAL_Acetic Silicone HT 59-30 ERI 361 Acetic high temperature

### 3.4 IP code

Degree of protection: IP 66 or IP66/68

In order to maintain IPX8 protection, the cable entry must be fastened on enclosure and an immersion test under 10 meters of water carried out for 6 hours.

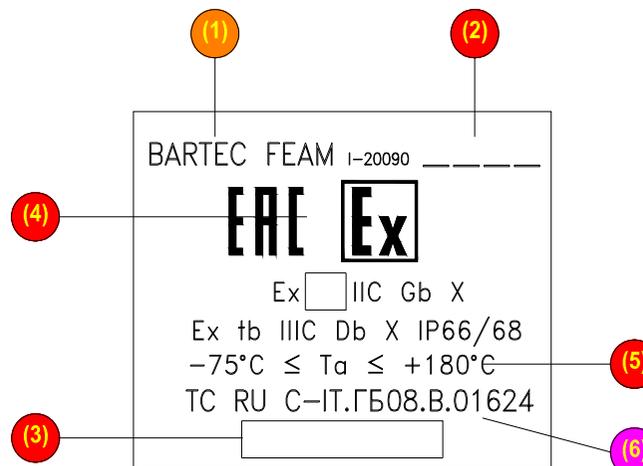
- The installation must only be performed by expert staff and as shown below
- For cable glands with a conical thread, the degree of protection is ensured by locking the cable-gland at the cable entry connection point, using:
  - LOCTITE 516 sealant , or equivalent, if the container's temperature at that point is -50°C ... 150°C
  - SARATOGA "HIGH TEMPERATURE" silicone, or equivalent, if the container's temperature at that point is -60°C ... 180°C
- The sealant must be present for at least two threads on the entire circumference.



**3.5 Положения и информация о фирменных знаках**

Табличка со всеми параметрами может быть из алюминия или нержавеющей, или из пластика, принимая во внимание возможную химическую коррозию делаем лазерную маркировку в любом случае с читаемым и с нестираемым шрифтом.

**Основной маркировочный знак (пример)**



(1)	марка, название и адрес производителя
(2)	назначение вида оснастки, предоставляемой производителем
(3)	год производства и серийный номер
(4)	Графический символ соответствующей маркировки TC RU
(5)	окружающая температура
(6)	Идентификация Уведомленного Органа который выпустила свидетельство TC RU и относительный номер

**3.6 Установка и монтаж**

При введении кабеля во взрывозащищенную коробку "Ex d" для кабелей соответствующим элементам перечня b) от 14.04.2 (IEC60079-14), пользователь должен проверить, что кабельный ввод соответствует диаграмме рис. 1 .

■ Установка должна производиться только опытным персоналом, следуя указаниям.



**3.5 Positions and information relative to the identification plates**

The data plate may be in aluminum or stainless steel material or plastic, provided that it is legible and indelible, bearing in mind possible of chemical corrosion (laser marking).

**Main identification plate (example)**

(1)	trademark, name and address of the manufacturer
(2)	equipment type designation given by manufacturer
(3)	year of construction and serial number
(4)	graphic symbol of TC RU marking conformity
(5)	Ambient temperature
(6)	Identification of the Notified Body that issued TC RU <i>certificate</i> and its relative number

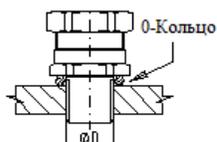
**3.6 Installation and assembly**

For cable entry in explosion-proof containers for cables complying with item b) of 10.4.2 (IEC60079-14), the user must verify that the cable gland complies with diagram fig.1 of the aforesaid article.

■ Installation must be performed only by expert staff and as shown below



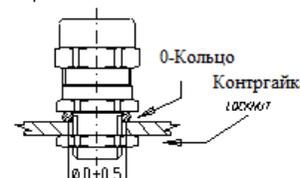
Метод соединения кабельного входа в защитные коробки Ex (только для версии с цилиндрической резьбой)



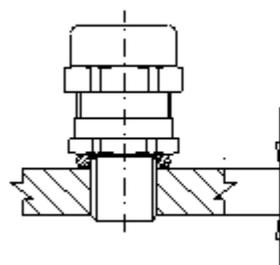
Задача установщика выбрать самый подходящий метод для поддержания неизменного уровня защиты коробки  
*THE INSTALLER MUST CHOOSE THE SUITABLE SYSTEM TO MAINTAIN THE PROTECTION DEGREE OF THE ENCLOSURE*



CABLE GLAND COUPLING SYSTEMS INTO Ex e ENCLOSURES (ONLY FOR VERSION WITH CYLINDRICAL THREAD)



