





The value of dedicated specialisation.

Founded in 1984, Nuova Asp established itself in the industrial plant security sector where work is carried out in potentially dangerous and areas with inflammable materials and explosive gases. In particular, the company designs and produces electrical security equipment for explosion-proof and waterproof electrical plant used in the chemical and petrochemical industries plus mines.

The optimisation and constant updating of productive processes make it possible for the company to offer the best possible solutions for each client, from bulk production to limited and also personalised series.

Nuova ASP today. Two companies now make up the Nuova Asp Group; a marketing company and the new productive unit, which was set up in 2006 with substantial resources. The result of this investment has been the competitive advantage that derives from a direct control of costs across all phases of production.

Quality. The environment. Real security.

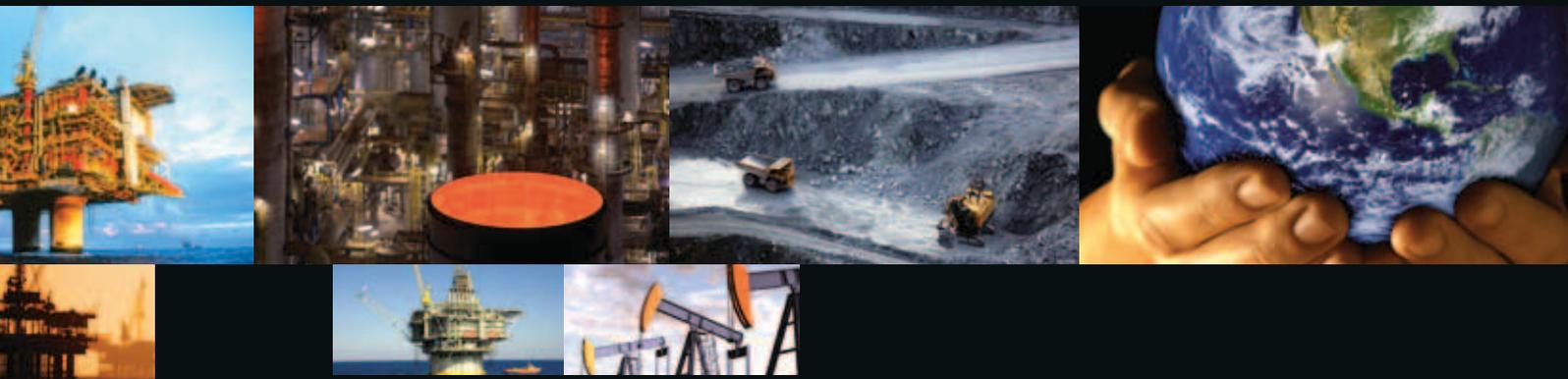
Quality is the cornerstone of both the processes and the approach of Nuova Asp and operating in a logic centred on excellence has won the company a series of important certifications. In 1994, Nuova Asp was one of the first Italian companies to achieve CSQ certification, according to ISO 9002. The company subsequently received system quality certification UNI EN ISO 9001/2000. Moreover the production processes have ATEX notification, for being realised and controlled thanks to advanced technologies. The norms make it possible to identify companies' compliance in the production of equipment and protection systems designed for use in potentially explosive environments.

In the area of environmental impact, Nuova Asp will soon obtain EMAS (2009) certification, thanks to its rigorous respect of environmental procedures. Moreover, research is being conducted into the development of alternatives to the sort of materials that can pose a threat to the environment, even if current norms continue to permit their use.

A complete and secure range.

The range of electro-mechanical equipment for potentially explosive environments designed and produced by Nuova Asp is both complete and subject to personalisation to meet with clients' specific needs.

make them safe



Productive range

- Lighting and receptacle socket outlet panel boards
- Motor starters panel boards
- Control system earthing panel boards
- Marshalling, pulling and junction boxes in diecast iron and stainless steel
- Instruments housings
- Circuit breakers, on-load switch and selector switches
- Receptacle socket outlets with junction box
- Incandescent, fluorescent and discharge lamps lighting fixtures
- Emergency lighting fixtures
- Traffic lights
- Obstruction lights
- Warning lights
- Horns, bells and sirens
- Cable glands
- Accessories for Ex zone as reducers, adaptors etc.

Materials used

- Die cast iron
- Stainless steel
- Brass

A variety of markets, a single interlocutor.

Nuova Asp operates in a variety of market sectors and its interlocutors are equally varied, both domestically and in international markets. As an authentic partner to its customers, Nuova Asp offers products and support across the entire supply chain - guaranteeing genuinely personalised solutions - to after-sales assistance. Nuova Asp's main interlocutors are: *oil companies, companies engaged in the production and distribution of electricity, refineries, gas distribution companies, water purification companies, nuclear plants, engineering firms, municipal bodies, installation companies, the timber industry, the chemical industry, agribusiness companies, the pharmaceutical industry, mining companies, storage and warehousing companies, airports.*

The business of our clients are often in the front line of technological challenges. Nuova Asp is proud to support them, anywhere in the world.

Great organisation, great partners.

Choosing Nuova Asp means being able to depend on an organisation that can guarantee high quality intervention always and anywhere.

Nuova Asp has a range of competent and qualified partners, able to develop not only the market but also to manage effective production, with the guarantee of the operational and productive excellence of Nuova Asp.

To ensure this, the company conducts an authentic quality audit with ISO standards, in order to certify the phases that are contracted out to its partners.

Thanks to its high level of specialisation, the Nuova Asp Group is a point of reference of absolute SECURITY for all of its customers.



Важность узкой специализации

Компания Nuova Asp основана в 1984 году и работает на рынке безопасных решений для промышленных объектов, где требуются критические решения для работы в потенциально опасных средах с горючими и взрывоопасными материалами. Компания проектирует и производит электроразрядное оборудование для взрывозащищенного и устойчивого к атмосферным воздействиям электрооборудования для химической, нефтехимической и нефтегазодобывающей отрасли. Непрерывная оптимизация процесса производства позволяют компании предлагать своим клиентам наилучшие решения широкого спектра, от серийного производства до индивидуальных разработок.

Nuova ASP сегодня. В Nuova Asp Group входят две компании, маркетинговая компания и новое производственное подразделение, основанное в 2006 году и располагающее значительными ресурсами. В результате этих инвестиций компания обладает конкурентными преимуществами, поскольку напрямую контролирует затраты на всех этапах производства.

Качество. Окружающая среда.

Безопасность. Качество – основа деятельности компании, и этот подход позволил ей пройти ряд важнейших процедур сертификации. В 1994 году Nuova Asp стала одной из первых итальянских компаний, получивших сертификат CSQ в соответствии с ISO 9002, а затем стать обладательницей системы сертификации качества UNI EN ISO 9001/2000. Процесс производства получил признание ATEX за высокотехнологичные процессы производства и контроля. Подтверждено соответствие компании нормам производства оборудования и защитных систем, предназначенных для взрывоопасных сред. В вопросах

воздействия на окружающую среду компания Nuova Asp, благодаря своему пристальному вниманию к природоохранным процедурам, находится в процессе сертификации и вскоре станет обладательницей EMAS (2009). Также ведутся исследования в области разработок альтернативных материалов, не оказывающих вредное воздействие на окружающую среду, даже при наличии разрешения на их применение.

Линейка продукции.

Nuova Asp предлагает разнообразную линейку электромеханического оборудования для взрывоопасных сред, разработанного и произведенного компанией, которая призвана удовлетворить индивидуальные запросы каждого клиента.



Линейка продукции

- Щиты управления освещением и питанием штепсельных розеток
- Пускатели электродвигателей
- Щиты системы контроля заземления
- Распределительные/коммутационные/соединительные коробки из литого железа и нержавеющей стали
- Кожухи для приборов
- Розетки и выключатели с распределительными коробками
- Светильники для газоразрядных и флюорисцентных ламп, ламп накаливания и светодиодных ламп
- Аварийная светильники
- Светофоры
- Заградительные огни
- Предупредительная световая сигнализация
- Акустические сигнальные устройства
- Кабельные вводы
- Аксессуары для взрывоопасных зон — редукторы, адаптеры и т.д.

Материалы

- Литое железо
- Нержавеющая сталь
- Латунь

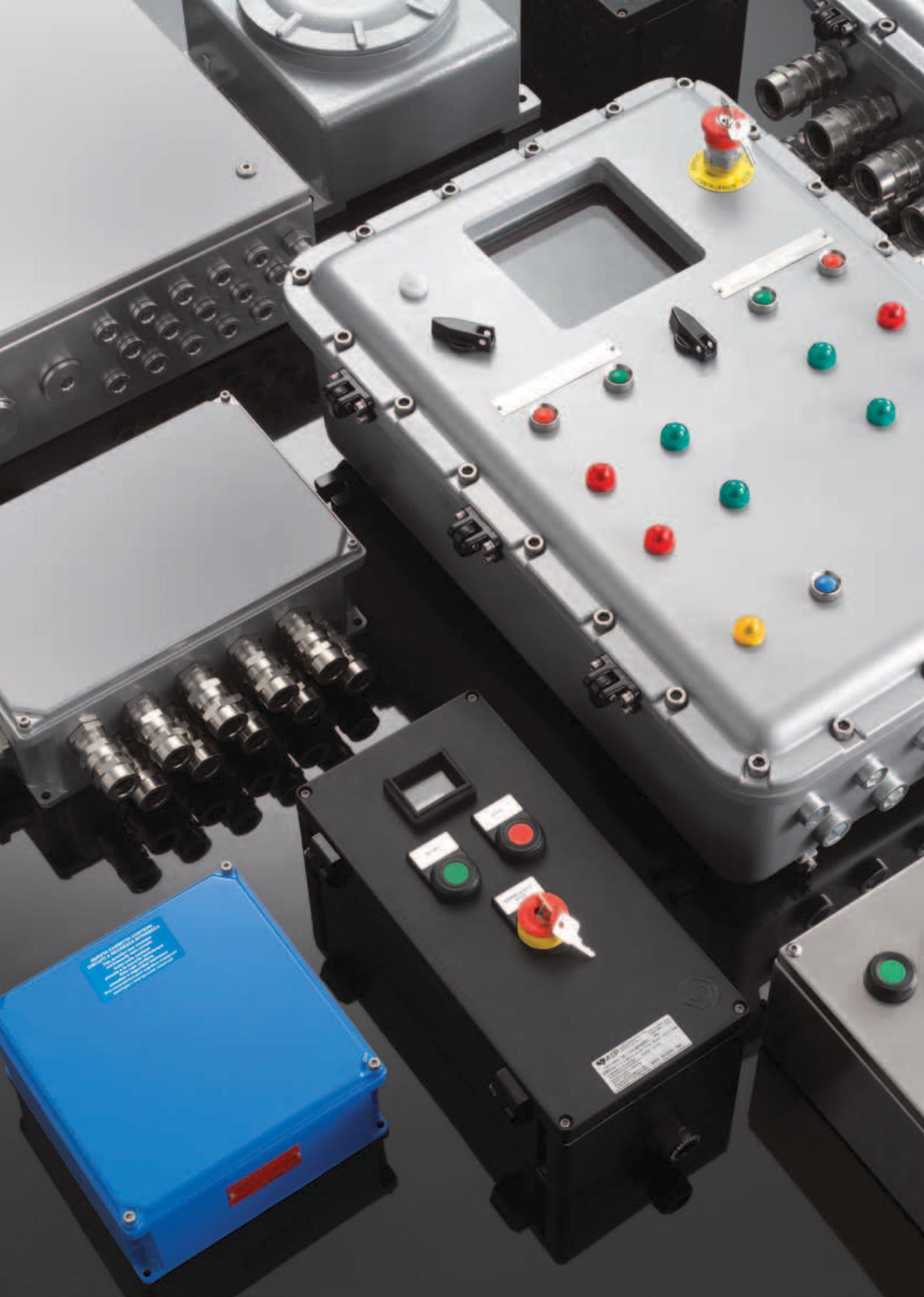
Разнообразные рынки, партнер один.

Компания Nuova Asp работает в целом ряде сегментов рынка, как на национальном, так и на международном уровне, что можно сказать и о партнерах компании. Имея настоящие партнерские отношения со своими клиентами, Nuova Asp предлагает свою продукцию и оказывает поддержку на протяжении всей цепочки поставок, от оказания консультационных услуг на стадии разработки, гарантируя при этом индивидуальный подход к каждому заказчику, до постпродажного обслуживания. Партнеры компании Nuova Asp: *Нефтедобывающие компании, электрогенерирующие и электrorаспределяющие компании, нефтеперерабатывающие предприятия, газораспределяющие компании, водоочистные компании, атомные станции, инженеринговые компании, муниципальные органы, монтажные организации, деревообрабатывающие предприятия, предприятия химической отрасли, сельского хозяйства, фармацевтической и горнодобывающей промышленности, компании, оказывающие услуги по хранению и складированию грузов, аэропорты.*

Бизнес наших клиентов опирается на передовые технологии и компания Nuova Asp гордится возможностью оказывать своим партнерам поддержку.

Прекрасная организация, прекрасные партнеры.

Выбирая компанию Nuova Asp, вы выбираете организацию, которая гарантирует высокое качество всегда и во всем. Nuova Asp гордится партнерством с компетентными и квалифицированными компаниями, которые не только развивают рынок, но также эффективно занимаются производством, гарантируя операционное и производственное качество и эффективность Nuova Asp. Чтобы добиться этого, компания проводит аудит качества в соответствии со стандартами ISO для сертификации всех стадий, которые выполняются партнерами компании. Благодаря высочайшему уровню специализации Nuova Asp Group служит для всех своих клиентов точкой отсчета в достижении абсолютной БЕЗОПАСНОСТИ.





2012

Enclosures Корпуса

	Complex Systems <i>Комплексные системы</i>	8
	AS series enclosures <i>Корпуса серии AS</i>	18
	ESA series enclosures <i>Корпуса серии ESA</i>	28
	ESX series enclosures <i>Корпуса серии ESX</i>	38
	EJB series enclosures <i>Корпуса серии EJB</i>	50
	EJBX series enclosures <i>Корпуса серии EJBX</i>	64
NEW НОВИНКИ	EJC™ series enclosures <i>Корпуса серии EJC™</i>	78
	GUB and GUBW series enclosures <i>Корпуса серии GUB и GUBW</i>	90
	EF series operators <i>Компоненты управления серии EF</i>	102
	PBE, LIE and IRE series command and control components <i>Элементы управления и контроля серии PBE, LIE и IRE</i>	106
	V series valves <i>Дренажные устройства серии V</i>	110
	Cable Entries (CABLE GLANDS) P** series <i>Кабельные вводы (КАБЕЛЬНЫЕ МУФТЫ) серии P**</i>	112
	Addendum <i>Приложение</i>	129

Complex systems

The constructive form of the EJB, GUB, AS, ESA and ESX series enclosures are suitable for the realization of complex systems complex as per:

- Low voltage motor starters, DOL type or Star-Delta or reverse star or soft start or variable speed drive. Predominantly composed of group of starting with circuit breaker, contactor and adjustable thermal relay with automatic reset to the re-entry of the overload or, for starting soft-start, with contactor of insertion soft-start device for starting and protection motor.
- Low voltage distribution boards for power and lighting system, tracing systems, MOV systems. Predominantly composed of automatic thermo-magnetic circuit breakers and earth leakage protection device with fixed sensibility of 30, 300 and 500 mA.

According to the client request, as per dedicate technical sheet and / or a single line diagram, our Technical Office selects the dimension of the enclosures suitable for specific use, determining the inside layout, with the purpose to respect all the parameters both dimensional according to the parameters as per ATEX and/or IEC ex certificate.

The equipments that are installed inside the enclosures are of primary brand, with the availability of the spare parts in the most greater world markets.

Other typologies of equipments, on specific client request, can be installed in line with the technical correspondence of certificate and in operation of their maneuverability determined by the our standard device.

All the electric connections, inside such enclosures, are realized in the full respect of the electrical rules of pertinence and in the full respect of the "Rule of art."

The joinings with the terminal block and the connections from the outside and toward the outside are realized through cable glands that, in operation of the Client specific request, can be proper for armoured or unarmoured cables, type of safety barrier and not, function of the class of use in Ex d IIB or Ex d IIC.

The sizing of such cable glands will come from us effected in base to the dimensions of the in demand cables and function of the diameter above and under armor.

In operation of the employment in classified areas, enclosures must be

Комплексные системы

Конструкция корпусов серии EJB, GUB, AS, ESA и ESX подходит для использования в комплексных системах, например для:

- Низковольтные пускатели электродвигателей, типа DOL (прямой пуск), с соединением звезда (Y), треугольник (Δ) или звезда-треугольник (Y-Δ), с реверсивным, с плавным пуском и с переменной скоростью вращения. Главным образом включает группу пуска через выключатель, контактор и регулируемое тепловое реле с автоматической защитой от перегрузки или контактор и плавный пуск для защиты двигателя.
- Низковольтные распределительные щиты для систем распределения энергии и освещения, систем наблюдения и охраны. Главным образом включает термомантические автоматические выключатели и устройство защиты от утечки тока на землю с фиксированной чувствительностью 30, 300 и 500 мА.

В соответствии с запросом клиента, в форме подробного технического задания, наш Технический отдел выбирает подходящий размер корпусов и определяет необходимое внутреннее пространство внутри, чтобы они соответствовали всем специфическим параметрам, а также параметрам ATEX и/или IEC Ex.

В корпуса устанавливается первоклассное оборудование, запасные детали для которого доступны на большей части мировых рынков.

По специальному заказу клиента в корпусах может быть установлено оборудование в техническом соответствии с сертификатом и допустимым диапазоном характеристик, который определяется нашим стандартным устройством.

Все электрические схемы внутри корпуса выполняются в полном соответствии с применяемыми правилами и практикой.

Ввод кабеля в оболочку для соединения проводников с клеммниками выполняется с помощью кабельных вводов, которые в соответствии с запросом клиента могут использоваться для разных типов кабеля, бронированного, небронированного, в защитной оболочке и без нее, с характеристиками Ex d IIB и Ex d IIC.

Мы предлагаем размер кабельных вводов в соответствии с размерами диаметра нужной и внутренней оболочки кабеля.

Для использования в соответствии с классификацией зон - сборка

Complex systems

Комплексные системы

assembled respecting the prescriptions of the technical rules of reference, considering that such assemblages can be determined following the parameters of the rule CEI-EN 60079-14 in vigor to the date of the sizing, parameters selectable as per following flow chart extrapolated by the same rule, to the paragraph 10.4.2

корпусов должна осуществляться согласно техническим требованиям, в соответствии с параметрами правил CEI-EN 60079-14, действующими на дату задания размеров, которые определяются на основании приведенной ниже схемы, вытекающей из тех же правил, параграф 10.4.2

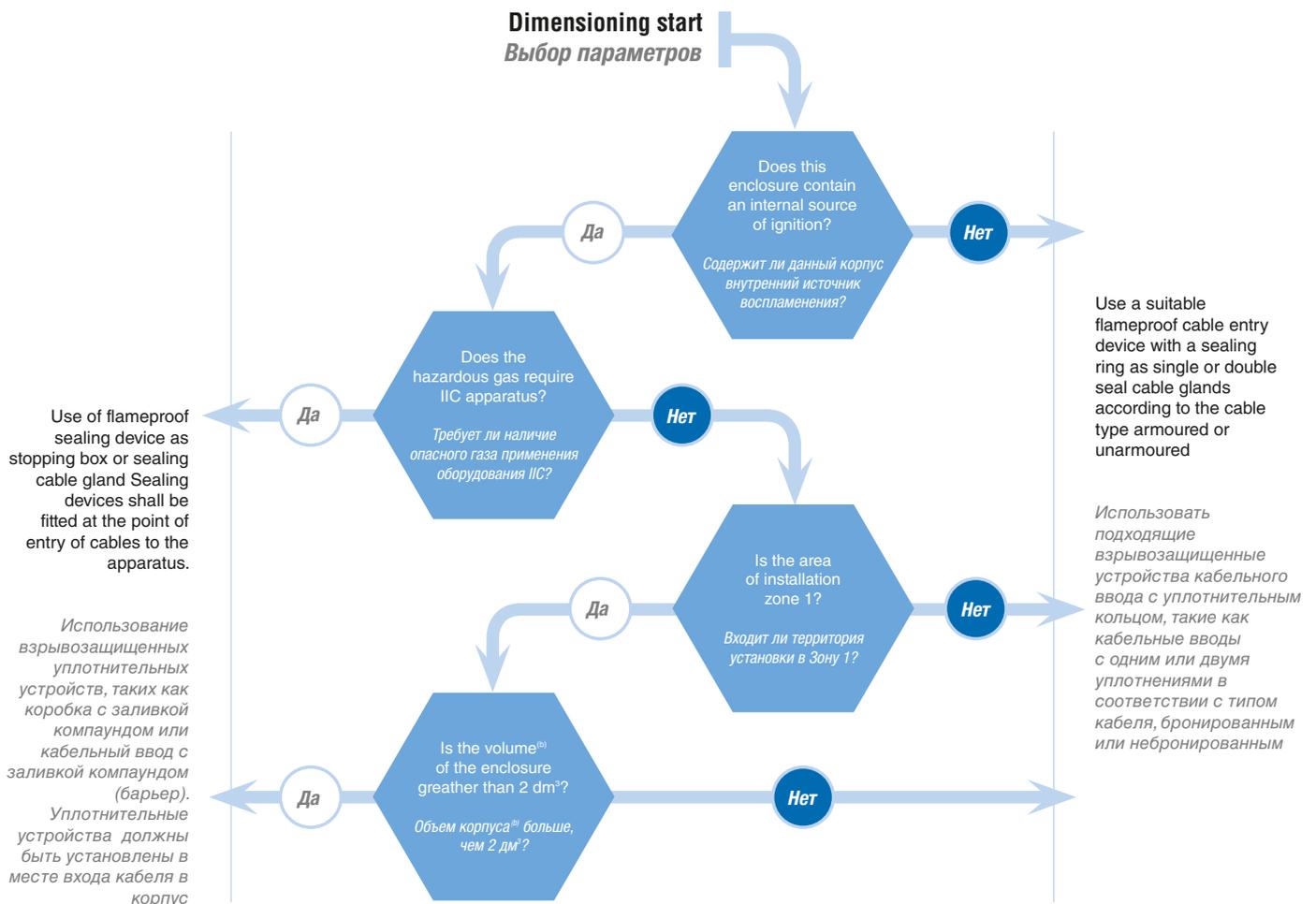


Complex systems

Комплексные системы

Selection chart for cable entry devices into flameproof enclosures for cables with isolation and sheath extruded type thermoplastic, thermosetting or elastomeric, substantially compact, of circular form, with possible filler not hygroscopic, that can use devices of entry cable to test of explosion with airtight to incorporated compression.

Схема для выбора устройств кабельного ввода для взрывозащищенных корпусов для кабелей, с изоляцией и экструдированной оболочкой, термопластичных, с термической усадкой, эластомерных, компактных, круглого сечения, с негигроскопичным наполнителем, с которыми могут использоваться устройства кабельного ввода для теста по взрывозащите



Complex systems

Комплексные системы

Use a suitable flameproof sealing device as stopping box or sealing cable gland. Sealing devices shall be fitted at the point of entry of cables to the apparatus according to the cable type (armoured or unarmoured)

Execution II 2 G Ex d IIC T6 ÷ T3 IP66 enclosure
 Execution II 2 (1) GD Ex d [ia] IIC T6 IP66 enclosure
 Execution II 2 (2) GD Ex d [ib] IIC T6 IP66 enclosure
 Execution II 2 D Ex tD A21 IP66 T85°C ÷ T200°C enclosure
 Execution II 2 D Ex tD [iaD] A21 IP66 T85°C enclosure
 Execution II 2 D Ex tD [ibD] A21 IP66 T85°C enclosure

suitable for terminals end/or equipments, industrial types, in accordance of electric reference rules.

Using sealed single or double seals cable glands, according to the cable type selected (armoured or unarmoured), with necessity of sealing cable.

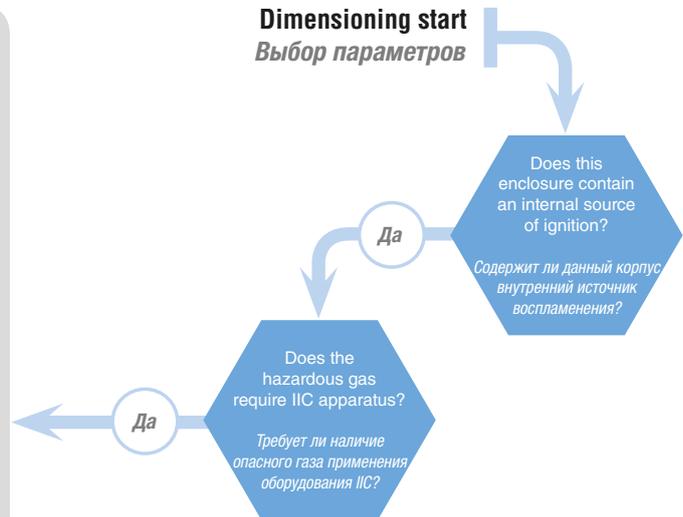
Использование взрывозащищенных уплотнительных устройств, таких как коробка с заливкой компаундом или кабельный ввод с заливкой компаундом (барьер). Уплотнительные устройства должны быть установлены в месте входа кабеля в прибор в соответствии с типом кабеля, бронированным или небронированным

Исполнение II 2 G Ex d IIC T6 ÷ T3 IP66
 Исполнение II 2 (1) GD Ex d [ia] IIC T6 IP66
 Исполнение II 2 (2) GD Ex d [ib] IIC T6 IP66
 Исполнение II 2 D Ex tD A21 IP66 T85°C ÷ T200°C
 Исполнение II 2 D Ex tD [iaD] A21 IP66 T85°C
 Исполнение II 2 D Ex tD [ibD] A21 IP66 T85°C

Подходит для применения клеммников и/или оборудования общепромышленного исполнения в соответствии с действующими правилами.

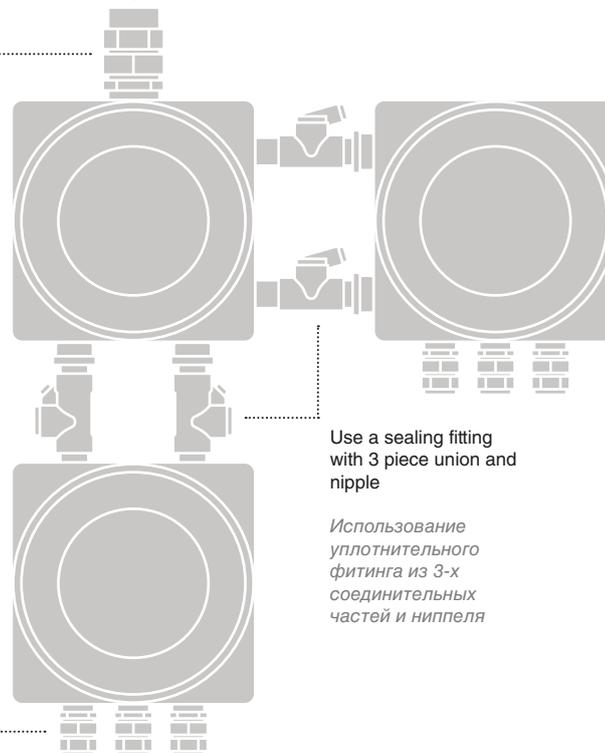
Использовать кабельные вводы с одним или двумя уплотнениями в соответствии с типом кабеля (бронированный или небронированный), с необходимостью герметизации кабеля.

Dimensioning start Выбор параметров



Use a silled single or double seals cable glands function of the type of cable (armoured or unarmoured)

Использовать функцию кабельных вводов с одним или двумя уплотнениями в соответствии с типом выбранного кабеля (бронированный или небронированный)



Using a GUB series aluminium enclosure at high thickness

Использование корпусов серии GUB Алюминий с толстой стенкой

Use a sealing fitting with 3 piece union and nipple

Использование уплотнительного фитинга из 3-х соединительных частей и ниппеля

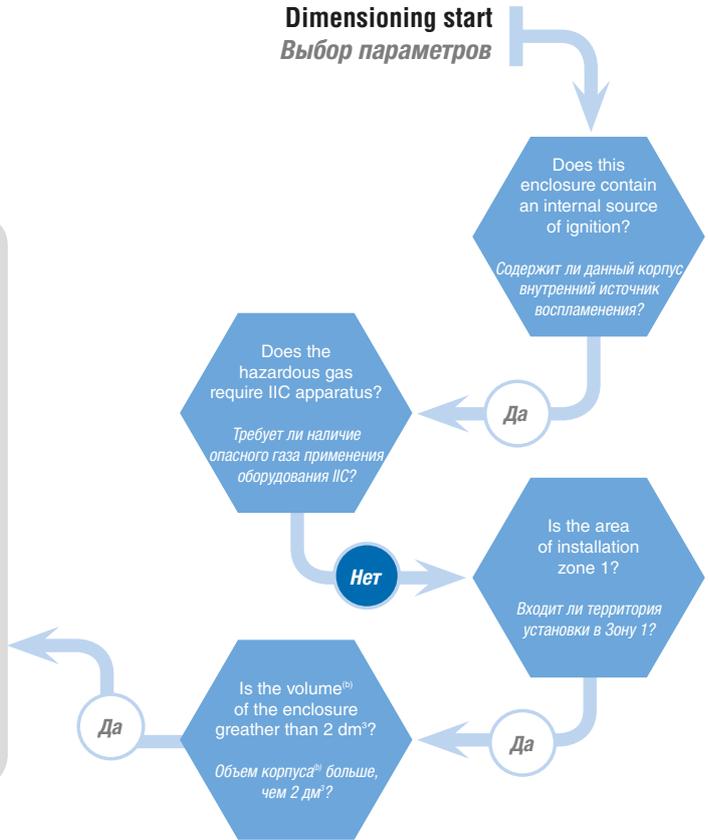
Complex systems

Комплексные системы

Use a suitable flameproof sealing device as stopping box or sealing cable gland Sealing devices shall be fitted at the point of entry of cables to the apparatus according to the cable type (armoured or unarmoured)
 Execution II 2 GD Ex d IIB + H2 T6 ÷ T3 IP66 enclosure
 Execution II 2 (1) GD Ex d [ia] IIB + H2 T6 IP66 enclosure
 Execution II 2 (2) GD Ex d [ib] IIB + H2 T6 IP66 enclosure
 Execution II 2 D tD A21 IP66 T85°C ÷ T150°C enclosure
 suitable for terminals end/or equipments, industrial types, in accordance of electric reference rules
 Using sealed single or double seals cable glands, according to the cable type selected (armoured or unarmoured), with necessity of sealing cable.

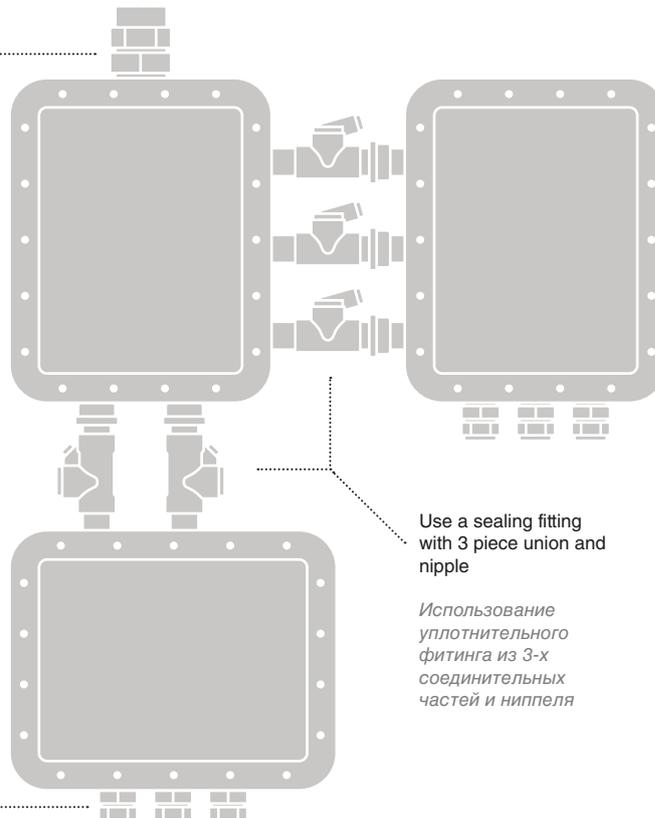
Использование взрывозащищенных уплотнительных устройств, таких как коробка с заливкой компаундом или кабельный ввод с заливкой компаундом (барьер).
 Уплотнительные устройства должны быть установлены в месте входа кабеля в прибор в соответствии с типом кабеля, бронированным или небронированным.
 Исполнение II 2 GD Ex d IIB + H2 T6 ÷ T3 IP66
 Исполнение II 2 (1) GD Ex d [ia] IIB + H2 T6 IP66
 Исполнение II 2 (2) GD Ex d [ib] IIB + H2 T6 IP66
 Исполнение II 2 D tD A21 IP66 T85°C ÷ T150°C
 Подходит для применения клеммников и/или оборудования общепромышленного исполнения в соответствии с действующими правилами.
 Использование кабельных вводов с одним или двумя уплотнениями в соответствии с типом кабеля (бронированный или небронированный), с необходимостью герметизации кабеля.

Dimensioning start Выбор параметров



Use a silled single or double seals cable glands function of the type of cable (armoured or unarmoured)

Использовать функцию кабельных вводов с одним или двумя уплотнениями в соответствии с типом выбранного кабеля (бронированный или небронированный)



Using a EJB series aluminium enclosure at high thickness

Использование корпусов серии EJB Алюминий с толстой стенкой

Use a sealing fitting with 3 piece union and nipple

Использование уплотнительного фитинга из 3-х соединительных частей и ниппеля

Complex systems

Use a suitable flameproof sealing device as stopping box or sealing cable gland. Sealing devices shall be fitted at the point of entry of cables to the apparatus according to the cable type (armoured or unarmoured)

Execution II 2 GD Ex d IIB + H2 T6 ÷ T3 IP66 enclosure
 Execution II 2 (1) GD Ex d [Ia] IIB + H2 T6 IP66 enclosure
 Execution II 2 (2) GD Ex d [Ib] IIB + H2 T6 IP66 enclosure
 Execution II 2 D tD A21 IP66 T85°C ÷ T150°C enclosure

suitable for terminals end/or equipments, industrial types, in accordance of electric reference rules.

Using sealed single or double seals cable glands, according to the cable type selected (armoured or unarmoured), with necessity of sealing cable.

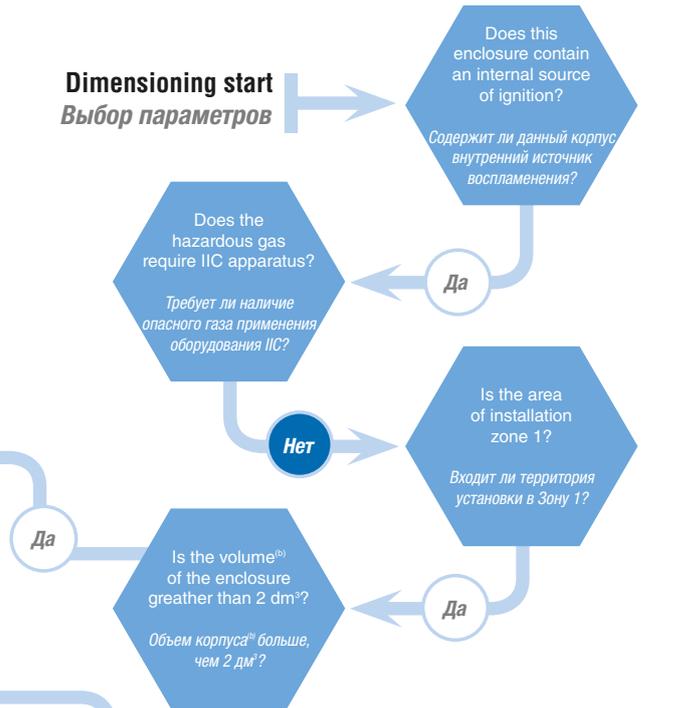
Использование взрывозащищенных уплотнительных устройств, таких как коробка с заливкой компаундом или кабельный ввод с заливкой компаундом (барьер). Уплотнительные устройства должны быть установлены в месте входа кабеля в прибор в соответствии с типом кабеля, бронированным или небронированным

Исполнение II 2 GD Ex d IIB + H2 T6 ÷ T3 IP66
Исполнение II 2 (1) GD Ex d [Ia] IIB + H2 T6 IP66
Исполнение II 2 (2) GD Ex d [Ib] IIB + H2 T6 IP66
Исполнение II 2 D tD A21 IP66 T85°C ÷ T150°C

Подходит для применения клеммников и/или оборудования общепромышленного исполнения в соответствии с действующими правилами.

Использование кабельных вводов с одним или двумя уплотнениями в соответствии с типом кабеля (бронированный или небронированный), с необходимостью герметизации кабеля.

Dimensioning start Выбор параметров



Using a **ESA** series aluminium enclosure at low thickness
Использование корпусов серии **ESA** Алюминий с тонкой стенкой

Using a **ESX** series AISI 316L stainless steel enclosure
Использование корпусов серии **ESX** AISI 316L нержавеющая сталь

Using a **AS** series polyester reinforced with glass fiber enclosure
Использование корпусов серии **AS** армированный стекловолокном полиэстер

Use a silled single or double seals cable glands function of the type of cable (armoured or unarmoured)
Использовать функцию кабельных вводов с одним или двумя уплотнениями в соответствии с типом выбранного кабеля (бронированный или небронированный)

Using a **EJB** series aluminium enclosure at high thickness
Использование корпусов серии **EJB** алюминий с толстой стенкой

Using a **ESA** series aluminium enclosure at low thickness
Использование корпусов серии **ESA** Алюминий с тонкой стенкой

Use a sealing fitting with 3 piece union and nipple
Использование уплотнительного фитинга из 3-х соединительных частей и ниппеля

Using a **ESX** series AISI 316L stainless steel enclosure
Использование корпусов серии **ESX** AISI 316L нержавеющая сталь

Using a **AS** series polyester reinforced with glass fiber enclosure
Использование корпусов серии **AS** армированный стекловолокном полиэстер

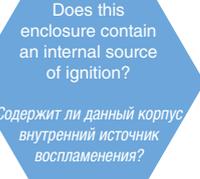
Complex systems

Комплексные системы

Use a suitable flameproof sealing device as stopping box or sealing cable gland Sealing devices shall be fitted at the point of entry of cables to the apparatus according to the cable type (armoured or unarmoured)
 Execution II 2 GD Ex d IIC - T6 ÷ T4 Ex tDA21 IP66 T85°C ÷ T135°C enclosure
 Execution II 2 GD Ex d [ia/ib] IIC T6 Ex tDA21 IP66 T85°C enclosure
 suitable for terminals end/or equipments, industrial types, in accordance of electric reference rules.
 Using sealed single or double seals cable glands, according to the cable type selected (armoured or unarmoured), with necessity of sealing cable.

*Использование взрывозащищенных уплотнительных устройств, таких как коробка с заливкой компаундом или кабельный ввод с заливкой компаундом (барьер). Уплотнительные устройства должны быть установлены в месте входа кабеля в прибор в соответствии с типом кабеля, бронированным или небронированным
 Исполнение II 2 GD Ex d IIC - T6 ÷ T4 Ex tDA21 IP66 T85°C ÷ T135°C
 Исполнение II 2 GD Ex d [ia/ib] IIC T6 Ex tDA21 IP66 T85°C
 Подходит для применения клеммников и/или оборудования общепромышленного исполнения в соответствии с действующими правилами.
 Использование кабельных вводов с одним или двумя уплотнениями в соответствии с типом кабеля (бронированный или небронированный), с необходимостью герметизации кабеля.*

Dimensioning start Выбор параметров



Да



Да

Using a **ESA** series aluminium enclosure at low thickness
 Использование корпусов серии **ESA** Алюминий с тонкой стенкой

Using a **ESX** series AISI 316L stainless steel enclosure
 Использование корпусов серии **ESX** AISI 316L нержавеющая сталь

Using a **AS** series polyester reinforced with glass fiber enclosure
 Использование корпусов серии **AS** армированный стекловолокном полиэстер

Use a silled single or double seals cable glands function of the type of cable (armoured or unarmoured)
 Использовать функцию кабельных вводов с одним или двумя уплотнениями в соответствии с типом выбранного кабеля (бронированный или небронированный)

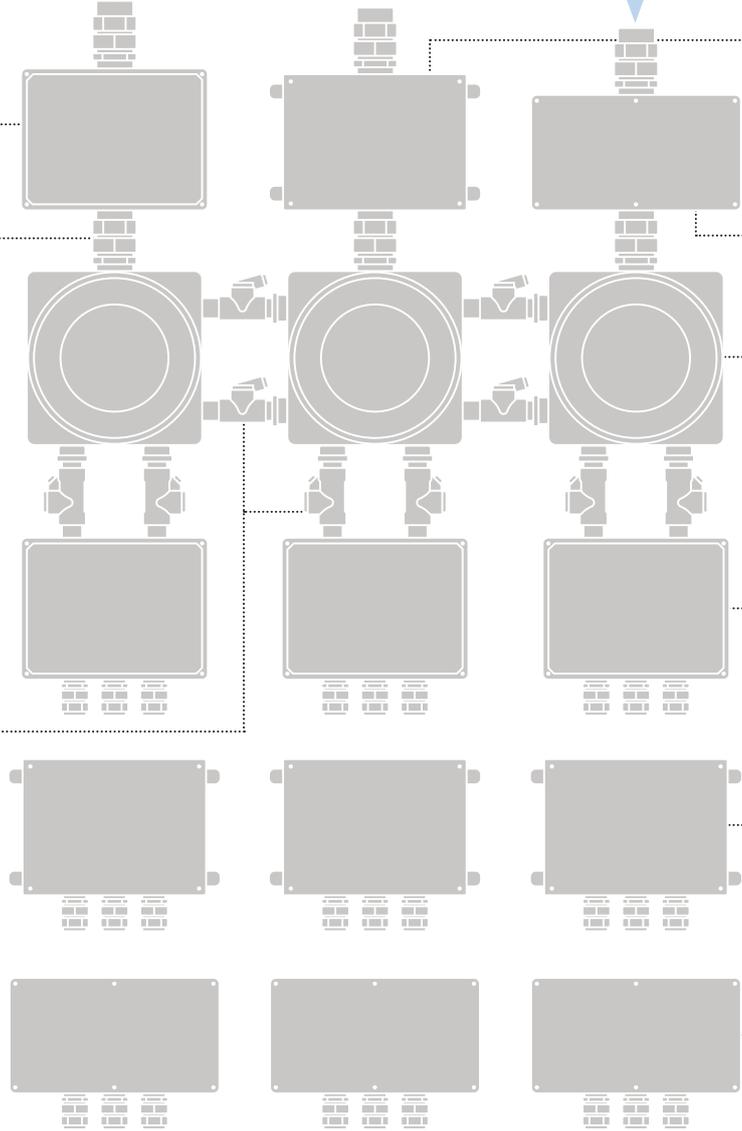
Using a **GUB** series aluminium enclosure at high thickness
 Использование корпусов серии **GUB** Алюминий с толстой стенкой

Use a sealing fitting with 3 piece union and nipple
 Использование уплотнительного фитинга из 3-х соединительных частей и ниппеля

Using a **ESA** series aluminium enclosure at low thickness
 Использование корпусов серии **ESA** Алюминий с тонкой стенкой

Using a **ESX** series AISI 316L stainless steel enclosure
 Использование корпусов серии **ESX** AISI 316L нержавеющая сталь

Using a **AS** series polyester reinforced with glass fiber enclosure
 Использование корпусов серии **AS** армированный стекловолокном полиэстер



Complex systems

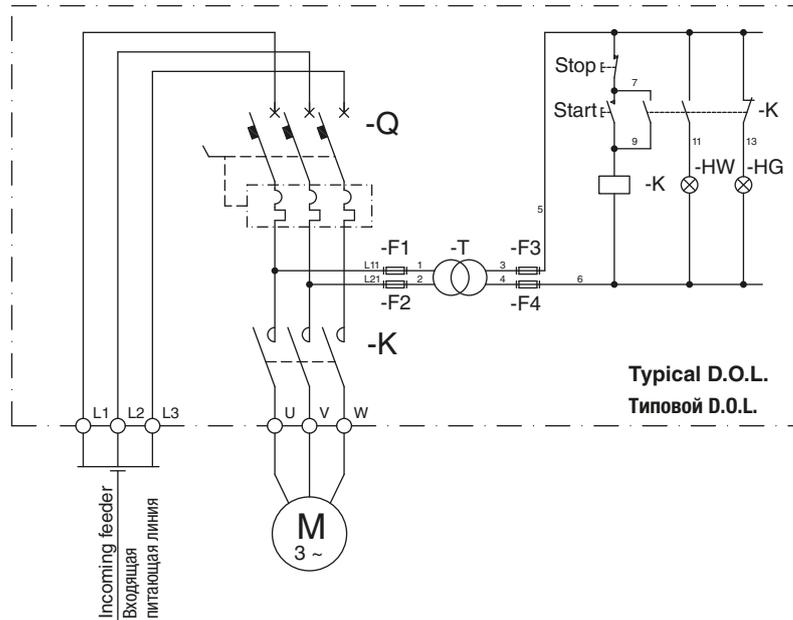
Комплексные системы

Typical single line diagrams and elementary diagrams

Типовые однолинейные схемы и элементарные диаграммы

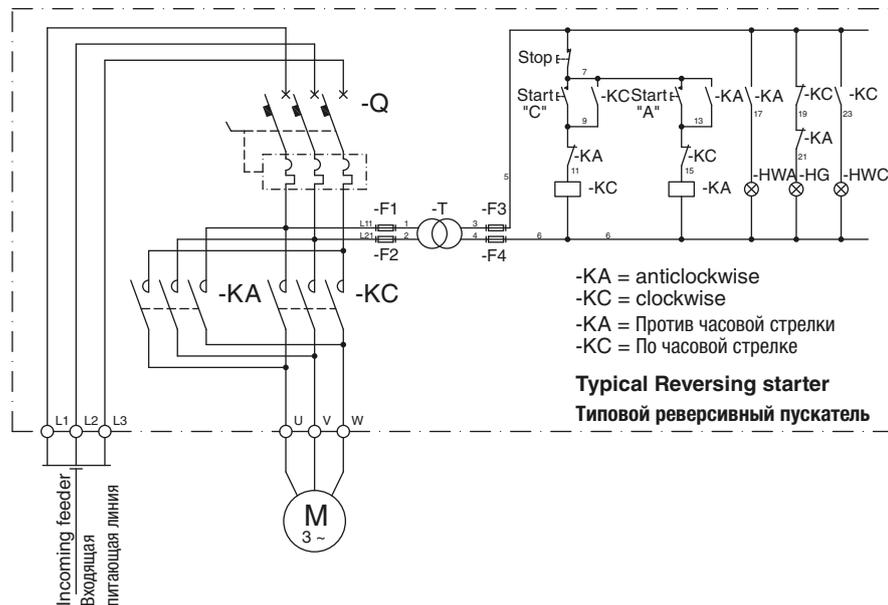
Direct on line (DOL) starter

Пускатель прямого пуска (D.O.L.)



Auto reverse Direct On Line starter

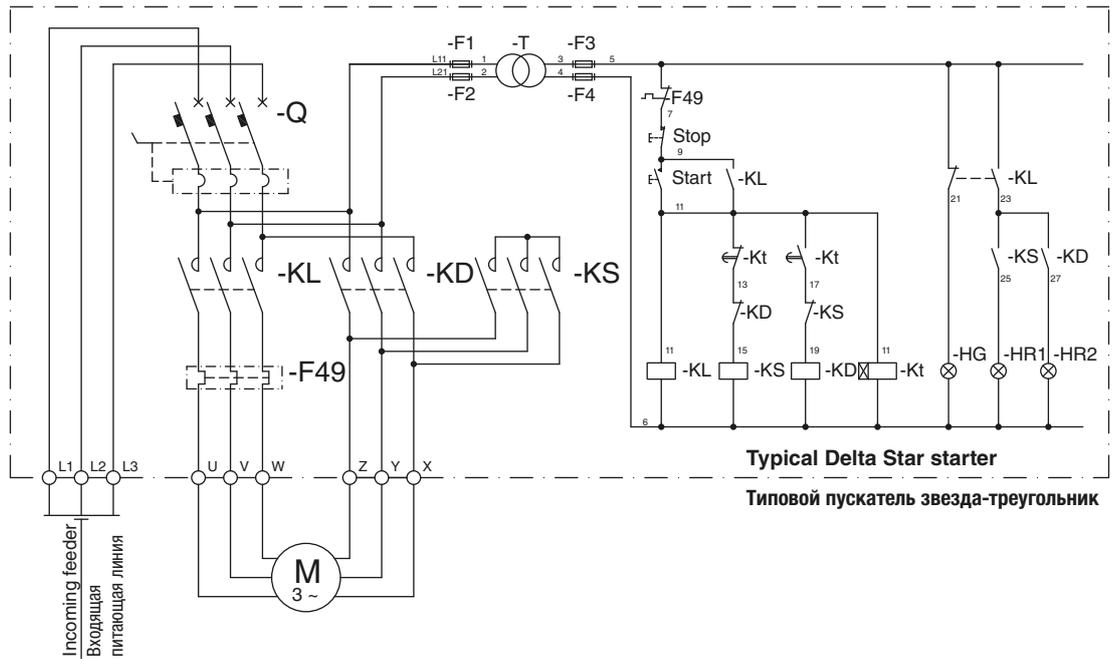
Автоматический реверсивный пускатель прямого пуска



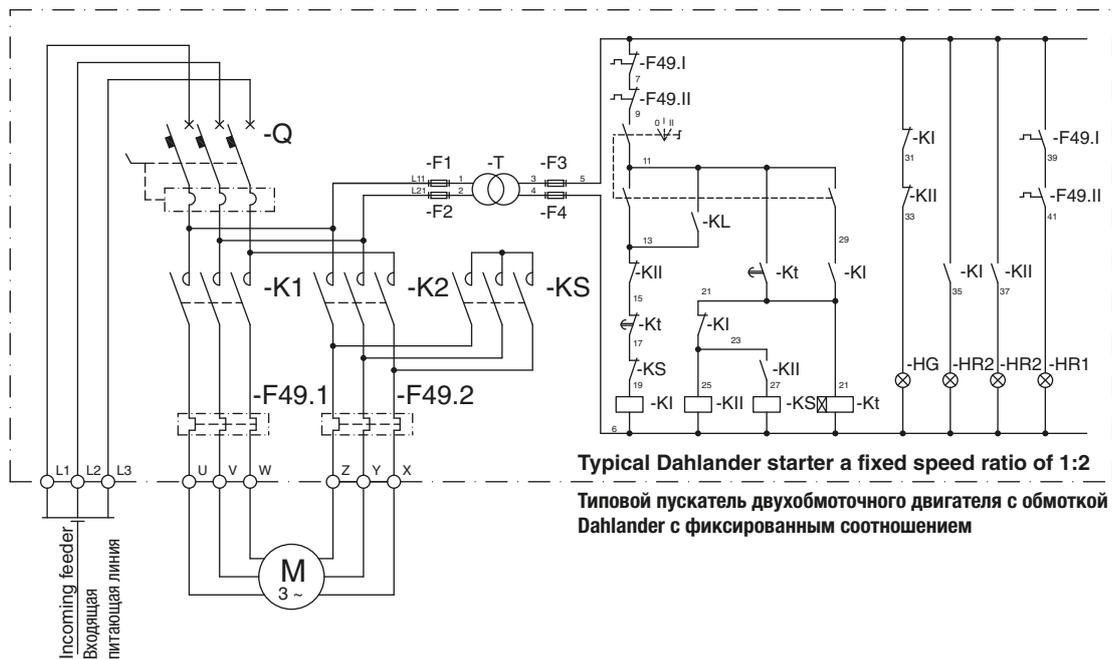
-KA = anticlockwise
-KC = clockwise
-KA = Против часовой стрелки
-KC = По часовой стрелке

Delta - Star starter

Пускатель звезда-треугольник



Double speed starter (Dahlander system)



AS series enclosures

Корпуса серии AS

Enclosures Catalogue Sect. 1.0

Каталог корпусов Раздел 1.0

The enclosures AS are normally installed in the industrial plants, with potential hazardous atmospheres of gases and combustible dusts, and therefore classified as Zone 1 – 2 – 21 – 22.

These enclosures are primarily used with the function of:

- Derivation and/or cables collecting from the field and to the control rooms, for analogic signals and/or digital signals and/or measure signals what thermocouples, signals 4 ÷ 20 mA etc. etc.
- Clearing barrier signals and/or of transposition signals from field to control room what Fild-Bus; Mod-Bus and Profi-Bus
- Control and start-stop of apparatus as motors, fans, pumps etc. etc.
- Reading of physical greatness which flow, level, pressure, temperature, current, voltage, frequency, speed control etc. etc.

Корпуса AS имеют промышленное применение во взрывоопасных средах с содержанием газа и горючей пыли, соответственно для взрывоопасных зон 1 – 2 – 21 – 22.

Основные функции данных корпусов:

- Расключение или соединение информационных кабелей в операторных, для аналоговых и/или цифровых сигналов, соединение измерительных кабелей, для сигналов 4 ÷ 20 мА и т.д.
- Коммутация кабелей и шин для передачи сигналов в промышленных сетях протоколах связи Fild-Bus; Mod-Bus and Profi-Bus
- Управление и пуск-остановка двигателей, вентиляторов, насосов и т.д.
- Установка в системах считывания показаний таких физических величин, как поток, уровень, давление, температура, ток, напряжение, частота, скорость и т.д.



Rules references | Применяемые нормативы

Type of protection <i>Тип защиты</i>	Enclosure for terminals use <i>Корпуса для размещения клеммных соединений</i>	II 2 GD Ex e II T6 - tD A21 T85°C IP 66	
	Enclosure for control and signal unit use <i>Корпуса для систем управления и оповещения</i>	II 2 GD Ex ed IIC T6 - tD A21 T85°C IP 66	
Conformity <i>Соответствие</i>	DIRECTIVE ATEX 94/9/EC <i>ДИРЕКТИВА 94/9/CE - ATEX</i>		
Reference rules <i>Применяемые нормативы</i>	EN 60079-0; EN 60079-7 EN 61241-0; EN 61241-1; EN 60529		
Conformity certificate <i>Сертификат соответствия</i>	LOM 02ATEX2022		
Component use certificate <i>Сертификат на комплектующие</i>	LOM 03ATEX3093U		
Degree of protection <i>Степень защиты</i>	IP 66		
Ambient temperature use <i>Температура окружающей среды</i>	from 0T -40°C До +55°C (conformity) (<i>соответствие</i>) from 0T -40°C До +80°C (component use) (<i>комплектующие</i>)		
Suitable for Zone <i>Подходит для зон</i>	1 - 2 (Gas - Газ) 21 - 22 (Dust - Пыль)		
Other suitable certifications <i>Другие сертификаты</i>	RINA	ELE 206606CS	
	Gost-R	ГОСТ-Р РОСС ИТ.ГБ05.В03821	РОСС ИТ.ГБ05.В03821
	Gost-RTN	РАЗРЕШЕНИЕ РОСТЕХНАДЗОРА	РРС 00.34628
	Gost-K	ГОСТ-К	0602/10А 734

AS series enclosures

Корпуса серии AS

Description

Описание

Technical data

These enclosures are made in polyester strengthened with fiber of glass. The fixing to wall of such enclosures is obtained to mean of special button-holes on the fund of the same enclosure with the purpose to allow an easy assemblage of it. The terminal blocks, on special guide omega end/or DIN, are applicable on inside plate in electrolytic galvanized steel (Sendzimir) or, on request, on insulating material plate.

The cover is endowed with a series of screws in stainless steel AISI 304 A2 70, or on request, in AISI 316 A4, to boxed hexagon, distributed on the perimeter of the cover, for the closing in safety and with perimetral gasket suitable for maintain the IP 66 degree of protection.

Accessories and special execution on request

- Special hardware in stainless steel AISI 316 A4
- Out of standard thread
- Set of nut and basket for restoration of the IP66 degree of protection (only for metric holes)
- ANSI B.20.1 NPT or UNI EN 10226-2 Conic Gas adapters with Metric or vice versa.
- Unified joining flange for various enclosures, inclusive of gaskets for IP 66 degree of protection and stainless steel Inox AISI 304 fixing screws.
- Galvanized steel internal plate
- Insulation material internal plate
- Passing earthing bolt
- Hinges

Thread and hubs

- ISO 261/ISO 965 Metric thread
- Passing holes, suitable for ISO 261/ISO 965 Metric thread

Технические характеристики

Корпуса выполняются из армированного стекловолокном полиэстера. Фиксация корпуса к стене осуществляется с помощью специальных петель на основании корпуса для облегчения сборки. Клеммные блоки устанавливаются на шинах DIN и крепятся на монтажной пластине внутри корпуса. Монтажная пластина изготавливается из оцинкованной стали, а также может быть изготовлена по специальному заказу из изоляционного материала.

Крышка снабжена винтами из нержавеющей стали AISI 304 A2 70, или на заказ, из стали AISI 316 A4, расположенных в специальных углублениях, и имеет уплотнительную прокладку по периметру для обеспечения степени защиты IP 66.

Аксессуары и специальное исполнение по заказу

- Специальное навесное оборудование из нержавеющей стали AISI 316 A4
- Нестандартная резьба
- Ремнабор гаек и уплотнителей со степенью защиты IP66 (только для отверстий с метрической резьбой)
- ANSI B.20.1 NPT or UNI EN 10226-2 адаптеры с конической на метрическую резьбу.
- Фланцевые пластины для разных корпусов, с уплотнителями для степени защиты IP 66 и установочные винты из нержавеющей стали Inox AISI 304.
- Монтажная пластина из оцинкованной стали
- Монтажная пластина из изоляционного материала
- Сквозной болт заземления
- Петли

Резьба и отверстия

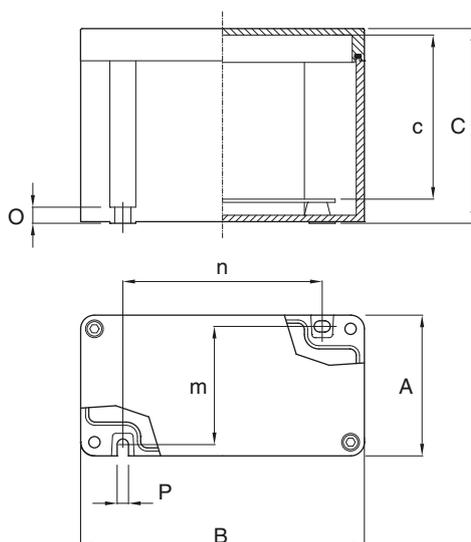
- Метрическая резьба ISO 261/ISO 965
- Проходные отверстия, подходящие для метрической резьбы ISO 261/ISO 965

AS series enclosures

Корпуса серии AS

Overall dimensions and weights of the GRP enclosures series AS

Габаритные размеры и вес корпусов серии AS из армированного стекловолокном полиэстера



Dimensions and weight Размеры и вес	AS 09	AS 11	AS 14	AS 21	AS 22	AS 42	AS 44	AS 84
A	95 (87)	110 (102)	140 (132)	85 (77)	175 (167)	175 (167)	360 (352)	360 (350)
B	95 (87)	110 (102)	140 (132)	175 (167)	175 (167)	360 (352)	360 (352)	730 (720)
C	64 (52)	86 (64)	83 (65)	120 (108)	120 (108)	120 (108)	120 (108)	168 (142)
c	45	66	65.5	101	101	101	101	152
m	55	96	72	72	123	162	308	340
n	80	96	123	123	162	308	346	670
O	5	8	5	9	9	9	9	10
P	6	7	7	7	7	7	7	8
Kg	0.3	0.5	0.7	1	1.6	2.6	4.7	11.3

Note: the dimensions among (...) are referred to the inside useful dimensions

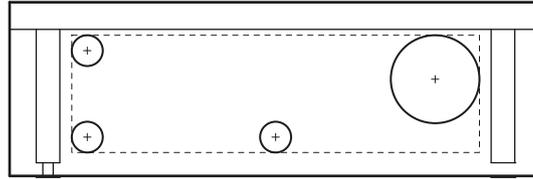
Внимание: размеры (...) относятся к внутренним полезным размерам

AS series enclosures

Корпуса серии AS

Hubs on enclosures

Отверстия в корпусах



Minimum interax for drill, (passing holes & thread holes) suitable for AS series enclosures - Минимальное расстояние между отверстиями для сверления (сквозными и резьбовыми отверстиями) для корпусов серии AS

Thread size - Размер резьбы	3/8" M16	1/2" M20	3/4" M25	1" M32	1 1/4" M40	1 1/2" M50	2" M63	2 1/2" M75	3" M80
3/8" M16	33	35	38	42,5	45,5	49,5	56,5	62,5	71,5
1/2" M20	35	37	40	44,5	47,5	51,5	58,5	64,5	73,5
3/4" M25	38	40	43	47,5	50,5	54,5	61,5	67,5	76,5
1" M32	42,5	44,5	47,5	52	55	59	66	72	81
1 1/4" M40	45,5	47,5	50,5	55	58	62	69	75	84
1 1/2" M50	49,5	51,5	54,5	59	62	66	73	79	88
2" M63	56,5	58,5	61,5	66	69	73	80	86	95
2 1/2" M75	62,5	64,5	67,5	72	75	79	86	92	101
3" M80	71,5	73,5	76,5	81	84	88	95	101	110

Type of enclosure Тип корпуса	AS 09	AS 11	AS 14	AS 21	AS 22	AS 42	AS 44	AS 84
Sides definition Обозначение сторон								

Ø e cable Ø e Кабель	Size hub Размер отверстия	Maximum hubs / cable glands quantity - Максимальное количество отверстий / кабельных вводов															
		Sides Стороны		Sides Стороны		Sides Стороны		Sides Стороны		Sides Стороны		Sides Стороны		Sides Стороны		Sides Стороны	
		B-D	A-C	B-D	A-C	B-D	A-C	B-D	A-C	B-D	A-C	B-D	A-C	B-D	A-C	B-D	A-C
4÷6,5	M12 x 1,5	4	3	5	5	8	6	12	5	12	15	33	15	33	24	12	60
6÷10	M16 x 1,5	2	2	4	4	6	5	9	3	9	12	27	12	27	21	80	40
8÷14	M20 x 1,5	2	1	2	2	3	3	6	2	6	8	14	6	14	10	48	24
13÷18	M25 x 1,5	1	1	1	1	2	2	4	2	6	4	12	6	12	12	38	19
18÷25	M32 x 1,5	-	-	1	1	2	1	2	-	3	2	7	3	7	5	24	10
22÷32	M40 x 1,5	-	-	-	-	-	-	1	-	2	1	4	2	4	3	20	8
30÷38	M50 x 1,5	-	-	-	-	-	-	1	-	2	1	4	2	4	3	8	4
34÷44	M63 x 1,5	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1	3	1	3	2	6	3
4÷10	3/8"	2	2	4	4	6	5	9	3	9	12	27	12	27	21	80	40
5,5÷13	1/2"	2	1	2	2	3	3	6	2	6	8	14	6	14	10	48	24
10,5÷18	3/4"	1	1	1	1	2	2	4	2	6	4	12	6	12	12	38	19
15÷24	1"	-	-	1	1	2	1	2	-	3	2	7	3	7	5	24	10
21÷30	1 1/4"	-	-	-	-	-	-	1	-	2	1	4	2	4	3	20	8
24÷36	1 1/2"	-	-	-	-	-	-	1	-	2	1	4	2	4	3	8	4
36÷45	2"	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1	3	1	3	2	6	3
45÷54	2 1/2"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	2

Note: Others possibility of mixed holes are possible on request

Внимание: На заказ возможны варианты комбинации отверстий разного диаметра

AS series enclosures

Корпуса серии AS

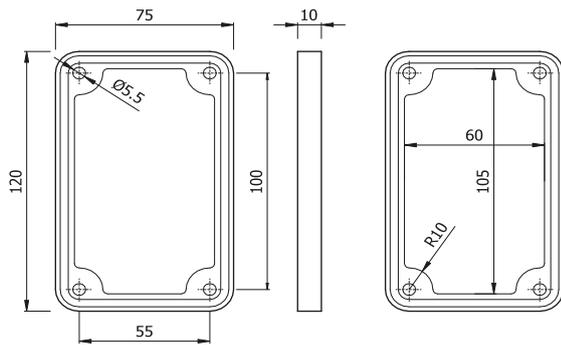
Enclosures Joining flange

Корпуса с фланцевыми соединительными пластинами

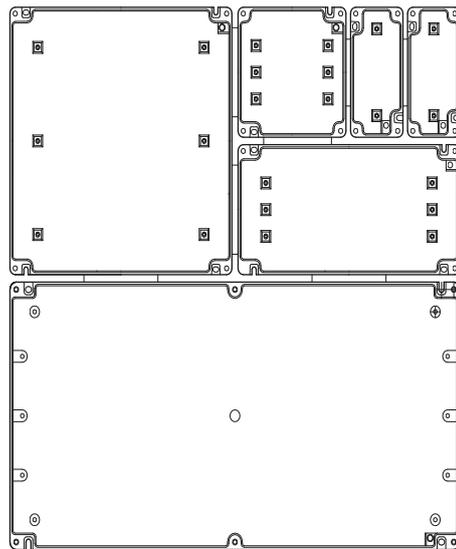
The enclosures AS series have modular dimensions and can be joined together through a flange that continues to grant the IP protection. With such system we're able to increase the internal volume available for electrical installation so to reach the sole space really needed.

Корпуса серии AS имеют модульные размеры и могут соединяться с помощью фланца, обеспечивающего степень защиты оболочки. Такая система позволяет увеличить внутренний объем электрооборудования до необходимого.

AS



FA flange type
Фланец типа FA



Example of joining enclosures
Пример соединения корпусов

Note: The quantities of flanges are in function of the selected enclosure quantities

Примечание: Количество фланцев зависит от количества присоединяемых корпусов

AS series enclosures

Корпуса серии AS

Enclosures Catalogue Sect. 1.1

Enclosures for
terminals use

Каталог корпусов Раздел 1.1

Корпуса для
клеммных колодок

These enclosures are primarily used with the function of cable termination unions, with terminals for derivation or change section cables, for joining long distance cables to terminals strips of motors and/or end users with entry terminals of lower section.

The internal layout of the terminals can follow different configurations and, based on client's special requirements but always within the limits of the certificate of conformity, the terminals can be installed in different positions compared to standard ones.

The size of enclosure to be used is done by our Technical Office on basis of several parameters indicated by the client as:

- number and sizes of the cables
- number and sizes of the entries
- particular necessities regarding wiring and position of enclosures inside the plant
- temperature class
- design temperature

If the enclosure is supplied complete with cable glands we'll take care in dimensioning them based on number and sizes of cable installed.

The terminals are installed on mounting rails to be fixed directly on dedicated supports on the basement of the enclosure or on its mounting plate.

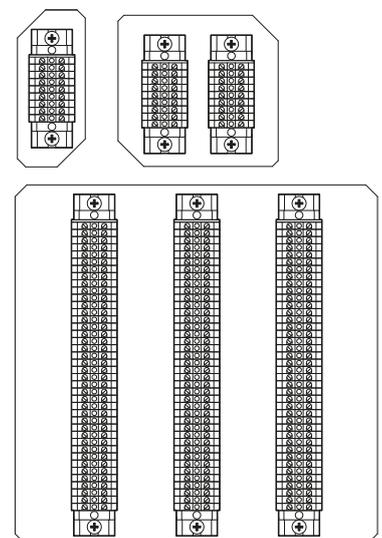
Эти корпуса в основном используются для соединения кабелей или перехода с одного сечения проводников на другое посредством клеммных зажимов, для наращивания кабелей, а также для соединения силовых кабелей с проводниками вводной коробки электродвигателя. Возможны различные конфигурации внутреннего расположения клеммников. Расположение клеммников может отличаться от стандартного на основании спецификации заказчика, но всегда в пределах действия сертификата соответствия.

Размер корпуса определяется Техническим отделом компании на основании ряда параметров, указанных заказчиком:

- количество и размеры кабелей;
- количество и размеры входных отверстий;
- требования по проводке и расположению корпусов в оборудовании;
- температурный класс;
- расчетная температура.

Если корпус поставляется в комплекте с кабельными вводами, мы отвечаем за определение их размеров, исходя из количества и размеров установленных кабелей.

Клеммные терминалы устанавливаются на монтажную рейку и фиксируются непосредственно к корпусу или на монтажную панель.



AS series enclosures

Корпуса серии AS

Examples of terminal disposition

The disposition of the terminals inside of the enclosure can be made in different configurations:

- straight
- diagonal
- on more rows

As per client request and always in the respect of the limits of certificate use, what maximum terminals, maximum holes for side, least distance of pertinence and dissipable power for enclosure typology, the terminals can be installed in different positions from those on described.

Примеры расположения клеммных терминалов

Возможны различные конфигурации расположения клеммников внутри корпуса:

- прямая
- диагональная
- в несколько рядов

Возможно иное расположение клеммников по спецификации заказчика и в соответствии с максимально допустимым количеством устанавливаемых терминалов, в зависимости от максимального количества отверстий и допустимой рассеиваемой мощности для данного корпуса.

Terminals cross-section Клеммник сечение проводника [mm ²]	Nr. slide	AS 09		AS 11		AS 14		AS 21		AS 22		AS 42		AS 44		AS 84	
		I max (A)	Term. qty														
2,5	1		7		9		16		14		18		46		46		92
	2	12	-	12	-	12	-	15	-	13	36	11	92	11	92	11	184
	3		-		-		-		-		-		-		138		276
4	1		7		8		15		14		13		29		45		90
	2	18	-	18	-	18	-	20	-	20	26	18	58	14	90	14	180
	3		-		-		-		-		-		-		132		264
6	1				6		12		12		12		16		37		74
	2			22	-	22	-	24	-	25	22	28	32	18	74	18	148
	3				-		-		-		-		-		110		220
10	1				5		9		4		10		16		16		32
	2			34	-	34	-	36	-	35	-	30	32	24	32	24	64
	3				-		-		-		-		-		100		200
16	1						7				8		24		24		48
	2					48	-			51	-	44	-	35	48	35	96
	3						-				-		-		86		172
25	1										6		18		18		36
	2									57	-	68	-	57	36	57	72
	3										-		-		54		108
35	1										6		16		16		32
	2									84	-	76	-	71	32	71	64
	3										-		-		-		-
70	1										4		4		8		16
	2									141	-	134	-	124	16	124	32
	3										-		-		-		-

Note: this table are indicative only. The quantities of terminals are valid only after Nuova ASP Technical Department approval, function of terminals variable type and step quantity. Mixed compositions of different terminals size are suitable, previous consultation with our technical office.

Внимание: данная таблица приведена в качестве примера. Количество клеммников определяется после согласования с Техническим отделом компании Nuova ASP. Возможно сочетание различных размеров клеммников после консультаций с Техническим отделом.

AS series enclosures

Корпуса серии AS

Enclosures Catalogue Sect. 1.2

Enclosures for control
and signal unit use

Каталог корпусов Раздел 1.2

Корпуса для систем управления
и сигнализации

These enclosures are primarily used with the function of:

- Control and start-stop of apparatus as motors, fans, pumps etc. etc.
- Reading of physical greatness which flow, level, pressure, temperature, current, voltage, frequency, speed control etc. etc.

The allocation of the components in the enclosure can be done following different configurations based on particular client's requirements and always respecting the limit of certification.

The equipments on the cover are in accordance with the use in these enclosures and covered by relative certificate of component, function of the brand and selected model.

Основные функции данных корпусов:

- *Управление и пуск-остановка двигателей, вентиляторов, насосов и т.д.*
- *Установка в системах считывания показаний таких физических величин, как поток, уровень, давление, температура, ток, напряжение, частота, скорость и т.д.*

Размещение компонентов в корпусе возможно в соответствии с различными конфигурациями на основании потребностей заказчика и с учетом сертификационных ограничений.

Оборудование, установленное на крышке соответствует использованию оборудования в данных корпусах и имеет отдельную соответствующую сертификацию компонента, отвечая функциям бренда и выбранной модели.

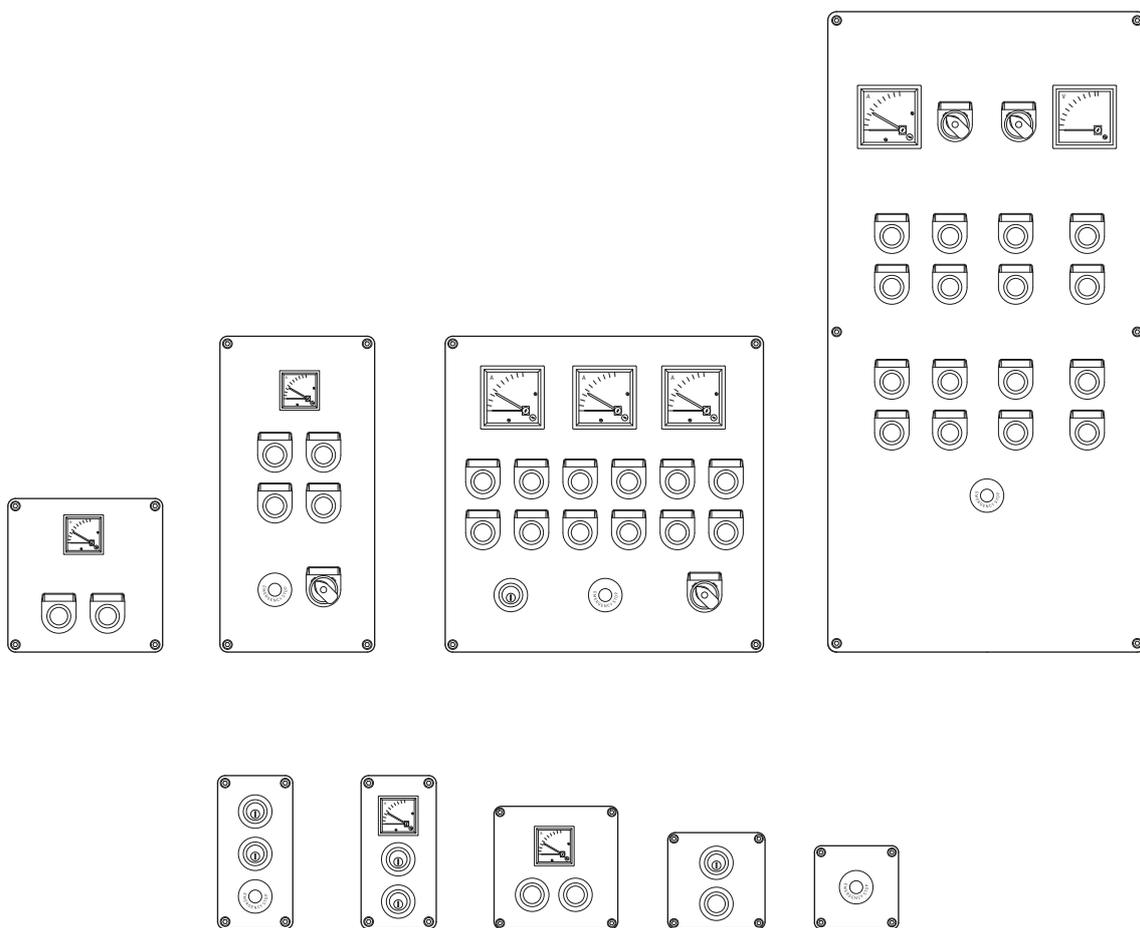


AS series enclosures

Корпуса серии AS

Examples of possible executions on request

Примеры возможного исполнения по запросу



ESA series enclosures

Корпуса серии ESA

Enclosures Catalogue Sect. 2.0

Каталог корпусов Раздел 2.0

The enclosures ESA are normally installed in the industrial plants, with potential hazardous atmospheres of gases and combustible dusts, and therefore classified as Zone 1 – 2 – 21 – 22.

These enclosures are primarily used with the function of:

- Derivation end/or of cables collecting from the field and to the control rooms, for analogic signals and / or digital signals end / or measure signals what termocouples, signals 4 ÷ 20 mA etc. etc.
- Clearing barrier signals and 7 or of transposition signals from field to control room what Fild-Bus; Mod-Bus and Profi-Bus
- Control and start-stop of apparatus as motors, fans, pumps etc. etc.
- Reading of physical greatness which flow, level, pressure, temperature, current, voltage, frequency, speed control etc. etc.

Корпуса ESA имеют промышленное применение во взрывоопасных средах с содержанием газа и горючей пыли, соответственно для взрывоопасных зон 1 – 2 – 21 – 22.

Основные функции данных корпусов:

- Расключение или соединение информационных кабелей в операторных, для аналоговых и/или цифровых сигналов, соединение измерительных кабелей, для сигналов 4 ÷ 20 мА и т.д.
- Коммутация кабелей и шин для передачи сигналов в промышленных сетях\протоколах связи Fild-Bus; Mod-Bus и Profi-Bus
- Управление и пуск-остановка двигателей, вентиляторов, насосов и т.д.
- Установка в системах считывания показаний таких физических величин, как поток, уровень, давление, температура, ток, напряжение, частота, скорость и т.д.



Rules references | Применяемые нормативы

Type of protection <i>Тип защиты</i>	<p>for ambient temperature from -40°C up to +55°C <i>для температуры окружающей среды от -40°C До + 55°C</i> <i>II 2 GD Ex e II T5 or Ex ia IIB/IIC T5</i> <i>or Ex e [ia] IIB/IIC T5 T100°C Tcable 85°C</i></p> <p>for ambient temperature from -40°C up to +85°C <i>для температуры окружающей среды от -40°C До + 85°C</i> <i>II 2 GD Ex e II T4 or Ex ia IIB/IIC T4</i> <i>or Ex e [ia] IIB/IIC T4 T135°C Tcable 120°C</i></p>												
Conformity <i>Соответствие</i>	<p>DIRECTIVE ATEX 94/9/EC <i>ДИРЕКТИВА 94/9/CE - ATEX</i></p>												
Reference rules <i>Применяемые нормативы</i>	<p>EN 60079-0; EN 60079-7 EN 61241-0; EN 61241-1; EN 60529</p>												
Conformity certificate <i>Сертификат соответствия</i>	<p>INERIS 03ATEX0027X</p>												
Degree of protection <i>Степень защиты</i>	<p>IP 66</p>												
Ambient temperature use <i>Температура окружающей среды</i>	<p>T5 from 0т -40°C До +55°C T4 from 0т -40°C До +85°C</p>												
Suitable for Zone <i>Подходит для зон</i>	<p>1 - 2 (Gas - Газ) 21 - 22 (Dust - Пыль)</p>												
Other suitable certifications <i>Другие сертификаты</i>	<table border="0"> <tr> <td>IEC Ex</td> <td>INE 11.0014</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Gost-R</td> <td>ГОСТ-Р РОСС ИТ.ГБ05.В03821</td> <td>РОСС ИТ.ГБ05.В03821</td> </tr> <tr> <td>Gost-RTN</td> <td>РАЗРЕШЕНИЕ РОСТЕХНАДЗОРА</td> <td>РРС 00.34628</td> </tr> <tr> <td>Gost-K</td> <td>ГОСТ-К</td> <td>0602/10А 734</td> </tr> </table>	IEC Ex	INE 11.0014		Gost-R	ГОСТ-Р РОСС ИТ.ГБ05.В03821	РОСС ИТ.ГБ05.В03821	Gost-RTN	РАЗРЕШЕНИЕ РОСТЕХНАДЗОРА	РРС 00.34628	Gost-K	ГОСТ-К	0602/10А 734
IEC Ex	INE 11.0014												
Gost-R	ГОСТ-Р РОСС ИТ.ГБ05.В03821	РОСС ИТ.ГБ05.В03821											
Gost-RTN	РАЗРЕШЕНИЕ РОСТЕХНАДЗОРА	РРС 00.34628											
Gost-K	ГОСТ-К	0602/10А 734											

ESA series enclosures

Корпуса серии ESA

Description

Описание

Technical data

These enclosures are made of copper free aluminium cast alloy (copper contents less than 0.1%). The cover are fastened by means of antiloosening stainless steel screws, with cylindrical head and screwdriver cut. The fixing to wall of such enclosures is obtained to mean of holes on the fund of the same enclosure with the purpose to allow an easy assemblage of it. The terminal blocks, on special guide omega end/or DIN, are applicable on inside plate (on request) in electrolytic galvanized steel (Sendzimir).

The enclosures have internal and external stainless steel earth stud, provided with antiloosening split washer, to allow the connection of a conductor up to 35 sqmm of cross section to the connection at equipotential earthing plant system.

Walls of enclosures have a sufficient thickness to permit drilling and threading for cable entry hubs.

Normal finishing consist of epoxy varnish external painting, our standard grey RAL 9006, in case of use as increased safety EX e execution or light blue RAL 5015 in case of use as intrinsic safety Ex i execution.

Accessories and special execution on request

- Special hardware in stainless steel AISI 316 A4
- Out of standard thread
- Set of nut and gasket for restoration of the IP66 degree of protection (only for Metric threaded)
- ANSI B.20.1 NPT or UNI EN 10226-2 Conic Gas adapters with Metric or vice versa.
- Galvanized steel internal plate
- Insulation material internal plate
- Passing earthing bolt
- Hinges
- Internal anticondensation coating painting, our std RAL 2004

Thread and hubs

- ISO 261/ISO 965 Metric thread
- Passing holes, suitable for ISO 261/ISO 965 Metric thread

Технические характеристики

Корпуса выполняются из сплава на основе алюминия, не содержащего меди (содержание меди менее 0.1%).

Крышка крепится с помощью невыпадающих винтов из нержавеющей стали с цилиндрической головкой и канавкой под отвертку. Фиксация корпуса к стене осуществляется с помощью отверстий на основании корпуса для облегчения сборки. Терминальные блоки устанавливаются на шинах DIN и крепятся на монтажной пластине внутри корпуса. Монтажная пластина изготавливается из оцинкованной стали. Корпуса имеют внешний болт заземления, выполненный из нержавеющей стали и обеспечивающий присоединение заземляющего проводника сечением 3,5 кв.мм.

Стенки корпуса имеют достаточную толщину для проходных и резьбовых отверстий.

Стандартное наружное покрытие на основе эпоксидных смол, стандартный цвет серый RAL 9006 для повышенной защиты Exe исполнения или светло-синий RAL 5015 для корпусов искрозащищенного исполнения Exi.

Аксессуары и специальное исполнение по заказу

- Специальное навесное оборудование из нержавеющей стали AISI 316 A4
- Нестандартная резьба
- Ремнабор гаек и уплотнителей со степенью защиты IP66 (только для отверстий с метрической резьбой)
- ANSI B.20.1 NPT or UNI EN 10226-2 адаптеры с конической на метрическую резьбу.
- Монтажная пластина из оцинкованной стали
- Монтажная пластина из изоляционного материала
- Сквозной болт заземления
- Петли
- Антиконденсатное внутреннее покрытие, наш стандарт RAL 2004

Резьба и отверстия

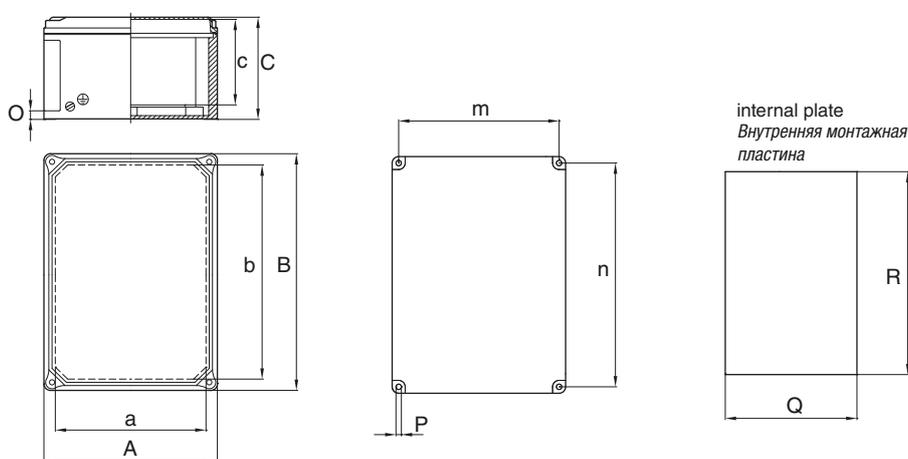
- Метрическая резьба ISO 261/ISO 965
- Проходные отверстия, подходящие для метрической резьбы ISO 261/ISO 965

ESA series enclosures

Корпуса серии ESA

Overall dimensions and weights of the enclosures series ESA

Габаритные размеры и вес корпусов серии ESA



Dimensions and weight Размеры и вес		ESA1313	ESA1717	ESA2216	ESA2222	ESA3322	ESA3333	ESA4433	ESA5242	ESA6348	ESA7440 *
Overall dimensions Габаритные размеры	A	130	170	160	220	222	332	332	424	480	400
	a	114	154	144	204	206	315	317	406	465	360
	B	130	170	220	220	332	332	443	524	630	745
	b	114	154	204	204	316	315	427	506	615	705
	C	85,5	95,5	95,5	110,5	121,5	133	152,5	182	180	215
	c	70	80	80	95	104	113	130	161	135	175
Fixing Установка крепления	m	115	155	145	205	202	312	315	404	465	370
	n	115	155	205	205	312	312	425	504	435	714
	O	8	8	8	8	9	9	9,5	10	9	12
	P	7	7	7	7	9	9	9	9	8	M8
Internal plate Внутренняя монтажная пластина	Q	70	110	100	198	154	270	280	365	400	340
	R	112	150	200	198	294	270	380	455	550	685
Weight - Вес	Kg	0.9	1.405	1.655	2.455	3.855	5.455	7.555	11.425	22.455	23.25

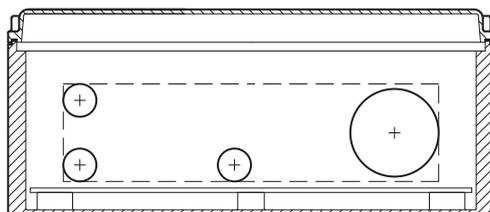
* Available only on request * Поставляется по запросу

ESA series enclosures

Корпуса серии ESA

Hubs on enclosures

Отверстия в корпусах



Minimum interax for drill, (passing holes & thread holes) suitable for ESA series enclosures - Минимальное расстояние между отверстиями для сверления (сквозными и резьбовыми отверстиями) для корпусов серии ESA

Thread size - Размер резьбы	3/8" M16	1/2" M20	3/4" M25	1" M32	1 1/4" M40	1 1/2" M50	2" M63	2 1/2" M75	3" M80
3/8" M16	33	35	38	42,5	45,5	49,5	56,5	62,5	71,5
1/2" M20	35	37	40	44,5	47,5	51,5	58,5	64,5	73,5
3/4" M25	38	40	43	47,5	50,5	54,5	61,5	67,5	76,5
1" M32	42,5	44,5	47,5	52	55	59	66	72	81
1 1/4" M40	45,5	47,5	50,5	55	58	62	69	75	84
1 1/2" M50	49,5	51,5	54,5	59	62	66	73	79	88
2" M63	56,5	58,5	61,5	66	69	73	80	86	95
2 1/2" M75	62,5	64,5	67,5	72	75	79	86	92	101
3" M80	71,5	73,5	76,5	81	84	88	95	101	110

Ø holes Ø Отверстия		ESA1313	ESA1717	ESA2216	ESA2222	ESA3322	ESA3333	ESA4433	ESA5242	ESA6348	ESA7440
short side - Короткая сторона	1/2	2	3	3	8	8	13	13	27	40	14
	3/4	2	2	2	3	6	10	10	21	26	11
	1	1	2	2	3	3	5	8	12	13	5
	1 1/4	-	2	2	3	2	4	4	10	12	4
	1 1/2	-	-	-	2	2	4	3	9	10	4
	2	-	-	-	2	2	3	3	4	5	3
	2 1/2	-	-	-	-	-	-	2	3	4	3
long side - Длинная сторона	1/2	2	3	4	8	13	13	18	30	48	27
	3/4	2	2	3	3	10	10	14	24	30	21
	1	1	2	3	3	5	5	12	13	16	10
	1 1/4	-	2	3	3	4	4	6	11	13	8
	1 1/2	-	-	-	2	4	4	5	10	12	7
	2	-	-	-	2	3	3	4	4	5	5
	2 1/2	-	-	-	-	-	-	4	3	4	5
3	-	-	-	-	-	-	-	3	3	-	

Note: Others possibility of mixed holes are possible on request

Внимание: На заказ возможны варианты комбинации отверстий разного диаметра

ESA series enclosures

Корпуса серии ESA

Enclosures Catalogue Sect. 2.1

Enclosures for
terminals use

Каталог корпусов Раздел 2.1

Корпуса для клеммных
соединений

These enclosures are primarily used with the function of cable termination unions, with terminals for derivation or change section cables, for joining long distance cables to terminals strips of motors and/or end users with entry terminals of lower section.

The internal layout of the terminals can follow different configurations and, based on client's special requirements but always within the limits of the certificate of conformity, the terminals can be installed in different positions compared to standard ones.

The size of enclosure to be used is done by our Technical Office on basis of several parameters indicated by the client as:

- number and sizes of the cables
- number and sizes of the entries
- particular necessities regarding wiring and position of enclosures inside the plant
- temperature class
- design temperature

If the enclosure is supplied complete with cable glands we'll take care in dimensioning them based on number and sizes of cable installed.

The terminals are installed on mounting rails to be fixed directly on dedicated supports on the basement of the enclosure or on its mounting plate.

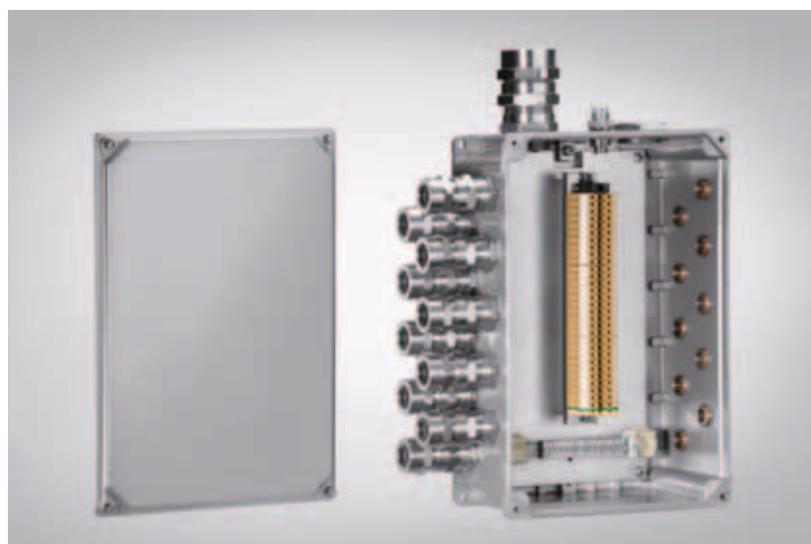
Эти корпуса в основном используются для соединения кабелей или перехода с одного сечения проводников на другое посредством клеммных зажимов, для наращивания кабелей, а также для соединения силовых кабелей с проводниками вводной коробки электродвигателя. Возможны различные конфигурации внутреннего расположения клеммников. Расположение клеммников может отличаться от стандартного на основании спецификации заказчика, но всегда в пределах действия сертификата соответствия.

Размер корпуса определяется Техническим отделом компании на основании ряда параметров, указанных заказчиком:

- количество и размеры кабелей
- количество и размеры входных отверстий
- требования по проводке и расположению корпусов в оборудовании
- температурный класс
- расчетная температура

Если корпус поставляется в комплекте с кабельными вводами, мы отвечаем за определение их размеров, исходя из количества и размеров установленных кабелей.

Клеммные терминалы устанавливаются на монтажную рейку и фиксируются непосредственно к корпусу или на монтажную панель.



ESA series enclosures

Корпуса серии ESA

Examples of terminal disposition

Примеры расположения клеммных терминалов

The disposition of the terminals inside the enclosure can be made in different configurations:

- Straight
- Diagonal
- On more file

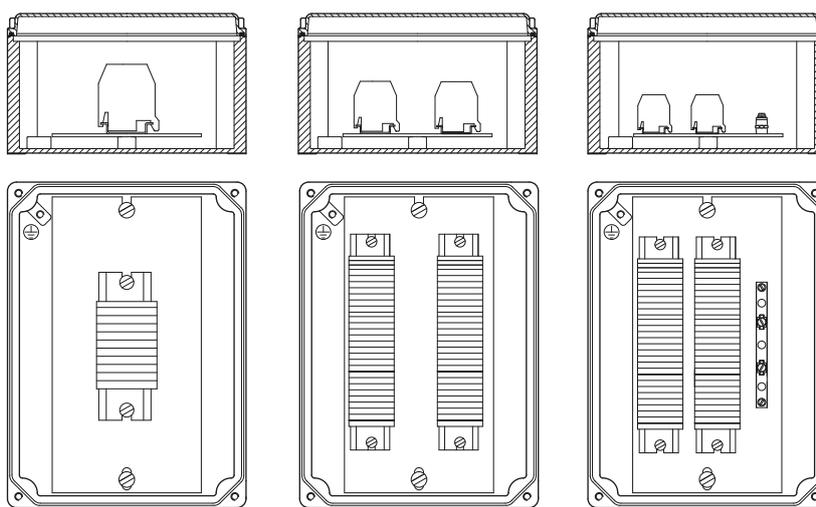
As per client request and always in the respect of the limits of certificate use, what maximum terminals, maximum holes for side, least distance of pertinence and dissippable power for enclosure typology, the terminals can be installed in different positions from those on described.

Возможны различные конфигурации расположения клеммников внутри корпуса:

- прямая
- диагональная
- в несколько рядов

Возможно иное расположение клеммников по спецификации заказчика и в соответствии с максимально допустимым количеством устанавливаемых терминалов, в зависимости от максимального количества отверстий и допустимой рассеиваемой мощности для данного корпуса.

Example of terminals disposition - Примеры расположения клеммных терминалов



1 row
1 ряд

2 rows
2 ряда

2 rows
+ earthing bar

2 ряда
+ шина заземления

ESA series enclosures

Корпуса серии ESA

Terminals cross-section and maximum number of terminals for a slide

Размеры и максимальное количество клеммников в ряду

Section (Sqmm) Сечение (мм²)		ESA1313	ESA1717	ESA2216	ESA2222	ESA3322	ESA3333	ESA4433	ESA5242	ESA6348	ESA7440
Bus-bars - Шина Maximum terminal quantity - Максимальное количество клеммников	1,5	14	20	20	20	50	100	130	165	169	198
	2,5	14	20	20	28	40	80	94	136	122	144
	4	12	20	20	28	40	71	85	105	95	111
	6	10	18	16	20	35	54	56	82	75	88
	10	-	15	9	9	20	40	51	65	60	70
	16	-	-	8	8	17	32	35	52	48	56
	25	-	-	6	6	12	24	25	38	36	42
	35	-	-	5	5	11	17	19	29	28	33
	70	-	-	-	-	8	8	12	19	19	22
	95	-	-	-	-	-	-	7	12	13	16
	120	-	-	-	-	-	-	7	12	12	14
	150	-	-	-	-	-	-	5	7	9	10
	180	-	-	-	-	-	-	5	7		
	240	-	-	-	-	-	-	5	7	6	7
	48	-	-	48x3	4x3	4x10	4x10	4x18	4x20	4x26	4x30
100	-	-	-	-	-	-	4x15	4x16	4x16	4x26	

Note: this table are indicative only. The quantities of terminals are valid only after Nuova ASP Technical Department approval, function of terminals variable type and step quantity. Mixed compositions of different terminals size are suitable, previous consultation with our technical office.

Внимание: данная таблица приведена в качестве примера. Количество клеммников определяется после согласования с Техническим отделом компании Nuova ASP, а также их функции и количество фаз. Возможно сочетание различных размеров клеммников после консультаций с Техническим отделом.

ESA series enclosures

Корпуса серии ESA

Enclosures Catalogue Sect. 2.2

Enclosures for control
and signal unit use

Каталог корпусов Раздел 2.2

Корпуса для систем управления
и сигнализации

These enclosures are primarily used with the function of:

- Control and start-stop of apparatus as motors, fans, pumps etc. etc.
- Reading of physical greatness which flow, level, pressure, temperature, current, voltage, frequency, speed control etc. etc.

The allocation of the components in the enclosure can be done following different configurations based on particular client's requirements and always respecting the limit of certification.

The equipments on the cover are in accordance with the use in these enclosures and covered by relative certificate of component, function of the brand and selected model.

Основные функции данных корпусов:

- *Управление и пуск-остановка двигателей, вентиляторов, насосов и т.д.*
- *Установка в системах считывания показаний таких физических величин, как поток, уровень, давление, температура, ток, напряжение, частота, скорость и т.д.*

Размещение компонентов в корпусе возможно в соответствии с различными конфигурациями на основании потребностей заказчика и с учетом сертификационных ограничений.

Оборудование, установленное на крышке соответствует использованию оборудования в данных корпусах и имеет отдельную соответствующую сертификацию компонента, отвечая функциям бренда и выбранной модели.

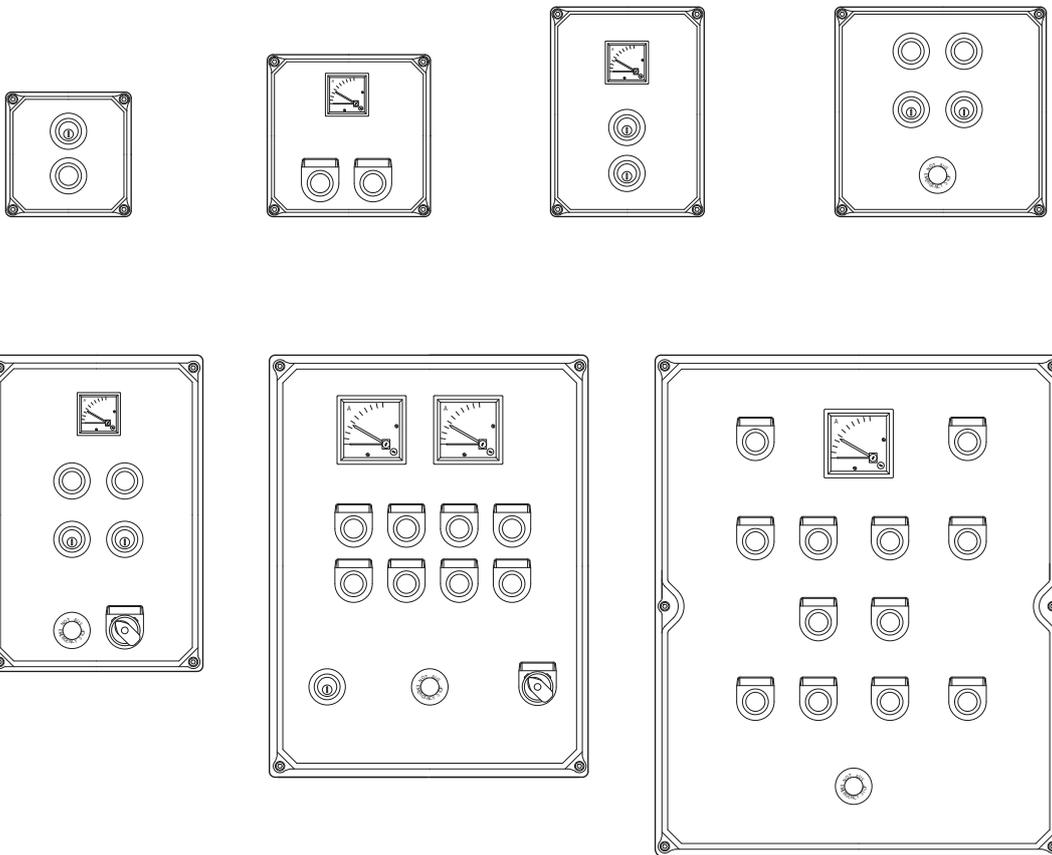


ESA series enclosures

Корпуса серии ESA

Examples of possible executions on request

Примеры возможного исполнения предоставляются по запросу



ESX series enclosures

Корпуса серии ESX

Enclosures Catalogue Sect. 3.0

Каталог корпусов Раздел 3.0

The enclosures ESX are normally installed in the industrial plants, with potential hazardous atmospheres of gases and combustible dusts, and therefore classified as Zone 1 – 2 – 21 – 22.

These enclosures are primarily used with the function of:

- Derivation end/or of cables collecting from the field and to the control rooms, for analogic signals and / or digital signals end / or measure signals what termocouples, signals $4 \div 20$ mA etc. etc.
- Clearing barrier signals and 7 or of transposition signals from field to control room what Fild-Bus; Mod-Bus and Profi-Bus
- Control and start-stop of apparatus as motors, fans, pumps etc. etc.
- Reading of physical greatness which flow, level, pressure, temperature, current, voltage, frequency, speed control etc. etc.

Корпуса ESX имеют промышленное применение во взрывоопасных средах с содержанием газа и горючей пыли, соответственно для взрывоопасных зон 1 – 2 – 21 – 22.

Основные функции данных корпусов:

- Расключение или соединение информационных кабелей в операторных, для аналоговых и/или цифровых сигналов, соединение измерительных кабелей, для сигналов $4 \div 20$ мА и т.д.
- Коммутация кабелей и шин для передачи сигналов в промышленных сетях \ протоколах связи Fild-Bus; Mod-Bus и Profi-Bus
- Управление и пуск-остановка двигателей, вентиляторов, насосов и т.д.
- Установка в системах считывания показаний таких физических величин, как поток, уровень, давление, температура, ток, напряжение, частота, скорость и т.д.



Rules references | Применяемые нормативы

Type of protection Тип защиты	<p>for ambient temperature from -40°C up to $+55^{\circ}\text{C}$ для температуры окружающей среды от -40°C До $+55^{\circ}\text{C}$ II 2 GD Ex e II T5 or Ex ia IIB/IIC T5 or Ex e [ia] IIB/IIC T5 T100°C Tcable 85°C</p> <p>for ambient temperature from -40°C up to $+85^{\circ}\text{C}$ для температуры окружающей среды от -40°C До $+85^{\circ}\text{C}$ II 2 GD Ex e II T4 or Ex ia IIB/IIC T4 or Ex e [ia] IIB/IIC T4 T135°C Tcable 120°C</p>												
Conformity Соответствие	DIRECTIVE ATEX 94/9/EC ДИРЕКТИВА 94/9/CE - ATEX												
Reference rules Применяемые нормативы	EN 60079-0; EN 60079-7 EN 61241-0; EN 61241-1; EN 60529												
Conformity certificate Сертификат соответствия	INERIS 03ATEX0027X												
Degree of protection Степень защиты	IP 66												
Ambient temperature use Температура окружающей среды	T5 from От -40°C to До $+55^{\circ}\text{C}$ T4 from От -40°C to До $+85^{\circ}\text{C}$												
Suitable for Zone Подходит для зон	1 - 2 (Gas - Газ) 21 - 22 (Dust - Пыль)												
Other suitable certifications Другие сертификаты	<table border="0"> <tr> <td>IEC Ex</td> <td>INE 11.0014</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Gost-R</td> <td>ГОСТ-Р</td> <td>РОСС ИТ.ГБ05.В03821</td> </tr> <tr> <td>Gost-RTN</td> <td>РАЗРЕШЕНИЕ РОСТЕХНАДЗОРА</td> <td>PPC 00.34628</td> </tr> <tr> <td>Gost-K</td> <td>ГОСТ-K</td> <td>0602/10A 734</td> </tr> </table>	IEC Ex	INE 11.0014		Gost-R	ГОСТ-Р	РОСС ИТ.ГБ05.В03821	Gost-RTN	РАЗРЕШЕНИЕ РОСТЕХНАДЗОРА	PPC 00.34628	Gost-K	ГОСТ-K	0602/10A 734
IEC Ex	INE 11.0014												
Gost-R	ГОСТ-Р	РОСС ИТ.ГБ05.В03821											
Gost-RTN	РАЗРЕШЕНИЕ РОСТЕХНАДЗОРА	PPC 00.34628											
Gost-K	ГОСТ-K	0602/10A 734											

ESX series enclosures

Корпуса серии ESX

Description

Описание

Technical data

These enclosures are made of stainless steel AISI 316L. The cover are fastened by means of antiloosening stainless steel screws, with cylindrical head and screwdriver cut. The fixing to wall of such enclosures is obtained to mean of holes on the fund of the same enclosure with the purpose to allow an easy assemblage of it. The terminal blocks, on special guide omega end/or DIN, are applicable on inside plate (on request) in electrolytic galvanized steel (Sendzimir).

The enclosures have internal and external stainless steel earth stud, provided with antiloosening split washer, to allow the connection of a conductor up to 35 sqmm of cross section to the connection at equipotential earthing plant system.

The enclosures can be supplied (on request) also with removable flanges and hinges with special key lock.

Accessories and special execution on request

- Special hardware in stainless steel AISI 316 A4
- Set of nut and basket for restoration of the IP66 degree of protection
- ANSI B.20.1 NPT or GK UNI 6125 adapters with metric
- Unified joining flange for various enclosures, inclusive of gaskets for IP 66 degree of protection and stainless steel Inox AISI 316L fixing screws.
- Stainless steel internal plate
- Insulation material internal plate
- Passing earthing bolt
- Hinges

Hubs

- Passing holes, suitable for ISO 261 / ISO 965 Normalized Metric thread

Технические характеристики

Корпуса выполняются из нержавеющей стали AISI 316L.

Крышка крепится с помощью невыпадающих винтов из нержавеющей стали с цилиндрической головкой и канавкой под отвертку. Фиксация корпуса к стене осуществляется с помощью отверстий на основании корпуса для облегчения сборки. Клеммные блоки устанавливаются на шинах DIN и крепятся на монтажной пластине внутри корпуса. Монтажная пластина изготавливается из оцинкованной стали. Корпуса имеют внутренний/внешний болт заземления, выполненный из нержавеющей стали и обеспечивающий присоединение заземляющего проводника сечением 3,5 кв.мм.

На заказ возможна поставка съемных фланцев и установка петель для навесного замка.