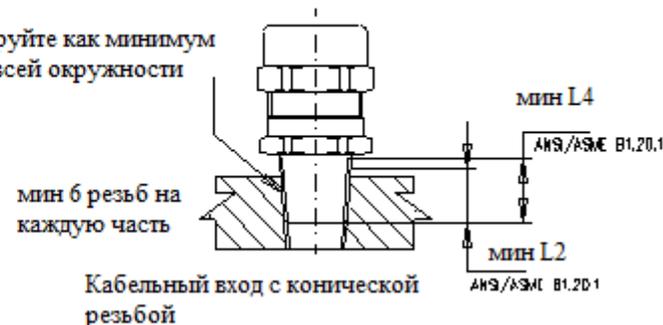
**Метод соединения кабельного входа в защитные коробки Ex d**



Кабельный вход с цилиндрической резьбой

Загерметизируйте как минимум 2 резьбы по всей окружности

Мин 5 резьб соединенных  
Мин 5 мм (Объем защитной коробки 100 см<sup>3</sup> максимальный)  
Мин 8 мм (Объем защитной коробки более 100 см<sup>3</sup>)



Кабельный вход с конической резьбой

Использовать резиновую прокладку, соответствующую размеру используемого кабеля.  
На резиновой прокладке указан код.  
Минимальная и максимальная допустимая величина кабеля; см. следующую таблицу:

Use proper seals considering the size of the cable.

The seals have an embossed code on them.  
See the table below for the minimum and maximum cable values:



РАЗМЕР SIZE	КОД ПРОКЛАДКИ CODE GASKET	ДИАМЕТР КАБЕЛЯ DIAMETER CABLE		Размер SIZE	КОД РЕЗИНА SEAL CODE	ДИАМЕТР КАБЕЛЬ CABLE DIAMETER	
		min	max			min	max
0	GI 0007	4,0	7,0	6	GI 6039	36,0	39,0
	GI 0010	7,0	10,0		GI 6042	39,0	42,0
1	GI 1008	5,5	8,0		7	GI 6045	42,0
	GI 1105	8,0	10,5	GI 7045		42,0	45,0
	GI 1013	10,5	13,0	GI 7048		45,0	48,0
2	GI 2013	10,5	13,0	GI7051		48,0	51,0
	GI 2155	13,0	15,5	GI 7054		51,0	54,0
	GI 2018	15,5	18,0	GI 8056	52,0	56,0	
3	GI 3018	15,0	18,0	8	GI 8059	56,0	59,0
	GI 3021	18,0	21,0		GI 8062	59,0	62,0
	GI 3024	21,0	24,0		GI 8065	62,0	65,0
4	GI 4024	21,0	24,0		GI 8068	65,0	68,0
	GI 4027	24,0	27,0	9	GI 9074	68,0	74,0
	GI 4030	27,0	30,0		GI 8080	74,0	80,0
5	GI 5027	24,0	27,0		GI 8086	80,0	86,0
	GI 5030	27,0	30,0		GI 8092	86,0	92,0
	GI 5033	30,0	33,0				
	GI 5036	33,0	36,0				

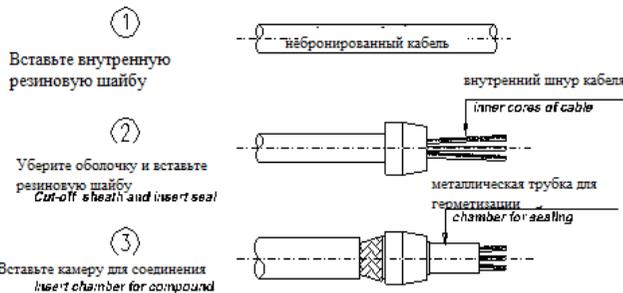
Для осуществления корректной установки КАБЕЛЬНЫХ ВВОДОВ С ПРОКЛАДКОЙ необходимо точно следовать инструкциям.

These instruction must be strictly followed to ensure the correct installation of the STOPPER CABLE-GLAND.



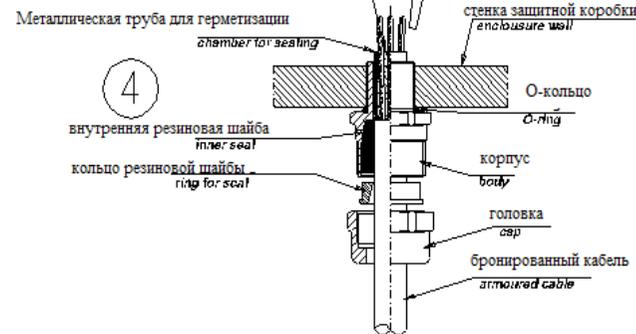
### PNA\_R\*

Подготовка концевой части кабеля перед соединением с кабельным вводом



### Барьерный кабельный ввод

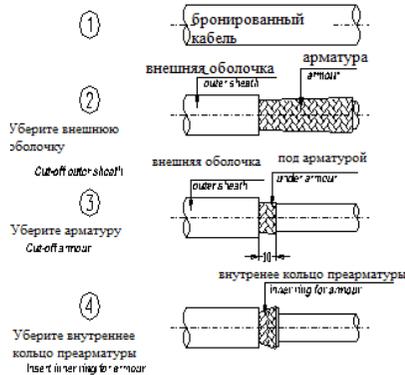
Заполните металлическую трубку герметиком, когда кабельный ввод будет полностью собран  
Chamber will be filled with sealing when cable gland is completely assembled.