Аксессуары и специальное исполнение по заказу

- Специальное навесное оборудование из нержавеющей стали AISI 316 A4
- Ремнабор гаек и уплотнителей со степенью защиты IP66
- ANSI B.20.1 NPT or GK UNI 6125 адаптеры для метрической резьбы
- Фланцевые пластины для разных корпусов, с уплотнителями для степени защиты IP 66 и установочные винты из нержавеющей стали Inox AISI 316L.
- Монтажная пластина из нержавеющей стали
- Монтажная пластина из изоляционного материала
- Сквозной болт заземления
- Петли

Отверстия

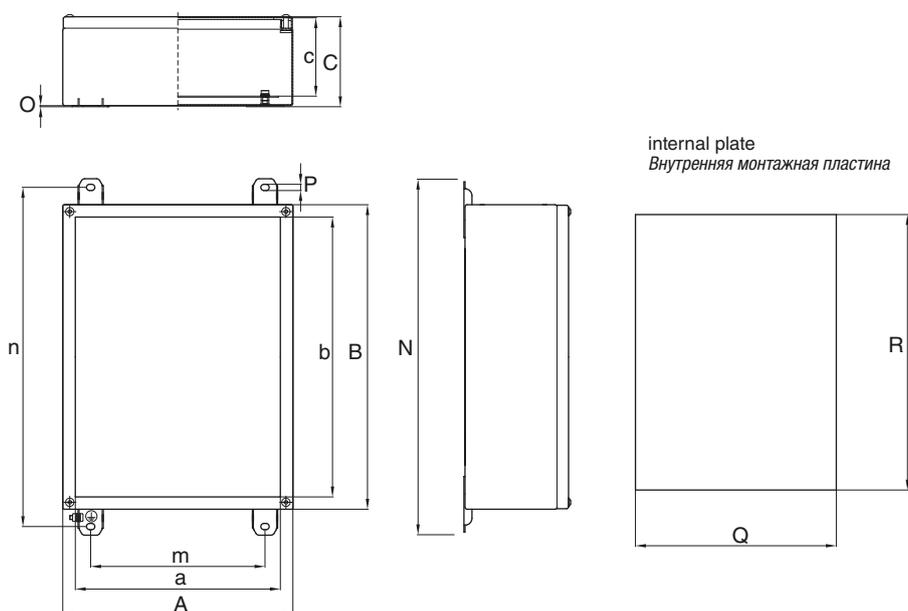
- Проходные отверстия, подходящие для метрической резьбы ISO 261/ISO 965

ESX series enclosures

Корпуса серии ESX

Overall dimensions and weights of the low height enclosures series ESX without flanges

Габаритные размеры и вес не глубоких корпусов серии ESX без фланцев



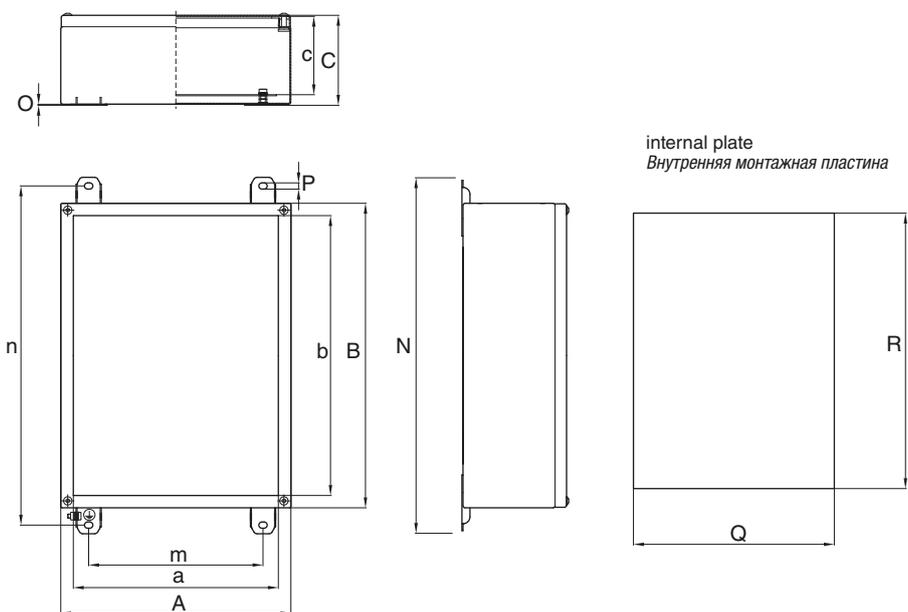
Overall dimensions Габаритные размеры		ESX 1313B	ESX 1717B	ESX 2212B	ESX 2216B	ESX 2222B	ESX 3322B	ESX 3333B	ESX 4040B	ESX 4422B	ESX 4433B	ESX 4936B	ESX 5040B	ESX 5242B	ESX 6020B	ESX 6348B	ESX 7440B
	Dimension Размер	A	130	170	120	165	220	220	330	400	220	330	365	400	420	200	480
B		130	170	220	220	220	330	330	400	440	440	490	500	520	600	630	745
C		90	90	90	90	90	110	110	130	130	130	130	130	130	130	130	130
a		94	134	84	129	184	184	294	364	184	294	322	356	376	156	436	356
b		94	134	144	184	184	294	294	364	404	404	446	456	476	556	586	701
c		73	73	73	73	73	93	93	98	113	113	113	113	113	113	113	113
Fixing Установка	m	50	90	140	85	140	140	250	320	140	250	285	320	340	120	400	320
	N	205	245	295	295	295	405	405	475	515	515	565	575	595	675	705	820
	n	180	220	270	270	270	380	380	450	490	490	540	550	570	650	668	795
	O	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
	P	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Internal plate Внутренняя монтажная пластина	Q	88	128	78	123	178	178	288	358	178	288	315	350	370	150	430	350
	q	50	90	40	85	140	140	250	320	140	250	285	320	340	120	400	320
	R	88	128	178	178	178	288	288	358	398	398	440	450	470	550	580	695
	r	50	90	40	85	140	140	250	320	360	360	410	420	440	520	550	665
Weight Вес	Kg	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.5	6.5	7.5	6.0	8.0	8.55	11.0	11.5	6.5	15.0	15.5

ESX series enclosures

Корпуса серии ESX

Overall dimensions and weights of the height enclosures series ESX without flanges

Габаритные размеры и вес глубоких корпусов серии ESX без фланцев



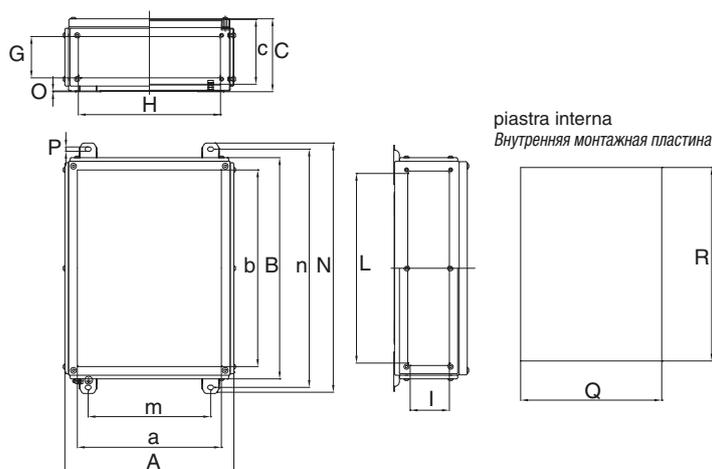
Overall dimensions Габаритные размеры		ESX 2216A	ESX 2222A	ESX 3322A	ESX 3333A	ESX 4040A	ESX 4422A	ESX 4433A	ESX 4936A	ESX 5040A	ESX 5242A	ESX 6020A	ESX 6348A	ESX 7440A
Dimension Размер	A	165	220	220	330	400	220	330	365	400	420	200	480	400
	B	220	220	330	330	400	440	440	490	500	520	600	630	745
	C	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
	a	129	184	184	294	364	184	294	322	356	376	156	436	356
	b	184	184	294	294	364	404	404	446	456	476	556	586	701
	c	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133
Fixing Установка	m	85	140	140	250	320	140	250	285	320	340	120	400	320
	N	295	295	405	405	475	515	515	565	575	595	675	705	820
	n	270	270	380	380	450	490	490	540	550	570	650	668	795
	O	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
	P	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Internal plate Внутренняя монтажная пластина	Q	123	178	178	288	358	178	288	315	350	370	150	430	350
	q	85	140	140	250	320	140	250	285	320	340	120	400	320
	R	178	178	288	288	358	398	398	440	450	470	550	580	695
	r	85	140	140	250	320	360	360	410	420	440	520	550	665
Weight Вес	Kg	4.0	4.5	5.5	7.5	8.5	7.0	9.0	9.6	12.0	12.5	7.5	16.5	17.0

ESX series enclosures

Корпуса серии ESX

Overall dimensions and weights of the height enclosures series ESX with flanges

Габаритные размеры и вес глубоких корпусов серии ESX с фланцами



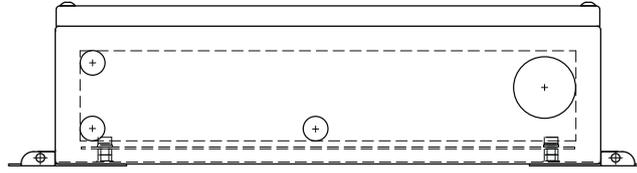
Overall dimensions Габаритные размеры		ESX 2216	ESX 2222	ESX 3322	ESX 3333	ESX 4040	ESX 4422	ESX 4433	ESX 4936	ESX 5040	ESX 5242	ESX 6020	ESX 6348	ESX 7440
Dimension Размер	A	180	235	235	345	415	235	345	380	415	435	215	495	415
	B	235	235	345	345	415	455	455	505	515	535	615	645	760
	C	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
	a	129	184	184	294	364	184	294	322	356	376	156	436	356
	b	184	184	294	294	364	404	404	446	456	476	556	586	701
	c	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133	133
Flanges Фланцы	G	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85
	H	125	180	180	290	290	360	180	325	360	380	160	440	360
	I	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85
	L	180	180	290	290	400	360	400	450	460	480	560	590	705
	m	85	140	140	250	320	140	250	285	320	340	120	400	320
Fixing Установка	N	295	295	405	405	475	515	515	565	575	595	675	705	820
	n	270	270	380	380	450	490	490	540	550	570	650	668	795
	O	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
	P	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Internal plate Внутренняя монтажная пластина	Q	123	178	178	288	358	178	288	315	350	370	150	430	350
	q	85	140	140	250	320	140	250	285	320	340	120	400	320
	R	178	178	288	288	358	398	398	440	450	470	550	580	695
	r	85	140	140	250	320	360	360	410	420	440	520	550	665
Weight Вес	Kg	4.5	5.0	6.0	8.0	9.0	7.5	9.5	10.1	12.5	13.0	8.0	17.0	17.5

ESX series enclosures

Hubs on enclosures without flanges

Корпуса серии ESX

Отверстия на корпусах без фланцев



Minimum interax for drill, (passing holes & thread holes) suitable for ESX series enclosures - Минимальное расстояние между отверстиями для сверления (сквозными и резьбовыми отверстиями) для корпусов серии ESX

Thread size - Размер резьбы	3/8" M16	1/2" M20	3/4" M25	1" M32	1 1/4" M40	1 1/2" M50	2" M63	2 1/2" M75	3" M80
3/8" M16	33	35	38	42,5	45,5	49,5	56,5	62,5	71,5
1/2" M20	35	37	40	44,5	47,5	51,5	58,5	64,5	73,5
3/4" M25	38	40	43	47,5	50,5	54,5	61,5	67,5	76,5
1" M32	42,5	44,5	47,5	52	55	59	66	72	81
1 1/4" M40	45,5	47,5	50,5	55	58	62	69	75	84
1 1/2" M50	49,5	51,5	54,5	59	62	66	73	79	88
2" M63	56,5	58,5	61,5	66	69	73	80	86	95
2 1/2" M75	62,5	64,5	67,5	72	75	79	86	92	101
3" M80	71,5	73,5	76,5	81	84	88	95	101	110

Maximum hubs / cable glands quantity - Максимальное количество отверстий и кабельных вводов

Size hubs - Размер отверстия	Holes on the sides A-C and B-D - Отверстия на сторонах A-C и B-D																															
	ESX 1313B		ESX 1717B		ESX 2212B		ESX 2216B		ESX 2222B		ESX 3322B		ESX 3333B		ESX 4040B		ESX 4422B		ESX 4433B		ESX 4936B		ESX 5040B		ESX 5242B		ESX 6020B		ESX 6348B		ESX 7440B	
	B-D	A-C	B-D	A-C	B-D	A-C	B-D	A-C	B-D	A-C	B-D	A-C	B-D	A-C	B-D	A-C	B-D	A-C	B-D	A-C	B-D	A-C	B-D	A-C	B-D	A-C	B-D	A-C	B-D	A-C		
3/8"	3	3	4	4	5	3	14	11	14	14	23	14	23	23	29	29	32	14	32	23	27	33	29	35	37	29	14	44	35	44	29	55
1/2"	3	3	4	4	5	3	14	11	14	14	23	14	23	23	29	29	32	14	32	23	27	33	29	35	37	29	14	44	35	44	29	55
3/4"	2	2	3	3	4	2	8	6	8	8	12	8	12	12	16	16	18	8	18	12	14	24	16	26	20	16	8	24	18	24	16	28
1"	2	2	2	2	3	2	6	4	6	6	10	6	10	10	12	12	14	6	14	10	10	14	12	16	16	14	6	18	16	20	12	24
1 1/4"	-	-	-	-	-	-	3	2	3	3	5	3	4	4	6	6	7	3	7	5	5	7	6	8	9	7	3	7	8	20	8	16
1 1/2"	-	-	-	-	-	-	3	2	3	3	5	3	4	4	6	6	7	3	7	5	5	7	6	8	9	7	2	7	6	8	6	12
2"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 1/2"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M20	3	3	4	4	5	3	14	11	14	14	23	14	23	23	29	29	32	14	32	23	27	33	29	35	37	29	14	44	35	44	29	55
M25	3	3	4	4	5	3	14	11	14	14	23	14	23	23	29	29	32	14	32	23	27	33	29	35	37	29	14	44	35	44	29	55
M32	2	2	3	3	4	2	8	6	8	8	12	8	12	12	16	16	18	8	18	12	14	24	16	26	20	16	8	24	18	24	16	28
M40	2	2	2	2	3	2	6	4	6	6	10	6	10	10	12	12	14	6	14	10	10	14	12	16	16	14	6	18	16	20	12	24
M50	-	-	-	-	-	-	3	2	3	3	5	3	4	4	6	6	7	3	7	5	5	7	6	8	9	7	3	7	8	20	8	16
M63	-	-	-	-	-	-	3	2	3	3	5	3	4	4	6	6	7	3	7	5	5	7	6	8	9	7	2	7	6	8	6	12
M75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Note: This table are indicative only. The quantity of the entrances / cable glands are valid only after Technical Office approval. Others possibility of mixed holes are possible on request, previous consultation with our Technical Office.

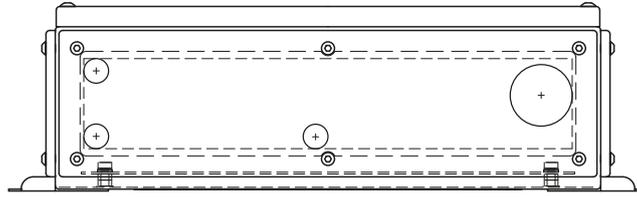
Внимание: данная таблица приведена в качестве примера. Количество входов/кабельных вводов определяется после согласования с Техническим отделом компании Nuova ASP. Возможны различные варианты отверстий разного диаметра после консультаций с Техническим отделом.

ESX series enclosures

Hubs on enclosures with flanges

Корпуса серии ESX

Отверстия на корпусах с фланцами



Minimum interax for drill, (passing holes & thread holes) suitable for ESX series enclosures - Минимальное расстояние между отверстиями для сверления (сквозными и резьбовыми отверстиями) для корпусов серии ESX

Thread size - Размер резьбы	3/8" M16	1/2" M20	3/4" M25	1" M32	1 1/4" M40	1 1/2" M50	2" M63	2 1/2" M75	3" M80
3/8" M16	33	35	38	42,5	45,5	49,5	56,5	62,5	71,5
1/2" M20	35	37	40	44,5	47,5	51,5	58,5	64,5	73,5
3/4" M25	38	40	43	47,5	50,5	54,5	61,5	67,5	76,5
1" M32	42,5	44,5	47,5	52	55	59	66	72	81
1 1/4" M40	45,5	47,5	50,5	55	58	62	69	75	84
1 1/2" M50	49,5	51,5	54,5	59	62	66	73	79	88
2" M63	56,5	58,5	61,5	66	69	73	80	86	95
2 1/2" M75	62,5	64,5	67,5	72	75	79	86	92	101
3" M80	71,5	73,5	76,5	81	84	88	95	101	110

Maximum hubs / cable glands quantity - Максимальное количество отверстий и кабельных вводов

Size hubs - Размер отверстия	Holes on the sides A-C and B-D - Отверстия на сторонах A-C и B-D																									
	ESX2216		ESX2222		ESX3322		ESX3333		ESX4040		ESX4422		ESX4433		ESX4936		ESX5040		ESX5242		ESX6020		ESX6348		ESX7440	
	B-D	A-C	B-D	A-C	B-D	A-C	B-D	A-C	B-D	A-C	B-D	A-C	B-D	A-C	B-D	A-C	B-D	A-C	B-D	A-C	B-D	A-C	B-D	A-C	B-D	A-C
3/8"	14	11	14	14	23	14	23	23	29	29	32	14	32	23	27	33	29	35	37	29	14	44	35	44	29	55
1/2"	14	11	14	14	23	14	23	23	29	29	32	14	32	23	27	33	29	35	37	29	14	44	35	44	29	55
3/4"	8	6	8	8	12	8	12	12	16	16	18	8	18	12	14	24	16	26	20	16	8	24	18	24	16	28
1"	6	4	6	6	10	6	10	10	12	12	14	6	14	10	10	14	12	16	16	14	6	18	16	20	12	24
1 1/4"	3	2	3	3	5	3	4	4	6	6	7	3	7	5	5	7	6	8	9	7	3	7	8	20	8	16
1 1/2"	3	2	3	3	5	3	4	4	6	6	7	3	7	5	5	7	6	8	9	7	2	7	6	8	6	12
2"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 1/2"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M20	14	11	14	14	23	14	23	23	29	29	32	14	32	23	27	33	29	35	37	29	14	44	35	44	29	55
M25	14	11	14	14	23	14	23	23	29	29	32	14	32	23	27	33	29	35	37	29	14	44	35	44	29	55
M32	8	6	8	8	12	8	12	12	16	16	18	8	18	12	14	24	16	26	20	16	8	24	18	24	16	28
M40	6	4	6	6	10	6	10	10	12	12	14	6	14	10	10	14	12	16	16	14	6	18	16	20	12	24
M50	3	2	3	3	5	3	4	4	6	6	7	3	7	5	5	7	6	8	9	7	3	7	8	20	8	16
M63	3	2	3	3	5	3	4	4	6	6	7	3	7	5	5	7	6	8	9	7	2	7	6	8	6	12
M75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Note: This table are indicative only. The quantity of the entrances / cable glands are valid only after Technical Office approval. Others possibility of mixed holes are possible on request, previous consultation with our Technical Office.

Внимание: данная таблица приведена в качестве примера. Количество входов/кабельных вводов определяется после согласования с Техническим отделом компании Nuova ASP. Возможны различные варианты отверстий разного диаметра после консультаций с Техническим отделом.

ESX series enclosures

Корпуса серии ESX

Enclosures Catalogue Sect. 3.1

Enclosures for
terminals use

These enclosures are primarily used with the function of cable termination unions, with terminals for derivation or change section cables, for joining long distance cables to terminals strips of motors and/or end users with entry terminals of lower section.

The internal layout of the terminals can follow different configurations and, based on client's special requirements but always within the limits of the certificate of conformity, the terminals can be installed in different positions compared to standard ones.

The size of enclosure to be used is done by our Technical Office on basis of several parameters indicated by the client as:

- number and sizes of the cables
- number and sizes of the entries
- particular necessities regarding wiring and position of enclosures inside the plant.

If the enclosure is supplied complete with cable glands or sealing fittings, we'll take care in dimensioning them based on number and sizes of cable installed, besides to oversize the enclosure in case is required extra space for future extensions.

The terminals are installed on mounting rails to be fixed directly on dedicated supports on the basement of the enclosure or on its mounting plate.

Каталог корпусов Раздел 3.1

Корпуса для
клеммных колодок

Эти корпуса в основном используются для соединения кабелей или перехода с одного сечения проводников на другое посредством клеммных зажимов, для наращивания кабелей, а также для соединения силовых кабелей с проводниками вводной коробки электродвигателя. Возможны различные конфигурации внутреннего расположения клеммников. Расположение клеммников может отличаться от стандартного на основании спецификации заказчика, но всегда в пределах действия сертификата соответствия.

Размер корпуса определяется техническим отделом компании на основании ряда параметров, указанных заказчиком:

- количество и размеры кабелей
- количество и размеры входных отверстий
- требования по проводке и расположению корпусов в оборудовании

Если корпус поставляется в комплекте с кабельными вводами, мы отвечаем за определение их размеров, исходя из количества и размеров установленных кабелей. Также возможно дополнительное увеличение размера корпуса с учетом планируемых в будущем расширений.

Клеммные терминалы устанавливаются на монтажную рейку и фиксируются непосредственно к корпусу или на монтажную панель.



ESX series enclosures

Корпуса серии ESX

Examples of terminal disposition

Примеры расположения клеммных колодок

The disposition of the terminals inside the enclosure can be made in different configurations:

straight / diagonal / on more rows

As per client request and always in the respect of the limits of certificate use, what maximum terminals, maximum holes for side, least distance of pertinence and dissipable power for enclosure typology, the terminals can be installed in different positions from those on described.

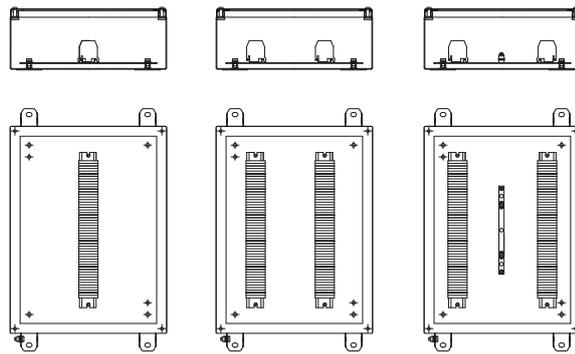
Возможны различные конфигурации расположения клеммников внутри корпуса:

прямая / диагональная / в несколько рядов

Возможно иное расположение клеммников по спецификации заказчика и в соответствии с максимально допустимым количеством устанавливаемых терминалов, в зависимости от максимального количества отверстий и допустимой рассеиваемой мощности для данного корпуса.

Example of terminals disposition: 1 row; 2 rows; 2 rows + earthing bar

Примеры расположения клеммных зажимов:
1 ряд
2 ряда
2 ряда + шина заземления



Section (sqmm) Сечение (мм²)	ESX 1313	ESX 1717	ESX 2212	ESX 2216	ESX 2222	ESX 3222	ESX 3333	ESX 4040	ESX 4422	ESX 4433	ESX 4936	ESX 5040	ESX 5242	ESX 6020	ESX 6348	ESX7440
	1,5	14	20	26	20	30	50	100	140	70	130	150	163	188	100	165
2,5	14	20	26	20	28	40	80	102	60	94	108	117	136	80	120	148
4	12	20	24	20	28	40	70	78	60	72	83	90	105	69	93	115
6	10	18	20	16	20	35	54	61	45	56	65	70	82	53	73	90
10	-	15	16	9	9	20	40	48	31	44	51	55	65	42	59	72
16	-	-	-	8	8	17	32	37	26	35	40	43	52	33	47	58
25	-	-	-	6	6	12	24	27	19	25	29	31	38	-	38	44
35	-	-	-	5	5	11	17	21	16	19	22	24	29	-	27	34
70	-	-	-	-	-	8	8	13	10	12	14	15	19	-	19	23
95	-	-	-	-	-	-	-	5	-	7	7	11	12	-	13	16
120	-	-	-	-	-	-	-	5	-	7	7	9	12	-	11	14
150	-	-	-	-	-	-	-	4	-	5	6	7	7	-	9	11
180	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	7	-	-	-
240	-	-	-	-	-	-	-	4	-	4	4	4	7	-	6	7

Note: this table are indicative only. The quantities of terminals are valid only after Technical Office approval, function of terminals variable type and step quantity. Mixed compositions of different terminals size are suitable, previous consultation with our Technical Office.

Внимание: данная таблица приведена в качестве примера. Количество клеммных зажимов определяется после согласования с Техническим отделом компании Nuova ASP, а также их функции и количество фаз. Возможны различные варианты размеров после консультаций с Техническим отделом.

ESX series enclosures

Корпуса серии ESX

Enclosures Catalogue Sect. 3.2

Enclosures for control
and signal unit use

Каталог корпусов Раздел 3.2

Корпуса для систем управления
и сигнализации

These enclosures are primarily used with the function of:

- Control and start-stop of apparatus as motors, fans, pumps etc. etc.
- Reading of physical greatness which flow, level, pressure, temperature, current, voltage, frequency, speed control etc. etc.

The allocation of the components in the enclosure can be done following different configurations based on particular client's requirements and always respecting the limit of certification.

The equipments on the cover are in accordance with the use in these enclosures and covered by relative certificate of component, function of the brand and selected model.

Основные функции данных корпусов:

- *управление и пуск-остановка двигателей, вентиляторов, насосов и т.д.*
- *установка в системах считывания показаний таких физических величин, как поток, уровень, давление, температура, ток, напряжение, частота, скорость и т.д.*

Размещение компонентов в корпусе возможно в соответствии с различными конфигурациями на основании потребностей заказчика и с учетом сертификационных ограничений.

Оборудование, установленное на крышке соответствует использованию оборудования в данных корпусах и имеет отдельную соответствующую сертификацию компонента, отвечая функциям бренда и выбранной модели.

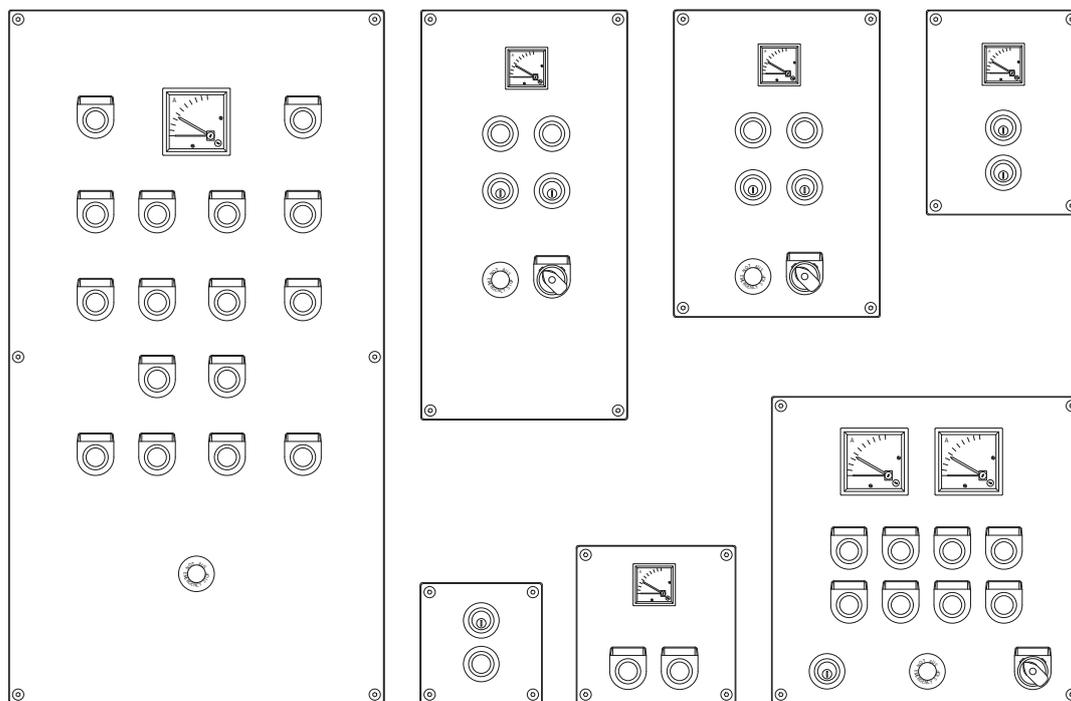


ESX series enclosures

Корпуса серии ESX

Examples of possible executions on request

Примеры возможного исполнения предоставляются по запросу



EJB series enclosures

Корпуса серии EJB

Enclosures Catalogue Sect. 4.0

Каталог корпусов Раздел 4.0

The enclosures EJB serie are normally installed in the industrial plants, with potential hazardous atmospheres of gases and combustible dusts, and therefore classified as Zone 1 - 2 - 21 - 22.

These enclosures are primarily used with the function of:

- Enclosures for terminals and bus-bars
- Enclosures for fuses, transformers, ballast and other electrical equipment with independent functionality.
- Control stations and monitoring units.
- Distribution boards for power and lighting systems.
- Motor starters in variuos configurations.

Корпуса E EJB имеют промышленное применение во взрывоопасных средах с содержанием газа и горючей пыли, соответственно для взрывоопасных зон 1 – 2 – 21 – 22.

Основные функции данных корпусов:

- Корпуса для клеммных зажимов и сборных шин
- Корпуса для предохранителей, трансформаторов, ПРА и другого электрооборудования с независимой функциональностью.
- Посты управления и системы мониторинга.
- Распределительные щиты для силовых систем и систем освещения.
- Различные конфигурации пускателей двигателей.



Rules references | Применяемые нормативы

Type of protection Тип защиты	Enclosure for terminals use Корпус для клеммных коробок	for ambient temperature from -60°C up to +40°C для температуры окружающей среды от -60°C до +40°C II 2 GD Ex d IIB+H ₂ T6 - tD A21 T85°C IP 66
		for ambient temperature from -20°C up to +80°C для температуры окружающей среды от -20°C до +80°C II 2 GD Ex d IIB+H ₂ T5 - tD A21 T100°C IP 66
		for ambient temperature from -20°C up to +130°C для температуры окружающей среды от -20°C до +130°C II 2 GD Ex d IIB+H ₂ T3 - tD A21 T150°C IP 66
	Enclosure for power unit use Корпус для силовых установок	for ambient temperature from -60°C up to +40°C для температуры окружающей среды от -60°C до +40°C II 2 GD Ex d IIB+H ₂ T6 ÷ T3 - tD A21 T85°C ÷ T150°C IP 66
		for ambient temperature from -20°C up to +80°C для температуры окружающей среды от -20°C до +80°C II 2 GD Ex d IIB+H ₂ T5 ÷ T3 - tD A21 T100°C ÷ T150°C IP 66
		for ambient temperature from -20°C up to +130°C для температуры окружающей среды от -20°C до +130°C II 2 GD Ex d IIB+H ₂ T3 - tD A21 T150°C IP 66
	Enclosure for control and signal unit use Корпуса для систем управления и сигнализации	for ambient temperature from -60°C up to +40°C для температуры окружающей среды от -60°C до +40°C II 2 GD Ex d IIB+H ₂ T6 ÷ T3 - tD A21 T85°C ÷ T150°C IP 66 II 2 GD Ex d [ia] IIB+H ₂ T6 ÷ T3 - tD A21 T85°C ÷ T150°C IP 66 II 2 GD Ex d [ib] IIB+H ₂ T6 ÷ T3 - tD A21 T85°C ÷ T150°C IP 66
		for ambient temperature from -20°C up to +80°C для температуры окружающей среды от -20°C до +80°C II 2 GD Ex d IIB+H ₂ T5 ÷ T3 - tD A21 T100°C ÷ T150°C IP 66 II 2 GD Ex d [ia] IIB+H ₂ T5 ÷ T3 - tD A21 T100°C ÷ T150°C IP 66 II 2 GD Ex d [ib] IIB+H ₂ T5 ÷ T3 - tD A21 T100°C ÷ T150°C IP 66
		for ambient temperature from -20°C up to +130°C для температуры окружающей среды от -20°C до +130°C II 2 GD Ex d IIB+H ₂ T3 - tD A21 T150°C IP 66 II 2 GD Ex d [ia] IIB+H ₂ T3 - tD A21 T150°C IP 66 II 2 GD Ex d [ib] IIB+H ₂ T3 - tD A21 T150°C IP 66
Conformity Соответствие	DIRETTIVA 94/9/CE - ATEX	
Reference rules Применяемые нормативы	EN 60079-0; EN 60079-1; EN 60079-11; EN 61241-0; EN 61241-1; EN 60529	
Conformity certificate Сертификат соответствия	BKI 06 ATEX 0050	
Degree of protection Степень защиты	IP 66	
Ambient temperature use Температура окружающей среды	from -60°C up to +130°C as per mode of protection От -60°C До+130°C с учетом вида защиты	
Suitable for Zone Подходит для зон	1 - 2 (Gas - Газ) 21 - 22 (Dust - Пыль)	
Other suitable certifications Другие сертификаты	IEC Ex Gost-R ГОСТ-Р РОСС ИТ.ГБ05.В03821 Gost-RTN РАЗРЕШЕНИЕ РОСТЕХНАДЗОРА Gost-K ГОСТ-К UL	IEC Ex BKI 06.0009 РОСС ИТ.ГБ05.В03821 PPC 00.34628 0602/10A 734 20120514 - E344596 (Different dimensions) (Разные размеры)

EJB series enclosures

Корпуса серии EJB

Description

Описание

Technical data

These enclosures are made in die cast aluminium, lower and upper pressure, with light alloy copper free (lower at 0.1% of copper).

The cover is endowed with a series of screws in stainless steel AISI 304 A2 70, to boxed hexagon, distributed on the perimeter of the cover, for the closing in safety and, on request, with perimetral gasket suitable for maintain the IP 66 degree of protection.

The models with inspection window are equipped with a tempered glass and internal flange for fixing, only for F8 and F9 size windows.

Outside and inside the enclosure, are provided a M6 screws for earthing connections and relative star washers in AISI 304 stainless steel.

The enclosure is provided of aluminium internal plate.

Normal finishing consist of external coating painting with epoxy powder, our standard grey RAL 9006.

Accessories and special execution on request

- Special external coating painting off-shore, as per client specification
- Internal anticondensation coating painting, our std. Orange RAL 2004
- Special internal anticondensation coating painting, as per client colour specification.
- Drain valve
- Breather valve
- Special hardware in stainless steel AISI 316 A4
- Out of standard thread

Thread and hubs

- ISO 261/ISO 965 Metric thread
- ANSI-ASME B20.1 NPT thread
- UNI EN 10226-2 Conic gas thread

Технические характеристики

Корпуса выполняются из сплава на основе алюминия, не содержащего меди (содержание меди менее 0.1%).

Крышка крепится с помощью набора винтов из нержавеющей стали AISI 304 A2 70, имеющих специальную головку под шестигранник, расположенных по периметру крышки - для безопасного прилегания, а также на заказ с прокладкой по периметру для достижения степени защиты IP 66.

Модели со смотровым окном из закаленного стекла снабжены внутренним фланцем для фиксации окна. Эта опция применяется только для окон размеров F8 и F9. Заземление корпусов обеспечивается с помощью специального внутреннего / внешнего болта заземления M6 и соответствующим гровером с гайкой из нержавеющей стали AISI 304. Корпус снабжен внутренней монтажной пластиной из алюминия.

Стандартное наружное покрытие эпоксидным лаком, стандартный цвет серый RAL 9006.

Аксессуары и специальное исполнение по заказу

- Специальное внешнее покрытие для офшорной установки для морских условий - по спецификации заказчика.
- Антиконденсатное внутреннее покрытие, цвет стандартный Orange RAL 2004
- Специальное антиконденсатное внутреннее покрытие, цвет по спецификации заказчика.
- Дренажный клапан
- Вентиляционный клапан
- Петли крышки и монтажные петли выполнены из нержавеющей стали AISI 316 A4
- Нестандартная резьба

Резьба и отверстия

- Метрическая резьба ISO 261/ISO 965
- ANSI-ASME B20.1 NPT thread
- Коническая газовая резьба UNI EN 10226-2

Minimum interax for drill, (passing holes & thread holes) suitable for EJB series enclosures - Минимальное расстояние между отверстиями для сверления (сквозными и резьбовыми отверстиями) для корпусов серии EJB

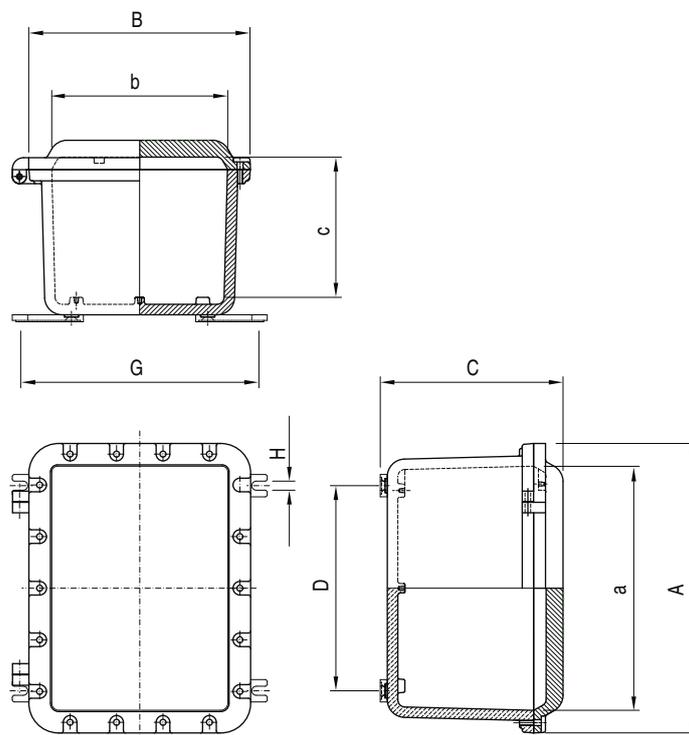
Thread size - Размер резьбы	3/8" M16	1/2" M20	3/4" M25	1" M32	1 1/4" M40	1 1/2" M50	2" M63	2 1/2" M75	3" M80
3/8" M16	41	43	45,5	49	53	58	64,5	70,5	78
1/2" M20	43	45	47,5	51	55	60	66,5	72,5	80
3/4" M25	45,5	47,5	50	53,5	57,5	62,5	69	75	82,5
1" M32	49	51	53,5	57	61	66	72,5	78,5	86
1 1/4" M40	53	55	57,5	61	65	70	76,5	82,5	90
1 1/2" M50	58	60	62,5	66	70	75	81,5	87,5	95
2" M63	64,5	66,5	69	72,5	76,5	81,5	88	94	101,5
2 1/2" M75	70,5	72,5	75	78,5	82,5	87,5	94	100	107,5
3" M80	78	80	82,5	86	90	95	101,5	107,5	115

EJB series enclosures

Корпуса серии EJB

Overall dimensions and weights of the aluminium enclosures series EJB

Габаритные размеры и вес корпусов серии EJB Из алюминия



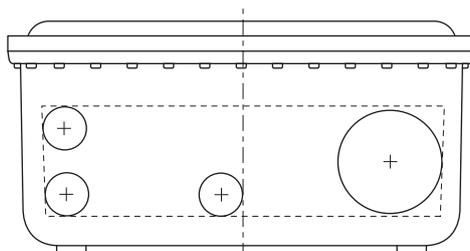
Dimensions and weight Размеры и вес																		
	EJB11	EJB12	EJB123	EJB13	EJB14	EJB21	EJB22	EJB23	EJB30	EJB31	EJB51	EJB61	EJB63	EJB64	EJB71	EJB73	EJB91	EJB93
A	175	173	300	260	240	285	300	310	415	415	566	670	670	660	742	742	960	963
B	175	111	111	200	150	245	200	260	315	315	366	470	470	460	542	542	660	660
C	132	106	104	86	70	179	234	207	178	259	269	372	245	208	429	311	462	305
a	115	146	270	200	200	220	235	250	351	351	500	600	600	600	656	656	844	844
b	115	81	81	140	110	180	135	200	251	251	300	400	400	400	456	456	544	544
c	91	68	64	46	56	127	175	152	114	195	207	307	180	141	356	230	365	210
D	173	195	330	162	-	160	195	195	294	294	360	500	500	500	520	520	700	700
G	78	83	83	192	-	245	188	240	295	295	336	440	440	455	580	580	650	650
H	13	10	10	12	-	13	13	13	13	13	13	13	13	13	16	16	16	16
Kg	4	5	6	7	3	13	10	15	20	24	36	58	49	47	111	96	190	161

EJB series enclosures

Корпуса серии EJB

Drilling on the short side / long side of enclosure

Сверление на короткую/длинную сторону корпуса



Ø thread holes Ø Резьбовые отверстия																	
	EJB11	EJB12	EJB123	EJB13	EJB14	EJB21	EJB22	EJB23	EJB30	EJB31	EJB51	EJB61	EJB63	EJB64	EJB71	EJB91	
Short side / Короткая сторона	1	3	2	2	4	3	6	6	7	4	12	14	35	14	16	42	54
	2	2	1	1	2	2	5	4	6	4	11	8	22	12	10	30	38
	3	2	1	1	1	2	3	4	5	3	6	8	20	10	10	30	28
	4	1	1	1	-	2	2	2	3	3	5	7	13	5	5	20	15
	5	1	1	1	-	1	2	2	3	3	5	5	9	4	5	12	15
	6	1	-	-	-	1	1	1	2	2	2	3	6	3	4	11	10
	7	-	-	-	-	-	1	1	1	-	2	2	4	3	-	6	6
	8	-	-	-	-	-	1	1	1	-	2	2	2	3	-	5	4
Long side / Длинная сторона	1	3	3	6	6	3	8	12	9	6	18	25	55	22	18	69	90
	2	2	3	6	3	2	6	7	8	5	15	15	36	18	13	48	46
	3	2	2	4	2	2	5	6	7	5	10	14	27	17	13	48	36
	4	-	-	-	-	2	3	5	3	4	8	7	13	8	7	32	25
	5	-	-	-	-	1	2	4	3	4	7	7	13	6	7	20	25
	6	-	-	-	-	1	2	2	3	3	3	5	8	5	6	17	16
	7	-	-	-	-	-	2	2	2	-	3	4	5	5	-	10	11
	8	-	-	-	-	-	1	1	2	-	2	3	3	3	-	9	8
Bottom / Нижняя часть	1	-	2	-	-	-	4	-	4	5	5	5	-	4	4	-	-
	2	-	2	-	-	-	3	-	3	4	4	4	-	3	3	-	-
	3	-	2	-	-	-	2	-	2	3	3	3	-	3	3	-	-
	4	-	-	-	-	-	1	-	1	2	2	2	-	2	2	-	-
	5	-	-	-	-	-	1	-	1	2	2	2	-	2	2	-	-
	6	-	-	-	-	-	1	-	1	2	2	2	-	2	2	-	-

Type of thread / Тип резьбы	Holes Size / Размер отверстий							
	1	2	3	4	5	6	7	8
UNI EN 10226-2 Tapered gas / Коническая газовая	½"	¾"	1"	1 ¼"	1 ½"	2"	2 ½"	3"
ISO 261/ISO 965 Metric / Метрическая	M20	M25	M32	M40	M50	M63	M75	M90
ANSI/ASME B20.1 NPT	½"	¾"	1"	1 ¼"	1 ½"	2"	2 ½"	3"

Note: This table are indicative only. The quantities are valid only after Technical Office approval.

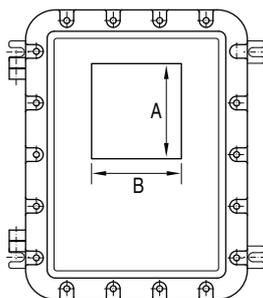
Внимание: данная таблица приведена в качестве примера. Количество определяется после согласования с Техническим отделом компании Nuova ASP.

EJB series enclosures

Корпуса серии EJB

Windows

Смотровые окна



According to the client request, in line with the maximum available dimensions, they are suitable a standard windows for the various typologies of enclosures, windows for the most varied uses what visualization instruments, keyboard type "Touch screen".

На заказ возможны стандартные окна в соответствии с допустимыми размерами для различных типов корпусов и различных вариантов использования, таких как Визуализация показаний приборов и клавиатуры типа "Сенсорный экран".

Window dimension / Размер окна

Model Модель	EJB11	EJB12	EJB123	EJB13	EJB14	EJB21	EJB22	EJB23	EJB30	EJB31	EJB51	EJB61	EJB63	EJB64	EJB71	EJB73	EJB91	EJB93
FR1ST	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
FR2ST			•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
FR3ST			•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
FR4ST			•					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
F1ST	•					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
F2ST						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
F3ST						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
F4ST						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
F5ST									•	•	•	•	•	•				
F6ST									•	•	•	•	•	•				
F7ST									•	•	•		•	•				
F8											•	•	•					
F9											•	•	•					

Window size (mm) Размер окна (мм)	FR1ST	FR2ST	FR3ST	FR4ST	F1ST	F2ST	F3ST	F4ST	F5ST	F6ST	F7ST	F8	F9
A	48	96	150	200	60	75	110	150	150	300	300	300	450
B	48	48	48	48	60	75	75	75	150	75	150	300	300

Windows symbology

FR1ST ÷ FR4ST Reduced window

F1ST ÷ F9ST Standard window

F8 - F9 Standard window with fixing frame

It is possible more the realization windows but without overcoming the maximum applicable dimension to the enclosure, as from above table.

Символы для окон

FR1ST ÷ FR4ST Уменьшенное окно

F1ST ÷ F9ST Стандартное окно

F8 - F9 Стандартное окно с фланцем фиксации

Возможны другие варианты, но в пределах максимально допустимых размеров для корпуса, см. таблицу выше.

EJB series enclosures

Корпуса серии EJB

Enclosures Catalogue Sect. 4.1

Enclosures for
terminals use

Каталог корпусов Раздел 4.1

Корпуса для
клеммных колодок

These enclosures are primarily used with the function of cable termination unions, with terminals for derivation or change section cables, for joining long distance cables to terminals strips of motors and/or end users with entry terminals of lower section.

The internal layout of the terminals can follow different configurations and, based on client's special requirements but always within the limits of the certificate of conformity, the terminals can be installed in different positions compared to standard ones.

The size of enclosure to be used is done by our Technical Office on basis of several parameters indicated by the client as:

- number and sizes of the cables
- number and sizes of the entries
- particular necessities regarding wiring and position of enclosures inside the plant.

If the enclosure is supplied complete with cable glands or sealing fittings, we'll take care in dimensioning them based on number and sizes of cable installed, besides to oversize the enclosure in case is required extra space for future extensions.

The terminals are installed on mounting rails to be fixed directly on dedicated supports on the basement of the enclosure or on its mounting plate.

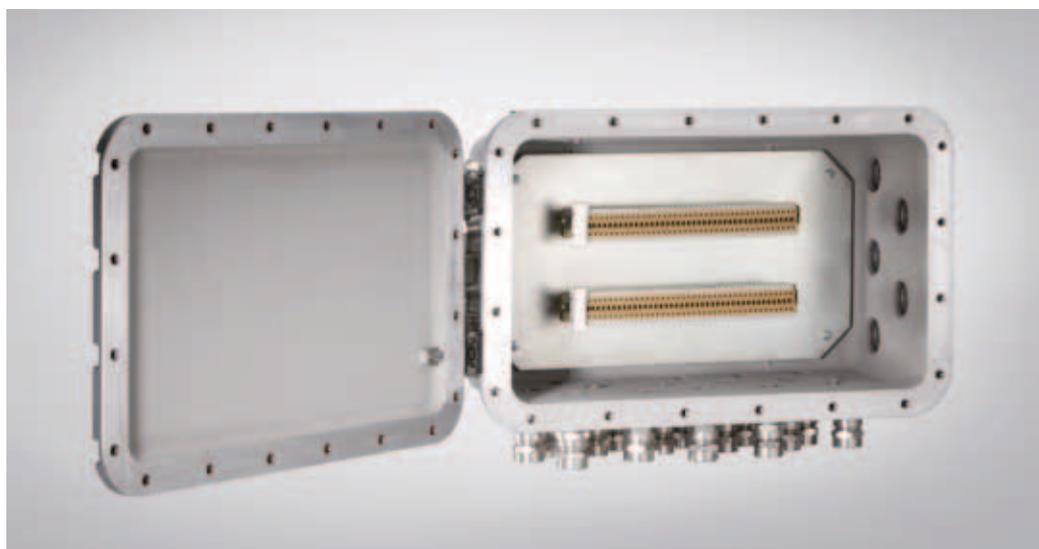
Эти корпуса в основном используются для соединения кабелей или перехода с одного сечения проводников на другое посредством клеммных зажимов, для наращивания кабелей, а также для соединения силовых кабелей с проводниками вводной коробки электродвигателя. Возможны различные конфигурации внутреннего расположения клеммных зажимов. Расположение клеммных колодок может отличаться от стандартного на основании спецификации заказчика, но всегда в пределах действия сертификата соответствия.

Размер корпуса определяется техническим отделом компании на основании ряда параметров, указанных заказчиком:

- количество и размеры кабелей
- количество и размеры входных отверстий
- требования по проводке и расположению корпусов в оборудовании

Если корпус поставляется в комплекте с кабельными вводами или уплотнительными фитингами, мы отвечаем за определение их размеров, исходя из количества и размеров установленных кабелей. Также возможно дополнительное увеличение размера корпуса с учетом планируемых в будущем расширения.

Клеммные терминалы устанавливаются на монтажную рейку и фиксируются непосредственно к корпусу или на монтажную панель.



EJB series enclosures

Корпуса серии EJB

Examples of terminal disposition

Примеры расположения клеммных зажимов

The disposition of the terminals inside the enclosure can be made in different configurations:

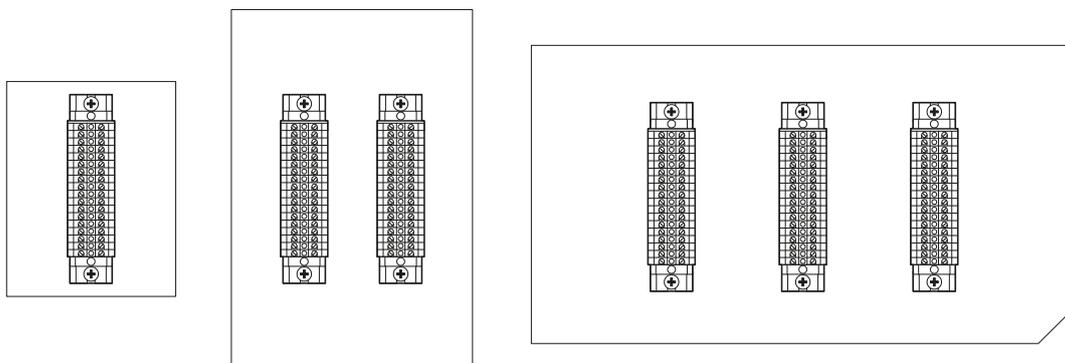
- straight
- diagonal
- on more rows
- on more rows and different levels

As per client request and always in the respect of the limits of certificate use, what maximum terminals, maximum holes for side, least distance of pertinence and dissipable power for enclosure typology, the terminals can be installed in different positions from those on described.

Возможны различные конфигурации расположения клеммных зажимов внутри корпуса:

- прямая
- диагональная
- в несколько рядов
- в несколько рядов и на разных уровнях

Возможно иное расположение клеммников по спецификации заказчика и в соответствии с максимально допустимым количеством устанавливаемых терминалов, в зависимости от максимального количества отверстий и допустимой рассеиваемой мощности для данного корпуса.



Terminals quantity as per enclosure type / Кол-во клеммных зажимов в соответствии с типом корпуса

Terminals size (sqmm) Размер клеммных зажимов (мм²)	EJB11	EJB12	EJB123	EJB13	EJB14	EJB21	EJB22	EJB23	EJB30	EJB31	EJB51	EJB61	EJB63	EJB64	EJB71	EJB73	EJB91	EJB93
2,5	10	15	30	60	50	54	30	66	96	96	144	264	264	264	540	540	700	700
4	8	13	26	48	40	44	25	54	76	76	124	228	228	228	460	460	600	600
6	7	10	20	38	30	36	20	44	66	66	100	183	183	183	378	378	490	490
10	5	9	20	36	30	34	16	42	48	48	84	135	135	135	300	300	390	390
16	5	9	18	-	25	28	13	34	32	32	68	108	108	108	246	246	320	320
25	4	5	10	-	15	18	10	24	32	32	48	60	60	60	185	185	240	240
35	4	5	10	-	15	18	8	24	32	32	48	60	60	60	123	123	160	160
50	-	-	-	-	3	5	6	6	10	10	14	34	34	34	85	85	110	110
70	-	-	-	-	3	5	6	6	10	10	14	34	34	34	85	85	110	110
95	-	-	-	-	-	4	-	5	8	8	12	30	30	30	38	38	50	50
120	-	-	-	-	-	4	-	5	8	8	12	30	30	30	38	38	50	50

This table are indicative only. The quantities of terminals are valid only after Nuova ASP Technical Department approval, function of terminals variable type and step quantity.

Данная таблица приведена в качестве примера. Количество клеммных зажимов, назначение, их тип и расположение, определяется после согласования с Техническим отделом компании Nuova ASP.

EJB series enclosures

Корпуса серии EJB

Enclosures Catalogue Sect. 4.2

Enclosures for control
and signal unit use

Каталог корпусов Раздел 4.2

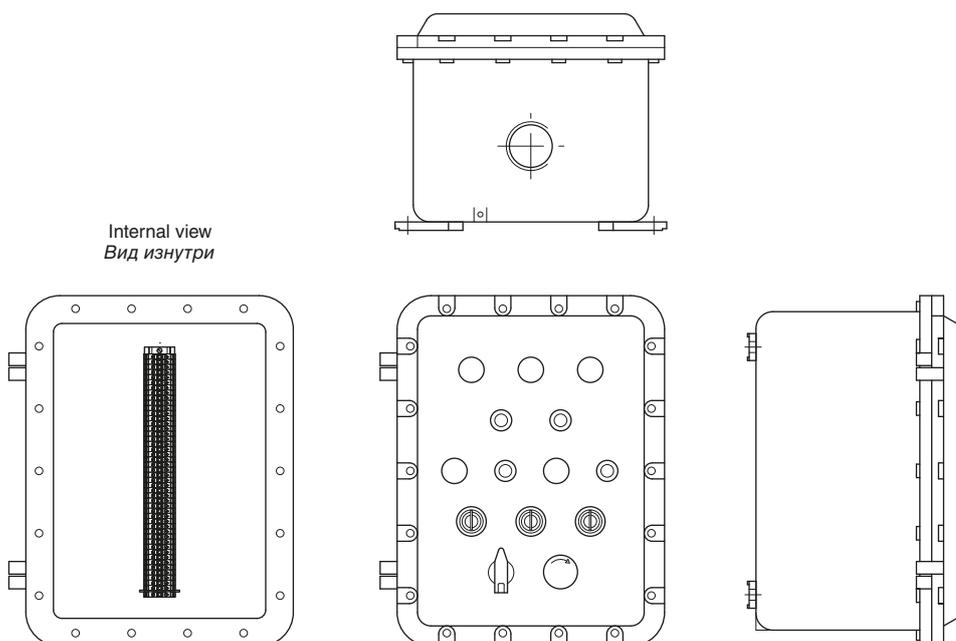
Корпуса для систем управления
и сигнализации

When it requires to have decentralized the function of management use, it is primarily had a preference for to have beside the commanded car the specific functions for a correct operation and for the safeguard of the safety of the personnel in case of maintenance. In fact a local panelboard with the functions of Local - Remote, with possibility of padlockable in position of "Local" it allows the operator to effect all the operations typical of the maintenance in complete safety and in the impossibility that others are able, from Remote, to operate to the in operation start of the machine in maintenance. Besides this specific functionality can also be had other operational what the choice of Automatic - Manual working, where in Automatic, if with selector in "Remote", it provides the system of management centralized to operate the start and stop of the machine, while in "Manual" it will be care of the control room, if with selector in "Remote" to decide whether to put in start or stop the machine or, if with selector in "Local", through pushbuttons of start and stop on this typology of panelboard, it will be care of the operator to effect all the operations of start and stop, without interference from "Remote", with the purpose to be able to try the machine after the cycle of maintenance both it ordinary that extraordinary.

Когда требуется децентрализация функции управления, предпочтительно рядом с командным постом иметь в распоряжении устройство, обладающее специфическими функциями для корректной работы и обеспечения безопасной работы персонала. Локальный щит управления с функциями «Местное – Дистанционное», и возможностью блокировки в положении «Местное» позволяет оператору выполнять работу по техническому обслуживанию в полной безопасности, а также исключает возможность удаленного доступа к запуску оборудования, на котором проводятся технические работы.

Помимо этой специфической функции возможен выбор режима «Автоматический – Ручной», где в режиме «Автоматический» при установке селектора в положении «Дистанционное», обеспечивается централизованное управление для осуществления пуска и остановки, а в режиме «Ручной» данные функции осуществляются постом управления, где принимается решение о пуске и остановке при селекторе в положении "Дистанционное", или при селекторе в положении "Местное" пуск и остановку проводят с помощью кнопок пуска и остановки на щите управления, решение о выполнении операций принимает оператор без стороннего вмешательства, чтобы иметь возможность провести тестовое испытание оборудования после выполнения цикла работ по техническому обслуживанию, как обычных так и экстренных.

Internal view
Вид изнутри



EJB series enclosures

Корпуса серии EJB

Enclosures Catalogue
Sect. 4.3

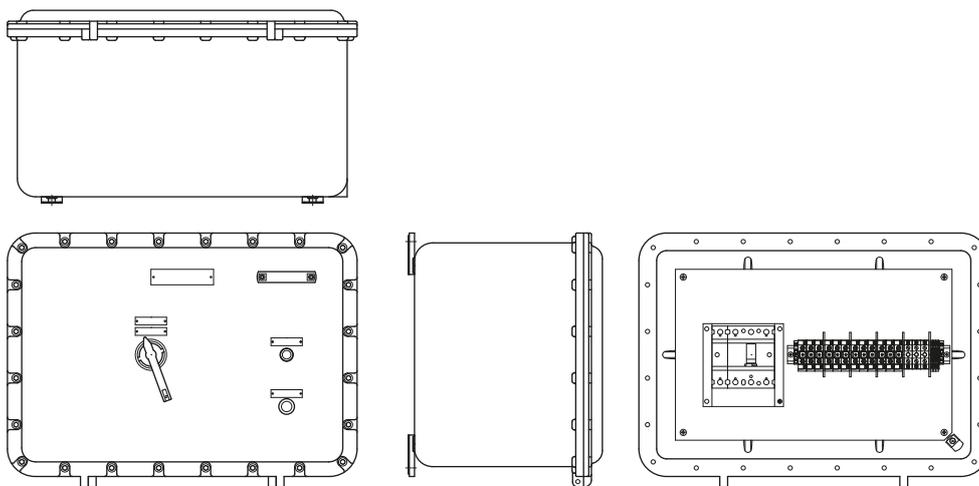
Enclosures
for power unit use

Каталог корпусов
Раздел 4.3

Корпуса для силовых
установок

Typical example of local panelboard for the terminal distribution. This typology is dearily lent for feeding uses in field, with panelboard feeding from QSA (Auxiliary Services Board) on the electrical room.
Normally equipped of two pole or four pole magneto-thermal circuit breakers, function of the necessities of field, this typology of local panelboard solve to the functions of protection of end users and, function of the installation in the zones with temperature environment below the thermal zero, also with the employment of resistance of pre-hiting.

Типовой пример локального щита управления для блока распределения. Данная типология идеально подходит для местного управления питанием с щита управления QSA (дополнительной сервисной панели) из электропомещения.
Обычно щит оборудован двух- или четырех-фазными термомагнитными выключателями, выполняющими функцию защиты конечного потребителя, и обогревателем для установки в зонах с температурой окружающей среды ниже нуля.



EJB series enclosures

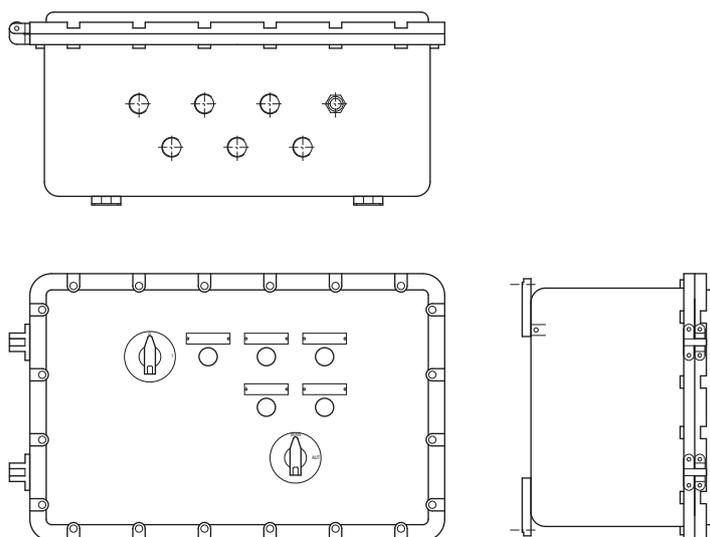
Корпуса серии EJB

Enclosures
for power unit use

Корпуса для силовых
установок

Function of the specific plant necessities, you primarily dictates from the functional logic and from the safeties of plant, he opts for having some local panelboard for the start of motorized valves (MOV) and, according to the typology of installed valve, panelboards can be had with the alone function of feeding and protection line cable or panelboards that, besides how much I dictate, can also visualize the state of the valve (Open - Close) and the relative malfunction (maximum Couple - thermal release) or primary voltage out of order (feeding motor), as it will be possible to operate all the functional choices which it Start clockwise, Stop, Start anticlockwise, Automatic - Manual and Local - Remote. All these functions can be interdicted to the people not authorized operating with special blocks of position, with padlockable system.

Специфические потребности главным образом определяются функциями установок, требованиями безопасности и необходимостью локальных щитов управления для пуска клапанов с электроприводом (MOV). В зависимости от типа клапана, щит управления может выполнять как функцию питания и защиты кабельной линии, так и функцию индикации положения клапана (открыт - закрыт) и индикации соответствующих ошибок в работе (разъединитель максимального тока – тепловой разъединитель) или сбои первичного напряжения (питания двигателя), а также возможность управления функциональными опциями, такими как Пуск по часовой стрелке, Стоп, Пуск против часовой стрелки, Автоматическое – ручное и Местное – Дистанционное. Можно осуществить запрет доступа к данным функциям персонала, не имеющего разрешения на работу, с помощью специальной системы блокировки.



EJB series enclosures

Корпуса серии EJB

Enclosures
for power unit use

Корпуса для силовых
установок

Other type of application is that to be able to directly get in field the starting of the machine with the whole complex of starting set inside our enclosures. In this case can be had, others to the magneto-thermal protection, also the starting, that, function of the typology of operated machine, can be or in Short Circuit (DOL) or to Star Delta or to Autotransformer or also with the electronic systems of the type "Soft-Start" or "VSD" (Variable Speed Driver) with to the possibility of remote control of the number of speed machine or Starting to double speed (Dahlander).

Возможен вариант, при котором напрямую можно управлять электромагнитным полем машины при запуске. Все комплектующие для этого можно разместить в наших корпусах. В этом случае кроме термомагнитной защиты, в зависимости от типа оборудования, возможны такие системы пуска, как прямой пуск двигателя (DOL) или пуск с переключением со звезды на треугольник, или с помощью преобразователя, электронной системы плавного пуска, или с помощью частотного регулирования (VSD), с возможностью удаленного управления количеством скоростей, или запуском удвоенной скорости.



EJB series enclosures

Enclosures
for power unit use

In case to have the locally necessary to operate on lighting circuits end/or Power, as for circuits of feeding Motorized Valves, realization of the "Local battery system", they satisfy such demands and they also allow to get a good plant selectivity with ability to have interventions on breakdown of the type "Mirated", or with the alone poor service of the interested line to the breakdown. For this motive, in the choice of the equipments of feeding and protection, the maximum attention is paid on the concept of "Bak-up", with the purpose to correctly coordinate the curves of intervention Up-Down, so that to prevent awry the untimely intervention of the circuit breaker when the breakdown him apparent to Down of the interrupter in Down. Besides these functionalities, the distribution circuit breakers, are equipped of differential protection of earth (Earth leakage), for the safeguard of the people (intervention of first breakdown I pour earth, with fixed sensibility of 30mA to instantaneous break) or for the safeguard of the things (intervention of according to spoiled I pour earth, with superior sensibility to 30mA to non instantaneous break).



Корпуса серии EJB

Корпуса для силовых
установок

При наличии локальной необходимости управлять осветительными и/или силовыми сетями, а также питанием клапанов с электроприводом или системой местных батарей, корпуса удовлетворяют этим требованиям, и также позволяют получить хорошую производственную избирательность с возможностью участвовать в устранении точечно, или с единичным обслуживанием вызвавшей собой линии.

Для этого, при выборе оборудования для электропитания и защиты, наибольшее внимание уделяется концепции резервных возможностей "Bak-up" в целях правильной координации воздействия, чтобы предотвратить преждевременное вмешательство (ложное срабатывание) выключателя при сбое.

Помимо данных функций, выключатели цепи питания оборудованы дифференциальной защитой утечки (ток утечки на землю) для защиты людей (с чувствительностью 30mA с мгновенным срабатыванием) или защиты оборудования (30mA с задержкой срабатывания).



EJB series enclosures

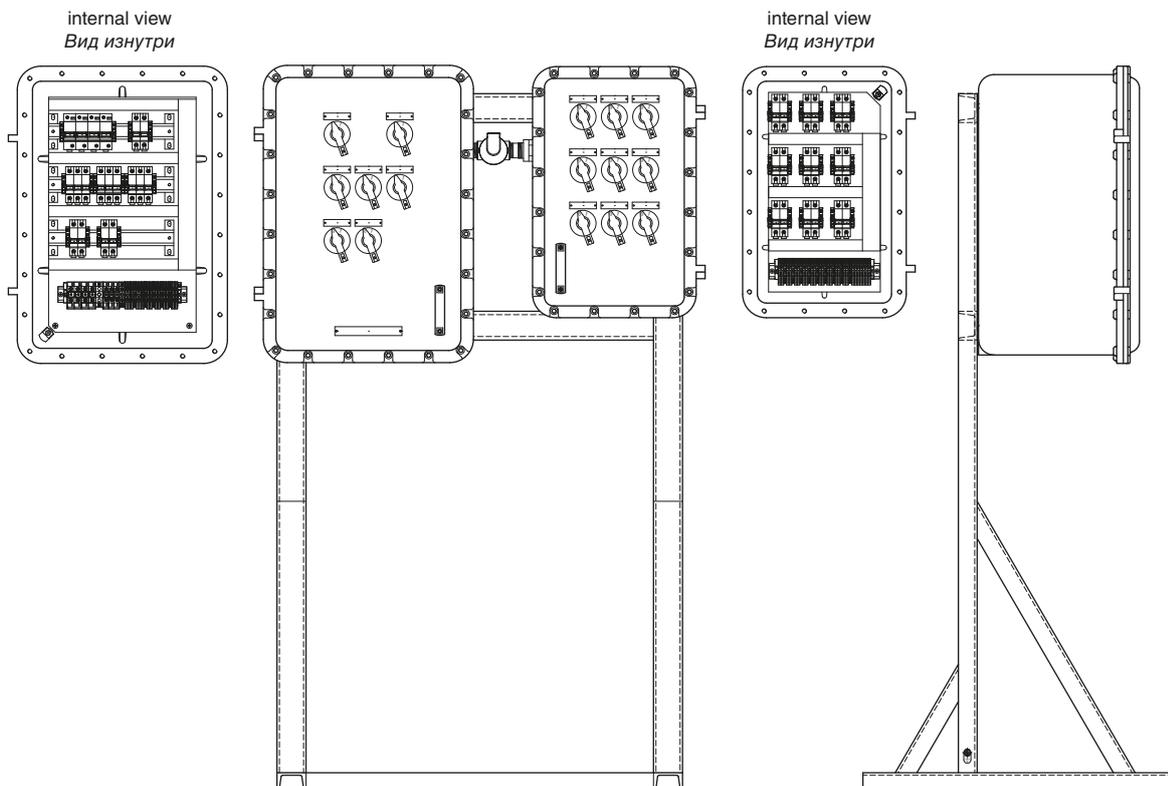
Корпуса серии EJB

Enclosures
for power unit use

Корпуса для силовых
установок

Obviously gives the various of these systems, the composition of the "Battery" it will be in operation of the uses to it subtended and therefore with the possibility to be realized more with the employment enclosures. Such systems can be realizable is in execution Ex d (only enclosure that contains in itself is the operation devices that the terminal block of lacing from and toward in field) that in execution Ex de, (a container Ex d for lodging operation devices of protection and a custody Ex e for lodging terminal block from and toward the field), where this last execution introduces the advantage not to have to operate to the opening of the flange custody Ex d but only to act on the screws of fixing cover of the safety increased custody (Ex e), with notable advantage for the operator in terms of maintenance.

Допускаются вариации данных систем, наличие в составе "аккумуляторной батареи" делает возможным промышленное применение корпусов. Такие системы производятся в исполнении Ex d (только для корпусов, содержащих устройства управления, такие как клеммные блоки) и в исполнении Ex de, (оболочка Ex d для размещения управляющих приборов с функцией защиты и охраны и корпуса Ex e для размещения клеммных блоков, где последний вариант исполнения обладает преимуществом при проведении технического обслуживания и монтажа, т.к. при монтаже и обслуживании нет необходимости открывать оболочку Ex d, а достаточно открутить винты крышки корпуса Ex e.



EJBX series enclosures

Корпуса серии EJBX

Enclosures Catalogue Sect. 5.0

Каталог корпусов Раздел 5.0

The enclosures EJBX serie are normally installed in the industrial plants, with potential hazardous atmospheres of gases and combustibile dusts, and therefore classified as Zone 1 - 2 - 21 - 22.

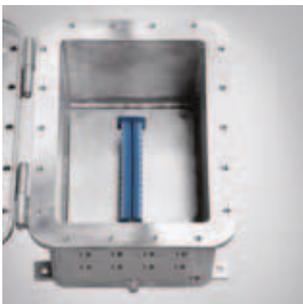
These enclosures are primarily used with the function of:

- Enclosures for terminals and bus-bars
- Enclosures for fuses, trasformers, ballast and other electrical equipment with indipendent functionality.
- Control stations and monitoring units.
- Distribution boards for power and lighting systems.
- Motor starters in variuos configurations.

Корпуса серии EJBX имеют промышленное применение во взрывоопасных средах с содержанием газа и горючей пыли, соответственно для взрывоопасных зон 1 – 2 – 21 – 22.

Основные функции данных корпусов:

- Корпуса для клеммных зажимов и шин bus-bars;
- Корпуса для предохранителей, трансформаторов, регуляторов и другого электрооборудования с независимой функциональностью;
- Посты управления и системы мониторинга;
- Распределительные щиты для силовых систем и систем освещения;
- Различные типы пускателей двигателей.



Rules references | Применяемые нормативы

Type of protection Тип защиты	Enclosure for terminals use Корпус для клеммных зажимов	for ambient temperature from -60°C up to +40°C для температуры окружающей среды от -60°C до +40°C II 2 GD Ex d IIB+H ₂ T6 - tD A21 T85°C IP 66
		for ambient temperature from -20°C up to +80°C для температуры окружающей среды от -20°C до +80°C II 2 GD Ex d IIB+H ₂ T5 - tD A21 T100°C IP 66
		for ambient temperature from -20°C up to +130°C для температуры окружающей среды от -20°C до +130°C II 2 GD Ex d IIB+H ₂ T3 - tD A21 T150°C IP 66
	Enclosure for power unit use Корпус для силовых установок	for ambient temperature from -60°C up to +40°C для температуры окружающей среды от -60°C до +40°C II 2 GD Ex d IIB+H ₂ T6 ÷ T3 - tD A21 T85°C ÷ T150°C IP 66
		for ambient temperature from -20°C up to +80°C для температуры окружающей среды от -20°C до +80°C II 2 GD Ex d IIB+H ₂ T5 ÷ T3 - tD A21 T100°C ÷ T150°C IP 66
		for ambient temperature from -20°C up to +130°C для температуры окружающей среды от -20°C до +130°C II 2 GD Ex d IIB+H ₂ T3 - tD A21 T150°C IP 66
	Enclosure for control and signal unit use Корпуса для систем управления и сигнализации	for ambient temperature from -60°C up to +40°C для температуры окружающей среды от -60°C до +40°C II 2 GD Ex d IIB+H ₂ T6 ÷ T3 - tD A21 T85°C ÷ T150°C IP 66 II 2 GD Ex d [ia] IIB+H ₂ T6 ÷ T3 - tD A21 T85°C ÷ T150°C IP 66 II 2 GD Ex d [ib] IIB+H ₂ T6 ÷ T3 - tD A21 T85°C ÷ T150°C IP 66
		for ambient temperature from -20°C up to +80°C для температуры окружающей среды от -20°C до +80°C II 2 GD Ex d IIB+H ₂ T5 ÷ T3 - tD A21 T100°C ÷ T150°C IP 66 II 2 GD Ex d [ia] IIB+H ₂ T5 ÷ T3 - tD A21 T100°C ÷ T150°C IP 66 II 2 GD Ex d [ib] IIB+H ₂ T5 ÷ T3 - tD A21 T100°C ÷ T150°C IP 66
		for ambient temperature from -20°C up to +130°C для температуры окружающей среды от -20°C до +130°C II 2 GD Ex d IIB+H ₂ T3 - tD A21 T150°C IP 66 II 2 GD Ex d [ia] IIB+H ₂ T3 - tD A21 T150°C IP 66 II 2 GD Ex d [ib] IIB+H ₂ T3 - tD A21 T150°C IP 66
Conformity Соответствие	DIRETTIVA 94/9/CE - ATEX	
Reference rules Применяемые нормативы	EN 60079-0; EN 60079-1; EN 60079-11; EN 61241-0; EN 61241-1; EN 60529	
Conformity certificate Сертификат соответствия	BKI 06 ATEX 0050	
Degree of protection Степень защиты	IP 66	
Ambient temperature use Температура окружающей среды	from -60°C up to +130°C as per mode of protection От -60°C До +130°C с учетом вида защиты	
Suitable for Zone Подходит для зон	1 - 2 (Gas - Газ) 21 - 22 (Dust - Пыль)	
Other suitable certifications Другие сертификаты	IEC Ex Gost-R ГОСТ-Р РОСС ИТ.ГБ05.В03821 Gost-RTN РАЗРЕШЕНИЕ РОСТЕХНАДЗОРА Gost-K ГОСТ-К	IEC Ex BKI 06.0009 РОСС ИТ.ГБ05.В03821 PPC 00.34628 0602/10A 734

EJBX series enclosures

Корпуса серии EJBX

Description

Описание

Technical data

These enclosures are made in welded Iron or stainless steel AISI 304 or AISI 316L sheets.

The cover is endowed with a series of screws in stainless steel AISI 304 A2 70, or on request, in AISI 316 A4, to boxed hexagon, distributed on the perimeter of the cover, for the closing in safety and, on request, with perimetral gasket suitable for maintain the IP 66 degree of protection.

The models with inspection window are equipped with a tempered glass and internal flange for fixing, only for F8 and F9 size windows.

Outside and inside the enclosure, are provided a M6 screws for earthing connections and relative star washers in AISI 304 stainless steel.

The enclosure is provided of stainless steel internal plate.

Normal finishing consist of external coating painting with epoxy powder, our standard grey RAL 9006

Accessories and special execution on request

- Special external coating painting off-shore, as per client specification
- Internal anticondensation coating painting, our std. Orange RAL 2004
- Special internal anticondensation coating painting, as per client specification
- Drain valve
- Breather valve
- Special hardware in stainless steel AISI 316 A4
- Out of standard thread

Thread and hubs

- ISO 261/ISO 965 Metric thread
- ANSI-ASME B20.1 NPT thread
- UNI EN 10226-2 Conic gas thread

Технические характеристики

Корпуса выполняются из сварного железа или нержавеющей стали AISI 304 или AISI 316L.

Крышка крепится с помощью набора винтов из нержавеющей стали AISI 304 A2 70 или на заказ AISI 316 A4, в шестигранной коробке, расположенных по периметру крышки для безопасного закрытия, и на заказ с прокладкой по периметру достижения степени защиты IP 66.

Модели со смотровым окном из закаленного стекла снабжены внутренним фланцем для крепления, только для окон размеров F8 и F9.

Снаружи и внутри корпуса установлены болты M6 с рифлеными шайбами AISI304 для подключения заземления.

Корпус снабжен внутренней монтажной пластиной из нержавеющей стали. Стандартное наружное покрытие эпоксидным лаком, стандартный цвет серый RAL 9006.

Аксессуары и специальное исполнение по заказу

- Антиконденсатное внутреннее покрытие, цвет стандартный Orange RAL 2004
- Специальное Антиконденсатное внутреннее покрытие, цвет по спецификации заказчика.
- Дренажный клапан
- Дыхательный клапан
- Специальное оборудование из нержавеющей стали AISI 316 A4
- Нестандартная резьба

Резьба и отверстия

- Метрическая резьба ISO 261/ISO 965
- Резьба ANSI-ASME B20.1 NPT
- Коническая газовая резьба UNI EN 10226-2

Minimum interax for drill, (passing holes & thread holes) suitable for EJBX series enclosures - Минимальное расстояние между отверстиями для сверления (сквозными и резьбовыми отверстиями) для корпусов серии EJBX

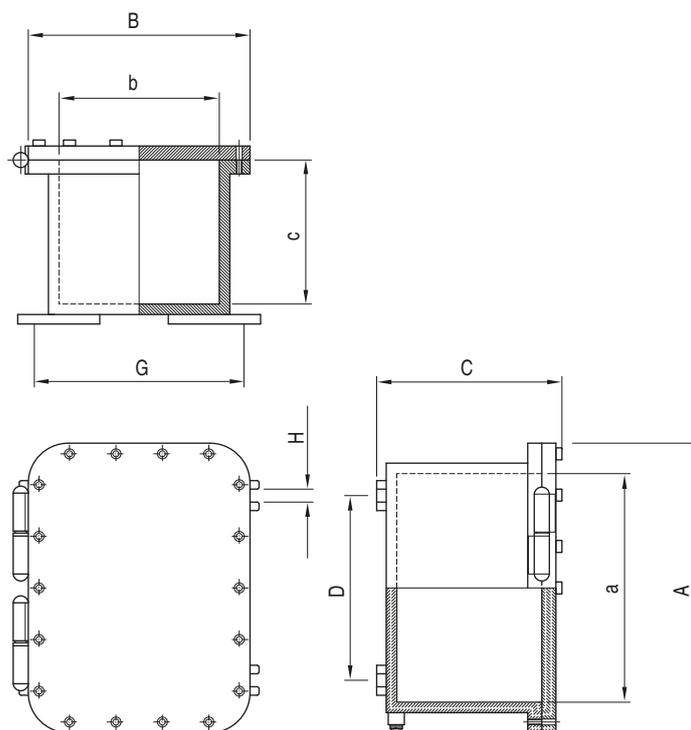
Thread size - Размер резьбы	3/8" M16	1/2" M20	3/4" M25	1" M32	1 1/4" M40	1 1/2" M50	2" M63	2 1/2" M75	3" M80
3/8" M16	41	43	45,5	49	53	58	64,5	70,5	78
1/2" M20	43	45	47,5	51	55	60	66,5	72,5	80
3/4" M25	45,5	47,5	50	53,5	57,5	62,5	69	75	82,5
1" M32	49	51	53,5	57	61	66	72,5	78,5	86
1 1/4" M40	53	55	57,5	61	65	70	76,5	82,5	90
1 1/2" M50	58	60	62,5	66	70	75	81,5	87,5	95
2" M63	64,5	66,5	69	72,5	76,5	81,5	88	94	101,5
2 1/2" M75	70,5	72,5	75	78,5	82,5	87,5	94	100	107,5
3" M80	78	80	82,5	86	90	95	101,5	107,5	115

EJBX series enclosures

Корпуса серии EJBX

Overall dimensions and weights of the Iron or Stainless steel AISI 304 or 316L enclosures series EJBX

Габаритные размеры и вес корпусов серии EJBX из железа или нержавеющей стали AISI 304 или 316L



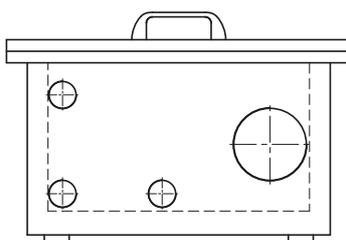
Dimensions and weight Размер и вес	EJB11X	EJB12X	EJB123X	EJB13X	EJB14X	EJB21X	EJB22X	EJB23X	EJB30X	EJB31X	EJB51X	EJB61X	EJB63X	EJB64X	EJB71X	EJB73X	EJB91X	EJB93X
A	175	173	300	260	240	285	300	310	415	415	566	670	670	660	742	742	960	963
B	175	111	111	200	150	245	200	260	315	315	366	470	470	460	542	542	660	660
C	132	106	104	86	70	179	234	207	178	259	269	372	245	208	429	311	462	305
a	115	146	270	200	200	220	235	250	351	351	500	600	600	600	656	656	844	844
b	115	81	81	140	110	180	135	200	251	251	300	400	400	400	456	456	544	544
c	91	68	64	46	56	127	175	152	114	195	207	307	180	141	356	230	365	210
D	173	195	330	162	-	160	195	195	294	294	360	500	500	500	520	520	700	700
G	78	83	83	192	-	245	188	240	295	295	336	440	440	455	580	580	650	650
H	13	10	10	12	-	13	13	13	13	13	13	13	13	13	16	16	16	16
Kg	14	16	20	17	10	32	34	38	52	64	95	155	127	115	355	280	564	480

EJBX series enclosures

Корпуса серии EJBX

Drilling on the short side / long side of enclosure

Сверление на короткой / длинной стороне корпуса



	Ø thread holes Ø Резьбовые отверстия	EJB11X	EJB12X	EJB123X	EJB13X	EJB14X	EJB21X	EJB22X	EJB23X	EJB30X	EJB31X	EJB51X	EJB61X	EJB63X	EJB64X	EJB71X	EJB91X
		Short side / Короткая сторона	1	3	2	2	4	3	6	6	7	4	12	14	35	14	16
	2	2	1	1	2	2	5	4	6	4	11	8	22	12	10	30	38
	3	2	1	1	1	2	3	4	5	3	6	8	20	10	10	30	28
	4	1	1	1	-	2	2	2	3	3	5	7	13	5	5	20	15
	5	1	1	1	-	1	2	2	3	3	5	5	9	4	5	12	15
	6	1	-	-	-	1	1	1	2	2	2	3	6	3	4	11	10
	7	-	-	-	-	-	1	1	1	-	2	2	4	3	-	6	6
	8	-	-	-	-	-	1	1	1	-	2	2	2	3	-	5	4
Long side / Длинная сторона	1	3	3	6	6	3	8	12	9	6	18	25	55	22	18	69	90
	2	2	3	6	3	2	6	7	8	5	15	15	36	18	13	48	46
	3	2	2	4	2	2	5	6	7	5	10	14	27	17	13	48	36
	4	-	-	-	-	2	3	5	3	4	8	7	13	8	7	32	25
	5	-	-	-	-	1	2	4	3	4	7	7	13	6	7	20	25
	6	-	-	-	-	1	2	2	3	3	3	5	8	5	6	17	16
	7	-	-	-	-	-	2	2	2	-	3	4	5	5	-	10	11
	8	-	-	-	-	-	1	1	2	-	2	3	3	3	-	9	8
Bottom / Нижняя часть	1	-	2	-	-	-	4	-	4	5	5	5	-	4	4	-	-
	2	-	2	-	-	-	3	-	3	4	4	4	-	3	3	-	-
	3	-	2	-	-	-	2	-	2	3	3	3	-	3	3	-	-
	4	-	-	-	-	-	1	-	1	2	2	2	-	2	2	-	-
	5	-	-	-	-	-	1	-	1	2	2	2	-	2	2	-	-
	6	-	-	-	-	-	1	-	1	2	2	2	-	2	2	-	-

Type of thread / Тип резьбы	Holes Size / Размер отверстий							
	1	2	3	4	5	6	7	8
UNI 6125 Tapered gas / Коническая газовая	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"
ISO 261/ISO 965 Metric / Метрическая	M20	M25	M32	M40	M50	M63	M75	M90
ANSI/ASME B1.20.1 NPT	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"

Note: This table are indicative only. The quantities are valid only after Nuova ASP Technical Department approval.

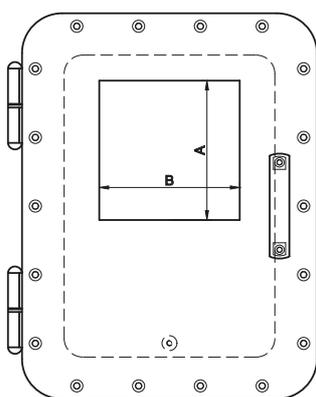
Внимание: данная таблица приведена в качестве примера. Количество определяется после согласования с Техническим отделом компании Nuova ASP.

EJBX series enclosures

Корпуса серии EJBX

Windows

Окна



According to the client request, in line with the maximum available dimensions, they are suitable a standard windows for the various typologies of enclosures, windows for the most varied uses what visualization instruments, keyboard type "Touch screen".

На заказ возможны стандартные окна в соответствии с допустимыми размерами для различных типов корпусов и различных вариантов использования, таких как инструменты визуализации, клавиатура типа "Touch screen", сенсорный экран.

Window dimension / Размер окна

Model Модель	EJB11X	EJB12X	EJB123X	EJB13X	EJB14X	EJB21X	EJB22X	EJB23X	EJB30X	EJB31X	EJB51X	EJB61X	EJB63X	EJB64X	EJB71X	EJB73X	EJB91X	EJB93X
FR1ST	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
FR2ST			•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
FR3ST			•			•	•	•	•	•	•	•	•	•				
FR4ST			•					•	•	•	•	•	•	•				
F1ST	•					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
F2ST						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
F3ST						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
F4ST						•	•	•	•	•	•	•	•	•				
F5ST									•	•	•	•	•	•				
F6ST									•	•	•	•	•	•				
F7ST									•	•	•		•	•				
F8											•	•	•	•				
F9											•	•	•	•				
Window size (mm) Размер окна (мм)	FR1ST	FR2ST	FR3ST	FR4ST	F1ST	F2ST	F3ST	F4ST	F5ST	F6ST	F7ST	F8	F9					
A	48	96	150	200	60	75	110	150	150	300	300	300	450					
B	48	48	48	48	60	75	75	75	150	75	150	300	300					

Windows simbology

FR1ST ÷ FR4ST Reduced window

F1ST ÷ F9ST Standard window

F8 - F9 Standard window with fixing frame

It is possible more the realization windows but without overcoming the maximum applicable dimension to the enclosure, as from above table.

Символы для окон

FR1ST ÷ FR4ST уменьшенное окно

F1ST ÷ F9ST стандартное окно

F8 - F9 Стандартное окно с рамой крепления.

Возможны другие варианты, но в пределах максимально допустимых размеров для корпуса, см. таблицу выше.

EJBX series enclosures

Enclosures Catalogue Sect. 5.1

Enclosures for
terminals use

These enclosures are primarily used with the function of cable termination unions, with terminals for derivation or change section cables, for joining long distance cables to terminals strips of motors and/or end users with entry terminals of lower section.

The internal layout of the terminals can follow different configurations and, based on client's special requirements but always within the limits of the certificate of conformity, the terminals can be installed in different positions compared to standard ones.

The size of enclosure to be used is done by our Technical Office on basis of several parameters indicated by the client as:

- number and sizes of the cables
- number and sizes of the entries
- particular necessities regarding wiring and position of enclosures inside the plant.

If the enclosure is supplied complete with cable glands or sealing fittings, we'll take care in dimensioning them based on number and sizes of cable installed, besides to oversize the enclosure in case is required extra space for future extensions.

The terminals are installed on mounting rails to be fixed directly on dedicated supports on the basement of the enclosure or on its mounting plate.

Корпуса серии EJBX

Каталог корпусов Раздел 5.1

Корпуса для
клеммных колодок

Эти корпуса в основном используются, с кабелем имеющим функцию концевой заделки с клеммными зажимами для ввода или изменения разделки кабеля, для соединения кабелей дальней связи с клеммными зажимами нижнего сечения.

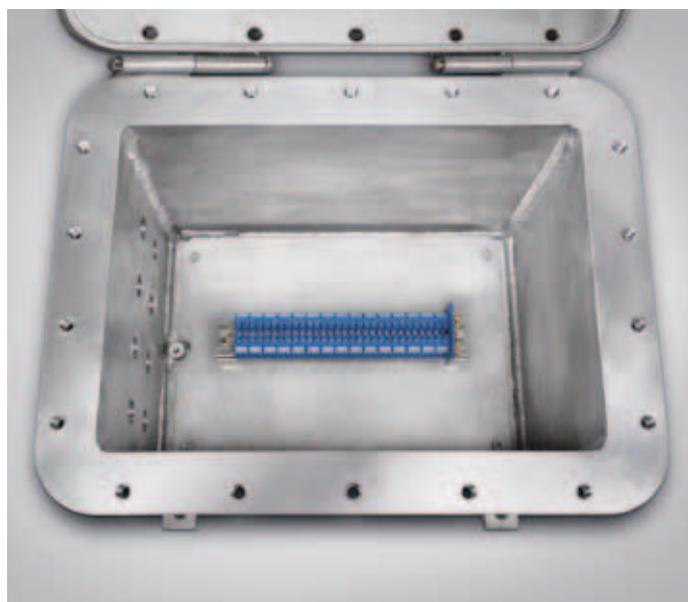
Возможны различные конфигурации внутреннего расположения клеммных колодок. Расположение клеммных колодок может отличаться от стандартного на основании спецификации заказчика, но всегда в пределах действия сертификата соответствия.

Размер корпуса определяется Техническим отделом компании на основании ряда параметров, указанных заказчиком:

- количество и размеры кабелей
- количество и размеры входов
- требования по проводке и расположению корпусов в оборудовании

Если корпус поставляется в комплекте с кабельными вводами или уплотнительными фитингами, мы отвечаем за определение их размеров, исходя из количества и размеров установленных кабелей. Также возможно дополнительное увеличение размера корпуса с учетом планируемых в будущем расширений.

Терминалы устанавливаются на монтажные петли, должны быть установлены непосредственно на выделенные опоры на основании корпуса или на монтажной пластине.



EJBX series enclosures

Корпуса серии EJBX

Examples of terminal disposition

Примеры расположения клеммных колодок

The disposition of the terminals inside of the enclosure can be made in different configurations:

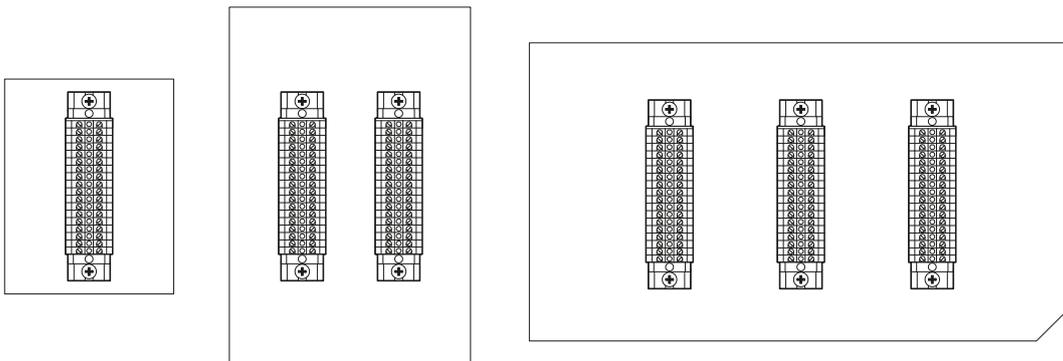
- straight
- diagonal
- on more rows
- on more rows and different levels

As per client request and always in the respect of the limits of certificate use, what maximum terminals, maximum holes for side, least distance of pertinence and dissipable power for enclosure typology, the terminals can be installed in different positions from those on described.

Возможны различные конфигурации расположения клеммных зажимов внутри корпуса:

- прямая
- диагональная
- в несколько рядов
- в несколько рядов и на разных уровнях

Возможно иное расположение клеммных колодок(зажимов) по спецификации заказчика и в соответствии с областью действия сертификата, в зависимости от максимального количества клеммных колодок, отверстий на одной стороне, наименьшего применимого расстояния и рассеяной мощности для данного типа корпуса.



Terminals quantity as per enclosure type / Кол-во клеммных колодок в соответствии с типом корпуса

Terminals size (sqmm) Размер клеммных зажимов (мм ²)	EJB11X	EJB12X	EJB123X	EJB13X	EJB14X	EJB21X	EJB22X	EJB23X	EJB30X	EJB31X	EJB51X	EJB61X	EJB63X	EJB64X	EJB71X	EJB73X	EJB91X	EJB93X
2,5	10	15	30	60	50	54	30	66	96	96	144	264	264	264	540	540	700	700
4	8	13	26	48	40	44	25	54	76	76	124	228	228	228	460	460	600	600
6	7	10	20	38	30	36	20	44	66	66	100	183	183	183	378	378	490	490
10	5	9	20	36	30	34	16	42	48	48	84	135	135	135	300	300	390	390
16	5	9	18	-	25	28	13	34	32	32	68	108	108	108	246	246	320	320
25	4	5	10	-	15	18	10	24	32	32	48	60	60	60	185	185	240	240
35	4	5	10	-	15	18	8	24	32	32	48	60	60	60	123	123	160	160
50	-	-	-	-	3	5	6	6	10	10	14	34	34	34	85	85	110	110
70	-	-	-	-	3	5	6	6	10	10	14	34	34	34	85	85	110	110
95	-	-	-	-	-	4	-	5	8	8	12	30	30	30	38	38	50	50
120	-	-	-	-	-	4	-	5	8	8	12	30	30	30	38	38	50	50

This table are indicative only. The quantities of terminals are valid only after Nuova ASP Technical Department approval, function of terminals variable type and step quantity.

Данная таблица приведена в качестве примера. Количество клеммных зажимов, назначение, их тип и расположение, определяется после согласования с Техническим отделом компании Nuova ASP.

EJBX series enclosures

Корпуса серии EJBX

Enclosures Catalogue Sect. 5.2

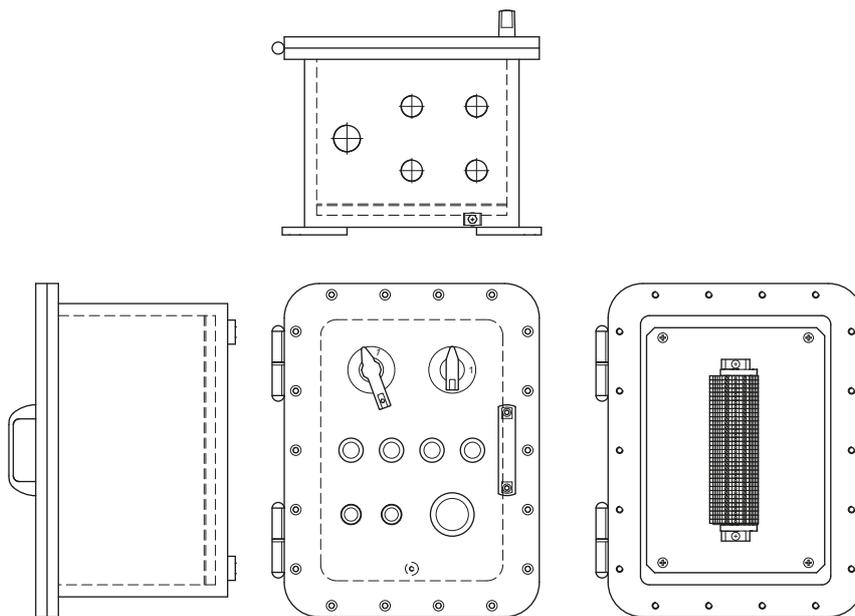
Enclosures for control
and signal unit use

Каталог корпусов Раздел 5.2

Корпуса для систем управления
и сигнализации

When it requires to have decentralized the function of management use, it is primarily had a preference for to have beside the commanded car the specific functions for a correct operation and for the safeguard of the safety of the personnel in case of maintenance. In fact a local panelboard with the functions of Local - Remote, with possibility of padlockable in position of "Local" it allows the operator to effect all the operations typical of the maintenance in complete safety and in the impossibility that others are able, from Remote, to operate to the in operation start of the machine in maintenance. Besides this specific functionality can also be had other operational what the choice of Automatic - Manual working, where in Automatic, if with selector in "Remote", it provides the system of management centralized to operate the start and stop of the machine, while in "Manual" it will be care of the control room, if with selector in "Remote" to decide whether to put in start or stop the machine or, if with selector in "Local", through pushbuttons of start and stop on this typology of panelboard, it will be care of the operator to effect all the operations of start and stop, without interference from "Remote", with the purpose to be able to try the machine after the cycle of maintenance both it ordinary that extraordinary.

Когда требуется децентрализация функции управления, предпочтительно рядом с командным постом иметь в распоряжении специфические функции для корректной работы и обеспечения безопасной работы персонала. Локальный щит управления с функциями Местное-Дистанционное, и возможностью блокировки в положении "местное" позволяет оператору выполнять работу по техническому обслуживанию в полной безопасности, а также исключает возможность удаленного доступа к запуску оборудования, на котором проводятся технические работы. Помимо этой специфической функции возможен выбор режима Автоматический-Ручной, где в режиме Автоматический, при переключении в "Местное", обеспечивается централизованное управление для осуществления пуска и остановки, а в режиме "Ручной" данные функции осуществляются постом управления в контрольной комнате, где принимается решение о пуске и остановке при переключении в положении "Дистанционно", или в положении "Местно" пуск и остановку проводят с помощью кнопки пуска и остановки на щите управления, решение о выполнении операций принимает оператор, без стороннего вмешательства чтобы иметь возможность провести тестовое испытание оборудования после выполнения цикла работ по техническому обслуживанию, как обычных так и экстренных.



EJBX series enclosures

Корпуса серии EJBX

Enclosures Catalogue Sect. 5.3

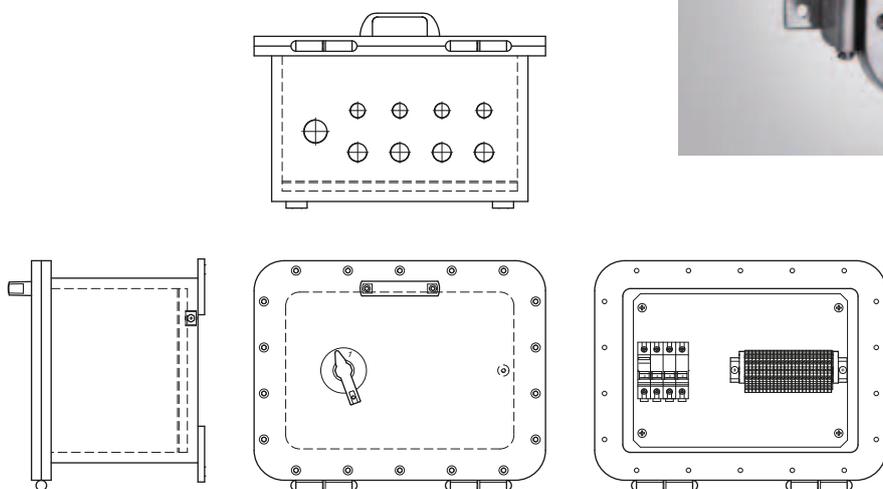
Enclosures
for power unit use

Каталог корпусов Раздел 5.3

Корпуса для силовых
установок

Typical example of local panelboard for the terminal distribution. This typology is dearly lent for feeding uses in field, with panelboard feeding from QSA (Auxiliary Services Board) on the electrical room.
Normally equipped of two pole or four pole magneto-thermal circuit breakers, function of the necessities of field, this typology of local panelboard solve to the functions of protection of end users and, function of the installation in the zones with temperature environment below the thermal zero, also with the employment of resistance of pre-hiting.

*Типовой пример локального щита управления для блока распределения. Данная типология идеально подходит для местного управления питанием с щита управления QSA (дополнительной сервисной панели) из электропомещения.
Обычно щит оборудован двух- или четырех-фазными термоманитными выключателями, выполняющими функцию защиты конечного потребителя, и обогревателем для установки в зонах с температурой окружающей среды ниже нуля.*



EJBX series enclosures

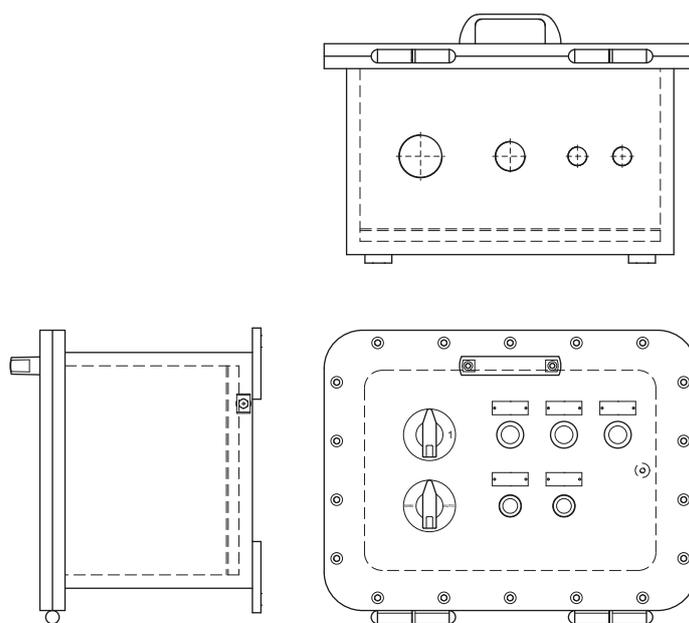
Корпуса серии EJBX

Enclosures
for power unit use

Корпуса для силовых
установок

Function of the specific plant necessities, you primarily dictates from the functional logic and from the safeties of plant, he opts for having some local panelboard for the start of motorized valves (MOV) and, according to the typology of installed valve, panelboards can be had with the alone function of feeding and protection line cable or panelboards that, besides how much I dictate, can also visualize the state of the valve (Open - Close) and the relative malfunction (maximum Couple - thermal release) or primary voltage out of order (feeding motor), as it will be possible to operate all the functional choices which it Start clockwise, Stop, Start anticlockwise, Automatic - Manual and Local - Remote. All these functions can be interdicted to the people not authorized operating with special blocks of position, with padlockable system.

Специфические потребности главным образом определяются функциями установок, требованиями безопасности и необходимостью локальных щитов управления для пуска клапанов с электроприводом (MOV). В зависимости от типа клапана, щит управления может выполнять как функцию питания и защиты кабельной линии, так и функцию индикации положения клапана (открыт - закрыт) и индикации соответствующих ошибок в работе (разъединитель максимального тока – тепловой разъединитель) или сбои первичного напряжения (питания двигателя), а также возможность управления функциональными опциями, такими как Пуск по часовой стрелке, Стоп, Пуск против часовой стрелки, Автоматическое – ручное и Местное – Дистанционное. Можно осуществить запрет доступа к данным функциям персонала, не имеющего разрешения на работу, с помощью специальной системы блокировки.



EJBX series enclosures

Корпуса серии EJBX

Enclosures
for power unit use

Корпуса для силовых
установок

Other type of application is that to be able to directly get in field the starting of the machine with the whole complex of starting set inside our enclosures. In this case can be had, others to the magneto-thermal protection, also the starting, that, function of the typology of operated machine, can be or in Short Circuit (DOL) or to Star Delta or to Autotransformer or also with the electronic systems of the type "Soft-Start" or "VSD" (Variable Speed Driver) with to the possibility of remote control of the number of speed machine or Starting to double speed (Dahlander).

Возможен вариант, при котором напрямую можно управлять электромагнитным полем машины при запуске. Все комплектующие для этого можно разместить в наших корпусах. В этом случае кроме терромагнитной защиты, в зависимости от типа оборудования, возможны такие системы пуска, как прямой пуск двигателя (DOL) или пуск с переключением со звезды на треугольник, или с помощью преобразователя, электронной системы плавного пуска, или с помощью частотного регулирования (VSD), с возможностью удаленного управления количеством скоростей, или запуском удвоенной скорости.



EJBX series enclosures

Enclosures
for power unit use

In case to have the locally necessary to operate on lighting circuits end/or Power, as for circuits of feeding Motorized Valves, realization of the "Local battery system", they satisfy such demands and they also allow to get a good plant selectivity with ability to have interventions on breakdown of the type "Mirated", or with the alone poor service of the interested line to the breakdown. For this motive, in the choice of the equipments of feeding and protection, the maximum attention is paid on the concept of "Bak-up", with the purpose to correctly coordinate the curves of intervention Up-Down, so that to prevent awry the untimely intervention of the circuit breaker when the breakdown him apparent to Down of the interrupter in Down. Besides these functionalities, the distribution circuit breakers, are equipped of differential protection of earth (Earth leakage), for the safeguard of the people (intervention of first breakdown I pour earth, with fixed sensibility of 30mA to instantaneous break) or for the safeguard of the things (intervention of according to spoiled I pour earth, with superior sensibility to 30mA to non instantaneous break).

Корпуса серии EJBX

Корпуса для силовых
установок

При наличии локальной необходимости управлять осветительными и/или силовыми сетями, а также питанием клапанов с электроприводом или системой местных батарей, корпуса удовлетворяют этим требованиям, и также позволяют получить хорошую производственную избирательность с возможностью участвовать в устранении точечно, или с единичным обслуживанием вызвавшей собой линии.

Для этого, при выборе оборудования для электропитания и защиты, наибольшее внимание уделяется концепции резервных возможностей "Bak-up" в целях правильной координации воздействия, чтобы предотвратить преждевременное вмешательство (ложное срабатывание) выключателя при сбое.

Помимо данных функций, выключатели цепи питания оборудованы дифференциальной защитой утечки (ток утечки на землю) для защиты людей (с чувствительностью 30mA с мгновенным срабатыванием) или защиты оборудования (30mA с задержкой срабатывания).



EJBX series enclosures

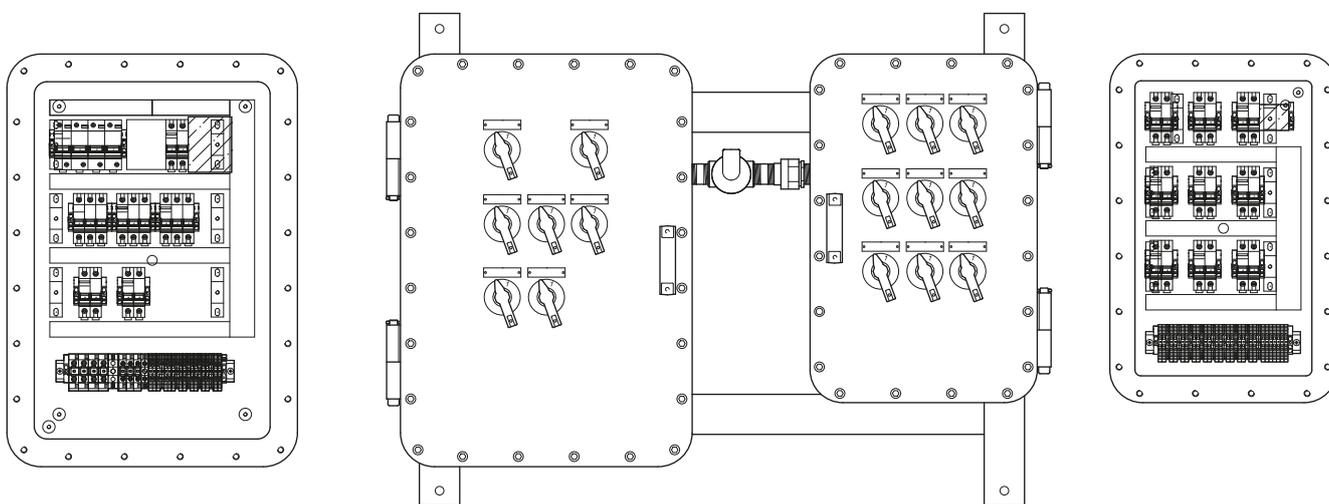
Корпуса серии EJBX (повторение)

Enclosures
for power unit use

Корпуса для силовых
установок

Obviously gives the various of these systems, the composition of the "Battery" it will be in operation of the uses to it subtended and therefore with the possibility to be realized more with the employment enclosures. Such systems can be realizable is in execution Ex d (only enclosure that contains in itself is the operation devices that the terminal block of lacing from and toward in field) that in execution Ex de, (a container Ex d for lodging operation devices of protection and a custody Ex e for lodging terminal block from and toward the field), where this last execution introduces the advantage not to have to operate to the opening of the flange custody Ex d but only to act on the screws of fixing cover of the safety increased custody (Ex e), with notable advantage for the operator in terms of maintenance.

Допускаются вариации данных систем, наличие в составе "аккумуляторной батареи" делает возможным промышленное применение корпусов. Такие системы производятся в исполнении Ex d (только для корпусов, содержащих устройства управления, такие как клеммные блоки) и в исполнении Ex de, (оболочка Ex d для размещения управляющих приборов с функцией защиты и охраны и корпуса Ex e для размещения клеммных блоков, где последний вариант исполнения обладает преимуществом при проведении технического обслуживания и монтажа, т.к. при монтаже и обслуживании нет необходимости открывать оболочку Ex d, а достаточно открутить винты крышки корпуса Ex e.



EJC™ series enclosures

International Patent n° PTC/EP2010/054076

Корпуса серии EJC™

Международный патент № PTC/EP2010/054076

Enclosures Catalogue Sect. 6.0

Каталог корпусов Раздел 6.0

The enclosures EJC serie are normally installed in the industrial plants, with potential hazardous atmospheres of gases and combustibile dusts, and therefore classified as Zone 1 - 2 - 21 - 22.

Корпуса E EJB имеют промышленное применение во взрывоопасных средах с содержанием газа и горючей пыли, соответственно для взрывоопасных зон 1 – 2 – 21 – 22.

These enclosures are primarily used with the function of:

- Enclosures for terminals and bus-bars
- Enclosures for fuses, trasformers, ballast and other electrical equipment with independent functionality.
- Control stations and monitoring units.
- Distribution boards for power and lighting systems.
- Motor starters in variuos configurations.

Основные функции данных корпусов:

- Корпуса для клеммных колодок и шин bus-bars
- Корпуса для предохранителей, трансформаторов, регуляторов и другого электрооборудования с независимой функциональностью.
- Посты управления и системы мониторинга.
- Распределительные щиты для силовых систем и систем освещения.
- Различные конфигурации пускателей двигателей.



Rules references | Применяемые нормативы

Type of protection <i>Тип защиты</i>	Enclosure for terminals use <i>Корпус для клеммных коробок</i>	for ambient temperature from -60°C up to +80°C <i>для температуры окружающей среды от -60°C до +80°C</i> II 2 GD Ex d IIC T6 - tD A21 T85°C IP 66 II 2 GD Ex d [ia/ib] IIC T6 - tD A21 T85°C IP 66
	Enclosure for power unit use <i>Корпус для силовых установок</i>	for ambient temperature from -60°C up to +80°C <i>для температуры окружающей среды от -60°C до +80°C</i> II 2 GD Ex d IIC T6 ÷ T3 - tD A21 T85°C ÷ T150°C IP 66
	Enclosure for control and signal unit use <i>Корпуса для систем управления и сигнализации</i>	for ambient temperature from -60°C up to +80°C <i>для температуры окружающей среды от -60°C до +80°C</i> II 2 GD Ex d IIC T6 ÷ T3 - tD A21 T85°C ÷ T150°C IP 66
Conformity <i>Соответствие</i>	DIRETTIVA 94/9/CE - ATEX	
Reference rules <i>Применяемые нормативы</i>	EN 60079-0; EN 60079-1; EN 60079-11; EN 61241-0; EN 61241-1; EN 60529	
Conformity certificate <i>Сертификат соответствия</i>	BKI 06 ATEX 0051	
Degree of protection <i>Степень защиты</i>	IP 66	
Ambient temperature use <i>Температура окружающей среды</i>	from -60°C up to +80°C as per mode of protection <i>От -60°C До +80°C с учетом вида защиты</i>	
Suitable for Zone <i>Подходит для зон</i>	1 - 2 (Gas - Газ) 21 - 22 (Dust - Пыль)	
Other suitable certifications <i>Другие сертификаты</i>	IEC Ex BKI 11.0009 Gost-R ГОСТ-Р РОСС ИТ.ГБ05.В03821 РОСС ИТ.ГБ05.В03821 Gost-RTN РАЗРЕШЕНИЕ РОСТЕХНАДЗОРА PPC 00.34628 Gost-K ГОСТ-К 0602/10А 734	

EJC™ series enclosures

Корпуса серии EJC™

Description

Описание

Increased volume

A new concept of design has conducted to the creation of the Enclosures EJC series, giving the possibility to optimize and to exploit comparative more meaningful volumes with other series of enclosures in execution IIC, as for instance the enclosures GUB series.

The increase of the enjoyable volume unlike the cylindrical lamination of the enclosures, it makes this new extremely practical series to use and, above all it allows to install electric components in the same external dimension, but increasing notably the inside ability and allowing an easy introduction of the equipments, with the same facility that to it is only today realizable with enclosures in IIB execution.

Technical data

These enclosures are made in die cast aluminium, lower and upper pressure, with light alloy copper free (lower at 0.1% of copper).

The cover is endowed with a series of screws in stainless steel AISI 304 A2 70, to boxed hexagon, distributed on the perimeter of the cover, for the closing in safety and, on request, with perimetral gasket suitable for maintain the IP 66 degree of protection.

The models with inspection window are equipped with a tempered glass and internal flange for fixing, only for F8 and F9 size windows.

Outside and inside the enclosure, are provided a M6 screws for earthing connections and relative star washers in AISI 304 stainless steel.