### Схема сборки

Используйте силиконовый герметик, поставленный компанией FEAM, для температуры окружающей среды от 50 °C до 180 °C  
To use sealing of type supplied by FEAM siliconic for Tamb from -50°C until 180°C

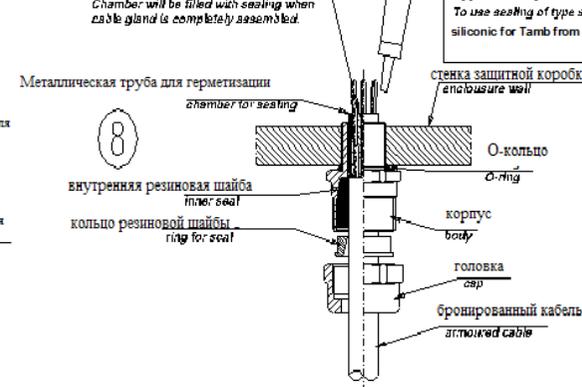
Подготовка концевой части кабеля перед соединением с кабельным вводом



### PA\_R\*

### Барьерный кабельный ввод

Заполните металлическую трубку герметиком, когда кабельный ввод будет полностью собран  
Chamber will be filled with sealing when cable gland is completely assembled.



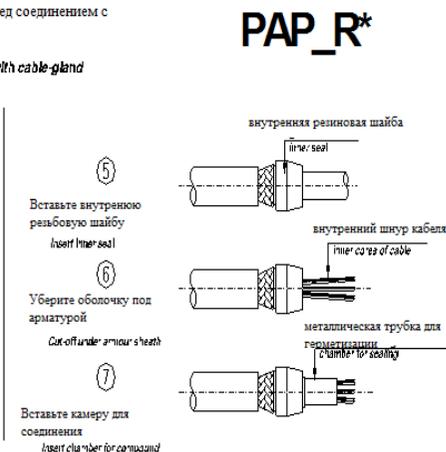
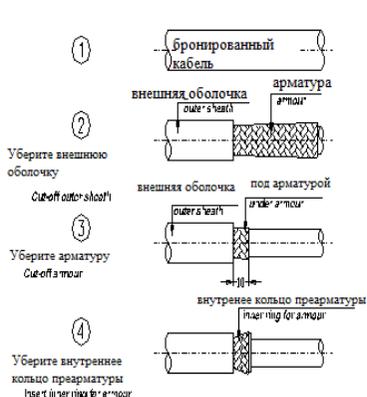
### Схема сборки

Используйте силиконовый герметик, поставленный компанией FEAM, для температуры окружающей среды от 50 °C до 180 °C  
To use sealing of type supplied by FEAM siliconic for Tamb from -50°C until 180°C



Подготовка концевой части кабеля перед соединением с кабельным вводом

Preparation of cable end before assembly with cable gland



Использовать типовой силиконовый герметик поставляемый BARTEC FEAM при температуре от -75 °С до 180 °С.

### 4. ПОДГОТОВКА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

#### 4.1 Транспортировка и хранение

Блок контроля поставляется в упаковках из картона или на паллетах разных размеров, в зависимости от количества поставляемого товара. В случае хранения, упаковка должна быть защищена:

	От дождя
	От влажности

#### 4.2 Перемещение

Особые требования к персоналу касаясь перемещения не запрашиваются, но рекомендуется, осуществлять эти операции следуя общим требованиям по соблюдению техники безопасности.

#### 4.3 Меры предосторожности перед использованием

- В случае установки в местах, с возможностью формирования блуждающих токов (напр.: в непосредственной близости от электрических железных дорог, габаритного сварочного оборудования, электросистем с высоким током и высокими радиочастотами и т.д.), необходимо предпринять соответствующие меры предосторожности чтобы избежать негативных последствий.

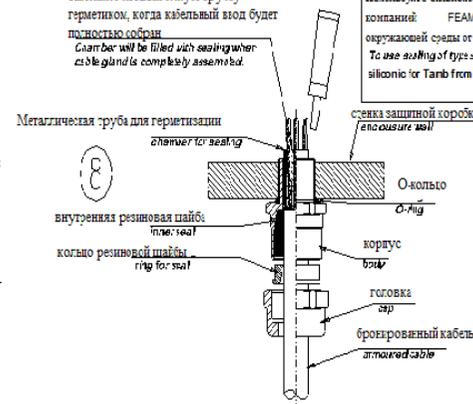


Барьерный кабельный ввод

Схема сборки

Заволите металлическую трубу герметиком, когда кабельный ввод будет полностью собран  
Slabber will be filled with sealant when cable gland is completely assembled.