The enclosure is provided of aluminium internal plate.

Normal finishing consist of external coating painting with epoxy powder, our standard grey RAL 9006.

Accessories and special execution on request

- Special external coating painting off-shore, as per client specification
- Internal anticondensation coating painting, our std. Orange RAL 2004
- Special internal anticondensation coating painting, as per client colour specification.
- Drain valve
- Breather valve
- Special hardware in stainless steel AISI 316 A4
- Out of standard thread

Thread and hubs

- ISO 261/ISO 965 Metric thread
- ANSI-ASME B20.1 NPT thread
- UNI EN 10226-2 Conic gas thread

Увеличенный объем

Новая концепция проектирования привела к созданию корпусов серии EJC, что дает возможность для оптимизации и более эффективной эксплуатации объемов по сравнению с корпусами других серий в исполнении IIC, например, серии GUB.

Увеличение полезного объема в отличии от цилиндрических корпусов, делает эту новую серию исключительно практичной в использовании, и помимо прочего, позволяет устанавливать электрооборудование тех же внешних размеров, но значительно повышает внутренние характеристики и облегчит эксплуатацию оборудования, что на сегодняшний день возможно только для корпусов в исполнении IIB.

Технические характеристики

Корпуса выполняются из литого под давлением алюминия, под низким и высоким давлением, с легких сплавов без содержания меди (содержание меди менее 0.1% меди).

Крышка крепится с помощью набора винтов из нержавеющей стали AISI 304 A2 70, в шестигранной коробке, расположенных по периметру крышки, для безопасного закрытия, и на заказ с силиконовым уплотнителем, для достижения степени защиты IP 66.

Модели со смотровым окном из закаленного стекла снабжены внутренним фланцем для крепления, только для окон размеров F8 и F9.

Снаружи и внутри корпус установлены болты М6 с рифлеными шайбами AISI304 для подключения заземления.

Корпус снабжен внутренней монтажной пластиной из алюминия.

Стандартное наружное покрытие эпоксидным лаком, стандартный цвет серый RAL 9006.

Аксессуары и специальное исполнение по заказу

- Специальное Антиконденсатное порошковое внешнее покрытие для морского использования, по спецификации заказчика.
- Антиконденсатное внутреннее покрытие, цвет стандартный Orange RAL 2004
- Специальное Антиконденсатное внутреннее покрытие, цвет по спецификации заказчика.
- Дренажный клапан
- Дыхательный клапан
- Специальное оборудование из нержавеющей стали AISI 316 A4
- Нестандартная резьба

Резьба и муфты

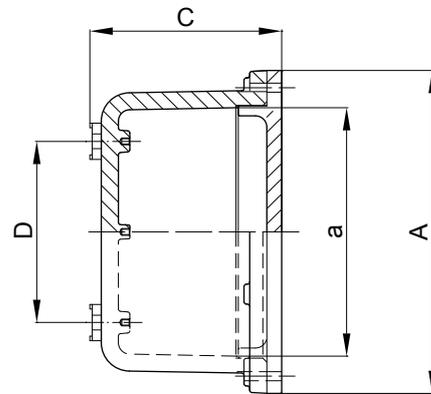
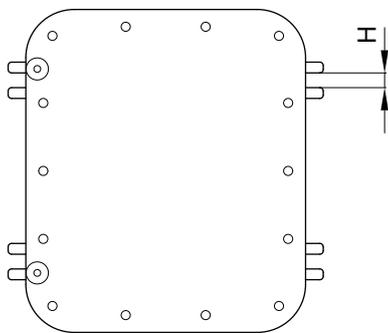
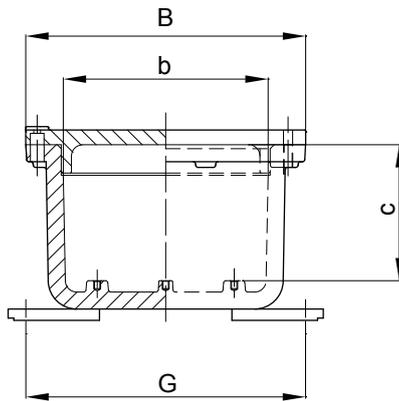
- Метрическая резьба ISO 261/ISO 965
- Резьба ANSI-ASME B20.1 NPT
- Коническая газовая резьба UNI EN 10226-2

EJC™ series enclosures

Корпуса серии EJC™

Overall dimensions and weights of the aluminium enclosures series EJB

Габаритные размеры и вес корпусов серии EJB из алюминия



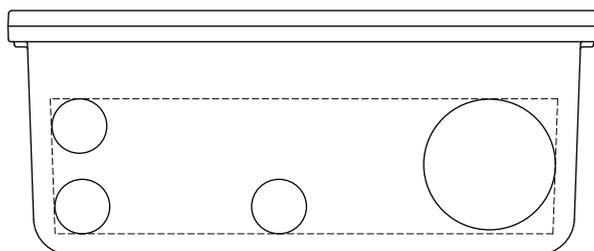
Dimensions and weight Размер и вес	EJC08™	EJC11™	EJC14™	EJC21™	EJC22™	EJC23™	EJC30™	EJC31™	EJC41™	EJC51™	EJC61™	EJC63™	EJC64™	EJC81™
A	380	175	220	245	315	310	415	415	210	366	670	670	660	264
B	170	175	220	285	415	260	315	315	440	566	470	470	460	872
C	127	132	165	179	234	207	176	257	126	268	372	247	208	198
a	320	115	160	180	251	250	351	351	180	300	602	602	602	210
b	110	115	160	220	351	200	251	251	410	500	402	402	402	820
c	84	93	120	119	174	148	125	206	75	207	307	180	148	147
D	300	78	120	160	195	195	294	294	180	360	500	500	500	175
G	166	173	215	245	188	240	295	295	470	335	438	438	455	885
H	11	13	13	13	13	13	13	13	12	13	13	13	13	13
Kg	9	5	8	15	11	17	22	23	15	40	62	53	51	40

EJC™ series enclosures

Корпуса серии EJC™

Drilling on the short side / long side of enclosure

Сверление на короткой /длинной стороне корпуса



holes position Положение отверстий	Ø thread holes Ø Резьбовые отверстия															
		EJC08™	EJC11™	EJC14™	EJC21™	EJC22™	EJC23™	EJC30™	EJC31™	EJC41™	EJC51™	EJC61™	EJC63™	EJC64™	EJC81™	
Short side / Короткая сторона	1	1	3	3	6	6	6	4	12	5	14	35	14	16	5	
	2	1	2	2	5	4	3	4	11	5	8	22	12	10	4	
	3	1	2	2	3	4	3	3	6	3	8	20	10	10	4	
	4	-	1	2	2	2	2	-	5	2	7	13	5	5	3	
	5	-	1	1	2	2	2	3	5	2	5	9	4	5	3	
	6	-	-	1	1	1	2	2	2	2	2	3	6	3	4	2
	7	-	-	-	1	1	1	-	2	-	2	4	3	-	-	
	8	-	-	-	1	1	-	-	2	-	2	2	3	-	-	
Long side / Длинная сторона	1	3	3	3	8	12	8	6	18	12	25	55	22	18	20	
	2	3	2	2	6	7	4	5	15	11	15	36	18	13	20	
	3	3	2	2	5	6	3	5	10	9	14	27	17	13	18	
	4	-	-	2	3	5	3	4	8	5	7	13	8	7	12	
	5	-	-	1	2	4	2	4	7	5	7	13	6	7	12	
	6	-	-	1	2	2	2	3	3	4	5	8	5	6	6	
	7	-	-	-	2	2	2	-	3	-	4	5	5	-	-	
	8	-	-	-	1	1	-	-	2	-	3	3	3	-	-	
Bottom / Нижняя часть	1	-	-	-	4	-	4	5	5	-	5	-	4	4	-	
	2	-	-	-	3	-	3	4	4	-	4	-	3	3	-	
	3	-	-	-	2	-	2	3	3	-	3	-	3	3	-	
	4	-	-	-	1	-	1	2	2	-	2	-	2	2	-	
	5	-	-	-	1	-	1	2	2	-	2	-	2	2	-	
	6	-	-	-	1	-	1	2	2	-	2	-	2	2	-	

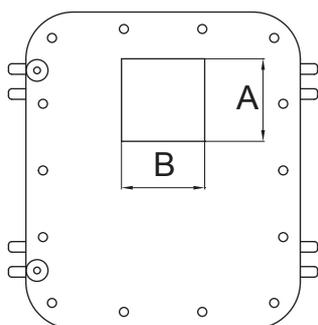
Type of thread / Тип резьбы	Holes Size / Размер отверстий							
	1	2	3	4	5	6	7	8
conic gas UNI EN 10226-2 - газ коническая UNI EN 10226-2	½"	¾"	1"	1 ¼"	1 ½"	2"	2 ½"	3"
ISO 261/ISO 965 Metric / Метрическая	M20	M25	M32	M40	M50	M63	M75	M90
ANSI/ASME B20.1 NPT	½"	¾"	1"	1 ¼"	1 ½"	2"	2 ½"	3"

Note: This table are indicative only. The quantities are valid only after Technical Office approval.

Внимание: данная таблица приведена в качестве примера. Количество определяется после согласования с Техническим отделом компании Nuova ASP.

Windows

Окна



According to the client request, in line with the maximum available dimensions, they are suitable a standard windows for the various typologies of enclosures, windows for the most varied uses what visualization instruments, keyboard type "Touch screen".

На заказ возможны стандартные окна в соответствии с допустимыми размерами для различных типов корпусов и различных вариантов использования, таких как инструменты визуализации, клавиатура типа "Сенсорный экран", сенсорный экран.

Windows suitable for temperature from -20°C up to +80°C Окна подходят для температур от -20°C до +80°C	EJC22™	EJC23™	EJC30™	EJC31™	EJC41™	EJC51™	EJC61™	EJC63™	EJC64™	EJC81™
FR1ST	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
FR2ST	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
FR3ST	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
FR4ST	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
F1ST	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
F2ST	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
F3ST	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
F4ST	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
F5ST	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Windows suitable for temperature from -60°C up to +80°C Окна подходят для температур от -60°C до +80°C	EJC08™	EJC11™	EJC14™	EJC21™
FR1ST	•	•	•	•
F1ST	•	•	•	•

Window size (mm) Размер окна (мм)	FR1ST	FR2ST	FR3ST	FR4ST	F1ST	F2ST	F3ST	F4ST	F5ST
A	48	96	150	200	60	75	110	150	150
B	48	48	48	48	60	75	75	75	150

Windows simbology

FR1ST ÷ FR4ST Reduced window

F1ST ÷ F9ST Standard window

F8 - F9 Standard window with fixing frame

It is possible more the realization windows but without overcoming the maximum applicable dimension to the enclosure, as from above table.

Символы для окон

FR1ST ÷ FR4ST Уменьшенное окно

F1ST ÷ F9ST Стандартное окно

F8 - F9 Стандартное окно с рама крепления

Возможны другие варианты, но в пределах максимально допустимых размеров для корпуса, см. таблицу выше.

EJC™ series enclosures

Корпуса серии EJC™

Enclosures Catalogue Sect. 6.1

Enclosures for
terminals use

Каталог корпусов Раздел 6.1

Корпуса для клеммных
зажимов

These enclosures are primarily used with the function of cable termination unions, with terminals for derivation or change section cables, for joining long distance cables to terminals strips of motors and/or end users with entry terminals of lower section.

The internal layout of the terminals can follow different configurations and, based on client's special requirements but always within the limits of the certificate of conformity, the terminals can be installed in different positions compared to standard ones.

The size of enclosure to be used is done by our Technical Office on basis of several parameters indicated by the client as:

- number and sizes of the cables
- number and sizes of the entries
- particular necessities regarding wiring and position of enclosures inside the plant.

If the enclosure is supplied complete with cable glands or sealing fittings, we'll take care in dimensioning them based on number and sizes of cable installed, besides to oversize the enclosure in case is required extra space for future extensions.

The terminals are installed on mounting rails to be fixed directly on dedicated supports on the basement of the enclosure or on its mounting plate.

Эти корпуса в основном используются, с кабелем имеющим функцию концевой заделки с клеммными зажимами для ввода или изменения разделки кабеля, для соединения кабелей дальней связи с клеммными зажимами нижнего сечения.

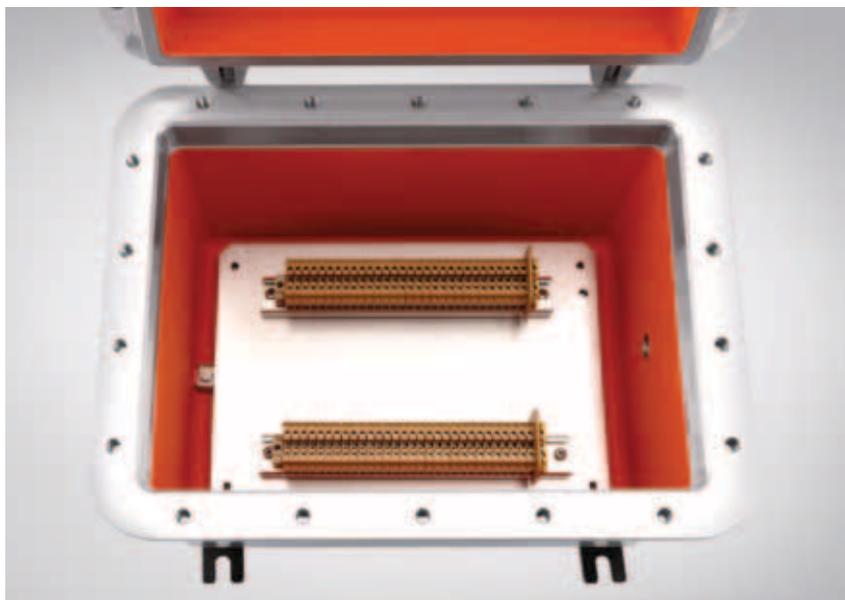
Возможны различные конфигурации внутреннего расположения клеммных колодок. Расположение клеммных колодок может отличаться от стандартного на основании спецификации заказчика, но всегда в пределах действия сертификата соответствия.

Размер корпуса определяется Техническим отделом компании на основании ряда параметров, указанных заказчиком:

- количество и размеры кабелей
- количество и размеры входов
- требования по проводке и расположению корпусов в оборудовании

Если корпус поставляется в комплекте с кабельными вводами или уплотнительными фитингами, мы отвечаем за определение их размеров, исходя из количества и размеров установленных кабелей. Также возможно дополнительное увеличение размера корпуса с учетом планируемых в будущем расширений.

Терминалы устанавливаются на монтажные петли, должны быть установлены непосредственно на выделенные опоры на основании корпуса или на монтажной пластине.



EJC™ series enclosures

Корпуса серии EJC™

Examples of terminal disposition

Примеры расположения клеммных колодок

The disposition of the terminals inside the enclosure can be made in different configurations:

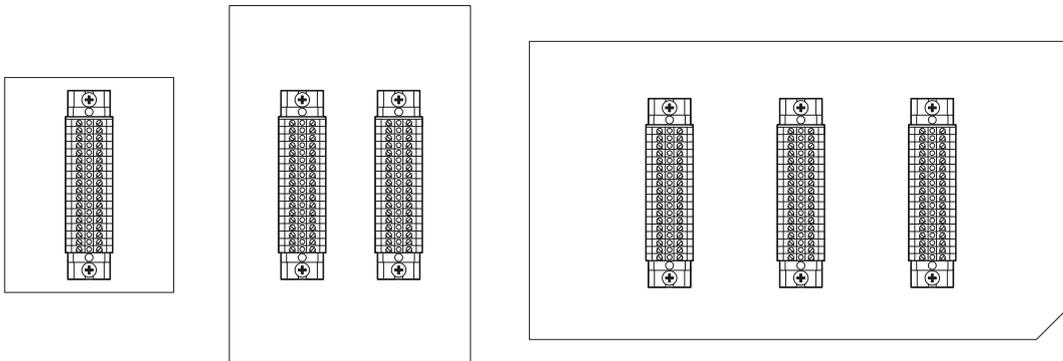
- straight
- diagonal
- on more rows
- on more rows and different levels

As per client request and always in the respect of the limits of certificate use, what maximum terminals, maximum holes for side, least distance of pertinence and dissipable power for enclosure typology, the terminals can be installed in different positions from those on described.

Возможны различные конфигурации расположения клеммных колодок внутри корпуса:

- прямая
- диагональная
- в несколько рядов
- в несколько рядов и на разных уровнях

Возможно иное расположение клеммных колодок по спецификации заказчика и в соответствии с областью действия сертификата, в зависимости от максимального количества клеммных колодок, отверстий на одной стороне, наименьшего применимого расстояния и рассеянной мощности для данного типа корпуса. *essere installati in posizioni diverse da quelle su descritte.*



Terminals quantity as per enclosure type / Кол-во клеммных зажимов в соответствии с типом корпуса

Terminals size (sqmm) Размер клеммных зажимов(мм²)	EJC08™	EJC11™	EJC14™	EJC21™	EJC22™	EJC23™	EJC30™	EJC31™	EJC41™	EJC51™	EJC61™	EJC63™	EJC64™	EJC81™
2,5	130	10	50	54	30	66	96	96	120	144	264	264	264	700
4	115	8	40	44	25	54	76	76	100	124	228	228	228	600
6	85	7	30	36	20	44	66	66	100	100	183	183	183	490
10	80	5	30	34	16	42	48	48	80	84	135	135	135	390
16	65	5	25	28	13	34	32	32	64	68	108	108	108	320
25	45	4	15	18	10	24	32	32	50	48	60	60	60	240
35	45	4	15	18	8	24	32	32	34	48	60	60	60	160
50	10	-	3	5	6	6	10	10	12	14	34	34	34	110
70	10	-	3	5	6	6	10	10	12	14	34	34	34	110
95	-	-	-	4	-	5	8	8	10	12	30	30	30	50
120	-	-	-	4	-	5	8	8	10	12	30	30	30	50

This table are indicative only. The quantities of terminals are valid only after Nuova ASP Technical Office approval, function of terminals variable type and step quantity.

Данная таблица приведена в качестве примера. Количество клеммных зажимов, назначение, их тип и расположение, определяется после согласования с Техническим отделом компании Nuova ASP.

EJC™ series enclosures

Корпуса серии EJC™

Enclosures Catalogue Sect. 6.2

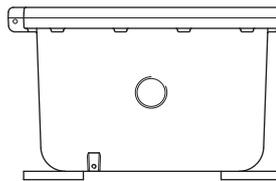
Enclosures for control
and signal unit use

Каталог корпусов Раздел 6.2

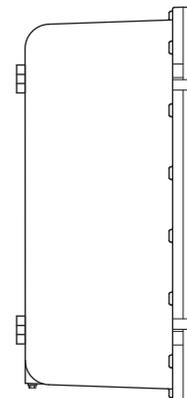
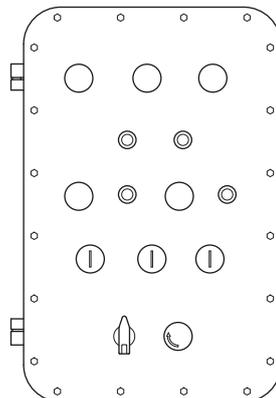
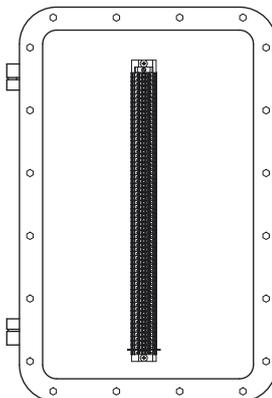
Корпуса для систем управления
и сигнализации

When it requires to have decentralized the function of management use, it is primarily had a preference for to have beside the commanded car the specific functions for a correct operation and for the safeguard of the safety of the personnel in case of maintenance. In fact a local panelboard with the functions of Local - Remote, with possibility of padlockable in position of "Local" it allows the operator to effect all the operations typical of the maintenance in complete safety and in the impossibility that others are able, from Remote, to operate to the in operation start of the machine in maintenance. Besides this specific functionality can also be had other operational what the choice of Automatic - Manual working, where in Automatic, if with selector in "Remote", it provides the system of management centralized to operate the start and stop of the machine, while in "Manual" it will be care of the control room, if with selector in "Remote" to decide whether to put in start or stop the machine or, if with selector in "Local", through pushbuttons of start and stop on this typology of panelboard, it will be care of the operator to effect all the operations of start and stop, without interference from "Remote", with the purpose to be able to try the machine after the cycle of maintenance both it ordinary that extraordinary.

Когда требуется децентрализация функции управления, предпочтительно рядом с командным постом иметь в распоряжении специфические функции для корректной работы и обеспечения безопасной работы персонала. Локальный щит управления с функциями Местно- Дистанционно и возможностью блокировки в положении "Местно" позволяет оператору выполнять работу по техническому обслуживанию в полной безопасности, а также исключает возможность удаленного доступа к запуску оборудования, на котором проводятся технические работы. Помимо этой специфической функции возможен выбор режима Автоматический - Ручной, где в режиме Автоматический, при положении "Удаленный", обеспечивается централизованное управление для осуществления пуска и остановки, а в режиме "Местный" данные функции осуществляются постом управления в контрольной комнате, где принимается решение о пуске и остановке при положении "Удаленный", или при селекторе в положении "Местный" пуск и остановку проводят с помощью кнопок пуска и остановки на щите управления, решение о выполнении операций принимает оператор, без стороннего вмешательства "Удаленный", чтобы иметь возможность провести тестовое испытание оборудования после выполнения цикла работ по техническому обслуживанию, как обычных, так и экстренных.



Internal view
Вид изнутри



EJC™ series enclosures

Корпуса серии EJC™

Enclosures Catalogue Sect. 6.3

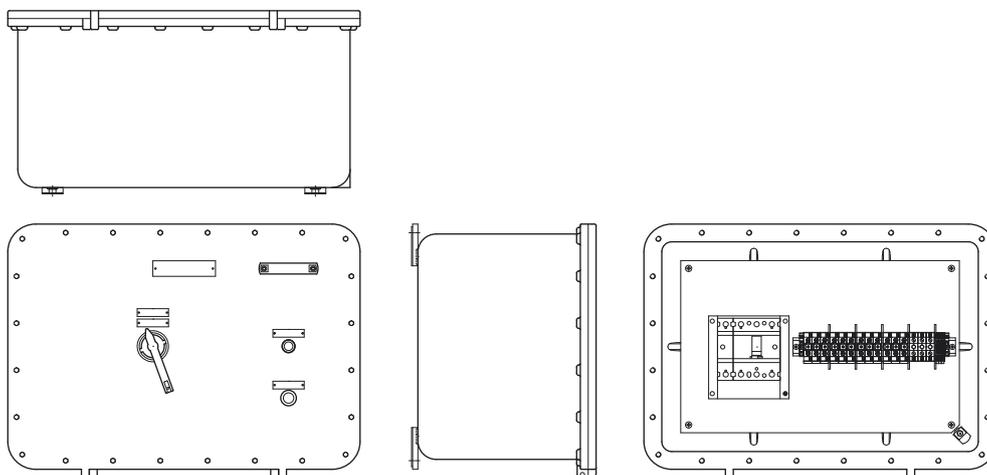
Enclosures
for power unit use

Каталог корпусов Раздел 6.3

Корпуса для силовых
установок

Typical example of local panelboard for the terminal distribution. This typology is dearly lent for feeding uses in field, with panelboard feeding from QSA (Auxiliary Services Board) on the electrical room.
Normally equipped of two pole or four pole magneto-thermal circuit breakers, function of the necessities of field, this typology of local panelboard solve to the functions of protection of end users and, function of the installation in the zones with temperature environment below the thermal zero, also with the employment of resistance of pre-hiting.

*Типовой пример локального щита управления для блока распределения. Данная типология идеально подходит для местного управления питанием с щита управления QSA (дополнительной сервисной панели) из электропомещения.
Обычно щит оборудован двух- или четырех-фазными термоманитными выключателями, выполняющими функцию защиты конечного потребителя, и обогревателем для установки в зонах с температурой окружающей среды ниже нуля.*



EJC™ series enclosures

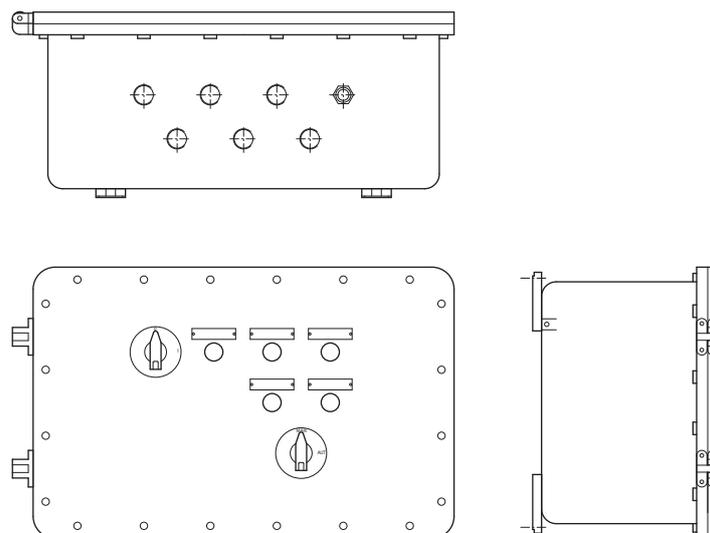
Корпуса серии EJC™

Enclosures
for power unit use

Корпуса для силовых
установок

Function of the specific plant necessities, you primarily dictates from the functional logic and from the safeties of plant, he opts for having some local panelboard for the start of motorized valves (MOV) and, according to the typology of installed valve, panelboards can be had with the alone function of feeding and protection line cable or panelboards that, besides how much I dictate, can also visualize the state of the valve (Open - Close) and the relative malfunction (maximum Couple - thermal release) or primary voltage out of order (feeding motor), as it will be possible to operate all the functional choices which it Start clockwise, Stop, Start anticlockwise, Automatic - Manual and Local - Remote. All these functions can be interdicted to the people not authorized operating with special blocks of position, with padlockable system.

Специфические потребности главным образом определяются функциями установок, требованиями безопасности и необходимостью локальных щитов управления для пуска клапанов с электроприводом (MOV). В зависимости от типа клапана, щит управления может выполнять как функцию питания и защиты кабельной линии, так и функцию индикации положения клапана (открыт - закрыт) и индикации соответствующих ошибок в работе (разъединитель максимального тока – тепловой разъединитель) или сбои первичного напряжения (питания двигателя), а также возможность управления функциональными опциями, такими как Пуск по часовой стрелке, Стоп, Пуск против часовой стрелки, Автоматическое – ручное и Местное – Дистанционное. Можно осуществить запрет доступа к данным функциям персонала, не имеющего разрешения на работу, с помощью специальной системы блокировки.



EJC™ series enclosures

Enclosures
for motor starter unit use

Other type of application is that to be able to directly get in field the starting of the machine with the whole complex of starting set inside our enclosures. In this case can be had, others to the magneto-thermal protection, also the starting, that, function of the typology of operated machine, can be or in Short Circuit (DOL) or to Star Delta or to Autotransformer or also with the electronic systems of the type "Soft-Start" or "VSD" (Variable Speed Driver) with to the possibility of remote control of the number of speed machine or Starting to double speed (Dahlander).

Enclosures
for distribution board unit use

In case to have the locally necessaty to operate on lighting circuits end/or Power, as for circuits of feeding Motorized Valves, realization of the "Local battery system", they satisfy such demands and they also allow to get a good plant selectivity with ability to have interventions on breakdown of the type "Mirated", or with the alone poor service of the interested line to the breakdown. For this motive, in the choice of the equipments of feeding and protection, the maximum attention is paid on the concept of "Bak-up", with the purpose to correctly coordinate the curves of intervention Up-Down, so that to prevent awry the untimely intervention of the circuit breaker when the breakdown him apparent to Down of the interrupter in Down. Besides these functionalities, the distribution circuit breakers, are equipped of differential protection of earth (Earth leakage), for the safeguard of the people (intervention of first breakdown I pour earth, with fixed sensibility of 30mA to instantaneous break) or for the safeguard of the things (intervention of according to spoiled I pour earth, with superior sensibility to 30mA to non instantaneous break).

Корпуса серии EJC™

Корпуса для пускателей
двигателей

Возможен вариант, при котором напрямую можно управлять электромагнитным полем машины при запуске. Все комплектующие для этого можно разместить в наших корпусах. В этом случае кроме термомангнитной защиты, в зависимости от типа оборудования, возможны такие системы пуска, как прямой пуск двигателя (DOL) или пуск с переключением со звезды на треугольник, или с помощью преобразователя, электронной системы плавного пуска, или с помощью частотного регулирования (VSD), с возможностью удаленного управления количеством скоростей, или запуском удвоенной скорости.

Корпуса для
распределительных систем

При наличии локальной необходимости управлять осветительными и/или силовыми сетями, а также питанием клапанов с электроприводом или системой местных батарей, корпуса удовлетворяют этим требованиям, и также позволяют получить хорошую производственную избирательность с возможностью участвовать в устранении точечно, или с единичным обслуживанием вызвавшей сбой линии. Для этого, при выборе оборудования для электропитания и защиты, наибольшее внимание уделяется концепции резервных возможностей "Back-up" в целях правильной координации воздействия, чтобы предотвратить преждевременное вмешательство (ложное срабатывание) выключателя при сбое. Помимо данных функций, выключатели цепи питания оборудованы дифференциальной защитой утечки (ток утечки на землю) для защиты людей (с чувствительностью 30mA с мгновенным срабатыванием) или защиты оборудования (30mA с задержкой срабатывания).

GUB and GUBW series enclosures

Корпуса серии GUB и GUBW

Enclosures Catalogue Sect. 7.0

Каталог корпусов Раздел 7.0

The enclosures GUB and GUBW are normally installed in the industrial plants, with potential hazardous atmospheres of gases and combustible dusts, and therefore classified as Zone 1 - 2 - 21 - 22.

These enclosures are primarily used with the function of:

- Cable termination unions, with terminals for derivation or change section cables.
- Protection of electric circuits, with automatic thermo-magnetic circuit breaker (MCB or MCCB) and earth leakage device.
- Protection of electric circuits, with On-Load switches.
- components as fuse holders, ballast, transformers etc. etc.

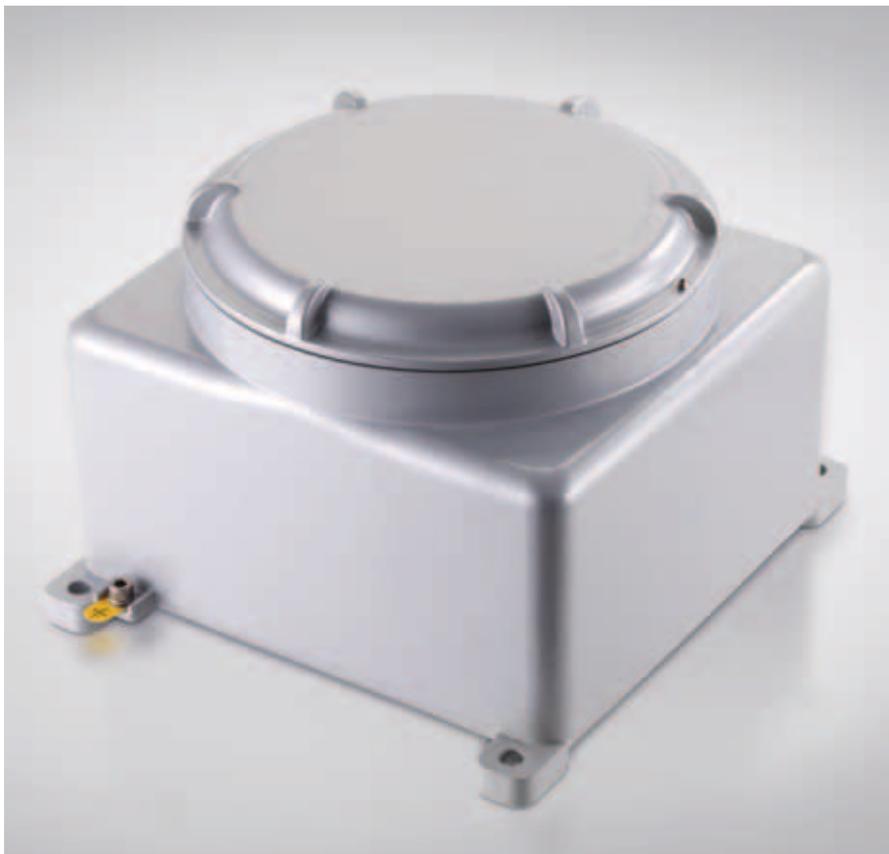
The enclosures in "W" versions are provided with a thread cover and inspection window with temperate glass.

Корпуса GUB и GUBW имеют промышленное применение во взрывоопасных средах с содержанием газа и горючей пыли, соответственно для взрывоопасных зон 1 – 2 – 21 – 22.

Основные функции данных корпусов:

- Концевые кабельные муфты, с клеммными зажимами ввода или изменения сечения кабелей.
- Защита электрических цепей, с автоматическим термомангнитным выключателем (MCB или MCCB) и расцепителем тока утечки на землю.
- Защита электрических цепей, с выключателями нагрузки On-Load.
- Такие компоненты как предохранителей, трансформаторов, регуляторов и другого электрооборудования.

Корпуса в версии "W" снабжены крышкой с резьбой и смотровым окном из закаленного стекла.



Rules references | Применяемые нормативы

Type of protection <i>Тип защиты</i>	II 2 GD Ex d IIC T6 ÷ T3 Ex tDA21 IP66 T85°C ÷ T200°C II 2 GD Ex d [ia/ib] IIC T6 Ex tD [iaD/ibD]A21 IP66 T85°C										
Conformity <i>Соответствие</i>	DIRECTIVE ATEX 94/9/EC ДИРЕКТИВА 94/9/CE - ATEX										
Reference rules <i>Применяемые нормативы</i>	EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-11 EN 61241-0, EN 61241-1, EN 61241-11, EN 60529										
Conformity certificate <i>Сертификат соответствия</i>	BKI 06 ATEX 0051										
Degree of protection <i>Степень защиты</i>	IP 66										
Ambient temperature use <i>Температура окружающей среды</i>	-60°C / +130°C for enclosures without window, GUB series -60°C / +130°C для коробок без окна, серии GUB -50°C / + 130°C for enclosures with window, GUBW series -50°C / + 130°C для коробок с окном, серии GUBW										
Suitable for Zone <i>Подходит для зон</i>	1 - 2 (Gas - Газ) 21 - 22 (Dust - Пыль)										
Other suitable certifications <i>Другие сертификаты</i>	<table border="0"> <tr> <td>IECEX</td> <td>IECEX BKI 06.0010</td> </tr> <tr> <td>Gost-R</td> <td>РОСС ИТ.ГБ05.В03821</td> </tr> <tr> <td>Gost-RTN</td> <td>РАЗРЕШЕНИЕ РОСТЕХНАДЗОРА</td> </tr> <tr> <td>Gost-K</td> <td>PPC 00.34628</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0602/10A 734</td> </tr> </table>	IECEX	IECEX BKI 06.0010	Gost-R	РОСС ИТ.ГБ05.В03821	Gost-RTN	РАЗРЕШЕНИЕ РОСТЕХНАДЗОРА	Gost-K	PPC 00.34628		0602/10A 734
IECEX	IECEX BKI 06.0010										
Gost-R	РОСС ИТ.ГБ05.В03821										
Gost-RTN	РАЗРЕШЕНИЕ РОСТЕХНАДЗОРА										
Gost-K	PPC 00.34628										
	0602/10A 734										

GUB and GUBW series enclosures

Корпуса серии GUB и GUBW

Description

Описание

Technical data

These enclosures are made in die cast aluminium,(shell) with light alloy copper free (lower at 0.1% of copper).

The cover are equipped with security stop in AISI 304 A2 and gasket (O-Ring) suitable for ambient temperature from -60°C up to $+130^{\circ}\text{C}$.

The models with inspection window (GUBW series) are equipped with a tempered glass and internal flange for fixing.

Outside and inside the enclosure, are provided a M6 screws for earthing connections and relative star washers in AISI 304 stainless steel.

Accessories and special execution on request

- External coating painting with epoxy powder, our std. Grey RAL 9006.
- Special external coating painting off-shore, as per client specification.
- Internal anticondensation coating painting, our std. Orange RAL 2004.
- Drain valve.
- Breather valve.
- Special hardware in stainless steel AISI 316 A4.
- Out of standard thread.
- Aluminium internal plate.

Thread and hubs

- ISO 261 / ISO 965 Metric thread
- ANSI-ASME B20.1 NPT thread
- UNI EN 10226-2 Conic gas thread

Технические характеристики

Корпуса выполняются литьем под давлением алюминия без содержания меди (содержание меди менее 0.1% меди).

Крышка снабжена защитой от несанкционированного доступа нержавеющей стали AISI 304 A2 и прокладкой для температуры окружающей среды от -60°C до $+130^{\circ}\text{C}$.

Модели со смотровым окном из закаленного стекла (серия GUBW) снабжены внутренним фланцем для крепления. из нержавеющей стали AISI 304.

Аксессуары и специальное исполнение по заказу

- Антиконденсатное внутреннее покрытие, цвет стандартный Grey RAL 9006.
- Специальное порошковое антиконденсатное внешнее покрытие для морского применения, по спецификации заказчика.
- Антиконденсатное внутреннее покрытие, цвет стандартный Orange RAL 2004
- Дренажный клапан
- Дыхательный клапан
- Специальное оборудование из нержавеющей стали AISI 316 A4
- Нестандартная резьба
- Внутренняя монтажная пластина из алюминия

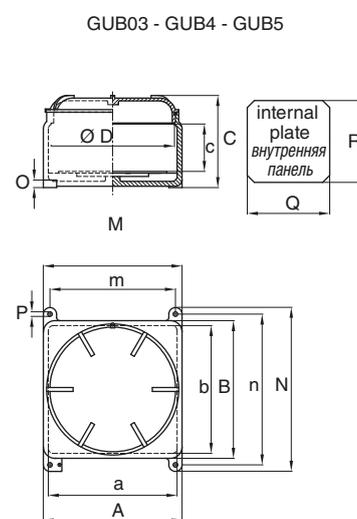
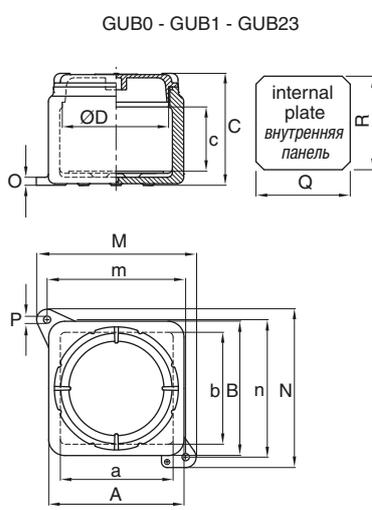
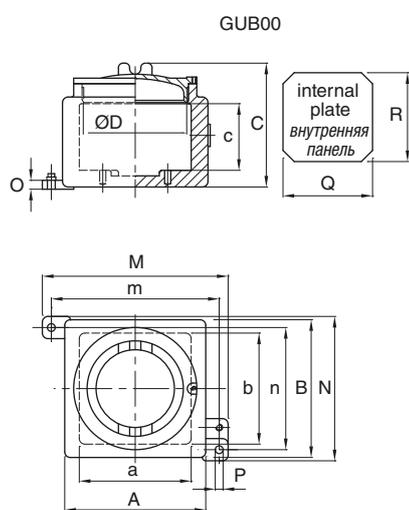
Резьба и муфты

- Метрическая резьба ISO 261/ISO 965
- Резьба ANSI-ASME B20.1 NPT
- Коническая газовая резьба UNI EN 10226-2

GUB and GUBW series enclosures Корпуса серии GUB и GUBW

Overall dimensions and weights
of the enclosures series GUB

Габаритные размеры и вес корпусов
серии GUB



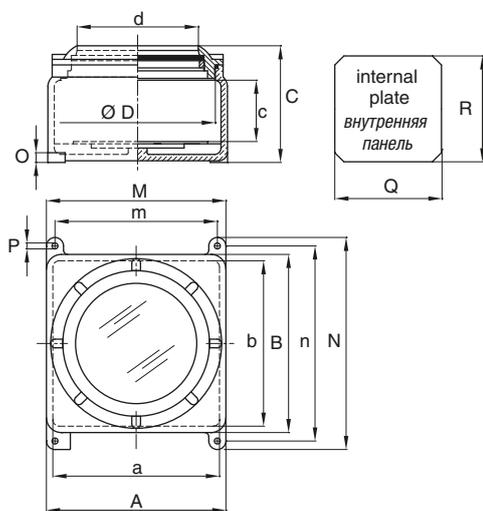
Dimensions and weight Размеры и вес		GUB00	GUB0	GUB1	GUB23	GUB03	GUB4	GUB5
Dimension Размеры	A	126	168	198	270	305	420	600
	B	126	168	198	310	280	420	600
	C	112,5	138,5	150	181	238	281	365
	a	100	140	170	242	273	390	550
	b	100	140	170	282	248	390	550
	c	52	81	87,5	101,5	127	147,5	207,5
	Ø D	91	133,5	158,5	225	246	373	543
Fixing Установка	M	166	198	226	310	305	500	600
	N	130	198	226	350	338	420	675
	m	150	172	200	275	270	460	550
	n	110	172	200	315	308	380	630
	O	8	10	12	14	25	34	25
	P	7	9	9	12	13	14	14
Internal plate Внутренняя монтажная пластина	Q	80	110	144	154	220	280	490
	R	80	110	144	154	200	280	490
Weight Вес	Kg	2	3,5	5	10,5	10,5	60	77

GUB and GUBW series enclosures Корпуса серии GUB и GUBW

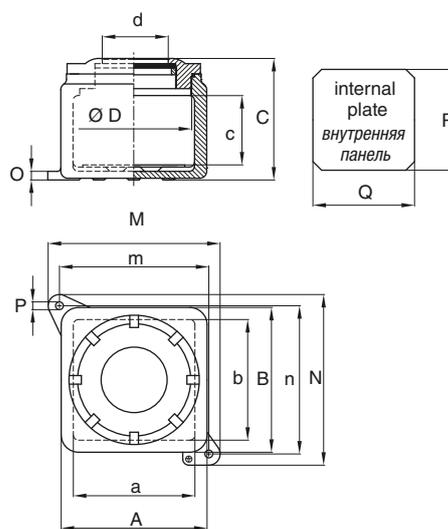
Overall dimensions and weights
of the enclosures series GUBW

Габаритные размеры и вес корпусов
серии GUBW

GUBW3
GUBW5



GUBW23

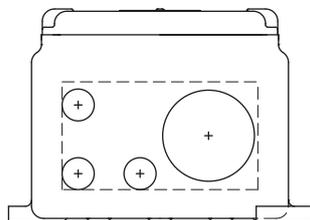


Dimensions and weight Размеры и вес		GUBW23	GUBW3	GUBW5
Dimension Размеры	A	270	305	600
	B	310	280	600
	C	181	238	365
	a	242	273	550
	b	282	248	550
	c	101,5	127	207,5
	Ø D	225	246	543
	Ø d	120	195	280
Fixing Установка	M	310	305	600
	N	350	338	675
	m	275	270	550
	n	315	308	630
	O	14	25	25
	P	12	13	10
Internal plate Внутренняя монтажная пластина	Q	154	220	490
	R	154	200	490
Weight Вес	Kg	11,5	11,5	78

GUB and GUBW series enclosures Корпуса серии GUB и GUBW

Drilling on the short side / long side and bottom of enclosure

Сверление на короткую / длинную сторону корпуса



Minimum interax for drill, (passing holes & thread holes) suitable for GUB series enclosures - Минимальное расстояние между отверстиями для сверления (сквозными и резьбовыми отверстиями) для корпусов серии GUB

Thread size - Размер резьбы	3/8" M16	1/2" M20	3/4" M25	1" M32	1 1/4" M40	1 1/2" M50	2" M63	2 1/2" M75	3" M80
3/8" M16	35	42,5	47,5	50	53,5	59,5	67,5	75	82,5
1/2" M20	42,5	50	55	57,5	61	67	75	82,5	90
3/4" M25	47,5	55	60	62,5	66	72	80	87,5	95
1" M32	50	57,5	62,5	65	68,5	74,5	82,5	90	97,5
1 1/4" M40	53,5	61	66	68,5	72	78	86	93,5	101
1 1/2" M50	59,5	67	72	74,5	78	84	92	99,5	107
2" M63	67,5	75	80	82,5	86	92	100	107,5	115
2 1/2" M75	75	82,5	87,5	90	93,5	99,5	107,5	115	122,5
3" M80	82,5	90	95	97,5	101	107	115	122,5	130

holes position Положение отверстий	holes size Размер отверстий	GUB series							GUBW series		
		GUB00	GUB0	GUB1	GUB23	GUB03	GUB4	GUB5	GUBW23	GUBW3	GUBW5
Short side / Короткая сторона	1	3	6	6	11	15	21	48	11	15	48
	2	2	5	5	8	15	17	36	8	15	36
	3	2	3	4	6	8	15	24	6	8	24
	4	1	2	2	3	5	8	15	3	5	15
	5	1	2	2	3	5	8	15	3	5	15
	6	1	1	1	2	3	6	12	2	3	12
	7	-	1	1	2	2	4	9	2	2	9
	8	-	-	-	1	2	3	6	1	2	6
Long side / Длинная сторона	1	3	6	6	14	18	21	48	14	18	48
	2	2	5	5	8	11	17	36	8	11	36
	3	2	3	4	8	11	15	24	8	11	24
	4	1	2	2	3	5	8	15	3	5	15
	5	1	2	2	3	5	8	15	3	5	15
	6	1	1	1	3	3	6	12	3	3	12
	7	-	1	1	2	2	4	9	2	2	9
	8	-	-	1	1	2	3	6	1	2	6
Bottom Нижняя часть	6	3	6	6	14	18	21	48	2	2	-
	7	2	5	5	8	11	17	36	1	1	-
	8	2	3	4	8	11	15	24	1	1	-

Type of thread / Тип резьбы	Holes Size / Размер отверстий							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Tapered gas / UNI 6125 Коническая газовая	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"
Metric / ISO 261/ISO 965 Метрическая	M20	M25	M32	M40	M50	M63	M75	M90
ASME B1.20.1 NPT / ANSI	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"

Note: This table are indicative only. The quantities are valid only after Nuova ASP Technical Department approval.

Внимание: данная таблица приведена в качестве примера. Количество определяется после согласования с Техническим отделом компании Nuova ASP.

GUB and GUBW series enclosures

Корпуса серии GUB и GUBW

Enclosures Catalogue Sect. 7.1

Enclosures for
terminals use

These enclosures are primarily used with the function of cable termination unions, with terminals for derivation or change section cables, for joining long distance cables to terminals strips of motors and/or end users with entry terminals of lower section.

The internal layout of the terminals can follow different configurations and, based on client's special requirements but always within the limits of the certificate of conformity, the terminals can be installed in different positions compared to standard ones.

The size of enclosure to be used is done by our Technical Office on basis of several parameters indicated by the client as:

- number and sizes of the cables
- number and sizes of the entries
- particular necessities regarding wiring and position of enclosures inside the plant

If the enclosure is supplied complete with cable glands or sealing fittings, we'll take care in dimensioning them based on number and sizes of cable installed, besides to oversize the enclosure in case is required extra space for future extensions.

The terminals are installed on mounting rails to be fixed directly on dedicated supports on the basement of the enclosure or on its mounting plate.

Каталог корпусов Раздел 7.1

Корпуса для клеммных
колодок

Эти корпуса в основном используются с кабелем имеющим функцию концевой заделки с клеммными зажимами для ввода или изменения разделки кабеля, для соединения кабелей дальней связи с клеммными зажимами нижнего сечения.

Возможны различные конфигурации внутреннего расположения клеммных колодок. Расположение клеммных колодок может отличаться от стандартного на основании спецификации заказчика, но всегда в пределах действия сертификата соответствия.

Размер корпуса определяется Техническим отделом компании на основании ряда параметров, указанных заказчиком:

- количество и размеры кабелей
- количество и размеры входов
- требования по проводке и расположению корпусов в оборудовании

Если корпус поставляется в комплекте с кабельными вводами или уплотнительными фитингами, мы отвечаем за определение их размеров, исходя из количества и размеров установленных кабелей. Также возможно дополнительное увеличение размера корпуса с учетом планируемых в будущем расширения.

Терминалы устанавливаются на монтажные петли, должны быть установлены непосредственно на выделенные опоры на основании корпуса или на монтажной пластине.



GUB and GUBW series enclosures Корпуса серии GUB и GUBW

Examples of terminal disposition

Примеры расположения клеммных колодок

The disposition of the terminals inside the enclosure can be made in different configurations:

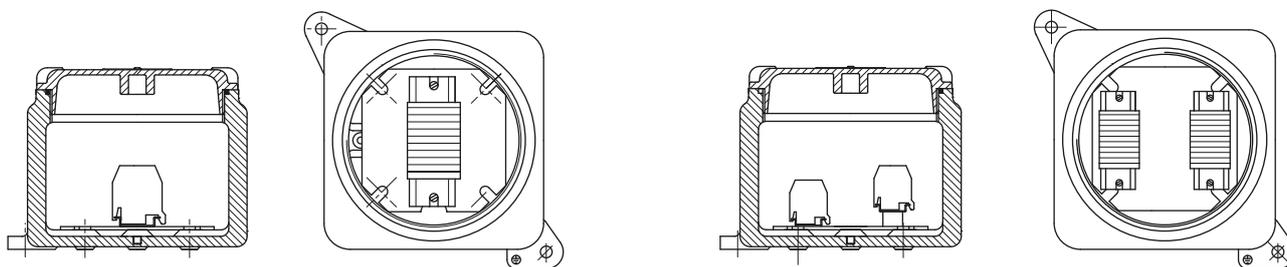
- straight
- diagonal
- on more rows

As per client request and always in the respect of the limits of certificate use, what maximum terminals, maximum holes for side, least distance of pertinence and dissippable power for enclosure typology, the terminals can be installed in different positions from those on described.

Возможны различные конфигурации расположения клеммных колодок внутри корпуса:

- прямая
- диагональная
- в несколько рядов

Возможно иное расположение клеммных колодок по спецификации заказчика и в соответствии с областью действия сертификата, в зависимости от максимального количества клеммных колодок, отверстий на одной стороне, наименьшего применимого расстояния и рассеяной мощности для данного типа корпуса.



Terminals quantity as per enclosure type / Кол-во клеммных колодок в соответствии с типом корпуса

Terminals size (sqmm) Размер клеммных колодок (мм ²)	GUB00	GUB0	GUB1	GUB23	GUB03	GUB4	GUB5	GUBW23	GUBW3	GUBW5
2,5	12	12	20	50	68	129	228	50	68	228
4	10	10	17	42	52	108	192	42	52	192
6	9	9	14	34	48	90	156	34	48	156
10	7	7	11	28	40	48	124	28	40	124
16	5	6	9	12	33	40	104	12	33	104
25	-	5	7	9	23	30	57	9	23	57
35	-	5	7	9	23	30	57	9	23	57
50	-	-	4	5	7	18	33	5	7	33
70	-	-	4	5	7	18	33	5	7	33
95	-	-	-	-	5	7	10	-	5	10
120	-	-	-	-	5	7	10	-	5	10

This table are indicative only. The quantities of terminals are valid only after Nuova ASP Technical Department approval, function of terminals variable type and step quantity.

Данная таблица приведена в качестве примера. Количество клеммных зажимов, назначение, их тип и расположение, определяется после согласования с Техническим отделом компании Nuova ASP.

GUB and GUBW series enclosures

Корпуса серии GUB и GUBW

Enclosures Catalogue Sect. 7.2

Enclosures for control
and signal use
and for power unit use

Каталог корпусов Раздел 7.2

Корпуса для систем управления
и сигнализации и силовых
установок

According to the client request, as per dedicate technical schede and / or a single line diagram, our Technical Office selects the dimension of the enclosures suitable for specific use, determining the inside layout, with the purpose to respect all the parameters both dimensional according to the parameters as per ATEX certificate.

The equipments that are installed inside the enclosures are of primary brand, with the availability of the spare parts in the most greater world markets. Other typologies of equipments, on specific client request, can be installed in line with the technical correspondence of ATEX certificate and in operation of their maneuverability determined by the our standard device. All the electric connections, inside such enclosures, are realized in the full respect of the electrical rules of pertinence and in the full respect of the "Rule of art."

The joinings with the terminal block and the connections from the outside and toward the outside are realized through cable glands that, in operation of the specific request, can be proper for armoured or unarmoured cables, type of safety barrier and not, function of the class of use in Ex d IIB or Ex d IIC.

The sizing of such cable glands will come from us effected in base to the dimensions of the in demand cables and function of the diameter above and under armor.

В соответствии с запросом клиента, в форме подробного технического задания, наш Технический отдел выбирает подходящий размер корпусов и определяет внутреннее расположение, чтобы они соответствовали всем параметрам, в том числе по размерам, в соответствии с АТЕХ.

В корпуса устанавливается первоклассное оборудование, запасные детали для которого доступны на большей части мировых рынков. Может быть установлено оборудование по специальному заказу клиента в техническом соответствии с сертификатом АТЕХ и маневренностью оборудования, которая определяется нашим стандартным устройством. Все электрические схемы внутри корпуса выполняются в полном соответствии с применяемыми правилами и практикой.

Соединения с клеммным зажимом снаружи и изнутри выполняются с помощью кабельных вводов, которые в соответствии с запросом клиента могут использоваться для разных типов кабеля, бронированного, небронированного, взрывозащищенного с характеристиками Ex d IIB и Ex d IIC.

Мы предлагаем размер кабельных вводов в соответствии с размерами нужного кабеля и диаметром внутренней и внешней оболочки.



GUB and GUBW series enclosures

Корпуса серии GUB и GUBW

Enclosures for control
and signal use
and for power unit use

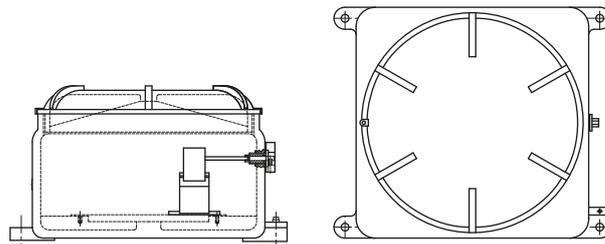
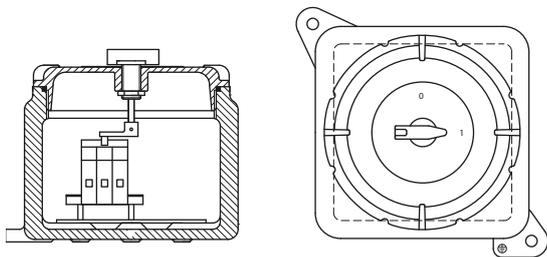
Корпуса для систем управления
и сигнализации и силовых
установок

The most recurrent casuistry of typologies equipments installed inside our EJB enclosures, are them in aluminum that in stainless steel, is covered by the list equipments below. During the design phase the typologies and maximum quantity installed can be defined, better function of the greatness of the custody selected.

Большая часть оборудования, устанавливаемого в наши корпуса EJB, которые чаще изготавливаются из алюминия, чем из нержавеющей стали, представлена следующим списком. На стадии проектирования определяется типология, максимальное количество и наиболее функциональное расположение оборудования.

- Automatic thermo-magnetic circuit breakers (MCB or MCCB)
- Automatic thermo-magnetic circuit breakers with earth leakage
- On-Load switches
- 3 phase fuse holders
- Power and auxiliary transformers
- Ballast
- Contactors
- Thermal relays
- Starters DOL, delta star and auto transformers
- Auxiliary relays and time delay relays
- Alarm systems
- Reader of magnetic cards
- Active or passive barriers
- battery system with a maximum 1.5 Ah

- Автоматические термоманитные выключатели (MCB или MCCB);
- Автоматические термоманитные выключатели с заземлением;
- Выключатели On-Load;
- 3х-фазные предохранители;
- Трансформаторы напряжения и резервные трансформаторы;
- регуляторов;
- Контакторы;
- Тепловые реле
- Пускатели прямого пуска DOL, переключения с треугольника на звезду и автотрансформатора;
- Резервные реле и реле времени
- Сигнальные системы
- Считыватель магнитных карт
- пассивные или активные барьеры (активные и пассивные барьеры Зенера).
- Аккумуляторная батарея максимум 1.5 Ah)



GUB and GUBW series enclosures

Корпуса серии GUB и GUBW

Enclosures Catalogue Sect. 7.3

Enclosures for
instrumentation housing

The enclosures series GUBW, endowed with a cover in tempered glass, are used for electric equipments when there is a necessity of a visual interface with the external environment.

Voltmeters, ammeters and other analogic and digital measure instruments are the typical example of installation that they ask for a window for their direct consultation.

Such enclosures are used besides for inserting of control instruments, what photoelectric cells to infrared, revealing crepuscular and television cameras that, interconnected opportunely, furnish the impulse for equipments of command and signaling (open / closed, alarms, ect.).

According to the client request, as per dedicate technical schedule and / or a single line diagram, our Technical Office selects the dimension of the enclosures suitable for specific use, determining the inside layout, with the purpose to respect all the parameters both dimensional according to the parameters as per ATEX certificate.

The equipments that are installed inside the enclosures are of primary brand, with the availability of the spare parts in the most greater world markets. Other typologies of equipments, on specific client request, can be installed in line with the technical correspondence of ATEX certificate and in operation of their maneuverability determined by the our standard device.

All the electric connections, inside such enclosures, are realized in the full respect of the electrical rules of pertinence and in the full respect of the "Rule of art."

The joinings with the terminal block and the connections from the outside and toward the outside are realized through cable glands that, in operation of the specific request, can be proper for armoured or unarmoured cables, type of safety barrier and not, function of the class of use in Ex d IIB or Ex d IIC.

The sizing of such cable glands will come from us effected in base to the dimensions of the in demand cables and function of the diameter above and under armor.

Каталог корпусов Раздел 7.3

Корпуса для
приборов

Корпуса серии GUBW, с крышкой из закаленного стекла, используются для электрооборудования, когда необходим визуальный интерфейс с внешним окружением.

Вольтметры, амперметры и другие аналоговые и цифровые измерительные приборы являются типичным примером оборудования, для которого требуется окно для прямого наблюдения.

Эти корпуса также используются для размещения приборов контроля, таких как фотоэлементы инфракрасных лучей, камер ночного видения, которые взаимосвязаны с контрольным и сигнальным оборудованием (открыт / закрыт, сигнализация и др.).

В соответствии с запросом клиента, в форме подробного технического задания, наш Технический отдел выбирает подходящий размер корпусов и определяет внутреннее расположение компонентов, чтобы они соответствовали всем параметрам, в том числе по размерам, в соответствии с ATEX.

В корпуса устанавливается первоклассное оборудование, запасные детали для которого доступны на большей части мировых рынков. Может быть установлено оборудование по специальному заказу клиента в техническом соответствии с сертификатом ATEX и маневренностью оборудования, которая определяется нашим стандартным устройством.

Все электрические схемы внутри корпуса выполняются в полном соответствии с применяемыми правилами и практикой.

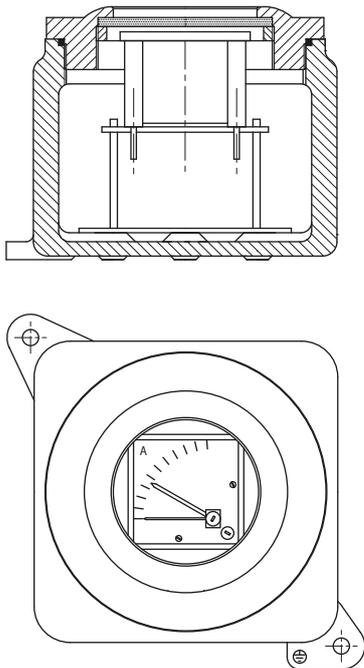
Соединения с клеммным зажимом снаружи и изнутри выполняются с помощью кабельных вводов, которые в соответствии с запросом клиента могут использоваться для разных типов кабеля, бронированного, небронированного, взрывозащищенные, с характеристиками Ex d IIB и Ex d IIC.

Мы предлагаем размер кабельных вводов в соответствии с размерами нужного кабеля и диаметром внутренней и внешней оболочки кабеля.

GUB and GUBW series enclosures Корпуса серии GUB и GUBW

Enclosures for instrumentation housing

Корпуса для приборов



Typical equipments installed inside on the GUBW series enclosures - Типовое оборудование, устанавливаемое в корпусах серии GUBW

Type of equipment Тип оборудования	GUBW23	GUBW3	GUBW5
Measure Instruments Измерительные приборы	Function of the different range of the products of market, for the selection and sizing takes consult our Technical Office. <i>На рынке имеется разнообразная линейка оборудования, по выбору которого и размерам консультируйтесь с нашим Техническим отделом.</i>		
Camera and TVCC systems Камеры и системы TVCC	Function of the different range of the products of market, for the selection and sizing takes consult our Technical Office. <i>На рынке имеется разнообразная линейка оборудования, по выбору которого и размерам консультируйтесь с нашим Техническим отделом.</i>		
Preamplifiers and phone amplifiers Предусилители и телефонные усилители	Function of the different range of the products of market, for the selection and sizing takes consult our Technical Office. <i>На рынке имеется разнообразная линейка оборудования, по выбору которого и размерам консультируйтесь с нашим Техническим отделом.</i>		
Control / regulation microprocessor equipments and electronic starters Микропроцессорное оборудование управления/регулирования и электронные пускатели	Function of the different range of the products of market, for the selection and sizing takes consult our Technical Office. <i>На рынке имеется разнообразная линейка оборудования, по выбору которого и размерам консультируйтесь с нашим Техническим отделом.</i>		

EF series operators for EJB, EJC and GUB enclosures

Enclosures Catalogue Sect. 8.0

The EF series control devices are normally installed as external operators for enclosures EJB, EJC and GUB used in the industrial plants, with potential hazardous atmospheres of gases and combustible dusts, and therefore classified as Zone 1 - 2 - 21 - 22.

The operators are used to activate, through an axial or rotating movement, the electrical equipment installed inside the enclosure, from the simple open/close contact to the more complex actuator of a thermal magnetic breaker.

The components directly involved into the explosion proof protection of the operator are made in stainless steel so to grant the maximum efficiency in any operative condition. The internal and external handles are made in marine aluminium or, if specially required, in stainless steel. The plastic components such as coloured bulbs and buttons are made using high quality materials so to grant a long term efficiency even in highly corrosive environments. All the EF operators have an IP66 level of protection.



Компоненты управления серии EF для корпусов серии EJB, EJC и GUB

Каталог корпусов Раздел 8.0

Устройства управления серии EF обычно устанавливаются в качестве внешнего управления для корпусов серии EJB, EJC и GUB, имеющих промышленное применение во взрывоопасных средах с содержанием газа и горючей пыли, соответственно для взрывоопасных зон 1 - 2 - 21 - 22. Компоненты управления применяются для активации электрооборудования, установленного в корпусе, посредством осевого или поворотного движения, от простого контакта до более сложного привода термоманетного выключателя.

Компоненты напрямую связанные с взрывозащитой выполняются из нержавеющей стали, чтобы обеспечить максимальную эффективность при любых операционных условиях. Внутренние и внешние ручки выполнены из морского алюминия или, при необходимости, нержавеющей стали. Пластиковые компоненты, такие как сигнальные лампы и кнопки, сделаны с использованием высококачественных материалов, что гарантирует их износостойкость даже в агрессивных средах.

Все компоненты управления EF обладают степенью защиты IP66.



EF series operators for EJB, EJC and GUB enclosures

Компоненты управления серии EF для корпусов серии EJB, EJC и GUB

	code - код	description - описание	Ø
	EFP1# <input type="checkbox"/> 1	Kit pushbutton 1 single contact NO <i>Комплект кнопки 1 NO</i>	1/2"
	EFP1# <input type="checkbox"/> 2	Kit pushbutton 1 single contact NC <i>Комплект кнопки 1 NC</i>	1/2"
	EFP1# <input type="checkbox"/> 3	Kit pushbutton 2 single contacts NO + NC <i>Комплект кнопки NO + NC</i>	1/2"
	EFP1# <input type="checkbox"/> 4	Kit pushbutton 2 single contacts NC <i>Комплект кнопки 2 NC</i>	1/2"
	EFP1# <input type="checkbox"/> 5	Kit pushbutton 2 single contacts NO <i>Комплект кнопки 2 NO</i>	1/2"
	<input type="checkbox"/>	available colours - <i>Имеющиеся цвета: AZ = blue - синий; RO = red - красный Bl = white - белый; VE = green - зеленый; Gl = yellow - желтый</i>	
	EFP1F#RO1	Kit red mushroom pushbutton 1 single contact NO - IP66 <i>Комплект грибовидной/аварийной кнопки 1 NO - IP66</i>	1/2"
	EFP1F#RO2	Kit red mushroom pushbutton 1 single contact NC - IP66 <i>Комплект грибовидной/аварийной кнопки 1 NC - IP66</i>	1/2"
	EFP1F#RO3	Kit red mushroom pushbutton 2 single contacts NO+NC - IP66 <i>Комплект грибовидной/аварийной кнопки NO+NC - IP66</i>	1/2"
	EFP1F#RO4	Kit red mushroom pushbutton 2 single contacts NO - IP66 <i>Комплект грибовидной/аварийной кнопки 2 NO - IP66</i>	1/2"
	EFP1F#RO5	Kit red mushroom pushbutton 2 single contacts NC - IP66 <i>Комплект грибовидной/аварийной кнопки 2 NC - IP66</i>	1/2"
	EFP1FSRS#RO1	Kit red mushroom reset pushbutton 1 single contact NO - IP66 <i>Комплект переключателя грибовидной/аварийной кнопки 1 NO - IP66</i>	1/2"
	EFP1FSRS#RO2	Kit red mushroom reset pushbutton 1 single contact NC - IP66 <i>Комплект переключателя грибовидной/аварийной кнопки 1 NC - IP66</i>	1/2"
	EFP1FSRS#RO3	Kit red mushroom reset pushbutton 2 single contacts NO+NC - IP66 <i>Комплект переключателя грибовидной/аварийной кнопки NO+NC - IP66</i>	1/2"
	EFP1FSRS#RO4	Kit red mushroom reset pushbutton 2 single contacts NO - IP66 <i>Комплект переключателя грибовидной/аварийной кнопки 2 NO - IP66</i>	1/2"
	EFP1FSRS#RO5	Kit red mushroom reset pushbutton 2 single contacts NC - IP66 <i>Комплект переключателя грибовидной/аварийной кнопки 2 NC - IP66</i>	1/2"
	EFP1FSCS#RO1	Kit red mushroom key reset pushbutton 1 single contact NO - IP66 <i>Комплект переключателя грибовидной/аварийной кнопки 1 NO - IP66</i>	1/2"
	EFP1FSCS#RO2	Kit red mushroom key reset pushbutton 1 single contact NC - IP66 <i>Комплект переключателя грибовидной/аварийной кнопки 1 NC - IP66</i>	1/2"
	EFP1FSCS#RO3	Kit red mushroom key reset pushbutton 2 single contacts NO+NC - IP66 <i>Комплект переключателя грибовидной/аварийной кнопки NO+NC - IP66</i>	1/2"
	EFP1FSCS#RO4	Kit red mushroom key reset pushbutton 2 single contacts NO - IP66 <i>Комплект переключателя грибовидной/аварийной кнопки 2 NO - IP66</i>	1/2"
	EFP1FSCS#RO5	Kit red mushroom key reset pushbutton 2 single contacts NC - IP66 <i>Комплект переключателя грибовидной/аварийной кнопки 2 NC - IP66</i>	1/2"

EF series operators

for EJB, EJC and GUB enclosures

Операторы серии EF

для корпусов серии EJB, EJC и GUB

	EFL1# <input type="checkbox"/>	Kit pilot light - IP66 - (lamp not included) Комплект контрольной лампочки - IP66 - (лампа не включена)	1/2"
		<input type="checkbox"/> available colours: AZ = blue; RO = red - BI = white; VE = green; GI = yellow <input type="checkbox"/> Имеющиеся цвета: AZ = синий; RO = красный; BI = белый; VE = зеленый; GI = желтый	
	ELBBL1NC0B0SES01	single contact block NC блок с одним контактом NC	
	ELBBL1NA0B0SES10	single contact block NO блок с одним контактом NO	
	ELBBL2NC0B0SEU02	double contact block NC блок с одним контактом NC	
	ELBBL2NA0B0SEU20	double contact block NO блок с одним контактом NO	
	ELBBL2NCNA0B0SEU11	double contact block NC + NO блок с одним контактом NC + NO	
	ELBPLBA9S0B0BNLV0	lamp holder unit for BA 9s incandescent or LED bulb Блок держателя для лампы для BA9s ламп накаливания и светодиодных ламп	
	EFI-RL	Kit rotary/change-over switch 16A - IP66 - (electrical component non included) Комплект выключателя/переключателя нагрузки 16A - IP66 - (без контактных групп)	1/2"
	EFI-RLL	Kit lockable rotary/change-over switch 16A - IP66 - (electrical component non included) Комплект блокируемый выключателя/переключателя нагрузки 16A - IP66 - (без контактных групп)	1/2"
	EFI-RC	Kit key rotary/change-over switch 16A - IP66 - (electrical component non included) Комплект блокируемого ключом выключателя/переключателя нагрузки 16A - IP66 - (без контактных групп)	1"
	ELBCB16001190000	Rotary switch 1 pole - 16A Поворотный выключатель 1 – контактный 16A	
	ELBCB16001290000	Rotary switch 2 pole - 16A Поворотный выключатель 2– контактный 16A	
	ELBCB16001390000	Rotary switch 3 pole - 16A Поворотный выключатель 3 - контактный 16A	
	ELBCB16001490000	Rotary switch 4 pole - 16A Поворотный выключатель 4 - контактный 16A	
	ELBCB16001590000	Change-over switch 1 pole - 16A Переключатель 1 контактный 16A	
	ELBCB16001690000	Change-over switch 2 pole - 16A Переключатель 2 контактный 16A	
	ELBCB16001790000	Change-over switch 3 pole - 16A Переключатель 3 контактный 16A	
	ELBCB16001890000	Change-over switch 4 pole - 16A Переключатель 4 контактный 16A	
	ELBCB16D01190000	Two way switch 1 pole - 16A Двух позиционный переключатель - 1 контактный 16A	
	ELBCB16015945000	Change-over switch A-O-M with spring return Выключатель с пружинным возвратом A-O-M	

EF series operators

for EJB, EJC and GUB enclosures

Операторы серии EF

для корпусов серии EJB, EJC и GUB

	EFI-R	Kit handle for MCB up to 63A - IP66 (MCB non included) <i>Комплект ручки для МСВ до 63А - IP66 (МСВ не включен)</i>	1/2"
	EFI - RLI	Kit lockable handle for MCB Modular Circuit Breaker up to 63A - IP66 - (MCB not included) <i>Комплект запираемых ручек для модульного автоматического выключателя МСВ до 63А - IP66 - (МСВ не включен)</i>	1/2"
	EFI - RLIM	Kit lockable handle for Moulded Case Circuit Breaker MCCB up to 400A - IP66 (MCCB not included) <i>Комплект запираемых ручек для автоматического выключателя в литом корпусе МССВ до 400А - IP66 (МССВ не включен)</i>	1/2"
	KITPM10X	Kit pushbutton in stainless steel for special applications (without contact) <i>Комплект кнопки из нержавеющей стали для специального применения (без контакта)</i>	M 10
	KITPM10XF	Kit M10 pushbutton in stainless steel for special applications (with contact) <i>Комплект М10 кнопки из нержавеющей стали для специального применения (без контакта)</i>	M 10

PBE series command and control components

Элементы управления и контроля серии PBE

Enclosures Catalogue Sect. 9.0

Command and control components

Каталог корпусов Раздел 9.0

Элементы управления и контроля

MECHANICAL DATA				ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ			
Explosion protection (Gas):	II 2 G Ex de IIC - IP 65 Suitable for explosive gas areas IIA, IIB and IIC which belong zone 1 and zone 2 (gas)			Маркировка взрывозащиты (газ):	II 2 G Ex de IIC - IP 65 Применение в зонах, где присутствуют взрывоопасные газы IIA, IIB и IIC, в зоне 1 и в зоне 2 (газ)		
Ambient temperature:	-20°C +70°C			Температура окружающей среды:	-20°C +70°C		
EC type examination certificate:	LCIE 11 ATEX 3033 U			Сертификат о типовом одобрении ЕС:	LCIE 11 ATEX 3033 U		
Degree of Protection:	IP 65 as per EN 60529 rule			Степень защиты:	IP 65, согласно норме EN 60529		
Reference rules:	EN 60079-0: 2006; EN 60079-1: 2007 and EN 60079-7:2007			Соответствие нормам:	EN 60079-0: 2006; EN 60079-1: 2007 и EN 60079-7:2007		
Note:	This family of pushbuttons are "Ex" component and can't be used independently. Must be installed in enclosures having a degree of protection not less than IP54.			Примечание:	Эти кнопки выполнены в исполнении "Ex" и не применяются отдельно. Размещаются только в коробках, которых степень защиты не меньше IP54.		
Body material:	Polyamide (PA66)			Материал корпуса:	полиамид (А66)		
Sealing washer:	Silicon rubber			Уплотнения:	силиконовые		
Execution:	in accordance with Essential Health and Safety Requirements (EHSR)			Исполнение:	согласно требованиям EHSR - (Основные требования безопасности и здоровья)		
The materials are in accordance with directive	2002/95/EC (RoHS)			Материалы согласно директиве ЕС -	2002/95/CE (RoHS)		
ELECTRICAL DATA				ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ			
Rated operation voltage (Un):	max 415V AC			Рабочее напряжение (Un):	max 415V AC		
Frequency:	50 Hz ± 5%			Частота:	50 Hz ± 5%		
Switch capacity	AC 11, cosj=0.7	230V-4A	415V-2.5A	Выключение:	AC 11, cosj=0.7	230V-4A	415V-2.5A
	DC1 L/R=1ms	60V-4A	110V-2.5A		DC1 L/R=1ms	60V-4A	110V-2.5A
	DC11 L/R=15ms	60V-6A	110V-2.5A		DC11 L/R=15ms	60V-6A	110V-2.5A
	DC11 L/R=30ms	4A	1.6A		DC11 L/R=30ms	4A	1.6A
	DC11 L/R=100ms	2.5A	1.0A		DC11 L/R=100ms	2.5A	1.0A
Pollution grade:	3			Загрязнение:	3		

PBE series command and control components

Элементы управления и контроля серии PBE

Command and control components

Элементы управления и контроля

Contact suitable for TS35 Omega rail mounting Контакт предназначен для установки на рейке Omega TS35				Contact suitable for cover mounting with bracket Контакт предназначен для установки под крышкой, с адаптером					
	NO	Normally open contact Контакт вкл. (открыт)	Код	PBE-2 NO		NO	Normally open contact Контакт вкл. (открыт)	Код	PBE-1 NO
	NC	Normally closed contact Контакт выкл. (закрыт)		PBE-2 NC		NC	Normally closed contact Контакт выкл. (закрыт)		PBE-1 NC
Spring-return control button Кнопка с пружинным возвратом				Mushroom stay-put emergency control button Аварийная кнопка "грибок", действие "нажмите"					
	PR	Red operator / Кнопка красная	Код	PBE-3 PR		F	Red operator / Кнопка красная	Код	PBE-3 F
	PG	Green operator / Кнопка зеленая		PBE-3 PG					
	PR	Red operator / Кнопка красная		PBE-3 PR					
Key-operated control button Кнопка, блокировка ключом				Rotary control button Кнопка - управление вращением					
	FSRS	Black operator / Кнопка черная	Код	PBE-3 FSRS		R	Red operator / Кнопка красная	Код	PBE-3 R
Mushroom turn to release emergency control button Аварийная кнопка "грибок", отпирание вращением				Double spring return control button Двойная кнопка с пружинным возвратом					
	FSCS	Red operator / Кнопка красная	Код	PBE-3 FSCS		PDRG	Red / Green operator Кнопка красная/зеленая	Код	PBE-3 PDRG
Cover mounting bracket, suitable for contact type PBE-1... Адаптер для установки под крышкой, применяется с контактами серии PBE-1...									
			Код	PBEPC40098					

LIE series command and control components

Элементы управления и контроля серии LIE

MECHANICAL DATA					ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ				
Explosion protection (Gas):	II 2 G Ex de IIC - IP 65 Suitable for explosive gas areas IIA, IIB and IIC which belong zone 1 and zone 2 (gas)				Маркировка взрывозащиты (газ):	II 2 G Ex de IIC - IP 65 Применение в зонах где присутствуют взрывоопасные газы IIA, IIB и IIC, зона 1 и зона 2 (газ)			
Ambient temperature:	-20°C +50°C				Температура окружающей среды:	-20°C +50°C			
EC type examination certificate:	LCIE 09 ATEX 3098 U				Сертификат о типовом одобрении ЕС:	LCIE 09 ATEX 3098 U			
Degree of Protection:	IP 65 as per EN 60529 rule				Степень защиты:	IP 65, согласно норме EN 60529			
Reference rules:	EN 60079-0: 2006; EN 60079-1: 2007 and EN 60079-7:2007				Соответствие нормам:	EN 60079-0: 2006; EN 60079-1: 2007 e EN 60079-7:2007			
Note:	This family of series explosion-proof indicators are a "Ex" component and can't be used independently. Must be installed in enclosures having a degree of protection must not be less than IP54.				Примечание:	Эти сигнальные лампы выполнены в исполнении "Ex" и не применяются отдельно. Размещаются только в коробках, которых степень защиты не меньше IP54.			
Body material:	Polyamide (PA66)				Материал корпуса:	полиамид (PA66)			
Sealing washer:	Silicon rubber				Уплотнения:	силиконовые			
Execution:	in accordance with a Essential Health and Safety Requirements (EHSR)				Исполнение:	согласно требованиям EHSR (Основные требования безопасности и здоровья)			
The materials are in accordance with the directive	2002/95/EC (RoHS)				Материалы согласно требованиям директивы ЕС - 02/95/CE (RoHS)				
ELECTRICAL DATA					ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ				
	A	B	C	D		A	B	C	D
Rated Voltage:	230÷415 Vac	48÷110 Vac/dc	12÷36 Vac/dc	220÷380 Vdc	Номинальное напряжение:	230÷415 Vac	48÷110 Vac/dc	12÷36 Vac/dc	220÷380 Vdc
Voltage Range:	-10%...+6%	-10%...+6%	-10%...+6%	-10%...+6%	Диапазон напряжения:	-10%...+6%	-10%...+6%	-10%...+6%	-10%...+6%
Frequency:	0...60 Hz	0...60 Hz	0...60 Hz	/	Частота:	0...60 Hz	0...60 Hz	0...60 Hz	/
	Description / Описание Led suitable for Cover Mounting / Led для установки на крышке					Description / Описание Coloured Cover Indicator / Кнопка с индикацией			
	Code / Код LIE - 1...					Code / Код LIE - 3...			
	Description / Описание Led suitable for Rail TS35Ω Mounting / для установки на рейке TS35Ω					Description / Описание : Cover mounting bracket / Адаптер для установки под крышкой			
	Code / Код LIE - 2...					Code / Код : PBEPС40098			

LIE-□-□-□

CODES COMPOSITION / ФОРМИРОВАНИЕ КОДОВ

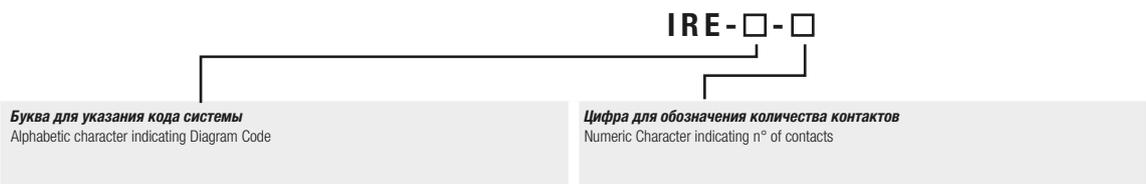
Type Code / Код изделия	Color Code / Код цвета	Voltage Code / Код Тока/Напряж			
1 	R = Red / Красный G = Green / Зеленый Y = Yellow / Желтый W = White / Белый	A = Rated voltage Номин. напр.: 230...415 Vac Voltage range Диап. напр.: -10%...+6% Frequency Частота: 0...60Hz	B = Rated voltage Ном. напр.: 48...110 Vac/dc Voltage range Диап. напр.: -10%...+6% Frequency Частота : 0...60Hz	C = Rated voltage Ном. напр.: 12...36 Vac/dc Voltage range Диап. напр.: -10%...+6% Frequency Частота: 0...60Hz	D = Rated voltage Ном. напр.: 220...380 Vdc Voltage range Диап. напр.: -10%...+6%
2 	R = Red / Красный G = Green / Зеленый Y = Yellow / Желтый W = White / Белый	A = Rated voltage Номин. напр.: 230...415 Vac Voltage range Диап. напр.: -10%...+6% Frequency Частота: 0...60Hz	B = Rated voltage Ном. напр.: 48...110 Vac/dc Voltage range Диап. напр.: -10%...+6% Frequency Частота: 0...60Hz	C = Rated voltage Ном. напр.: 12...36 Vac/dc Voltage range Диап. напр.: -10%...+6% Frequency Частота: 0...60Hz	D = Rated voltage Ном. напр.: 220...380 Vdc Voltage range Диап. напр.: -10%...+6%
3 	R = Red / Красный G = Green / Зеленый Y = Yellow / Желтый W = White / Белый				
	PBEPС40098				

IRE series command and control components

Элементы управления и контроля серии IRE

MECHANICAL DATA		ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ		
Explosion protection (Gas):	II 2 G Ex de IIC - IP 65 Suitable for explosive gas areas IIA, IIB and IIC which belong zone 1 and zone 2 (gas)	Маркировка взрывозащиты (газ):	II 2 G Ex de IIC - IP 65 применение в зонах где присутствуют взрывоопасные газы IIA, IIB и IIC, зона 1 и зона 2 (газ)	
Ambient temperature:	-20°C ~ +50°C	Температура окружающей среды:	-20°C ~ +50°C	
EC type examination certificate:	LCIE 09 ATEX 3096 U	Сертификат о типовом одобрении ЕС:	LCIE 09 ATEX 3096 U	
Degree of Protection:	IP 65 as per EN 60529 rule	Степень защиты:	IP 65, согласно норме EN 60529	
Reference rules:	EN 60079-0: 2006; EN 60079-1: 2007 and EN 60079-7:2007	Соответствие нормам:	EN 60079-0: 2006; EN 60079-1: 2007 e EN 60079-7:2007	
Note:	This family of explosion proof control switches are a "Ex" component and can't be used independently. Must be installed in enclosures having a degree of protection must not be less than IP54.	Примечание:	Эти взрывозащищенные кнопки выполнены в исполнении "Ex" и не применяются отдельно. Размещаются только в коробках, которых степень защиты не меньше IP54.	
Body material:	Plastic	Материал корпуса:	пластиковый	
Sealing washer:	Silicon rubber	Уплотнения:	силиконовые	
Execution:	in accordance with a Essential Health and Safety Requirements (EHSR)	Исполнение:	согласно требованиям EHSR (Основные требования безопасности и здоровья)	
The materials are in accordance with the directive	2002/95/EC (RoHS)	Материалы согласно требованиям директивы ЕС	- 02/95/CE (RoHS)	
ELECTRICAL DATA		ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		
Rated operation voltage (Un):	24 - 415V AC	Рабочее напряжение:	24 - 415V AC	
Frequency:	50/60Hz	Частота:	50/60Hz	
Rated current:	16A	Номинальный ток:	16A	
Pollution grade:	3	Загрязнение:	3	
Component of control station-Explosion proof control switches / Взрывозащищенные элементы контроля		Operation handle / Ручка управления (внеш.)		
		Код	IRE	
			Код	IRE-40119

ФОРМИРОВАНИЕ КОДОВ CODES COMPOSITION



р.е.: **IRE D 2** = Аварийные выключатели, 24... 415 Vac 16A, схема D, два контакта / control switch, 24... 415 Vac 16A diagram with 2 contacts
IRE F 4 = Аварийные выключатель, 24... 415 Vac 16A, схема F, 4 контакта / control switch, 24... 415 Vac 16A diagram with 4 contacts

Valves V series

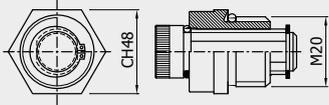
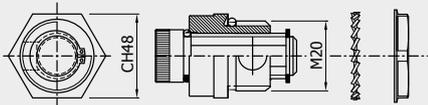
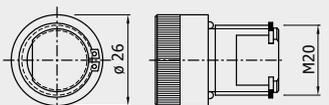
Клапаны серии V

Enclosures Catalogue Sect. 10.0

Каталог корпусов Раздел 10.0

Drain and breather valves V is particularly recommended for tropical atmospheres with high humidity and wide temperature changes, where the associated water condensation can be a problem. The valve is mounted at the bottom of housings or on seals in conduit runs so that condensation water can be drained off and damage to wiring or to electrical components can be avoided.

Дренажные и вентилирующие клапаны V особенно рекомендованы для тропического климата с высокой влажностью и колебанием температур, где проблема может заключаться в конденсации воды. Клапан устанавливается на нижней части корпуса или на уплотнениях в рукаве, чтобы осуществлялся дренаж конденсированной воды и не повреждалась проводка или электрические компоненты.

Drain and Breather valves Selection table Таблица выбора дренажных и дыхательных клапанов	Code / Код	Thread / Резьба	Use / Использование
	VALVEEXDM20	ISO 261 / ISO 965 Metric thread Метрическая резьба ISO 261 / ISO 965	Suitable for EJB; EJC and GUB enclosure series Подходит для корпусов серии EJB; EJC и GUB
	VALVEEXEM20		Suitable for ESX enclosure series Подходит для корпусов серии ESX
	VEXE/2		Suitable for AS enclosure series Подходит для корпусов серии AS



Rules references | Применяемые нормативы

Type of protection <i>Тип защиты</i>	II 2 G EEx d IIC/EEx e II
Conformity <i>Соответствие</i>	DIRECTIVE ATEX 94/9/EC <i>ДИРЕКТИВА 94/9/CE - ATEX</i>
Reference rules <i>Применяемые нормативы</i>	EN 60079.0, EN 60079.1 EN 60079.7, EN 60529
Conformity certificate <i>Сертификат соответствия</i>	LOM 03 ATEX 3096U
Degree of protection <i>Степень защиты</i>	IP 66
Suitable for Zone <i>Подходит для зон</i>	1 - 2 (Gas - Газ) 21 - 22 (Dust - Пыль)
Other suitable certifications <i>Другие сертификаты</i>	Gost-R ГОСТ-Р РОСС ИТ.ГБ05.В03821 РОСС ИТ.ГБ05.В03821 Gost-RTN РАЗРЕШЕНИЕ РОСТЕХНАДЗОРА РРС 00.34628

Cable Entries (CABLE GLANDS) P** series

Enclosures Catalogue
Sect. 11.0

Cable gland series P - P**R*** is intended for use on the surface (group II), in areas in which, during the normal activities, explosive atmospheres caused by gases, vapours, mists (G) and/or air/dust mixtures (D) are likely to occur (category 2).

Cable gland series P - P**R*** has been designed to be capable of functioning in conformity with the operational parameters established by Nuova ASP S.r.l. and of ensuring a high level of protection. The type of protection adopted ensure the requisite level of protection, even in the event of frequently occurring disturbances or equipment faults which normally has been taken into account during risk analysis.



Кабельные вводы (КАБЕЛЬНЫЕ МУФТЫ) серии P**

Каталог Коробки
раздел 11.0

Кабельный ввод серии P - P**R*** предназначен для использования на поверхности (группа II), в средах, в которых при нормальной работе возможно образование взрывоопасной атмосферы (категория 2), представляющей собой смесь воздуха с воспламеняющимися веществами в виде газа, паров, тумана (G) и/или горючей пыли (D).

Кабельный ввод серии P - P**R*** предназначен для работы в соответствии с рабочими параметрами, установленными компанией Nuova ASP S.r.l. и основанными на высоком уровне защиты. Использованный тип защиты обеспечивает требуемый уровень защиты даже в присутствии неполадок или неисправностей в работе оборудования, принимавшихся во внимание при анализе риска.



Rules references | Применяемые нормативы

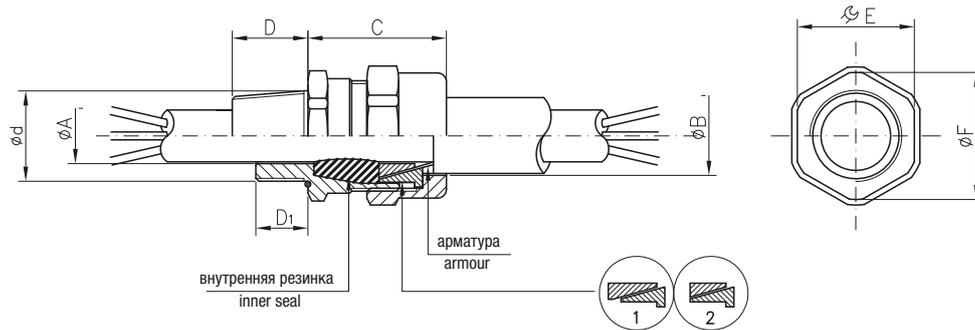
Type of protection <i>Тип защиты</i>	II2GD Ex d IIC / Ex e II T6 Ex tD A21 IP66/68
Conformity <i>Соответствие</i>	DIRECTIVE ATEX 94/9/EC <i>ДИРЕКТИВА 94/9/CE - ATEX</i>
Reference rules <i>Применяемые нормативы</i>	EN 60079-0: 2009 EN 60079-1: 2007 EN 60079-7: 2007 EN 60079-31: 2009
Conformity certificate <i>Сертификат соответствия</i>	INERIS 03 ATEX 0140X
Degree of protection <i>Степень защиты</i>	IP 66 – IP 68
Ambient temperature use <i>Температура окружающей среды</i>	from 0т -60°C to До +180°C (conformity) (с силиконовыми уплотнительными кольцами) from 0т -50°C to До +90°C (component use) (с непереновыми уплотнительными кольцами)
Suitable for Zone <i>Подходит для зон</i>	1 - 2 (Gas - Газ) 21 - 22 (Dust - Пыль)
Other suitable certifications <i>Другие сертификаты</i>	RINA ELE 18111CS -007 Gost-R POCCT IT, ГБ05.В03821 Gost-RTN PPG 00,34628 Gost-K 0602/10A 734

PA series cable glands

Кабельные вводы серии PA

Cable glands for armoured cable with inner seal

обжим для армированных кабелей с простой герметичностью



тип Type	величина Size	входная резьба - entry thread				материал Material	внутренняя резинка Internal Seal		внешняя резинка External Seal		толщина thickness armour		габаритные размеры - Overall dimensions				
		N=NPT ANSI B1.20.1		M=metrico ISO261/965			min	max	min	max	1	2	A	B	C	E	F
		Diam. d	Lg D	Diam. d	Lg Di												
PA	0	3/8"	19	M16x1.5	16	*	4,0 7,0	7,0 10,0			0/0,7	-	11	16	31	24	26
PA	1	1/2"	19	M20x1.5	16	*	5,5 8,0 10,5	8,0 10,5 13,0			0/0,7	0,8/1,6	14	20	44	30/32	34/36
PA	2	3/4"	20	M25x1.5	16	*	10,5 13,0 15,5	13,0 15,5 18,0			0/0,7	0,8/1,6	19	25	45	34/36	38/40
PA	3	1"	22	M32x1.5	16	*	15,0 18,0 21,0	18,0 21,0 24,0			0/0,7	0,8/1,6	25	32	57	41/46	46/50
PA	4	1 1/4"	22	M40x1.5	16	*	21,0 24,0 27,0	24,0 27,0 30,0			0/0,9	1,0/2,5	31	41	59	49/53	52/57
PA	5	1 1/2"	22	M50x1.5	18	*	24,0 27,0 30,0 33,0	27,0 30,0 33,0 36,0			0/0,9	1,0/2,5	37	48	63	57/61	60/65
PA	6	2"	22	M63x1.5	18	*	36,0 39,0 42,0	39,0 42,0 45,0			0/0,9	1,0/2,5	46	57	63	67/71	70/75
PA	7	2 1/2"	29	M75x1.5	18	*	42,0 45,0 48,0 51,0	45,0 48,0 51,0 54,0			0/0,9	1,0/2,5	57	68	64	82/84	85/88
PA	8	3"	29	M90x1.5	18	*	52,0 56,0 59,0 62,0 65,0	56,0 59,0 62,0 65,0 68,0			0/0,9	1,0/3,2	70	82	77	102	106
PA	9	4"	40	M90x1.5 M100x1.5	23	*	68,0 74,0 80,0 86,0	74,0 80,0 86,0 92,0			0/0,9	1,0/2,5	80,5 87,0 92,5	106	80	126	130

спецификация

PA 0 = только Ex e II

PA 1 = Ex d IIC e Ex e II
PA 8 = Ex d IIC e Ex e II

PA 9 = только водонепроницаемые

* OT = латунь

* ON = никелированная латунь

* X = нержавеющая сталь

Legenda

PA 0 = only Ex e II

PA 1 = Ex d IIC and Ex e II
PA 8 = Ex d IIC and Ex e II

PA 9 = only water proof

* OT = Brass

* ON = Brass nickel plated

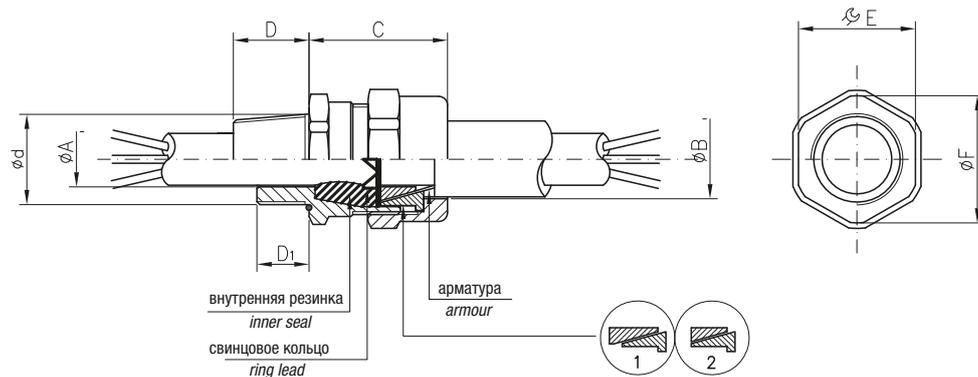
* X = Stainless steel

PAD series cable glands

Кабельные вводы серии PAD

Cable glands for armoured cable with inner seal with ring lead

обжим для армированного кабеля с простой герметичностью со свинцовым кольцом



тип Type	величина Size	входная резьба - entry thread				материал Material	внутренняя резинка Internal Seal		внешняя резинка External Seal		толщина thickness armour		габаритные размеры - Overall dimensions					
		N=NPT ANSI B1.20.1		M=metrico ISO261/965			min	max	min	max	1	2	A	B	C	E	F	
		Diam. d	Lg D	Diam. d	Lg Di													
PAD	0	3/8"	19	M16x1.5	16	*	4.0 7.0	7.0 10.0			0/0.7	-	11	16	31	24	26	
PAD	1	1/2"	19	M20x1.5	16	*	5.5 8.0 10.5	8.0 10.5 13.0			0/0.7	0.8/1.6	14	20	44	30/32	34/36	
PAD	2	3/4"	20	M25x1.5	16	*	10.5 13.0 15.5	13.0 15.5 18.0			0/0.7	0.8/1.6	19	25	45	34/36	38/40	
PAD	3	1"	22	M32x1.5	16	*	15.0 18.0 21.0	18.0 21.0 24.0			0/0.7	0.8/1.6	25	32	57	41/46	46/50	
PAD	4	1 1/4"	22	M40x1.5	16	*	21.0 24.0 27.0	24.0 27.0 30.0			0/0.9	1.0/2.5	31	41	59	49/53	52/57	
PAD	5	1 1/2"	22	M50x1.5	18	*	24.0 27.0 30.0 33.0	27.0 30.0 33.0 36.0			0/0.9	1.0/2.5	37	48	63	57/61	60/65	
PAD	6	2"	22	M63x1.5	18	*	36.0 39.0 42.0	39.0 42.0 45.0			0/0.9	1.0/2.5	46	57	63	67/71	70/75	
PAD	7	2 1/2"	29	M75x1.5	18	*	42.0 45.0 48.0 51.0	45.0 48.0 51.0 54.0			0/0.9	1.0/2.5	57	68	64	82/84	85/88	
PAD	8	3"	29	M90x1.5	18	*	54.0 58.0 59.0 62.0 65.0	57.0 61.0 62.0 65.0 68.0			0/0.9	1.0/3.2	70	82	77	юг	106	
PAD	9	4"	40	M90x1.5 M100x1.5	23	*	68.0 74.0 80.0 86.0 92.0	74.0 80.0 86.0 92.0			0/0.9	1.0/2.5	80.5 87.0 92.5	106	80	126	130	

спецификация

PAD 0 = только Ex e II

PAD 1 = Ex d IIC e Ex e II
PAD 8 = Ex d IIC e Ex e II

* OT = латунь

* ON = никелированная латунь

* X = нержавеющая сталь

Legenda

PAD 0 = only Ex e II

PAD 1 = Ex d IIC and Ex e II
PAD 8 = Ex d IIC and Ex e II

* OT = Brass

* ON = Brass nickel plated

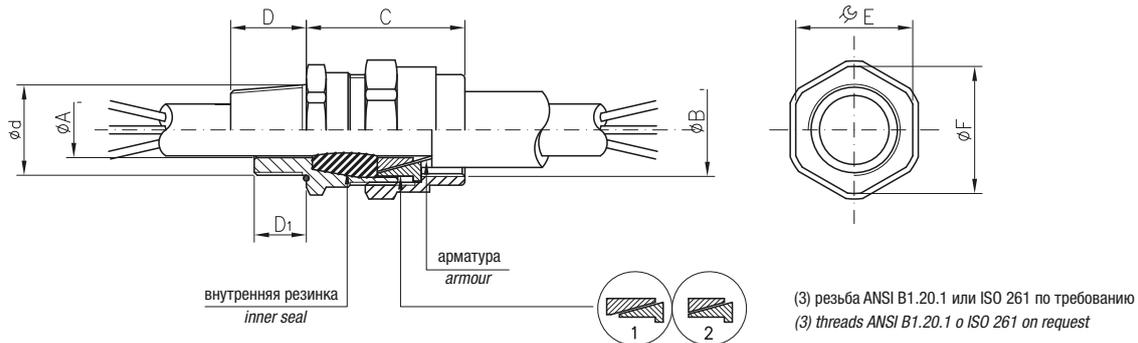
* X = Stainless steel

PAF series cable glands

Кабельные вводы серии PAF

Cable glands for armoured cable with inner seal, c/w threaded head for conduit coupling

Обжим для армированных кабелей с простой герметичностью, с резьбой на головке для присоединения трубопровода



тип Type	величина Size	входная резьба - entry thread				материал Material	внутренняя резинка Internal Seal		внешняя резинка External Seal		толщина thickness armour		габаритные размеры - Overall dimensions				
		N=NPT ANSI B1.20.1		M=metric ISO261/965			min	max	min	max	1	2	A	B UNI ISO 7/1 RP (3)	C	E	F
		Diam. d	Lg D	Diam. d	Lg Di												
PAF	0	3/8"	19	M16x1.5	16	4.0 7.0	7.0 10.0			0/0.7	-	11	3/8"	39	24	26	
PAF	1	1/2"	19	M20x1.5	16	5.5 8.0 10.5	8.0 10.5 13.0			0/0.7	0.8/1.6	14	1/2"	51	30/32	34/36	
PAF	2	3/4"	20	M25x1.5	16	10.5 13.0 15.5	13.0 15.5 18.0			0/0.7	0.8/1.6	19	3/4"	52	34/36	38/40	
PAF	3	1"	22	M32x1.5	16	15.0 18.0 21.0	18.0 21.0 24.0			0/0.7	0.8/1.6	25	1"	67	41/46	46/50	
PAF	4	1 1/4"	22	M40x1.5	16	21.0 24.0 27.0	24.0 27.0 30.0			0/0.9	1.0/2.5	31	1 1/4"	69	49/53	52/57	
PAF	5	1 1/2"	22	M50x1.5	18	24.0 27.0 30.0 33.0	27.0 30.0 33.0 36.0			0/0.9	1.0/2.5	37	1 1/2"	73	57/61	60/65	
PAF	6	2"	22	M63x1.5	18	36.0 39.0 42.0	39.0 42.0 45.0			0/0.9	1.0/2.5	46	2"	75	67/71	70/75	
PAF	7	2 1/2"	29	M75x1.5	18	42.0 45.0 48.0 51.0	45.0 48.0 51.0 54.0			0/0.9	1.0/2.5	57	2 1/2"	81	82/84	85/88	
PAF	8	3"	29	M90x1.5	18	52.0 56.0 59.0 62.0 65.0	56.0 59.0 62.0 65.0 68.0			0/0.9	1.0/3.2	70	3"	93	102	106	
PAF	9	4"	40	M90x1.5 M100x1.5	23	68.0 74.0 80.0 86.0	74.0 80.0 86.0 92.0			0/0.9	1.0/2.5	80.5 87.0 92.5	4"	100	126	130	

спецификация PAF 0 = только Ex e II PAF 1 = Ex d IIC e Ex e II * OT = латунь * ON = никелированная латунь * X = нержавеющая сталь
 PAF 8 = Ex d IIC e Ex e II

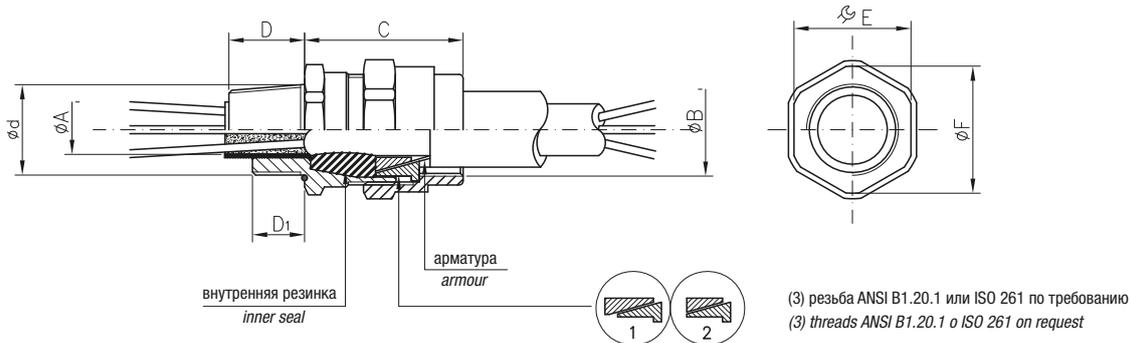
Legenda PAF 0 = only Ex e II PAF 1 = Ex d IIC and Ex e II * OT = Brass * ON = Brass nickel plated * X = Stainless steel
 PAF 8 = Ex d IIC and Ex e II

PAFR series cable glands

Кабельные вводы серии PAFR

Barrier cable glands for armoured cable with inner seal, c/w threaded head for conduit coupling

Обжим – барьер для армированных кабелей с простой герметичностью, с резьбой на головке для присоединения трубопровода



тип Type	величина Size	входная резьба - entry thread				материал Material	внутренняя резинка Internal Seal		внешняя резинка External Seal		толщина thickness armour		габаритные размеры - Overall dimensions				
		N=NPT ANSI B1.20.1		M=metric ISO261/965			min	max	min	max	1	2	A	B UNI ISO 7/1 RP (3)	C	E	F
		Diam. d	Lg D	Diam. d	Lg Di												
PAFR	0	3/8"	19	M16x1.5	16	*	4.0 7.0	7.0 10.0			0/0.7	-	8	3/8"	39	24	26
PAFR	1	1/2"	19	M20x1.5	16	*	5.5 8.0 10.5	8.0 10.5 13.0			0/0.7	0.8/1.6	11	1/2"	51	30/32	34/36
PAFR	2	3/4"	20	M25x1.5	16	*	10.5 13.0 15.5	13.0 15.5 18.0			0/0.7	0.8/1.6	16	3/4"	52	34/36	38/40
PAFR	3	1"	22	M32x1.5	16	*	15.0 18.0 21.0	18.0 21.0 24.0			0/0.7	0.8/1.6	22	1"	67	41/46	46/50
PAFR	4	1 1/4"	22	M40x1.5	16	*	21.0 24.0 27.0	24.0 27.0 30.0			0/0.9	1.0/2.5	28	1 1/4"	69	49/53	52/57
PAFR	5	1 1/2"	22	M50x1.5	18	*	24.0 27.0 30.0 33.0	27.0 30.0 33.0 36.0			0/0.9	1.0/2.5	34	1 1/2"	73	57/61	60/65
PAFR	6	2"	22	M63x1.5	18	*	36.0 39.0 42.0	39.0 42.0 45.0			0/0.9	1.0/2.5	43	2"	75	67/71	70/75
PAFR	7	2 1/2"	29	M75x1.5	18	*	42.0 45.0 48.0 51.0	45.0 48.0 51.0 54.0			0/0.9	1.0/2.5	57	2 1/2"	81	82/84	85/88
PAFR	8	3"	29	M90x1.5	18	*	54.0 58.0 59.0 62.0 65.0	57.0 61.0 62.0 65.0 68.0			0/0.9	1.0/3.2	70	3"	93	102	106
PAFR	9	4"	40	M90x1.5 M100x1.5	23	*	68.0 74.0 80.0 86.0	74.0 80.0 86.0 92.0			0/0.9	1.0/2.5	80.5 87.0 92.5	4"	100	126	130

спецификация

PAFR 0 = только Ex e II

PAFR 1= Ex d IIC e Ex e II
PAFR 8= Ex d IIC e Ex e II

* OT = латунь

* ON = никелированная латунь

* X = нержавеющая сталь

Legenda

PAFR 0 = only Ex e II

PAFR 1= Ex d IIC and Ex e II
PAFR 8= Ex d IIC and Ex e II

* OT = Brass

* ON = Brass nickel plated

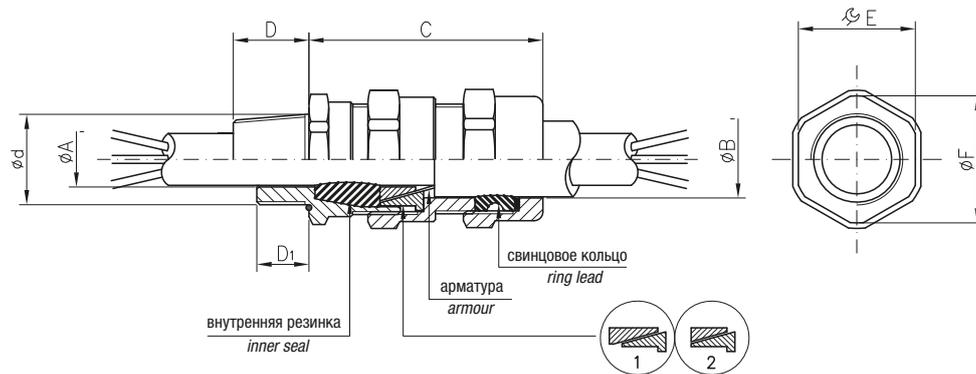
* X = Stainless steel

PAP series cable glands

Кабельные вводы серии PAP

Cable glands for armoured cable with outer and inner seal

обжим для армированных кабелей с двойной герметичностью



тип Type	величина Size	входная резьба - entry thread				материал Material	внутренняя резинка Internal Seal		внешняя резинка External Seal		толщина thickness armour		габаритные размеры - Overall dimensions				
		N=NPT ANSI B1.20.1		M=metrico ISO261/965			min	max	min	max	1	2	A	B	C	E	F
		Diam. d	Lg D	Diam. d	Lg Di												
PAP	0	3/8"	19	M16x1.5	16	*	4.0 7.0	7.0 10.0	10.0	15.0	0/0.7	-	11	16	53	24	26
PAP	1	1/2"	19	M20x1.5	16	*	5.5 8.0 10.5	8.0 10.5 13.0	10.0 14.0	15.0 19.0	0/0.7	0.8/1.6	14	20	70	30/32	34/36
PAP	2	3/4"	20	M25x1.5	16	*	10.5 13.0 15.5	13.0 15.5 18.0	15.0 19.0	20.0 24.0	0/0.7	0.8/1.6	19	25	70	34/36	38/40
PAP	3	1"	22	M32x1.5	16	*	15.0 18.0 21.0	18.0 21.0 24.0	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 1/4"	22	M40x1.5	16	*	21.0 24.0 27.0	24.0 27.0 30.0	26.0 31.0 34.0	32.0 37.0 40.0	0/0.9	1.0/2.5	31	41	92	49/53	52/57
PAP	5	1 1/2"	22	M50x1.5	18	*	24.0 27.0 30.0 33.0	27.0 30.0 33.0 36.0	30.0 36.0 40.0	37.0 43.0 47.0	0/0.9	1.0/2.5	37	48	95	57/61	60/65
PAP	6	2"	22	M63x1.5	18	*	36.0 39.0 42.0	39.0 42.0 45.0	42.0 47.0 50.0	48.0 53.0 56.0	0/0.9	1.0/2.5	46	57	95	67/71	70/75
PAP	7	2 1/2"	29	M75x1.5	18	*	42.0 45.0 48.0 51.0	45.0 48.0 51.0 54.0	52.0 58.0 61.0	58.0 64.0 67.0	0/0.9	1.0/2.5	57	68	95	82/84	85/88
PAP	8	3"	29	M90x1.5	18	*	52.0 56.0 59.0 62.0 65.0	56.0 59.0 62.0 65.0 68.0	65.0 71.0 74.0	72.0 78.0 81.0	0/0.9	1.0/3,2	70	82	108	102	106
PAP	9	4"	40	M90x1.5 M100x1.5	23	*	68.0 74.0 80.0 86.0 92.0	74.0 80.0 86.0 92.0	81.0 88.0 96.0	88.0 96.0 104.0	0/0.9	1.0/3.2	80.5 87.0 92.5	106	113	126	130