Используйте силиконовый герметик, поставляемый компанией FEAM, для температуры окружающей среды от 50 °С до 180 °С  
To use sealing of type supplied by FEAM siliconic for Tamb from -50°C until 180°C



Use a sealing material similar to the type supplied by BARTEC FEAM siliconic for operating temperatures of -75°C to 180°C

### 4. PREPARING THE PRODUCT FOR USE

#### 4.1 Transport and storage

The control and signaling units are supplied in carton packs or wooden pallets having various dimensions depending on quantity supplied. In case of storage, the packs must be protected.

	from rain
	from humidity

#### 4.2 Handling

There are no particular requirements for handling to be taken into consideration by the assigned staff, therefore we recommend carrying out such activities in compliance with normal accident-prevention rules.

#### 4.3 Safety precautions before use

- In the event of installation in places where the formation of stray electric currents may occur (i.e. in the vicinity of electrical railway networks, large welding systems, electrical systems with high currents and radio frequencies, etc.), it is appropriate to take adequate precautions to avoid consequences.



- Общее правило - перед началом выполнения любой операции над электрической либо механической деталью, либо над оборудованием, отключите питание.

#### 4.4 Распаковка

Целесообразно незамедлительно удалить части упаковочной тары, которые могут привести к опасным последствиям (гвозди, ленты, пластиковые пакеты и т.д.)

#### 4.5 Безопасная переработка упаковочных материалов

Все упаковочные материалы поддаются утилизации и могут быть переработаны в соответствии с действующими нормами

### 5. ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЧИСТКА

#### 5.1 Предупреждение о мерах безопасности

- Проверки и соблюдение хранения должно выполняться опытным персоналом, который прошел подготовку, ознакомлен с необходимыми инструкциями по деинсталляции, нормативными актами и действующим законодательством и общими принципами классификации взрывоопасных зон.
- При использовании в потенциально взрывоопасных средах, вызванных пылью, пользователь должен регулярно проводить очистку коробки удаляя пылевые отложения. Максимально допустимое количество пыли - менее 5 мм.
- Крепление кабелей к вводам должно осуществляться вне коробки, рядом с коробкой на которой они установлены.

Перед проведением любого вмешательства технического обслуживания, отключить электросеть.

#### 5.2 Техническое обслуживание и плановая очистка

- Используйте влажную ткань, смоченную водой или любым другим веществом, который не повредит частей агрегата.
- Не позволять стекать воде (или любой другой жидкости) внутрь соединений или в электрических устройств.

### 6. ВЫВОД ЭЛЕМЕНТА ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ

#### 6.1 Деинсталляция

Должна выполняться опытным персоналом, который прошел подготовку, ознакомлен с необходимыми инструкциями по деинсталляции, нормативными актами и действующим законодательством и общими принципами классификации взрывоопасных зон.

#### 6.2 Утилизация



Рекомендуется обращаться в специализированные компании, с правом на утилизацию согласно всем законодательным нормам.



- As a general rule, any interventions on the system's electrical or mechanical parts must be carried out after the power supply has been switched off.

#### 4.4 Unpacking

It is appropriate to immediately get rid of the parts of the packing that could be dangerous to persons (nails, tape, plastic bags, etc.).

#### 4.5 Safe disposal of packaging material

All packing materials are recyclable and can be disposed of in accordance with current legislation.

### 5. MAINTENANCE AND CLEANING

#### 5.1 Safety precautions

- Inspection and maintenance of enclosures must only be carried out by expert staff, whose training has included all the necessary instructions on installation methods, applicable laws and standards and the general principles regarding the classification of hazardous areas.
- For use in environments where combustible dust may be present, the user must regularly clean the equipment to prevent a build-up of dust on the surface (thickness < 5mm).
- The clamping of the cables for the cable entries must be performed outside of the container, nearby the container on which the cable glands have been installed. Switch off the power supply before carrying out any maintenance activities.

#### 5.2 Ordinary maintenance and cleaning

- Use a damp cloth or any other product that does not damage the unit's parts.
- Do not let the water drip (or any other product used) inside the joints or electrical equipment.

### 6. TAKING THE PRODUCT OUT OF OPERATION

#### 6.1 Uninstallation

This must only be carried out by expert staff, whose training has included all the necessary instructions on uninstallation methods, the relevant laws and standards and on the general principles on the classification of hazardous areas.

#### 6.2 Scraping

We recommend contacting specialised companies authorised for scraping, in accordance with current laws and standards.