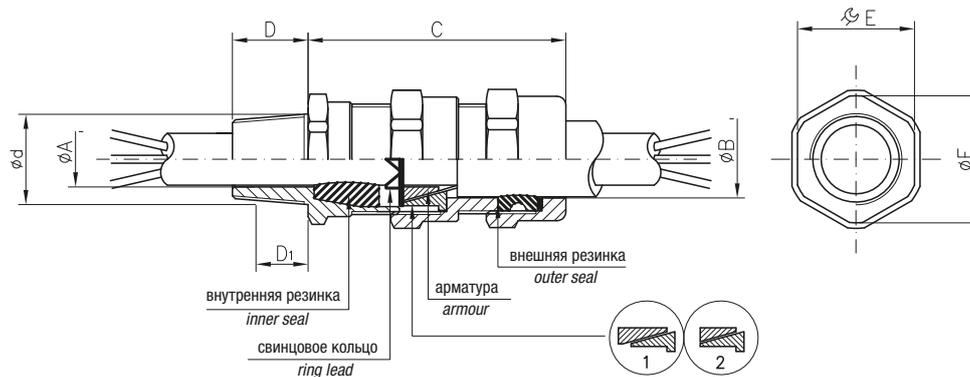
спецификация	PAP 0 = только Ex e II	PAP 1= Ex d IIC e Ex e II PAP 8= Ex d IIC e Ex e II	PAP 9 = только водонепроницаемые	* OT = латунь	* ON = никелированная латунь	* X = нержавеющая сталь
Legenda	PAP 0 = only Ex e II	PAP 1= Ex d IIC and Ex e II PAP 8= Ex d IIC and Ex e II	PAP 9 = only water proof	* OT = Brass	* ON = Brass nickel plated	* X = Stainless steel

PAPD series cable glands

Кабельные вводы серии PAPD

Cable glands for armoured cable with outer and inner seal with ring lead

обжим для армированных кабелей с двойной герметичностью со свинцовым кольцом



тип Type	величина Size	входная резьба - entry thread				материал Material	внутренняя резинка Internal Seal		внешняя резинка External Seal		толщина thickness armour		габаритные размеры - Overall dimensions				
		N=NPT ANSI B1.20.1		M=metrico ISO261/965			min	max	min	max	1	2	A	B	C	E	F
		Diam. d	Lg D	Diam. d	Lg Di												
PAPD	0	3/8"	19	M16x1.5	16	*	4.0 7.0	7.0 10.0	10.0	15.0	0/0.7	-	11	16	53	24	26
PAPD	1	1/2"	19	M20x1.5	16	*	5.5 8.0 10.5	8.0 10.5 13.0	10.0 14.0	15.0 19.0	0/0.7	0.8/1.6	14	20	70	30/32	34/36
PAPD	2	3/4"	20	M25x1.5	16	*	10.5 13.0 15.5	13.0 15.5 18.0	15.0 19.0	20.0 24.0	0/0.7	0.8/1.6	19	25	70	34/36	38/40
PAPD	3	1"	22	M32x1.5	16	*	15.0 18.0 21.0	18.0 21.0 24.0	20.0 25.0	26.0 31.0	0/0.7	0.8/1.6	25	32	90	41/46	46/50
PAPD	4	1 1/4"	22	M40x1.5	16	*	21.0 24.0 27.0	24.0 27.0 30.0	26.0 31.0 34.0	32.0 37.0 40.0	0/0.9	1.0/2.5	31	41	92	49/53	52/57
PAPD	5	1 1/2"	22	M50x1.5	18	*	24.0 27.0 30.0 33.0	27.0 30.0 33.0 36.0	30.0 36.0 40.0	37.0 43.0 47.0	0/0.9	1.0/2.5	37	48	95	57/61	60/65
PAPD	6	2"	22	M63x1.5	18	*	36.0 39.0 42.0	39.0 42.0 45.0	42.0 47.0 50.0	48.0 53.0 56.0	0/0.9	1.0/2.5	46	57	95	67/71	70/75
PAPD	7	2 1/2"	29	M75x1.5	18	*	42.0 45.0 48.0 51.0	45.0 48.0 51.0 54.0	52.0 58.0 61.0	58.0 64.0 67.0	0/0.9	1.0/2.5	57	68	95	82/84	85/88
PAPD	8	3"	29	M90x1.5	18	*	52.0 56.0 59.0 62.0 65.0	56.0 59.0 62.0 65.0 68.0	65.0 71.0 74.0	72.0 78.0 81.0	0/0.9	1.0/3.2	70	82	108	102	106
PAPD	9	4"	40	M90x1.5 M100x1.5	23	*	68.0 74.0 80.0 86.0	74.0 80.0 86.0 92.0	81.0 88.0 96.0	88.0 96.0 104.0	0/0.9	1.0/3.2	80.5 87.0 92.5	106	113	126	130

спецификация

PAPD 0 = только Ex e II

PAPD 1= Ex d IIC e Ex e II
PAPD 8= Ex d IIC e Ex e II

* OT = латунь

* ON = никелированная латунь

* X = нержавеющей сталь

Legenda

PAPD 0 = only Ex e II

PAPD 1= Ex d IIC and Ex e II
PAPD 8= Ex d IIC and Ex e II

* OT = Brass

* ON = Brass nickel plated

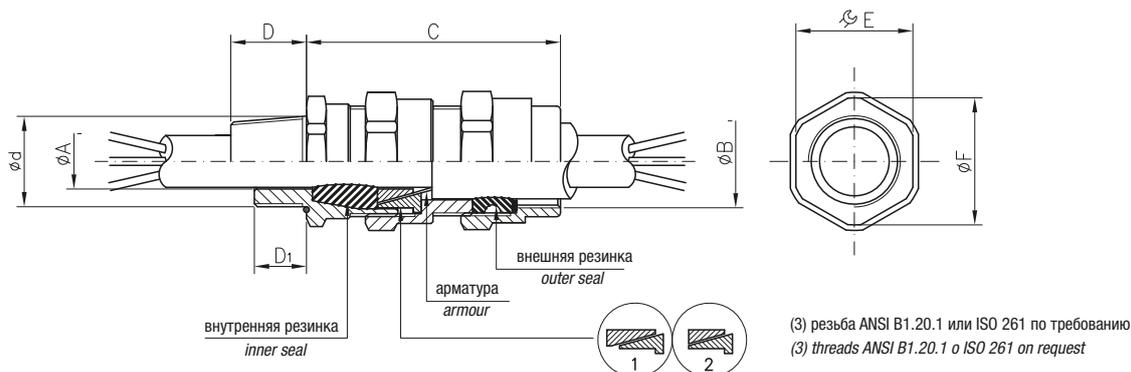
* X = Stainless steel

PAPF series cable glands

Кабельные вводы серии PAPF

Cable glands for armoured cable with outer and inner seal, c/w threaded head for conduit coupling

Обжим для армированных кабелей с двойной герметичностью, с резьбой на головке для присоединения трубопровода



(3) резьба ANSI B1.20.1 или ISO 261 по требованию
(3) threads ANSI B1.20.1 or ISO 261 on request

тип Type	величина Size	входная резьба - entry thread				материал Material	внутренняя резинка Internal Seal		внешняя резинка External Seal		толщина thickness armour		габаритные размеры - Overall dimensions				
		N=NPT ANSI B1.20.1		M=metric ISO261/965			min	max	min	max	1	2	A	B	C	E	F
		Diam. d	Lg D	Diam. d	Lg Di												
PAPF	0	3/8"	19	M16x1.5	16	*	4.0 7.0	7.0 10.0	10.0	15.0	0/0.7	-	11	3/8"	61	24	26
PAPF	1	1/2"	19	M20x1.5	16	*	5.5 8.0 10.5	8.0 10.5 13.0	10.0 14.0	15.0 19.0	0/0.7	0.8/1.6	14	1/2"	77	30/32	34/36
PAPF	2	3/4"	20	M25x1.5	16	*	10.5 13.0 15.5	13.0 15.5 18.0	15.0 19.0	20.0 24.0	0/0.7	0.8/1.6	19	3/4"	77	34/36	38/40
PAPF	3	1"	22	M32x1.5	16	*	15.0 18.0 21.0	18.0 21.0 24.0	20.0 25.0	26.0 31.0	0/0.7	0.8/1.6	25	1"	100	41/46	46/50
PAPF	4	1 1/4"	22	M40x1.5	16	*	21.0 24.0 27.0	24.0 27.0 30.0	26.0 31.0 34.0	32.0 37.0 40.0	0/0.9	1.0/2.5	31	1 1/4"	102	49/53	52/57
PAPF	5	1 1/2"	22	M50x1.5	18	*	24.0 27.0 30.0 33.0	27.0 30.0 33.0 36.0	30.0 36.0 40.0	37.0 43.0 47.0	0/0.9	1.0/2.5	37	1 1/2"	105	57/61	60/65
PAPF	6	2"	22	M63x1.5	18	*	36.0 39.0 42.0	39.0 42.0 45.0	42.0 47.0 50.0	48.0 53.0 56.0	0/0.9	1.0/2.5	46	2"	107	67/71	70/75
PAPF	7	2 1/2"	29	M75x1.5	18	*	42.0 45.0 48.0 51.0	45.0 48.0 51.0 54.0	52.0 58.0 61.0	58.0 64.0 67.0	0/0.9	1.0/2.5	57	2 1/2"	112	82/84	85/88
PAPF	8	3"	29	M90x1.5	18	*	52.0 56.0 59.0 62.0 65.0	56.0 59.0 62.0 65.0 68.0	65.0 71.0 74.0	72.0 78.0 81.0	0/0.9	1.0/3.2	70	3"	125	102	106
PAPF	9	4"	40	M90x1.5 M100x1.5	23	*	68.0 74.0 80.0 86.0 92.0	74.0 80.0 86.0 92.0	81.0 88.0 96.0	88.0 96.0 104.0	0/0.9	1.0/3.2	80.5 87.0 92.5	4"	130	126	130

спецификация

PAPF 0 = только Ex e II

PAPF 1= Ex d IIC e Ex e II
PAPF 8= Ex d IIC e Ex e II

* OT = латунь

* ON = никелированная латунь

* X = нержавеющая сталь

Legenda

PAPF 0 = only Ex e II

PAPF 1= Ex d IIC and Ex e II
PAPF 8= Ex d IIC and Ex e II

* OT = Brass

* ON = Brass nickel plated

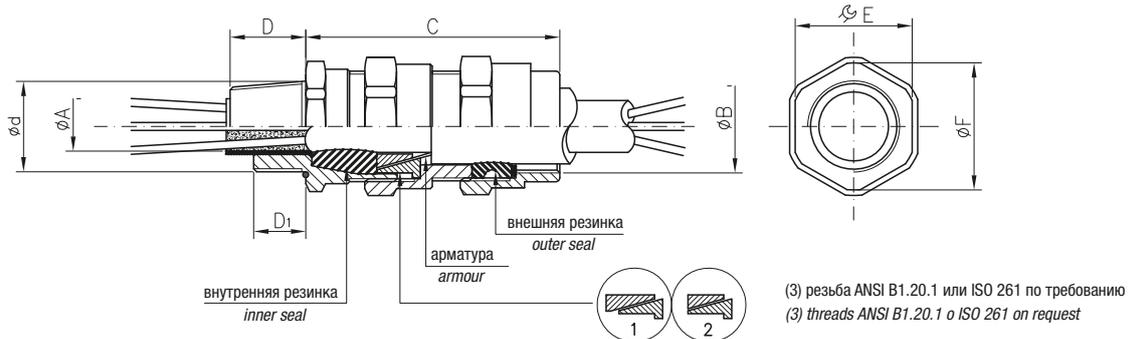
* X = Stainless steel

PAPFR series cable glands

Кабельные вводы серии PAPFR

Barrier cable glands for armoured cable with outer and inner seal, c/w threaded head for conduit coupling

Обжим – барьер для армированных кабелей с двойной герметичностью, с резьбой на головке для присоединения трубопровода



тип Type	величина Size	входная резьба - entry thread				материал Material	внутренняя резинка Internal Seal		внешняя резинка External Seal		толщина thickness armour		габаритные размеры - Overall dimensions				
		N=NPT ANSI B1.20.1		M=metric ISO261/965			min	max	min	max	1	2	A	B	C	E	F
		Diam. d	Lg D	Diam. d	Lg Di												
PAPFR	0	3/8"	19	M16x1.5	16	4.0 7.0	7.0 10.0	10.0	15.0	0/0.7	-	11	16	53	24	26	
PAPFR	1	1/2"	19	M20x1.5	16	5.5 8.0 10.5	8.0 10.5 13.0	10.0 14.0	15.0 19.0	0/0.7	0.8/1.6	14	20	70	30/32	34/36	
PAPFR	2	3/4"	20	M25x1.5	16	10.5 13.0 15.5	13.0 15.5 18.0	15.0 19.0	20.0 24.0	0/0.7	0.8/1.6	19	25	70	34/36	38/40	
PAPFR	3	1"	22	M32x1.5	16	15.0 18.0 21.0	18.0 21.0 24.0	20.0 25.0	26.0 31.0	0/0.7	0.8/1.6	25	32	90	41/46	46/50	
PAPFR	4	1 1/4"	22	M40x1.5	16	21.0 24.0 27.0	24.0 27.0 30.0	26.0 31.0 34.0	32.0 37.0 40.0	0/0.9	1.0/2.5	31	41	92	49/53	52/57	
PAPFR	5	1 1/2"	22	M50x1.5	18	24.0 27.0 30.0 33.0	27.0 30.0 33.0 36.0	30.0 36.0 40.0	37.0 43.0 47.0	0/0.9	1.0/2.5	37	48	95	57/61	60/65	
PAPFR	6	2"	22	M63x1.5	18	36.0 39.0 42.0	39.0 42.0 45.0	42.0 47.0 50.0	48.0 53.0 56.0	0/0.9	1.0/2.5	46	57	95	67/71	70/75	
PAPFR	7	2 1/2"	29	M75x1.5	18	42.0 45.0 48.0 51.0	45.0 48.0 51.0 54.0	52.0 58.0 61.0	58.0 64.0 67.0	0/0.9	1.0/2.5	57	68	95	82/84	85/88	
PAPFR	8	3"	29	M90x1.5	18	52.0 56.0 59.0 62.0 65.0	56.0 59.0 62.0 65.0 68.0	65.0 71.0 74.0	72.0 78.0 81.0	0/0.9	1.0/3,2	70	82	108	102	106	
PAPFR	9	4"	40	M90x1.5 M100x1.5	23	68.0 74.0 80.0 86.0	74.0 80.0 86.0 92.0	81.0 88.0 96.0	88.0 96.0 104.0	0/0.9	1.0/3.2	80.5 87.0 92.5	106	113	126	130	

спецификация

PAPFR 0 = только Ex e II

PAPFR 1= Ex d IIC e Ex e II
PAPFR 8= Ex d IIC e Ex e II

* OT = латунь

* ON = никелированная латунь

* X = нержавеющая сталь

Legenda

PAPFR 0 = only Ex e II

PAPFR 1= Ex d IIC and Ex e II
PAPFR 8= Ex d IIC and Ex e II

* OT = Brass

* ON = Brass nickel plated

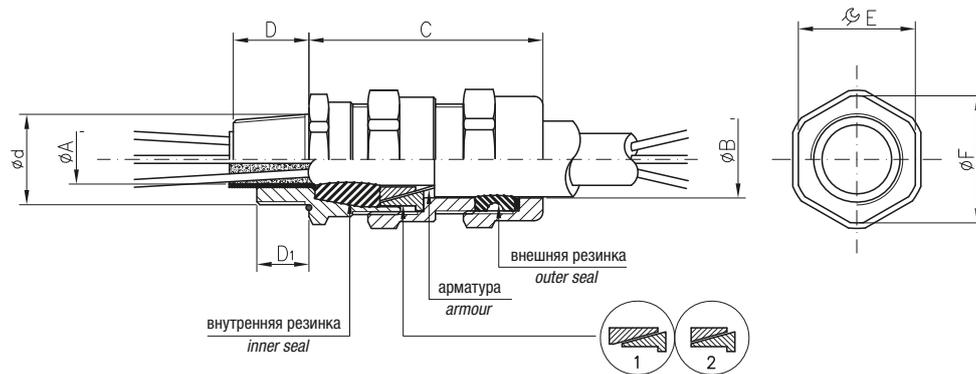
* X = Stainless steel

PAPR series cable glands

Кабельные вводы серии PAPR

Barrier cable glands for armoured cable with outer and inner seal

Обжим – барьер для армированных кабелей с двойной герметичностью



тип Type	величина Size	входная резьба - entry thread				материал Material	внутренняя резинка Internal Seal		внешняя резинка External Seal		толщина thickness armour		габаритные размеры - Overall dimensions				
		N=NPT ANSI B1.20.1		M=metrico ISO261/965			min	max	min	max	1	2	A	B	C	E	F
		Diam. d	Lg D	Diam. d	Lg Di												
PAPR	0	3/8"	19	M16x1.5	16	*	4.0 7.0	7.0 10.0	10.0	15.0	0/0.7	-	8	16	53	24	26
PAPR	1	1/2"	19	M20x1.5	16	*	5.5 8.0 10.5	8.0 10.5 13.0	10.0 14.0	15.0 19.0	0/0.7	0.8/1.6	11	20	70	30/32	34/36
PAPR	2	3/4"	20	M25x1.5	16	*	10.5 13.0 15.5	13.0 15.5 18.0	15.0 19.0	20.0 24.0	0/0.7	0.8/1.6	16	25	70	34/36	38/40
PAPR	3	1"	22	M32x1.5	16	*	15.0 18.0 21.0	18.0 21.0 24.0	20.0 25.0	26.0 31.0	0/0.7	0.8/1.6	22	32	90	41/46	46/50
PAPR	4	1 1/4"	22	M40x1.5	16	*	21.0 24.0 27.0	24.0 27.0 30.0	26.0 31.0 34.0	32.0 37.0 40.0	0/0.9	1.0/2.5	28	41	92	49/53	52/57
PAPR	5	1 1/2"	22	M50x1.5	18	*	24.0 27.0 30.0 33.0	27.0 30.0 33.0 36.0	30.0 36.0 40.0	37.0 43.0 47.0	0/0.9	1.0/2.5	34	48	95	57/61	60/65
PAPR	6	2"	22	M63x1.5	18	*	36.0 39.0 42.0	39.0 42.0 45.0	42.0 47.0 50.0	48.0 53.0 56.0	0/0.9	1.0/2.5	43	57	95	67/71	70/75
PAPR	7	2 1/2"	29	M75x1.5	18	*	42.0 45.0 48.0 51.0	45.0 48.0 51.0 54.0	52.0 58.0 61.0	58.0 64.0 67.0	0/0.9	1.0/2.5	54	68	95	82/84	85/88
PAPR	8	3"	29	M90x1.5	18	*	52.0 56.0 59.0 62.0 65.0	56.0 59.0 62.0 65.0 68.0	65.0 71.0 74.0	72.0 78.0 81.0	0/0.9	1.0/3.2	67	82	108	102	106
PAPR	9	4"	40	M90x1.5 M100x1.5	23	*	68.0 74.0 80.0 86.0 92.0	74.0 80.0 86.0 92.0	81.0 88.0 96.0	88.0 96.0 104.0	0/0.9	1.0/3.2	80.5 87.0 92.5	106	113	126	130

спецификация

PAPR 0 = только Ex e II

PAPR 1= Ex d IIC e Ex e II
PAPR 8= Ex d IIC e Ex e II

* OT = латунь

* ON = никелированная латунь

* X = нержавеющая сталь

Legenda

PAPR 0 = only Ex e II

PAPR 1= Ex d IIC and Ex e II
PAPR 8= Ex d IIC and Ex e II

* OT = Brass

* ON = Brass nickel plated

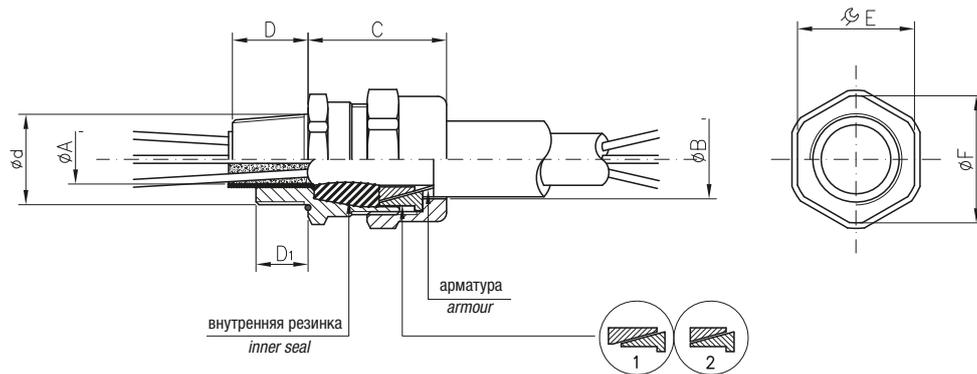
* X = Stainless steel

PAR series cable glands

Кабельные вводы серии PAR

Barrier cable glands for armoured cable with inner seal

Обжим – барьер для армированных кабелей с простой герметичностью



тип Type	величина Size	входная резьба - entry thread				материал Material	внутренняя резинка Internal Seal		внешняя резинка External Seal		толщина thickness armour		габаритные размеры - Overall dimensions				
		N=NPT ANSI B1.20.1		M=metrico ISO261/965			min	max	min	max	1	2	A	B	C	E	F
		Diam. d	Lg D	Diam. d	Lg Di												
PAR	0	3/8"	19	M16x1.5	16	*	4.0 7.0	7.0 10.0			0/0.7	-	8	16	31	24	26
PAR	1	1/2"	19	M20x1.5	16	*	5.5 8.0 10.5	8.0 10.5 13.0			0/0.7	0.8/1.6	11	20	44	30/32	34/36
PAR	2	3/4"	20	M25x1.5	16	*	10.5 13.0 15.5	13.0 15.5 18.0			0/0.7	0.8/1.6	16	25	45	34/36	38/40
PAR	3	1"	22	M32x1.5	16	*	15.0 18.0 21.0	18.0 21.0 24.0			0/0.7	0.8/1.6	22	32	57	41/46	46/50
PAR	4	1 1/4"	22	M40x1.5	16	*	21.0 24.0 27.0	24.0 27.0 30.0			0/0.9	1.0/2.5	28	41	59	49/53	52/57
PAR	5	1 1/2"	22	M50x1.5	18	*	24.0 27.0 30.0 33.0	27.0 30.0 33.0 36.0			0/0.9	1.0/2.5	34	48	63	57/61	60/65
PAR	6	2"	22	M63x1.5	18	*	36.0 39.0 42.0	39.0 42.0 45.0			0/0.9	1.0/2.5	43	57	63	67/71	70/75
PAR	7	2 1/2"	29	M75x1.5	18	*	42.0 45.0 48.0 51.0	45.0 48.0 51.0 54.0			0/0.9	1.0/2.5	54	68	64	82/84	85/88
PAR	8	3"	29	M90x1.5	18	*	52.0 56.0 59.0 62.0 65.0	56.0 59.0 62.0 65.0 68.0			0/0.9	1.0/3.2	67	82	80	102	106
PAR	9	4"	40	M90x1.5 M100x1.5	23	*	68.0 74.0 80.0 86.0 92.0	74.0 80.0 86.0 92.0			0/0.9	1.0/2.5	80.5 87.0 92.5	106	80	126	130

спецификация

PAR 0 = только Ex e II

PAR 1 = Ex d IIC e Ex e II
PAR 8 = Ex d IIC e Ex e II

* OT = латунь

* ON = никелированная латунь

* X = нержавеющая сталь

Legenda

PAR 0 = only Ex e II

PAR 1 = Ex d IIC and Ex e II
PAR 8 = Ex d IIC and Ex e II

* OT = Brass

* ON = Brass nickel plated

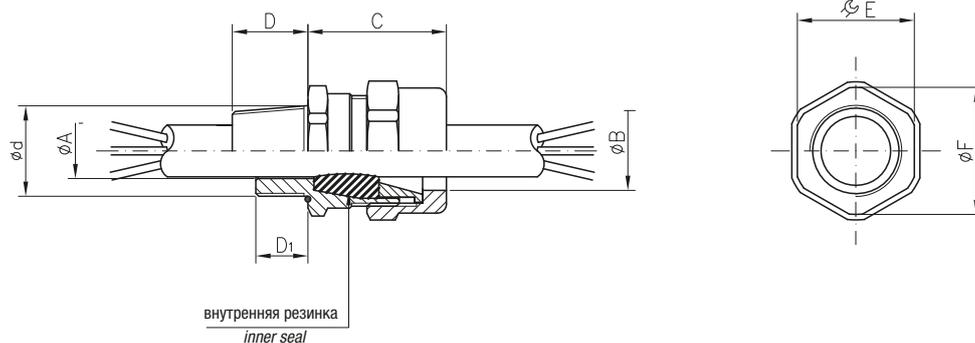
* X = Stainless steel

PNA series cable glands

Кабельные вводы серии PNA

Cable glands for unarmoured cable with inner seal

Обжим для неармированных кабелей с простой герметичностью



тип Type	величина Size	входная резьба - entry thread				материал Material	внутренняя резинка Internal Seal		внешняя резинка External Seal		толщина thickness armour		габаритные размеры - Overall dimensions				
		N=NPT ANSI B1.20.1		M=metrico ISO261/965			min	max	min	max	1	2	A	B	C	E	F
		Diam. d	Lg D	Diam. d	Lg Di												
PNA	0	3/8"	19	M 16x1.5	16	*	4.0 7.0	7.0 10.0					11	16	31	24	26
PNA	1	1/2"	19	M20x1.5	16	*	5.5 8.0 10.5	8.0 10.5 13.0					14	20	44	30/32	34/36
PNA	2	3/4"	20	M25x1.5	16	*	10.5 13.0 15.5	13.0 15.5 18.0					19	25	45	34/36	38/40
PNA	3	1"	22	M32x1.5	16	*	15.0 18.0 21.0	18.0 21.0 24.0					25	32	57	41/46	46/50
PNA	4	1 1/4"	22	M40x1.5	16	*	21.0 24.0 27.0	24.0 27.0 30.0					31	41	59	49/53	52/57
PNA	5	1 1/2"	22	M50x1.5	18	*	24.0 27.0 30.0 33.0	27.0 30.0 33.0 36.0					37	48	63	57/61	60/65
PNA	6	2"	22	M63x1.5	18	*	36.0 39.0 42.0	39.0 42.0 45.0					46	57	63	67/71	70/75
PNA	7	2 1/2"	29	M75x1.5	18	*	42.0 45.0 48.0 51.0	45.0 48.0 51.0 54.0					57	68	64	82/84	85/88
PNA	8	3"	29	M90x1.5	18	*	52.0 56.0 59.0 62.0 65.0	56.0 59.0 62.0 65.0 68.0					70	82	77	102	106
PNA	9	4"	40	M90x1.5 M100x1.5	23	*	68.0 74.0 80.0 86.0 92.0	74.0 80.0 86.0 92.0					80.5 87 92.5	106	80	126	130

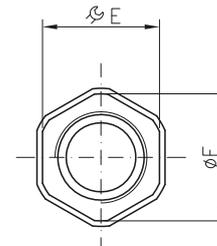
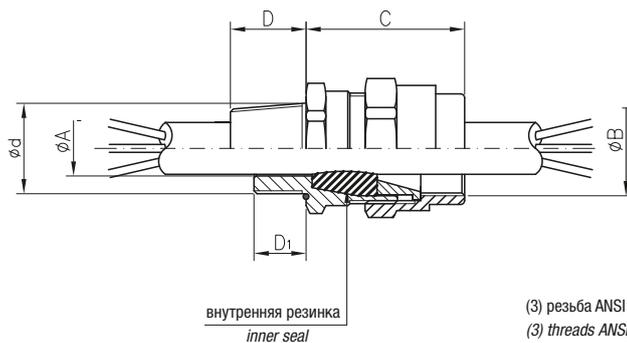
спецификация	PNA 0 = только Ex e II	PNA 1 = Ex d IIC e Ex e II PNA 8 = Ex d IIC e Ex e II	PNA 9 = только водонепроницаемые	* OT = латунь	* ON = никелированная латунь	* X = нержавеющая сталь
Legenda	PNA 0 = only Ex e II	PNA 1 = Ex d IIC and Ex e II PNA 8 = Ex d IIC and Ex e II	PNA 9 = only water proof	* OT = Brass	* ON = Brass nickel plated	* X = Stainless steel

PNAF series cable glands

Кабельные вводы серии PNAF

Cable glands for unarmoured cable with inner seal, c/w threaded head for conduit coupling

Обжим для неармированных кабелей с простой герметичностью, с резьбой на головке для присоединения трубопровода



(3) резьба ANSI B1.20.1 или ISO 261 по требованию
(3) threads ANSI B1.20.1 or ISO 261 on request

тип Type	величина Size	входная резьба - entry thread				материал Material	внутренняя резинка Internal Seal		внешняя резинка External Seal		толщина thickness armour		габаритные размеры - Overall dimensions				
		N=NPT ANSI B1.20.1		M=metrico ISO261/965			min	max	min	max	1	2	A	B	C	E	F
		Diam. d	Lg D	Diam. d	Lg Di								UNI ISO 7/1 RP (3)				
PNAF	0	3/8"	19	M16x1.5	16	4.0 7.0	7.0 10.0					11	3/8"	39	24	26	
PNAF	1	1/2"	19	M20x1.5	16	5.5 8.0 10.5	8.0 10.5 13.0					14	1/2"	51	30/32	34/36	
PNAF	2	3/4"	20	M25x1.5	16	10.5 13.0 15.5	13.0 15.5 18.0					19	3/4"	52	34/36	38/40	
PNAF	3	1"	22	M32x1.5	16	15.0 18.0 21.0	18.0 21.0 24.0					25	1"	67	41/46	46/50	
PNAF	4	1 1/4"	22	M40x1.5	16	21.0 24.0 27.0	24.0 27.0 30.0					31	1 1/4"	69	49/53	52/57	
PNAF	5	1 1/2"	22	M50x1.5	18	24.0 27.0 30.0 33.0	27.0 30.0 33.0 36.0					37	1 1/2"	73	57/61	60/65	
PNAF	6	2"	22	M63x1.5	18	36.0 39.0 42.0	39.0 42.0 45.0					46	2"	75	67/71	70/75	
PNAF	7	2 1/2"	29	M75x1.5	18	42.0 45.0 48.0 51.0	45.0 48.0 51.0 54.0					57	2 1/2"	81	82/84	85/88	
PNAF	8	3"	29	M90x1.5	18	52.0 56.0 59.0 62.0 65.0	56.0 59.0 62.0 65.0 68.0					70	3"	93	102	106	
PNAF	9	4"	40	M90x1.5 M100x1.5	23	68.0 74.0 80.0 86.0	74.0 80.0 86.0 92.0					80.5 87 92.5	4"	100	126	130	

спецификация

PNAF 0 = только Ex e II

PNAF 1= Ex d IIC e Ex e II
PNAF 8= Ex d IIC e Ex e II

* OT = латунь

* ON = никелированная латунь

* X = нержавеющая сталь

Legenda

PNAF 0 = only Ex e II

PNAF 1= Ex d IIC and Ex e II
PNAF 8= Ex d IIC and Ex e II

* OT = Brass

* ON = Brass nickel plated

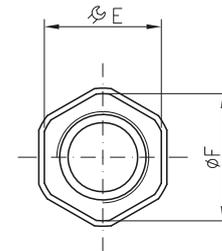
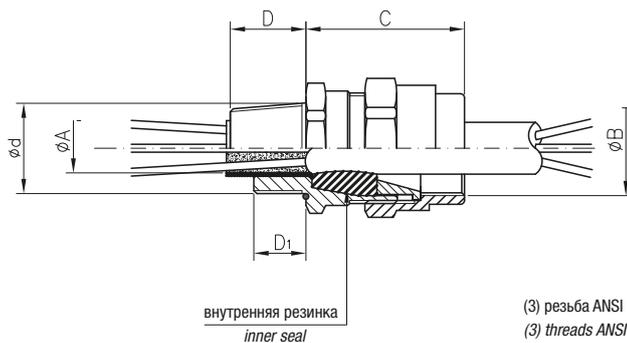
* X = Stainless steel

PNAFR series cable glands

Кабельные вводы серии PNAFR

Barrier cable glands for unarmoured cable with inner seal, c/w threaded head for conduit coupling

Обжим – барьер для неармированных кабелей с простой герметичностью, с резьбой на головке для присоединения трубопровода



(3) резьба ANSI B1.20.1 или ISO 261 по требованию
(3) threads ANSI B1.20.1 or ISO 261 on request

тип Type	величина Size	входная резьба - entry thread				материал Material	внутренняя резинка Internal Seal		внешняя резинка External Seal		толщина thickness armour		габаритные размеры - Overall dimensions				
		N=NPT ANSI B1.20.1		M=metrico ISO261/965			min	max	min	max	1	2	A	B	C	E	F
		Diam. d	Lg D	Diam. d	Lg Di								UNI ISO 7/1 RP (3)				
PNAFR	0	3/8"	19	M16x1.5	16	*	4.0 7.0	7.0 10.0				8	3/8"	39	24	26	
PNAFR	1	1/2"	19	M20x1.5	16	*	5.5 8.0 10.5	8.0 10.5 13.0				11	1/2"	51	30/32	34/36	
PNAFR	2	3/4"	20	M25x1.5	16	*	10.5 13.0 15.5	13.0 15.5 18.0				16	3/4"	52	34/36	38/40	
PNAFR	3	1"	22	M32x1.5	16	*	15.0 18.0 21.0	18.0 21.0 24.0				22	1"	67	41/46	46/50	
PNAFR	4	1 1/4"	22	M40x1.5	16	*	21.0 24.0 27.0	24.0 27.0 30.0				28	1 1/4"	69	49/53	52/57	
PNAFR	5	1 1/2"	22	M50x1.5	18	*	24.0 27.0 30.0 33.0	27.0 30.0 33.0 36.0				34	1 1/2"	73	57/61	60/65	
PNAFR	6	2"	22	M63x1.5	18	*	36.0 39.0 42.0	39.0 42.0 45.0				43	2"	75	67/71	70/75	
PNAFR	7	2 1/2"	29	M75x1.5	18	*	42.0 45.0 48.0 51.0	45.0 48.0 51.0 54.0				54	2 1/2"	81	82/84	85/88	
PNAFR	8	3"	29	M90x1.5	18	*	52.0 56.0 59.0 62.0 65.0	56.0 59.0 62.0 65.0 68.0				67	3"	93	102	106	
PNAFR	9	4"	40	M90x1.5 M100x1.5	23	*	68.0 74.0 80.0 86.0	74.0 80.0 86.0 92.0				80.5 87 92.5	4"	100	126	130	

спецификация

PNAFR 0 = только Ex e II

PNAFR 1 = Ex d IIC e Ex e II
PNAFR 8 = Ex d IIC e Ex e II

* OT = латунь

* ON = никелированная латунь

* X = нержавеющая сталь

Legenda

PNAFR 0 = only Ex e II

PNAFR 1 = Ex d IIC and Ex e II
PNAFR 8 = Ex d IIC and Ex e II

* OT = Brass

* ON = Brass nickel plated

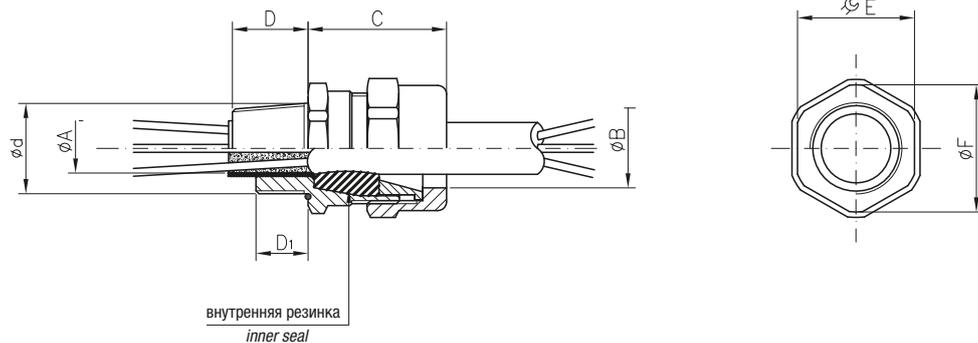
* X = Stainless steel

PNAR series cable glands

Кабельные вводы серии PNAR

Barrier cable glands for unarmoured cable with inner seal

Обжим – барьер для неармированных кабелей с простой герметичностью



тип Type	величина Size	входная резьба - entry thread				материал Material	внутренняя резинка Internal Seal		внешняя резинка External Seal		толщина thickness armour		габаритные размеры - Overall dimensions				
		N=NPT ANSI B1.20.1		M=metrico ISO261/965			min	max	min	max	1	2	A	B	C	E	F
		Diam. d	Lg D	Diam. d	Lg Di												
PNAR	0	3/8"	19	M16x1.5	16	*	4.0 7.0	7.0 10.0					8	16	31	24	26
PNAR	1	1/2*	19	M20x1.5	16	*	5.5 8.0 10.5	8.0 10.5 13.0					11	20	44	30/32	34/36
PNAR	2	3/4"	20	M25x1.5	16	*	10.5 13.0 15.5	13.0 15.5 18.0					16	25	45	34/36	38/40
PNAR	3	1"	22	M32x1.5	16	*	15.0 18.0 21.0	18.0 21.0 24.0					22	32	57	41/46	46/50
PNAR	4	1 1/4"	22	M40x1.5	16	*	21.0 24.0 27.0	24.0 27.0 30.0					28	41	59	49/53	52/57
PNAR	5	1 1/2"	22	M50x1.5	18	*	24.0 27.0 30.0 33.0	27.0 30.0 33.0 36.0					34	48	63	57/61	60/65
PNAR	6	2"	22	M63x1.5	18	*	36.0 39.0 42.0	39.0 42.0 45.0					43	57	63	67/71	70/75
PNAR	7	2 1/2 "	29	M75x1.5	18	*	42.0 45.0 48.0 51.0	45.0 48.0 51.0 54.0					54	68	64	82/84	85/88
PNAR	8	3"	29	M90x1.5	18	*	52.0 56.0 59.0 62.0 65.0	56.0 59.0 62.0 65.0 68.0					67	82	80	102	106
PNAR	9	4"	40	M90x1.5 M100x1.5	23	*	68.0 74.0 80.0 86.0	74.0 80.0 86.0 92.0					80.5 87 92.5	106	80	126	130

спецификация

PNAR 0 = только Ex e II

PNAR 1= Ex d IIC e Ex e II
PNAR 8= Ex d IIC e Ex e II

* OT = латунь

* ON = никелированная латунь

* X = нержавеющая сталь

Legenda

PNAR 0 = only Ex e II

PNAR 1= Ex d IIC and Ex e II
PNAR 8= Ex d IIC and Ex e II

* OT = Brass

* ON = Brass nickel plated

* X = Stainless steel

Addendum

Приложение

TABLE OF CONTENTS

01. FORWARD
02. BIRTH OF THE EUROPEAN UNION
03. The 'OLD APPROACH'
04. The 'NEW APPROACH'
05. TECHNICAL STANDARDS AND NOTIFIED BODIES
06. EUROPEAN NOTIFIED BODIES FOR DIRECTIVE 94/9/EC 'ATEX 95'
07. PLACING A PRODUCT ON THE MARKET
08. THE 'EX' PROCESS
09. EXPLOSIVE ATMOSPHERES
10. COMBUSTION AND EXPLOSION PRINCIPLES
11. CLASSIFICATION OF HAZARDOUS AREAS
12. DIRECTIVE 94/9/EC
13. DIRECTIVE 99/92/EC
14. RISK ANALYSIS
15. CONFORMITY ASSESSMENT PROCEDURES FOR DIRECTIVE 94/9/EC "ATEX 95"
16. 'EX' EQUIPMENT
17. OTHER CERTIFICATION SCHEMES
18. 'EX' PRIMER

01. FORWARD

The electrical safety equipment and their accessories that are manufactured by Nuova A.S.P. are used in areas in which an explosive atmosphere may form in such quantities as to require special safety measures for safeguarding the health and safety of the workers concerned.

The flammable and/or combustible substances must be considered to be substances that may form an explosive atmosphere unless an examination of their properties establishes that they are unable to cause an explosion independently, even if they form a mixture with air.

Areas at risk from explosions are divided into zones on the basis of the frequency and duration of the presence of explosive atmospheres.

Choosing the best mode of protection and determining the hazardous areas inside plants is neither easy or immediate. Thorough familiarity with current standards is in fact required.

We have therefore decided to use these introductory pages and the Appendices at the end of the catalogue to provide a short guide to dealing with the problem and finding other sources of information.

СОДЕРЖАНИЕ

01. ФОРВАРД
02. ПОЯВЛЕНИЕ ЕВРОСОЮЗА
03. 'СТАРЫЙ ПОДХОД'
04. 'НОВЫЙ ПОДХОД'
05. ТЕХНИЧЕСКИЕ СТАНДАРТЫ И УПОЛНОМОЧЕННЫЕ ОРГАНЫ
06. ЕВРОПЕЙСКИЕ УПОЛНОМОЧЕННЫЕ ОРГАНЫ ДЛЯ ДИРЕКТИВЫ 94/9/ЕС 'АТЕХ 95'
07. ВЫВОД ПРОДУКТА НА РЫНОК
08. ПРОЦЕСС 'ЕХ'
09. ВЗРЫВООПАСНЫЕ СРЕДЫ
10. ПРИНЦИПЫ ГОРЕНИЯ И ВЗРЫВА
11. КЛАССИФИКАЦИЯ ОПАСНЫХ ЗОН
12. ДИРЕКТИВА 94/9/ЕС
13. ДИРЕКТИВА 99/92/ЕС
14. АНАЛИЗ РИСКОВ
15. ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНКИ СООТВЕТСТВИЯ ДЛЯ ДИРЕКТИВЫ 94/9/ЕС "АТЕХ 95"
16. ОБОРУДОВАНИЕ 'ЕХ'
17. ДРУГИЕ СХЕМЫ СЕРТИФИКАЦИИ
18. БУКВАРЬ ДЛЯ 'ЕХ'

01. ФОРВАРД

Электрозащищенное оборудование и аксессуары, производимые компанией Nuova A.S.P., используется там, где возможно образование взрывоопасных сред в количестве, для которого требуются специальные меры по обеспечению безопасности и здоровья персонала. Воспламеняющиеся и/или горючие вещества считаются вещества, способные формировать взрывоопасные среды в случае, если проверка их свойств не определила, что они не могут стать причиной взрыва самостоятельно, даже при соединении с воздухом. Зоны риска ранжируются в зависимости от частоты или длительности наличия взрывоопасных сред.

Выбор наилучшего способа защиты и определение опасных зон внутри промышленных установок не является простым и требует времени. Требуется знание современных стандартов. Именно поэтому мы решили в Приложении к каталогу представить краткое руководство по данному вопросу, которое также поможет в поиске источников информации.

Addendum

Приложение



02. BIRTH OF THE EUROPEAN UNION

Rome, 25 March 1957 – Campidoglio, sala degli Orazi e Curiazi

Six countries: (Belgium, Germany, France, Italy, Luxembourg, and the Netherlands) signed the 'Treaty of Rome' that set up the European Economic Community (EEC) that came into existence on 1 January 1958. The basic principles of the Community are:

- harmonious and balanced development of economic activities within the Community,
- non-inflationary growth that respects the environment,
- high level of employment and social protection,
- high degree of convergence of economic results with the corollary of economic and social cohesion and solidarity between States.

The tools for achieving these objectives are defined in the Treaty as setting up a common market and an economic and monetary union and implementing Community policies and actions, above all the free circulation of productive factors (goods, people, services and capital). These six countries created a vertical axis in Europe, dividing it into two parts.

As a counterweight to the European Economic Community, on 3 May 1960 the countries that did not wish to join the EEC set up the European Free Trade Association or EFTA.

Over the years, most of the countries that had joined EFTA left it to join the European Community, which now has 27 member states.

- Since 1958: Belgium, Germany, France, Italy, Luxembourg, the Netherlands (6 members)
- Since 1973: United Kingdom, Ireland, Denmark (9 members)
- Since 1981: Greece (10 members)
- Since 1986: Spain, Portugal (12 members)
- Since 1995: Austria, Finland, Sweden (15 members)
- Since 2004: Slovenia, Czech Republic, Slovakia, Hungary, Poland, Estonia, Latvia, Lithuania, Malta, Cyprus. (25 members)

02. ПОЯВЛЕНИЕ ЕВРОСОЮЗА

25 марта 1957 года на Капитолийском

холме в Риме шесть стран (Бельгия, Италия, Люксембург, Нидерланды, ФРГ и Франция) подписали Римский договор о создании Европейского Экономического Сообщества (ЕЭС, которое возникло 1 января 1958 года).

Основные принципы Сообщества:

- гармоничное и сбалансированное развитие экономической деятельности в рамках Сообщества,
- неинфляционный рост при уважении окружающей среды,
- высокий уровень занятости и социальной защищенности,
- высокий уровень сближения экономических результатов вследствие экономической и социальной сплоченности и солидарности между государствами.

Средства для достижения этих целей определены Договором: создание единого рынка и экономического и валютного союза, реализация политики Сообщества и действий, прежде всего свободный оборот факторов производства (товаров, людей, услуг и капитала). Эти шесть государств создали вертикаль, разделившую Европу на две части.

В противовес Европейскому Экономическому Сообществу страны, не желавшие участвовать в ЕЭС, создали 3 мая 1960 года Европейскую ассоциацию свободной торговли или ЕАСТ.



С течением времени большинство стран, вошедших в ЕАСТ, вышли из ее состава и присоединились к Европейскому Союзу, в который сейчас входит 27 государств.

- С 1958: Бельгия, Италия, Люксембург, Нидерланды, ФРГ и Франция -- (6 членов)
- С 1973: Великобритания, Дания, (9 членов)
- С 1981: Греция (10 членов)
- С 1986: Испания, Португалия (12 членов)

Addendum

- Since 2007: Bulgaria, Rumania. (27 members)
Until today the following countries have applied to join:
Croatia, Republic of Macedonia and Turkey.

03. The "OLD APPROACH"

The "old approach" was a legislative instrument by which the Community issued special Directives containing the technical and legal aspects of harmonisation that were sometimes too detailed as in the legal document there was an obligation to use a given standard with a given edition in order to meet the requirements set by the Directive.

In view of the time that elapses from when an innovative idea is conceived and when it becomes a 'harmonised European standard' (5 to 7 years) and the fact that it then has to be approved by the European Parliament within a new Directive that then has to be adopted and implemented by each Member State, it was realised that this mechanism hindered both technological and economic progress and thoughts of a new approach that was different from this one started to be entertained.

Two strands of Directive were created in the 'EX' sector.

first strand: surface

The first strand consists of a series of Community directives.

The first was Directive 76/117/EEC of 18 December 1975¹ - adopted and implemented in Italy by Presidential Decree of 21 July 1982 n° 727² - that ruled that electrical constructions for use in potentially explosive atmospheres with the presence of gas in surface places had to obtain a Certificate of Conformity or European Control Certificate for the aspects connected with the design. These appliances, which bear the Distinctive Community mark "Epsilon-x" could circulate freely within the Community. N.B.: in 1975 CE marking did not yet exist!

This was the principle, but the operational tools were missing. That was why a few years later with Directive 79/196/EEC³ of 6 February 1979 - which was adopted and implemented in Italy through Presidential Decree of 21 July 1982 n° 675⁴ - the first editions of the harmonised European standards were defined that were to be used obligatorily and the corresponding mode of protection were accordingly defined:

1. O.J.E.C. (Official Journal of the European Communities), series L, n° 24 of 30 January 1976
2. G.U.R.I. (Official Journal of the Italian Republic), General Series, n° 281 of 12 October 1982
3. O.J.E.C., series L, n° 43 of 20 February 1979
4. G.U.R.I., General Series, n° 264 of 24 September 1982

Приложение

-- С 1995: Австрия, Финляндия, Швеция (15 членов)

-- С 2004: Венгрия, Кипр, Латвия, Литва, Мальта, Польша, Словакия, Словения, Чехия, Эстония

-- С 2007: Болгария, Румыния (27 членов).

На сегодняшний день заявку на членство подали Турция, Хорватия, Республика Македония.

03. 'СТАРЫЙ ПОДХОД'

«Старый подход» был законодательным инструментом, с помощью которого Сообщество выпустило специальные директивы, в которых рассматриваются технические и юридические аспекты гармонизации, иногда слишком подробно, как в юридическом документе там прописано обязательство применять указанный стандарт в указанной редакции, чтобы соответствовать требованиям, установленным Директивой.

Учитывая время, которое проходит со времени появления идеи до того момента, когда она становится 'согласованным Европейским стандартом' (5 - 7 лет) и тот факт, что она затем должна получить одобрение Европарламента в рамках новой Директивы, которая впоследствии должна быть принята и внедрена каждым государством-членом Ест, стало понятно, что данный механизм препятствовал технологическому и экономическому прогрессу, и появились идеи о новом подходе.

Два направления Директивы были созданы для сектора 'EX'.

Первое направление: поверхность

Первое направление включает в себя серию директив Сообщества.

Первой была Директива 76/117/EEC от 18 декабря 1975 года¹ - принята и внедрена в Италии Президентским Декретом от 21 июля 1982 № 727² - где утверждалось, что электрооборудование для использования в потенциально взрывоопасных средах с наличием газа на поверхности должно иметь Сертификат Соответствия или Европейский Контрольный Сертификат для аспектов, связанных с конструкцией. Приборы, имеющие отличительный знак Сообщества "Epsilon-x" могут свободно распространяться в пределах ЕС. N.B.: в 1975 маркировка CE еще не существовала!

В этом заключался главный принцип, но не хватало рабочих инструментов. Поэтому несколько лет спустя Директива 79/196/EEC³ от 6 февраля 1979 года - принята и внедрена в Италии Президентским Декретом от 21 июля 1982 № 675⁴ - стала первой редакцией гармонизированных европейских

1. O.J.E.C. (Official Journal of the European Communities), series L, n° 24 of 30 January 1976
2. G.U.R.I. (Official Journal of the Italian Republic), General Series, n° 281 of 12 October 1982
3. O.J.E.C., series L, n° 43 of 20 February 1979
4. G.U.R.I., General Series, n° 264 of 24 September 1982

Addendum

- 'o' oil immersion
- 'p', pressurisation
- 'q' filling with powder (inert)
- 'd', flameproof enclosures
- 'e', increased safety
- 'i' intrinsic safety

The certificate number had this form:

KEMA EX-80.067

- the name or acronym of the Body that issued the certificate
- the "EX" suffix ('AD' for Italy up to March 1990)
- the year of issue of the certificate
- and lastly the certificate number.

Over the years, the evolution of the state of the art, represented by the harmonised standards, gave rise to variations on or additions to the first standards or to new modes of protection. We set out below the Directives that were issued.

- **Directive 84/47/EEC⁵ of 16 January 1984** – adopted and implemented in Italy by Ministerial Decree of 5 October 1984⁶ - identifies the variations on the harmonised standards that must be used
 - * generation 'B': PTB EX-85.B.003U
- **Directive 88/571/EEC⁷ of 10 November 1988** – adopted and implemented in Italy by Ministerial Decree of 1 March 1989⁸ - identifies the new variations on the harmonised standards that must be used.
 - * generation 'C': BASEEFA EX-89.C.094
- **Directive 90/487/EEC⁹ of 17 September 1990** – adopted and implemented in Italy by Ministerial Decree of 11 November 1994¹⁰ - introduces new harmonised standards that must be used and the relative modes of protection:
 - 'm', encapsulation
 - 'i' intrinsic safety systems
 - 0.25 mJ, 0.5 mJ, for electrostatic spraying
- **Directive 94/26/EC¹¹ of 15 June 1994** – adopted and implemented in Italy through Ministerial Decree of 11 November 1994¹² - identifies new variations on the harmonised standards that must be used
 - * generation 'D': CESI EX-95.D.123X
- **Directive 97/53/CE¹³ of 11 September 1997** – adopted and

5. O.J.E.C., series L, n° 31 of 2 February 1984

6. G.U.R.I., General Series, n° 288 of 18 October 1984

7. O.J.E.C., series L, n° 311 of 19 January 1989

8. G.U.R.I., General Series, n° 76 of 1 April 1989

9. O.J.E.C., Series L, n° 270 of 2 October 1990

10. G.U.R.I., General Series, n° 279 of 29 November 1994

11. O.J.E.C., Series L, n° 157 of 24 June 1994

12. G.U.R.I., General Series, n° 279 of 29 November 1994

13. O.J.E.C., Series L, n° 257 of 20 September 1997

Приложение

стандартов обязательных для применения, в которой были определены соответствующие режимы защиты:

- 'o'- масляное заполнение оболочки;
- 'p'- заполнение или продувка под избыточным давлением;
- 'q'- кварцевое заполнение оболочки;
- 'd'- взрывонепроницаемая оболочка;
- 'e'-повышенная безопасность
- 'i'- искробезопасная электрическая цепь.

Номер сертификата имел форму:

KEMA EX-80.067

- название или акроним органа, выдавшего сертификат
- окончание "EX" ('AD' для Италии до марта 1990 года)
- год выдачи сертификата
- номер сертификата.

Технический прогресс, нашедший свое выражение в гармонизированных стандартах, привел к ряду вариаций и дополнений к первым стандартам и новым режимам защиты. Ниже приведены соответствующие директивы.

- **Директива 84/47/EEC⁵ от 16 января 1984** – принята и внедрена в Италии Министерским Декретом от 5 октября 1984⁶ – определяет изменения в гармонизированных стандартах, которые необходимо использовать
 - * поколение 'B': PTB EX-85.B.003U
- **Директива 88/571/EEC⁷ от 10 ноября 1988** – принята и внедрена в Италии Министерским Декретом от 1 марта 1989⁸ – определяет новые изменения в гармонизированных стандартах, которые необходимо использовать
 - * поколение 'C': BASEEFA EX-89.C.094
- **Директива 90/487/EEC⁹ от 17 сентября 1990** – принята и внедрена в Италии Министерским Декретом от 11 ноября 1994¹⁰ - определяет новые гармонизированные стандарты, которые необходимо использовать и соответствующие режимы защиты:
 - 'm', инкапсуляция
 - 'i' искробезопасные системы
 - 0.25 мДж, 0.5 мДж, для электростатического распыления
- **Директива 94/26/EC¹¹ от 15 июня 1994** – принята и внедрена в Италии Министерским Декретом от 11 ноября 1994¹² - определяет новые изменения в гармонизированных стандартах, которые необходимо использовать
 - * поколение 'D': CESI EX-95.D.123X
- **Директива 97/53/CE¹³ от 11 сентября 1997** – принята и внедрена в

5. O.J.E.C., series L, n° 31 of 2 February 1984

6. G.U.R.I., General Series, n° 288 of 18 October 1984

7. O.J.E.C., series L, n° 311 of 19 January 1989

8. G.U.R.I., General Series, n° 76 of 1 April 1989

9. O.J.E.C., Series L, n° 270 of 2 October 1990

10. G.U.R.I., General Series, n° 279 of 29 November 1994

11. O.J.E.C., Series L, n° 157 of 24 June 1994

12. G.U.R.I., General Series, n° 279 of 29 November 1994

13. O.J.E.C., Series L, n° 257 of 20 September 1997

Addendum

Приложение

implemented in Italy through Ministerial Decree of 6 August 1998¹⁴ - identifies the second editions of the harmonised standards that must be used

* generation 'E': LOM EX-99.E.011

second strand: mine

This strand also consists of a series of Community directives. The first was Directive 82/130/EEC of 15 February 1982¹⁵ - adopted and implemented in Italy by Law of 17 April 1989 n° 150¹⁶ - which ruled that also in this case electrical constructions had to obtain a Certificate of Conformity or European Control Certificate for the aspects connected with the design if these constructions were designed for use in potentially explosive atmospheres in which gas was present in mines susceptible to firedamp. The Distinctive Community mark consisted not only of 'Epsilon-x' but also of a circle in which an 'I' was written that signified: group I.

As this Directive was issued in 1982, it incorporated the first edition of the harmonised standards (see Directive 79/196/EEC of 6 February 1979).

* DMT EX-89.614

Just as for the 'first strand', in the second strand a series of different Directives followed one another to take account of the evolution of the 'state of the art'. We set out below the Directives that were issued.

- **Directive 88/35/EEC¹⁷ of 2 December 1988** – which was adopted and implemented in Italy by Ministerial Decree of 8 April 1991 n° 228¹⁸ - identified the variations on the harmonised standards that must be used.
* generation 'B': SCS EX-91.B.012
- **Directive 91/269/EEC¹⁹ of 30 April 1991** – which was adopted and implemented in Italy by Ministerial Decree of 10 August 1994 n° 587²⁰ - identifies the new variations on the harmonised standards that must be used.
* generation 'C': LCIE EX-91.C.098
- **Directive 94/44/CE²¹ of 19 September 1994** - adopted and

14. G.U.R.I., General Series, n° 192 of 19 August 1998

15. O.J.E.C., Series L, n° 59 of 2 March 1982

16. G.U.R.I., General Series, n° 97 of 27 April 1989

17. O.J.E.C., Series L, n° 20 of 26 January 1988

18. G.U.R.I., General Series, n° 178 of 31 July 1991

19. O.J.E.C., Series L, n° 134 of 29 May 1991

20. G.U.R.I., General Series, n° 248 of 22 October 1994

21. O.J.E.C., Series L, n° 248 of 23 September 1994

Италии Министерским Декретом от 6 августа 1998¹⁴ - определяет вторую редакцию гармонизированных стандартов, которые необходимо использовать * поколение 'E': LOM EX-99.E.011

Второе направление: шахты

Данное направление включает в себя серию директив Сообщества. Первой была Директива 82/130/ЕЕС от 15 февраля 1982¹⁵ - принята и внедрена в Италии Законом от 17 апреля 1989 № 150¹⁶ - где утверждалось, что электрооборудование для использования в потенциально взрывоопасных средах с наличием газа в шахтах, допускающих рудничный газ, также должно иметь Сертификат Соответствия или Европейский Контрольный Сертификат для аспектов, связанных с конструкцией. Отличительный знак Сообщества имел не только "Epsilon-x", но и круг с 'I' внутри, что означало группу I.

Поскольку данная Директива вышла в 1982, она включала первую редакцию гармонизированных стандартов (см. Директива 79/196/ЕЕС от 6 февраля 1979).

* DMT EX-89.614

Как и для 'первого направления', для второго направления одна за другой были приняты Директивы,

учитывающие развитие технологий. Ниже

приведены соответствующие директивы.

- **Директива 88/35/ЕЕС¹⁷ от 2 декабря 1988** – принята и внедрена в Италии Министерским Декретом от 8 April 1991 № 228¹⁸ - определяет изменения в гармонизированных стандартах, которые необходимо использовать * поколение 'B': SCS EX-91.B.012
- **Директива 91/269/ЕЕС¹⁹ от 30 April 1991** – принята и внедрена в Италии Министерским Декретом от 10 августа 1994 № 587²⁰ - определяет новыизменения в гармонизированных стандартах, которые необходимо использовать * поколение 'C': LCIE EX-91.C.098
- **Директива 94/44/CE²¹ от 19 сентября 1994** – принята и внедрена в Италии Министерским Декретом от 1 июля 1997²² -

14. G.U.R.I., General Series, n° 192 of 19 August 1998

15. O.J.E.C., Series L, n° 59 of 2 March 1982

16. G.U.R.I., General Series, n° 97 of 27 April 1989

17. O.J.E.C., Series L, n° 20 of 26 January 1988

18. G.U.R.I., General Series, n° 178 of 31 July 1991

19. O.J.E.C., Series L, n° 134 of 29 May 1991

20. G.U.R.I., General Series, n° 248 of 22 October 1994

21. O.J.E.C., Series L, n° 248 of 23 September 1994

22. O.J.E.C., Series L, n° 257 of 19 September 1998

Addendum

Приложение

implemented in Italy through Ministerial Decree of 1 July 1997²² - identifies new variations on the harmonised standards that must be used.

* generation 'D': DEMKO EX-95.D.019

- **Directive 98/65/CE²³ of 3 September 1998** – adopted and implemented in Italy through Ministerial Decree of 4 April 2002²⁴ - identifies the second editions of the harmonised standards that must be used.

* generation 'E': VTT EX-98.E.095

04. The 'NEW APPROACH'

Although the experience with the 'old approach' was in some ways generally not satisfactory, in other ways it achieved its intended purpose of harmonising the standards of the Member States (at least in the 'EX' sector), removing economic barriers and obtaining the free circulation of goods by affixing a graphic identification sign (distinctive Community mark "epsilon-x").

This was the basis for drawing up new rules that also introduced a time lapse within which Member States had to ensure that their national legislation met the minimum criteria of the Community Directives.

For our purposes, we have set out the two 'framework' Directives below: one relates to products and the other to workplaces.

Products

- **Directive 83/189/EEC²⁵ of the Council of 28 March 1983** – adopted and implemented in Italy by Law of 21 June 1986 n° 317²⁶ - relating to the 'procedure for the provision of information in the field of technical standards and regulations' which was modified and supplemented by various Directives up until the latest:
- **Directive 98/48/EC²⁷ of the European Parliament and Council of 20 July 1998** – adopted and implemented in Italy by O.J.E.C., Series L, n° 217 of 5 August 1998²⁸ - relating to 'a modification of Directive 98/34/EC that specifies a procedure for the provision of information in the field of technical standards and regulations'

22. G.U.R.I., General Series, n° 158 of 9 July 1997

23. O.J.E.C., Series L, n° 257 of 19 September 1998

24. G.U.R.I., General Series, n° 84 of 10 April 2002

25. O.J.E.C., Series L, n° 109 of 26 April 1983

26. G.U.R.I., General Series, n° 151 of 2 July 1986

27. O.J.E.C., Series L, n° 217 of 5 August 1998

28. G.U.R.I., General Series, n° 19 of 24 January 2001

определяет новые изменения в гармонизированных стандартах, которые необходимо использовать

* поколение 'D': DEMKO EX-95.D.019

- **Директива 98/65/CE²³ от 3 сентября 1998** – принята и внедрена в Италии Министерским Декретом от 4 апреля 2002²⁴ -

определяет вторую редакцию гармонизированных стандартов, которые необходимо использовать

* поколение 'E': VTT EX-98.E.095

04. 'НОВЫЙ ПОДХОД'

Хотя опыт 'старого подхода' был в целом во многом неудовлетворительным, все же он достиг поставленных целей гармонизации стандартов, принятых государствами-членами ЕС (во всяком случае в области 'EX'), убрав экономические барьеры и получив свободное обращение товаров путем проставления графического идентификационного символа (отличительный знак Сообщества "эпсилон-х"). Это стало основанием для выработки новых правил, которые также ввели промежуток времени, в течение которого государства-члены ЕС должны были подтвердить соответствие своего национального законодательства минимальным критериям Директив ЕС. Мы сочли важным представить ниже две 'рамочные' Директивы: одна относится к продукции, другая – к рабочим местам.

Продукция

- **Директива 83/189/EEC²⁵ Совета от 28 марта 1983** – принята и внедрена в Италии Законом от 21 июня 1986 № 317²⁶ - в отношении 'процедуры предоставления информации в области технических стандартов и правил', которая была модифицирована и дополнена рядом Директив вплоть до последней:
- **Директива 98/48/EC²⁷ Европарламента и Совета от 20 июля 1998** – принята и внедрена в Италии О.Ж.Е.С., Выпуск L, № 217 от 5 августа 1998²⁸ – относительно 'модификации Директивы 98/34/ЕС, которая определяет процедуру предоставления информации в области технических стандартов и правил'

23. O.J.E.C., Series L, n° 257 of 19 September 1998

24. G.U.R.I., General Series, n° 84 of 10 April 2002

25. O.J.E.C., Series L, n° 109 of 26 April 1983

26. G.U.R.I., General Series, n° 151 of 2 July 1986

27. O.J.E.C., Series L, n° 217 of 5 August 1998

28. G.U.R.I., General Series, n° 19 of 24 January 2001

Addendum

workplaces

• **Directive 89/391/EEC²⁹ of Council of 12 June 1989** – adopted and implemented in Italy by Legislative Decree of 19 September 1994 n° 626³⁰ - on the “introduction of measures to encourage improvements in the safety and health of workers at work”.

In Italy the above Legislative Decree was superseded by Legislative Decree of 9 April 2008 n° 81³¹ ‘implementation of article 1 of Law of 3 August 2007 n° 123 governing health and safety at work’, also known as the ‘consolidation act on safety’ and supplemented by Legislative Decree of 3 August 2009 n° 106³² relating to “Supplementary and corrective provisions to legislative decree of 9 April 2008 n° 81 governing health and safety in the workplace”.

Three basic stages in the Community have laid the way for the rules governing products that we use today.

Council Resolution of 7 May 1985³³ on a new approach to technical harmonization and standards.

For the first time in the history of the law of civilised and industrialised countries the indispensable guidelines were laid down for safeguarding in the following sequence:

- 1) the primary value of ‘health and safety’ of European citizens, consumers or workers, in using products that are the result of industrial manufacturing;
- 2) the interest in the free circulation of goods in the largest and most important industrialised market in the world with no more customs or technical barriers and on the basis of common and shared rules;
- 3) interest in safeguarding scientific and technical development in industrial applications.

But what are the instruments for implementing the new approach?

- a. fixing in each Community directive (and consequently in all decrees or adopting laws in national legislation) ‘essential safety requirements’ that constitute the fixed points, i.e. the ‘rules’ that help to determine the “rule of the art” as a set of legal standards that are absolutely obligatory and binding and that must be complied with in the design, manufacture and presentation of industrial products.
- b. issuing (and publication in the Community and national Official Journal) of technical standards - in the form of ‘harmonised European standards’ - to provide operators with the technical specifications that are not obligatory but which can be presumed to conform to essential safety requirements.
- c. safeguarding (and encouraging) scientific and technical evolution

29. O.J.E.C., Series L, n° 109 of 26 April 1983

30. G.U.R.I., General Series, n° 265 of 12 November 1994

31. G.U.R.I., General Series, n° 101 of 30 April 2008

32. G.U.R.I., General Series, n° 180 of 5 August 2009

33. O.J.E.C., Series L, n° 136 of 4 June 1985

Приложение

рабочие места

• **Директива 89/391/ЕЕС²⁹ Совета от 12 июня 1989** – принята и внедрена в Италии Законодательным Декретом от 19 сентября 1994 № 626³⁰ - по “введению мер, способствующих повышению безопасности и улучшению здоровья персонала на рабочем месте”.

В Италии вышеуказанный Декрет был вытеснен Законодательным Декретом от 9 апреля 2008 № 81³¹ о ‘внедрении статьи 1 Закона от 3 августа 2007 № 123, контролирующей здоровье и безопасность на рабочем месте’, также известным как ‘объединенный акт по безопасности’ и дополненным Законодательным Декретом от 3 августа 2009 № 106³² в отношении “Дополнительных и корректировочных положений к законодательному декрету от 9 апреля 2008 № 81, контролирующим здоровье и безопасность на рабочем месте”.

Три основные стадии в деятельности Сообщества построили основание для правил, контролирующих продукцию, которыми мы руководствуемся сегодня.

Резолюция Совета от 7 мая 1985³³ по новому подходу к технической гармонизации и стандартам.

Впервые в истории законодательства развитых индустриальных государств были заложены необходимые руководящие принципы обеспечения безопасности в следующей последовательности:

- 1) основная ценность ‘здоровья и безопасности’ европейских граждан, потребителей или работающих, при использовании продукции, которая является результатом промышленного производства;
- 2) заинтересованность в свободном обращении товаров на крупнейших и наиболее важных мировых промышленных рынках без таможенных и технических барьеров, на основе общих правил;
- 3) заинтересованность в обеспечении безопасности научных и технических разработок в промышленных применениях.

Каковы инструменты внедрения нового подхода?

a. формулировка в каждой директиве Сообщества (и следовательно во всех декретах и принятых законах на национальном уровне) ‘основных требований безопасности’, которые являются неизменными, то есть «правилами», которые помогают определить «правила игры», как совокупность правовых норм, которые являются абсолютно обязательными и должны соблюдаться при проектировании, производстве и презентации промышленной продукции.

b. выпуск (и публикация в и национальном Официальном журнале Сообщества) технических стандартов - в форме «гармонизированных европейских стандартов – чтобы обеспечить операторов с техническими условиями, которые не являются обязательными, но соответствуют

29. O.J.E.C., Series L, n° 109 of 26 April 1983

30. G.U.R.I., General Series, n° 265 of 12 November 1994

31. G.U.R.I., General Series, n° 101 of 30 April 2008

32. G.U.R.I., General Series, n° 180 of 5 August 2009

33. O.J.E.C., Series L, n° 136 of 4 June 1985

Addendum

so as to enable innovative products to be marketed and used that deviate from standards set by the technical standards that have been officially issued (and published) by Community institutions but which nevertheless comply with essential safety requirements.

Council Resolution of 21 December 1989³⁴ on a global approach to conformity assessment.

- in Community legislation a consistent approach must be ensured between:

- * the modules relating to the various conformity assessment procedures
- * the criteria relating to their use
- * designation and notification of Organisations

- the common application of European standards relating to quality assurance (series EN 29000 - series EN 9000), and the requirements with which the Bodies must comply (series EN 45000 - series EN 17000)

- creation of recognition systems (accreditation) and use of cross-comparison techniques (EOTC)

93/465/EEC: Council Decision of 22 July 1993³⁵ (superseded by **Decision 768/2008/EC of the European Parliament and of the Council of 9 July 2008**³⁶ 'on a common framework for the marketing of products, and repealing Council Decision 93/465/EEC') concerning the modules for the various phases of the conformity assessment procedures and the rules for the affixing and use of the CE conformity marking, which are intended to be used in the technical harmonization directives

- establishes that the procedures for assessing conformity will be chosen from amongst the modules set out below

- establishes the procedure for conformity marking CE relating to:

- * design
- * manufacture
- * placing on the market
- * putting into service or use of industrial products

34. O.J.E.C., Series L, n° 136 of 16 January 1990

35. O.J.E.C., Series L, n° 220 of 30 August 1993

36. O.J.E.C., Series L, n° 218 of 13 August 2008

Приложение

основным требованиям безопасности.

с. охрана (и содействие) научному и техническому развитию, чтобы помочь маркетингу и использованию инновационной продукции, которая отличается от технических стандартов, принятых официально и опубликованных учреждениями Сообщества, но тем не менее соответствующих основным требованиям безопасности.

Резолюция Совета от 21 декабря 1989³⁴ по глобальному подходу к оценке соответствия.

- в законодательстве Сообщества необходимо обеспечить последовательный подход к следующим вопросам:

* модули, относящиеся к разным процедурам оценки соответствия

* критерии их применения

* назначение и уведомление организаций

- общее применение европейских стандартов в отношении обеспечения качества (серии EN 29000 - серии EN 9000) и

требования, которым должны соответствовать органы

(серия EN 45000 - серия EN 17000)

- создание системы признания (акредитации) и применения метода перекрестного сравнения (EOTC)

93/465/EEC: Решение Совета от 22 июля 1993³⁵ (вытеснено **Решением 768/2008/EC Европарламента и Совета от 9 июля 2008**³⁶ 'по общей основе для сбыта продукции, а также отмена решения Совета 93/465/EEC') в отношении модулей для различных фаз процедуры оценки соответствия и правил нанесения и использования маркировки соответствия CE, использование которых предписано в директивах по технической гармонизации

- устанавливает, что процедуры оценки соответствия выбираются из числа модулей, изложенных ниже

- устанавливает порядок для маркировки соответствия CE, касающиеся:

* проектирования

* производства

* размещения на рынке

* ввода в эксплуатацию или использования промышленной продукции

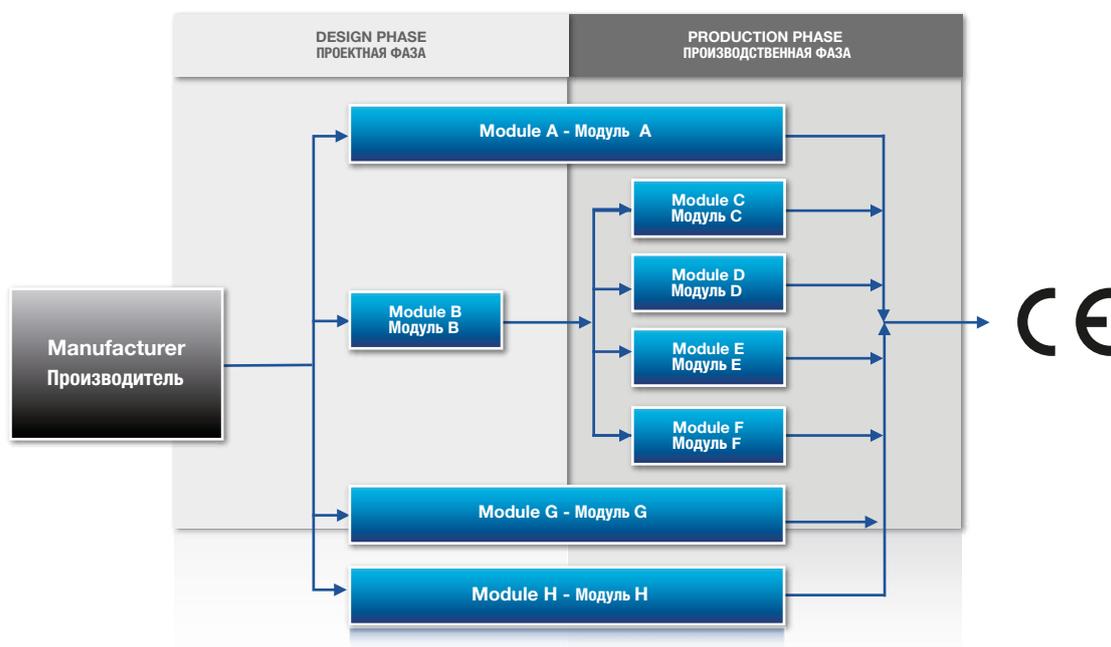
34. Официальный Журнал ЕС, серия L, № 136 от 16. января 1990 г.

35. Официальный Журнал ЕС, серия L, № 220 от 30. августа 1993 г.

36. Официальный Журнал ЕС, серия L, № 218 от 13 августа 2008 г.

The modules relating to the various phases of the conformity assessment procedures are as follows:

К различным фазам процедуры оценки соответствия относятся следующие модули:



As can be seen, regardless of whatever module is adopted, before CE marking can be applied, both the design and the manufacturing phase must be monitored.

Независимо от применяемого модуля, до нанесения маркировки CE, должен проводиться мониторинг фаз проектирования и производства.

- **module A** "internal control of production": covers internal design and production control. This module does not require a notified body to take action.
- **module B** 'EC type-examination': covers the design phase and must be followed up by a module providing for assessment in the production phase. The EC type-examination certificate is issued by a Notified Body.
- **module C** "conformity to type": covers the production phase and follows module B. Provides for conformity with the type described in the EC examination-certificate issued according to module B. This module does not require a Notified Body to take action.
- **module D** "production quality assurance": covers the production phase and follows module B. Derives from quality assurance standard EN ISO 9002, with the intervention of a Notified Body responsible for approving and controlling the quality system for production, final product inspection and testing set up by the manufacturer.
- **module E** 'product quality assurance': covers the production phase and follows module B. Derives from quality assurance standard EN ISO 9003, with the intervention of a Notified Body responsible

- **модуль А** "внутренний контроль производства": включает внутренний контроль разработки и производства. Этот модуль не требует действий уполномоченного органа.
- **модуль В** "типичная проверка ЕС": охватывает стадию разработки и за ней должен последовать модуль обеспечения оценки на стадии производства. сертификат типового образца ЕС выдается уполномоченным органом.
- **модуль С** "соответствие типу": охватывает фазы производства и следует за модулем В. Обеспечивает соответствие типу, описанному в сертификате типового образца ЕС, выданного в соответствии с модулем В. Этот модуль не требует действий уполномоченного органа.
- **модуль D** "обеспечение качества производства": включает в себя фазу производства и следует за модулем В. Вытекает из стандарта качества EN ISO 9002, требует участия уполномоченного органа, ответственного за утверждение и контроль системы качества производства, окончательный контроль продукции и испытания, проводимые производителем.
- **модуль E** "обеспечение качества продукции": охватывает стадии производства и следует за модулем В. Происходит от стандарта обеспечения качества EN ISO 9003, требует участия уполномоченного органа, ответственного за утверждение и контроль системы качества

for approving and controlling the quality system for final product inspection and testing set up by the manufacturer.

- **module F** 'product verification': covers the production phase and follows module B. A Notified Body controls conformity of the type described in the EC type-examination certificate issued according to module B, and issues a certificate of conformity.
- **module G** 'unit verification': covers the design and production phases. Each individual product is examined by a Notified Body, which issues a certificate of conformity.
- **module H** 'full quality assurance': covers the design and production phases. Derives from quality assurance standard EN ISO 9001, with the intervention of a Notified Body responsible for approving and controlling the quality system for design, manufacture, final product inspection and testing set up by the manufacturer.

Each directive specifies which of these modules can/must be used to demonstrate conformity of the product to the Essential Health and Safety Requirements of the Directive.

The CE marking is subject to certain rules governing the reproduction of the symbol, the vertical dimension of which must not be less than 5 mm.

05. TECHNICAL STANDARDS AND NOTIFIED BODIES

In Europe the standards are set by the single notified bodies at the behest of the European Commission. As already mentioned, although it is not obligatory to use the standards, they simplify the conformity assessment procedures as they constitute a 'presumption of conformity' to the Requirements of the Directive for which they have been created.

Periodically, the list of standards that meet the criteria of each Directive is published and communicated to the Official Journal of the European Union, series C.

As already said, the technical standards evolve to keep abreast of the latest knowledge, thus with the 'state of the art' in a given sector.

Some definitions.

State of the art³⁷

Developed stage of technical capability at a given time as regards product, processes and services, based on the relevant consolidated findings of science, technology and experience.

Technical standard

Document, established by consensus and approved by a recognized body, that provides, for common and repeated use, rules, guidelines or characteristics for activities or their results, aimed at the achievement of the optimum degree of order in a given context.

The technical standards are specifications that define the various aspects of the characteristics and performance of products, processes and services:

37. EN 45020 : 2006-12 "Standardization and related activities - General vocabulary"

проверки и испытания конечного продукта, созданного производителем.

- **модуль F** "проверка продукции": охватывает фазу производства и следующим модулем B. Уполномоченный орган контролирует соответствие типу, описанному в сертификате типового образца ЕС, выданного в соответствии с модулем B, и выдает сертификат соответствия.
- **модуль G** "блок проверки": охватывает фазы разработки и производства. Каждый отдельный продукт проверяется уполномоченным органом, который выдает сертификат соответствия.
- **модуль H** "полный контроль качества": охватывает фазы разработки и производства. Происходит от стандарта качества EN ISO 9001, требует участия уполномоченного органа, ответственного за утверждение и контроль системы качества проектирования, изготовления, окончательной проверки и испытаний конечного продукта, созданного производителем.

Каждая директива определяет, какие из этих модулей могут/должны быть использованы для демонстрации соответствия продукции Директиве по требованиям в области здравоохранения и безопасности.

Маркировка CE требует соблюдения определенных правил, регулирующих воспроизводство символа, вертикальный размер которого не должен быть меньше 5 мм.

05. ТЕХНИЧЕСКИЕ СТАНДАРТЫ И УПОЛНОМОЧЕННЫЕ ОРГАНЫ

В Европе стандарты устанавливаются одним уполномоченным органом по распоряжению Европейской комиссии. Как уже упоминалось, хотя и не обязательно использовать стандарты, они упрощают процедуру оценки соответствия, поскольку представляют собой "презумпцию соответствия" требованиям Директивы, по которой они были созданы. Перечень стандартов, которые отвечают критериям каждой директивы, периодически публикуется и доводится до сведения в Официальном журнале Европейского Союза, серия C. Как уже было сказано, технические стандарты развиваются, чтобы соответствовать последним достижениям, т.е. современному состоянию науки и техники в той или иной отрасли. Некоторые определения.

Современное состояние науки и техники³⁷

Высокоразвитый этап технических возможностей в определенный момент времени в отношении продукта, процессов и услуг, основанный на соответствующих консолидированных результатах науки, технологий и опыта.

Технический стандарт

Документ, созданный на основе консенсуса и утвержденный признанным органом, который обеспечивает для общего и многократного использования правила, руководства или характеристики деятельности или их результаты, направленный на достижение оптимальной степени порядка в данном контексте. Технические стандарты являются спецификациями,

37. EN 45020 : 2006-12 «Стандартизация и смежные виды деятельности. Общий словарь»

terminological, qualitative, dimensional, technological and safety aspects representing the best solution on the basis of the technological level of the moment and on the basis of economic considerations. The standard thus defines the technical and scientific 'state of the art' of the characteristics and performance of a given product. The technical standards are drawn up by the standardisation bodies according to recognised and official procedures and are drawn up on a voluntary basis with the consent of all parties concerned.

The notified bodies are divided by technical competence and by geographical region.

определяющими различные аспекты характеристик и работы продукции, процессов и услуг: терминологические, качественные, размерные, технологические аспекты и аспекты безопасности, представляющие наилучшее решение на основе современного технологического уровня и на основе экономических соображений. Таким образом, стандарт определяет технические и научные 'современные' характеристики и производительность данного продукта. Технические стандарты разрабатываются органами стандартизации в соответствии с признанными и официальными процедурами и составляются на добровольной основе с согласия всех заинтересованных сторон. Уполномоченные органы подразделяются по технической компетентности и географическому региону.

	electrotechnical and electronic <i>электротехника и электроника</i>	telecommunications <i>телекоммуникации</i>	other sectors <i>другие сектора</i>
international <i>мир</i>	International Electrotechnical Commission Commission Electrotechnique Internationale Geneva, Svizzera http://www.iec.ch	International Telecommunication Union Geneva, Svizzera http://www.itu.int	International Organization for Standardization Organisation internationale de normalisation Geneva, Svizzera http://www.iso.org/iso/home.htm
Europe <i>Европа</i>	Comité Européen de Normalisation Electrotechnique Brussels, Belgio http://www.cenelec.eu	European Telecommunications Standards Institute Sophia Antipolis, Francia http://www.etsi.org	European Committee for Standardization Comité européen de normalisation Brussels, Belgio http://www.cen.eu
Italy <i>Италия</i>	Comitato Elettrotecnico Italiano Milano, Italia http://www.ceiweb.it	CONCIT Comitato Nazionale di Coordinamento per l'Informatica e le Telecomunicazioni Roma, Italia http://www.isticom.it	Ente Nazionale Italiano di Unificazione Milano, Italia http://www.uni.com

06. EUROPEAN NOTIFIED BODIES FOR DIRECTIVE 94/9/EC 'ATEX 95'

The Notified Body is a Certification Organism or Body or Test Laboratory that is authorised by the National Governing Body and notified to the European Commission for implementing the tasks connected with the application of the European procedures governing product and service conformity. The institutional task of the Notified Bodies is to assess the conformity of products and services to the conditions set by European directives on behalf of economic operators with competence, transparency, neutrality, independence. The National Governing Authorities designate the Notified Bodies on the basis of common criteria of technical competence, professional integrity, independence, reliability, organisational capacity, compliance with European regulations governing Notified Bodies (standards UNI CEI EN 45011³⁸ and UNI CEI EN ISO/IEC 17021³⁹).

The Notified Bodies intervene in all the sectors specified by the 'New Approach' European directives subject to specific authorisation from the National Ministerial Authority, the sectors being indicated in the notification to the body or else the notified bodies intervene for each single production type, i.e. the notified body acts as a certification notified body or also as a test laboratory. At the end of the activity, the Notified Body issues an official document that certifies the conformity of the product or of the production process or of the inspection conducted in accordance with the Community Directives.

The features of the Notified Bodies are defined by the minimum criteria that must be met by the Member States of the European Community for notifying the Notified Bodies specified in each Directive.

For the directive 94/9/EC "ATEX 95", there are currently more than 60 notified bodies, but as their notification is also based on their specific technical competence the tasks that are assigned to them differ from Body to Body; the list with each 'authorisation' can be consulted at the following Internet address: <http://ec.europa.eu/enterprise/newapproach/nando>

07. PLACING A PRODUCT ON THE MARKET

Whatever procedure is chosen, responsibility for legal conformity lies with the responsible for placing a product on the market.

In the case of product directives such as Directive 94/9/EC, it is the party responsible for placing the product on the market who has to:

- establish the Directives that cover the product
- choose the specific procedure that he intends to adopt to demonstrate that the product conforms to the requirements of the Directive(s).
- draw up the 'EC declaration of conformity' in the case of appliances or

38. *General requisites relating to entities that manage product certification systems*

39. *Conformity assessment - Requirements for entities that provide audits and certification of management systems*

06. ЕВРОПЕЙСКИЕ УПОЛНОМОЧЕННЫЕ ОРГАНЫ ДЛЯ ДИРЕКТИВЫ 94/9/ЕС 'ATEX 95'

Уполномоченным органом является орган сертификации или орган или испытательная лаборатория, уполномоченные Национальным Административным органом, и предъявленные в Европейскую комиссию как отвечающие за реализацию задач, связанных с применением европейских процедур, регулирующих соответствие товаров и услуг. Институциональные задачи уполномоченных органов состоят в оценке соответствия товаров и услуг условиям, определенным Европейскими директивами от имени хозяйствующих субъектов на основе компетенции, прозрачности, нейтралитета и независимости. Национальные административные органы назначают уполномоченные органы на основании общих критериев технической компетентности, профессиональной честности, независимости, надежности, организационного потенциала и соответствия европейским правилам, регулирующим деятельность уполномоченных органов (стандарты UNI CEI EN 45011³⁸ и UNI CEI EN ISO / IEC 17021³⁹). Уполномоченные органы участвуют во всех секторах, указанных в европейских директивах "Нового подхода", при условии специального разрешения Национального министерского органа, секторы указаны в уведомлении, направляемом в орган, либо уполномоченные органы участвуют в каждом отдельном виде продукции, то есть уполномоченный орган выступает в качестве уполномоченного органа сертификации или же в качестве испытательной лаборатории. В результате своей деятельности уполномоченный орган выдает официальный документ, подтверждающий соответствие продукции или производственного процесса или проверки, проведенной в соответствии с директивами Сообщества. Деятельность уполномоченных органов определяются минимальными критериями, которые должны выполняться государствами-членами Европейского сообщества по уведомлению уполномоченных органов, указанных в каждой директиве. В директиве 94/9/ЕС "ATEX 95", в настоящее время указано более 60 уполномоченных органов, но поскольку их уведомление также зависит от их конкретной технической компетенции, задачи, возложенные на них, отличаются для каждого органа; со списком индивидуальных "полномочий" можно ознакомиться по следующему Интернет-адресу: <http://ec.europa.eu/enterprise/newapproach/nando>

07. ВЫВОД ПРОДУКТА НА РЫНОК

Независимо от выбранной процедуры, ответственность за соответствие правовым нормам лежит на отвечающем за размещение продукта на рынке. В случае таких директив по товарам как Директива 94/9/ЕС, сторона, ответственная за размещение продукта на рынке, должна:

- выбрать директивы, которые относятся к продукту

38. *Общие требования к органам, проводящим сертификацию систем качества продукции.*

39. *Оценка соответствия. Требования к органам, проводящим аудит и сертификацию систем менеджмента.*

Addendum

Приложение

the 'conformity certificate' with the relative incorporation conditions in the case of components

- provide 'instructions for use'
- affix the marking CE.

But who is responsible for introducing the product on the market? It is the 'producer' and in this case article 2 of Directive 2001/95/EC⁴⁰ helps us:

e) **"Producer"** is defined as:

- the manufacturer of the product, when he is established in the Community, and any other person presenting himself as the manufacturer by affixing to the product his name, trade mark or other distinctive mark, or the person who reconditions the product;
- the manufacturer's representative, when the manufacturer is not established in the Community or, if there is no representative established in the Community, the importer of the product;
- other professionals in the supply chain, insofar as their activities may affect the safety properties of a product.

f) A **"distributor"** is defined as any professional in the supply chain whose activity does not affect the safety properties of a product.

For your information, we mention the Directive that complements the above Directive: Directive 85/374/EEC⁴¹ modified by Directive 1999/34/EC⁴².

The industrial sectors for which the European Union has established the Directives can be consulted at the following Internet site: http://ec.europa.eu/enterprise/index_en.htm.

- выбрать конкретную процедуру, которую она намерена выполнить, чтобы продемонстрировать соответствие продукта требованиям Директив(ы).

- составить "Декларацию ЕС о соответствии нормам" в случае приборов или "сертификата соответствия" с условием относительного включения в случае компонентов

- обеспечить "инструкции по применению"

- наносить маркировку CE.

Но кто несет ответственность за внедрение продукта на рынок? Это "производитель", и в этом случае нам помогает статья 2 Директивы 2001/95/EC⁴⁰.

e) **"Производитель"** определен как:

- Производитель продукта, когда он учрежден в Сообществе, и любое другое лицо, представляющее себя в качестве производителя путем нанесения на продукт своего имени, товарного знака или другого отличительного знака, или лицо, переделывающее продукт;

- представитель производителя, когда производитель не учрежден в Сообществе, или, если нет ни одного представителя, учрежденного в Сообществе, импортер продукции;

- другие специалисты в цепочке поставок, поскольку их деятельность может повлиять на безопасность свойств продукта.

f) **"дистрибутор"** определяется как любой профессионал в цепочке поставок, чья деятельность не влияет на безопасные свойства продукта.

Для справки отметим Директиву, которая дополняет вышеназванную Директиву: Директива 85/374/EEC⁴¹, модифицированная Директивой 1999/34/EC⁴².

С перечнем отраслей промышленности, для которых Европейский союз создал Директивы, можно ознакомиться на следующем сайте в Интернете: http://ec.europa.eu/enterprise/index_en.htm.

40. Directive 2001/95/EC of the European Parliament and of the Council of 3 December 2001, relating to general product safety (O.J.E.C. series L, issue 11 of 15 January 2002) and implemented in Italy by Legislative Decree 172 of 21 May 2004, (G.U.R.I. General Series, issue 165 of 16 July 2004)

41. Directive 85/374/EEC of the Council of 25 July 1985 relating to the approximation of the legislation, rules and administrative provisions of the Member States in terms of liability for defective products (O.J.E.C.), Series L, number 210 of 7 August 1985) and implemented in Italy by Presidential Decree 224 of 24 May 1988 (G.U.R.I. General Series 146 of 23 June 1988)

42. Directive 1999/34/CE of the European Parliament and Council of 10 May 1999 that amends Directive 85/374/CEE of the Council (O.J.E.C. Series L, number 141 of 4 June 1999) and is implemented in Italy by Legislative Decree. 25 of 2 February 2001, (G.U.R.I. General Series, issue 49 of 28 February 2001)

40. Директива Европейского Парламента и Совета 2001/95/ЕС от 3 декабря 2001 г., об общей безопасности продукции (Официальный Журнал ЕС, серия L, № 11, от 15. января 2001 г.), утверждена в Италии Постановлением № 172, от 21. мая 2004 г., (G.U.R.I. - Официальный Бюллетень, общая серия, № 15 от 16. июля 2004 г.)

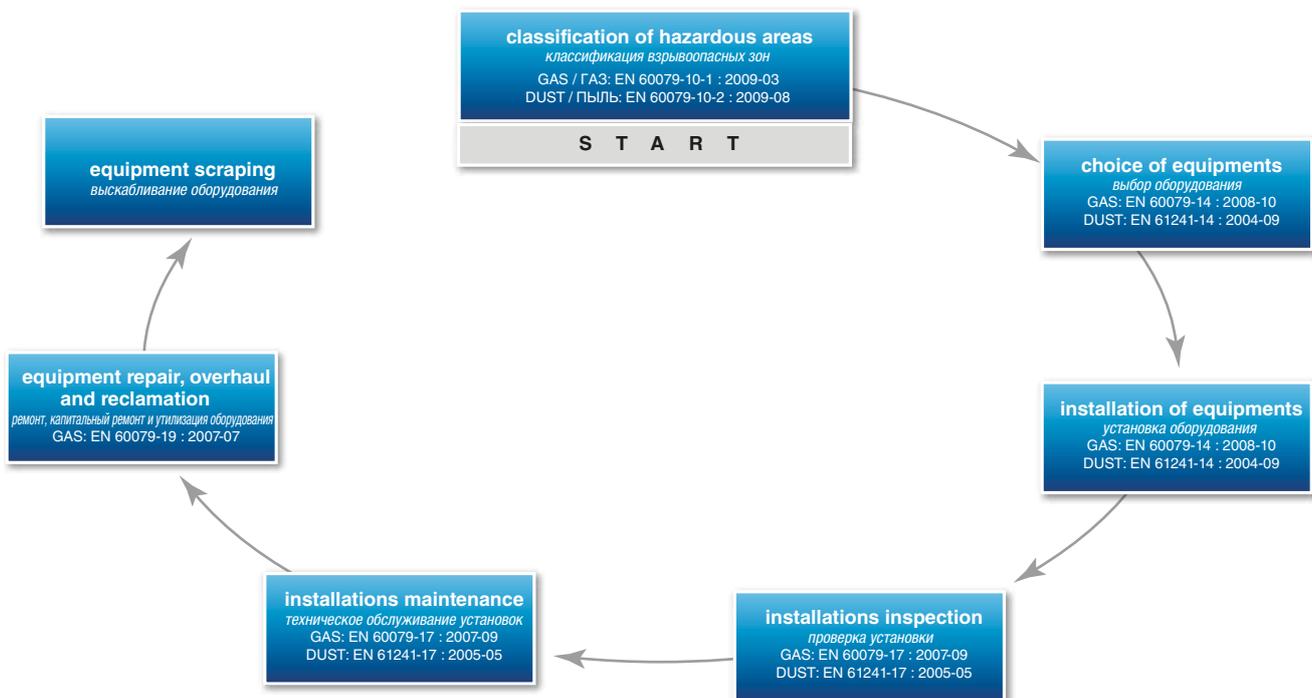
41. Директива Совета 85/374/ЕС, о сближении законов, правил и административных актов Государств-Членов ЕЭС, касающихся ответственности за выпуск дефектной продукции (Официальный Журнал ЕС, серия L, № 20, от 7. августа 1985 г.), утверждена в Италии Постановлением Президента № 224, от 24. мая 1988 г. (G.U.R.I. - Официальный Бюллетень, общая серия, № 146, от 23. июня 1988 г.)

42. Директива Европейского Парламента и Совета 1999/34/ЕС, от 10 мая 1999 г., которая изменяет Директиву Совета 85/374/ЕС (Официальный Журнал ЕС, серия L, № 141 от 4. июня 1999 г.) утверждена в Италии Постановлением № 25, от 2. февраля 2001 г. (G.U.R.I. - Официальный Бюллетень, общая серия, № 49 от 28. февраля 2001 г.)

08. THE 'EX' PROCESS

The 'EX' process is a process that involves various subjects who have different responsibilities but who pursue the same objective: obtaining the maximum level of safety on the basis of current knowledge, also taking into account economic aspects.

The 'EX' process is shown below through a graphic representation



In the European Union this process is governed by two Community Directives, each of which belongs to a relative strand:

- the first, Directive 94/9/EC, also known as "ATEX 95" (pursuant to article 95 of the Treaty of Rome), relates to 'Product Directives', i.e. those that require evidence of their application in the design, production and marking phases CE.
- the second, Directive 99/92/EC also known as 'ATEX 137' (pursuant to article 137 of the Treaty of Rome), relates to 'Social Directives', i.e. the directives that set minimum prescriptions for improving workers' health and safety.

08. ПРОЦЕСС 'EX'

"EX" процесс это процесс, который включает в себя различные вопросы, имеющие различные обязанности, но которые преследуют ту же цель: получение максимального уровня безопасности на основе имеющихся знаний с учетом экономических аспектов.

"EX" процесс показан ниже графически.

В Европейском Союзе этот процесс регулируется двумя директивами сообщества, каждая из которых относится к соответствующему направлению:

- Первая, Директива 94/9/ЕС, известная также как "ATEX 95" (в соответствии со статьей 95 Римского договора), относится к "директивам по продукту", т.е. к тем, которые требуют доказательства их применения при проектировании, производстве и маркировке CE.
- Вторая, Директива 99/92/ЕС, также известная как "ATEX 137" (в соответствии со статьей 137 Римского договора), относится к "социальным директивам", то есть директивам, которые устанавливают минимальные предписания для улучшения здоровья и безопасности работников.

“ATEX 95”

It is addressed to manufacturers of equipment - Это адресовано производителям оборудования

Directive 94/9/EC of the European Parliament and Council of 23 March 1994 relating to the 'approximation of the laws of the Member States concerning equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres'
(O.J.E.C., Series L, n° 100 of 19 April 1994)

Direttiva 94/9/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio 23 marzo 1994 concernente il "ravvicinamento delle legislazioni degli stati membri relative agli apparecchi e sistemi di protezione destinati ad essere utilizzati in atmosfere potenzialmente esplosive"
(G.U.C.E. serie L, n° 100 del 19 aprile 1994)

Директива 94/9/ЕС Европейского парламента и Совета от 23 марта 1994 года по "сближению законодательств государств-членов в отношении оборудования и защитных систем, предназначенных для использования в потенциально взрывоопасных средах "

(O.J.E.C., серия L, № 100 от 19 апреля 1994 г.)

Поправки к директиве 94/9/ЕС Европейского парламента и Совета от 23 марта 1994 года по "сближению законодательств государств-членов в отношении оборудования и защитных систем, предназначенных для использования в потенциально взрывоопасных средах "
(O.J.E.C., серия L, № 21 от 26 января 2000 года)

Amendment to Directive 94/9/EC of the European Parliament and Council of 23 March 1994 relating to the ' approximation of the laws of the Member States concerning equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres'
(O.J.E.C., Series L, n° 21 of 26 January 2000)

Rettifica della Direttiva 94/9/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio 23 marzo 1994 concernente il "ravvicinamento delle legislazioni degli stati membri relative agli apparecchi e sistemi di protezione destinati ad essere utilizzati in atmosfere potenzialmente esplosive"
(G.U.C.E. serie L, n° 21 del 26 gennaio 2000)

“ATEX 137”

It is addressed at the employers of places in which there is an explosion hazard - Это адресовано работодателям на местах, где имеется опасность взрыва

Directive 1999/92/EC of the European Parliament and Council of 16 December 1999 on 'minimum requirements for improving the safety and health protection of workers potentially at risk from explosive atmospheres (XV individual Directive within the meaning of Article 16(1) of Directive 89/391/EEC)
(O.J.E.C., Series L, n° 23 of 28 January 2000)

Direttiva 1999/92/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 dicembre 1999 "prescrizioni minime per il miglioramento della tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori che possono essere esposti al rischio di atmosfere esplosive" (XV Direttiva particolare ai sensi dell'articolo 16, paragrafo 1 della direttiva 89/391/CEE)
(G.U.C.E. serie L, n° 23 del 28 gennaio 2000)

Директива 1999/92/ЕС Европейского парламента и Совета от 16 декабря 1999 года о "минимальных требованиях по улучшению безопасности и охране здоровья работников в потенциально взрывоопасных средах (XV отдельная Директива в рамках толкования Статьи 16 (1) Директивы 89/391/ЕЕС)
(O.J.E.C., серия L, N ° 23 от 28 января 2000 года)

Законодательный декрет от 12 июня 2003 года № 233 "выполнение Директивы 1999/92/ЕС о минимальных требованиях по улучшению безопасности и охране здоровья работников в потенциально взрывоопасных средах (G.U.R.I. Генеральный серия, № 197 от 26 августа 2003 г.)

The Community Directives are binding on the current 27 Member States. The Directives are also binding on the 4 states of EFTA (Iceland, Liechtenstein, Norway and Switzerland) although they do not belong to the European Union. They are binding on the first three states through the 'Agreement on the European Economic Area' and are binding on Switzerland through bilateral agreements with the European Union.

Директивы Сообщества являются обязательными для нынешних 27 государств-членов. Директивы также являются обязательными для 4-х государств ЕАСТ (Исландия, Лихтенштейн, Норвегия и Швейцария), хотя они не входят в Европейский Союз. Они являются обязательными для первых трех государств через «Соглашение о Европейском экономическом пространстве» и являются обязательными для Швейцарии на основе двусторонних соглашений с Европейским Союзом.

09. EXPLOSIVE ATMOSPHERES

From standard IEC 60050-426 : 2008-02⁴³: 'mixture with air, under atmospheric conditions, of flammable substances in the form of gas, vapour, dust, fibres, or flyings which, after ignition, permits self-sustaining propagation'.

Using this definition we can divide explosive atmospheres into two large groups: those that have gases as fuel and those that have dusts (granulometry up to 500 µm).

Some figures:

The classified combustible gases set out in document IEC 60079-20-1 : 2010-01⁴⁴ are approximately 300.

The division into subgroups is determined by the 'maximum experimental safety gap' (MESG).

EUROPE / WORLD ЕВРОПА / МИР	USA / CANADA США / КАНАДА
IIA propane - Пропан	D propane - Пропан
IIB ethylene - Этилен	C ethylene - Этилен
IIC hydrogen + acetylene водород + ацетилен	B hydrogen - водород
	A acetylene - ацетилен

Some of the gases and their relative characteristics are set out below:

- the explosibility field, i.e. the range in which gas mixed with air (21% oxygen is the oxidising agent) may give rise to an explosion if it reaches the appropriate flash point;
- 'MIT' (Minimum Ignition Temperature) and "MIE" (Minimum Ignition Energy) are two faces of the same coin, namely the source of ignition.
- the classified combustible powders listed in BIA Report 13/97 are approximately 4,300.

Some of the dusts and their relative characteristics are set out below:

unlike the gas classification it should be noted that:

- the 'MIT' is divided into two columns: one column indicates when the dusts are dissolved in the atmosphere and are defined as being 'in cloud form', whilst the other column refers to a layer of 5mm of dusts; obviously this does not mean that there is no problem with

43. international electrotechnical vocabulary - part 426: appliances for explosive atmospheres

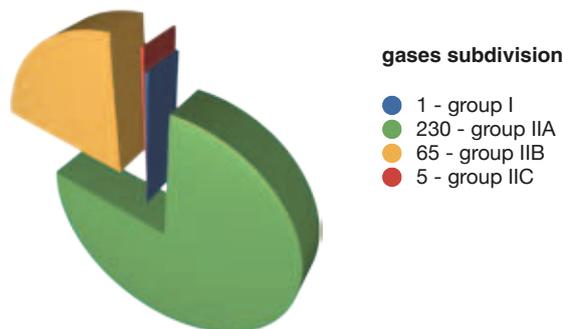
44. Explosive atmospheres -- Part 20-1: Material characteristics for gas and vapour classification - Test methods and data

09. ВЗРЫВООПАСНЫЕ СРЕДЫ

Из стандарта МЭК 60050-426: 2008-02⁴³: "смеси с воздухом, при атмосферных условиях, горючих веществ в виде газов, паров, пыли, волокон, или летучих частиц, которые после взрыва поддерживают горение возгорания поддерживают распространение.

Используя это определение, мы можем разделить взрывоопасные среды на две большие группы: те, которые имеют газы в качестве топлива, и те, которые имеют пыль (гранулы до 500 мкм).

Некоторые цифры: Классифицированных горючих газов по документу IEC 60079-20-1: 2010-01⁴⁴ около 300.



Разделение на подгруппы определяется "безопасным экспериментальным максимальным зазором" (MESG).

Некоторые из этих газов и их относительные характеристики приведены ниже:

- explosibility field, т.е. степень, в которой газ, смешиваясь с воздухом (21% кислород как окислитель), может привести к взрыву, если достигает соответствующей точки воспламенения;
- МТВ (минимальная температура воспламенения) и МЭВ (минимальная энергия воспламенения) являются двумя сторонами одной медали, а именно источником возгорания.
- классифицированные горючие порошки, перечисленные в докладе BIA 13/97, насчитывают около 4300.

Некоторая пыль и ее относительные характеристики приведены ниже:

в отличие от классификации газа следует отметить, что:

- "МТВ" разделена на две колонки: одна колонка указывает, когда пыль растворяется в атмосфере и определяется как "в форме облака", а другая колонка относится к слою пыли в 5 мм, очевидно, это не означает,

43. Международный электротехнический словарь. Часть 426. Электрооборудование для взрывоопасных сред.

44. Explosive atmospheres -- Part 20-1: Material characteristics for gas and vapour classification - Test methods and data

	FUELS - ТОПЛИВО		explodibility EXPLODIBILITY LEL - UEL [%]	MIT [°C]	MIE [μJ]
I	methane метан	CH ₄	5 ÷ 15	537	470
IIA	propane пропан	CH ₃ CH ₂ CH ₃	2,1 ÷ 9,5	432	305
	ethyl nitrite этиловый нитрит	C ₂ H ₅ ONO	3 ÷ 50	90	
	cyclohexane циклогексан	CH ₂ (CH ₂) ₂ CH ₂	1,3 ÷ 8	259	
	carbon monoxide окись углерода	CO	12,5 ÷ 74	570	
	methanol метанол	CH ₃ OH	6 ÷ 36	385	210
	acetone ацетон	CH ₃ COCH ₃	2,1 ÷ 13	535	1150
	ethyl chloride этилхлорид	C ₂ H ₅ Cl	3,8 ÷ 15,4	495	
	ammonia аммиак	NH ₃	15 ÷ 28	630	
	aniline анилин	C ₆ H ₅ NH ₂	1,3 ÷ 11	530	
IIB	ethylene этилен	C ₂ H ₄	2,7 ÷ 36	425	96
	vinyl acetate винилацетат	CH ₂ CHOOCCH ₃	2,6 ÷ 13,4	385	
IIC	hydrogen водород	H ₂	4 ÷ 75	500	20
	acetylene ацетилен	C ₂ H ₂	2,5 ÷ 82	305	20

Addendum

Приложение

substance вещество	granulometry гранулометрия [µm]	explosibility LEL Explosibility [g/mq]	[0c]		MIE [µJ]	KSt
			in cloud T _{cl} в форме облака	in layer of 5mm T5mm в слое 5 мм		
wood дерево	70	40	440	325	20	128
wheat flour пшеничная мука	57	60	430	450	50	87
lactose лактоза	23	125	450	melt	10	81
rice рис	45	60	490	//	80	101
sugar сахар	35	200	350	490	30	138
polyethylene полиэтилен	< 10	25	450	//	80	156
phenolic resin фенольная смола	< 10	25	460	melt	10	129
aluminium алюминий	29	40	700	320	50	415
magnesium магний	28	30	600	490	120	508
zinc цинк	< 10	480	680	460	650	176
coke кокс	15	80	//	//	80	47
urea мочевина	13	70	450	//	80	136
cellulose целлюлоза	112	30	350	465	//	112

Addendum

Приложение

layers that are less or greater than 5mm but that there is a problem with different data.

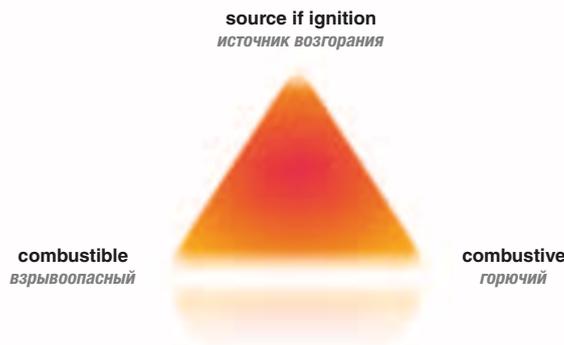
- The unit of measurement of the "MIE" changes from μJ to mJ
- There is a new reference: KSt indicates how powerful the explosion will be and how fast it will spread

10. COMBUSTION AND EXPLOSION PRINCIPLES

Combustion is a chemical reaction that entails oxidation of a fuel by an oxidising agent (which is in general the oxygen in the air), with development of heat and electromagnetic radiation, often also including luminous radiation.

More strictly speaking, combustion is a type of exothermic oxidoreduction inasmuch as one compound oxidizes whilst another one is reduced (in the case of hydrocarbons the carbon oxidizes and the oxygen is reduced) with a release of energy and formation of new compounds, mainly carbon dioxide and water.

The combustion or fire triangle



The 'combustion or fire triangle' consists of the three elements that are necessary for the combustion reaction to take place. These three elements are:

- **fuel**
- **oxidising agent**
- **source of ignition**

The fuel may be of various types, e.g.: hydrocarbons, lumber or coal. the oxidising agent par excellence is the oxygen present in the air.

The fuel and the oxidising agent must be of appropriate proportions to ensure that combustion takes place within the so-called 'flammability range'.

The flash point can be, for example, a source of heat or a spark.

The flash point is the activation energy that is required by the molecules of reagents to start the reaction and must be supplied from the exterior. The

что нет никаких проблем со слоями, которые меньше или больше 5 мм, но есть проблемы с различными данными.

- Единица измерения "МЭВ" изменяется от мкДж до мДж
- Существует новая ссылка: KSt показывает, какой будет мощность взрыва, и как быстро он будет распространяться

10. ПРИНЦИПЫ ГОРЕНИЯ И ВЗРЫВА

Горение это химическая реакция, которая влечет за собой окисление топлива окислителем (чаще кислород в воздухе), с развитием тепловых и электромагнитных излучений, часто также светового излучения.

Строго говоря, сжигание является одним из видов экзотермической окислительно-восстановительной реакции, поскольку одно соединение окисляется, в то время как другое уменьшается (в случае углеводородов окисляется углерод и уменьшается кислород)

с выделением энергии и образованием новых соединений, в основном углекислого газа и воды.

треугольник горения или пожара

" Треугольник горения или пожара " состоит из трех элементов, которые необходимы для реакции горения. Эти три элемента:

- топливо
- окислитель
- источник возгорания

Топливо может быть различных типов, например, углеводород, древесина или уголь. Наилучшим окислителем является кислород, имеющийся в воздухе.

Топливо и окислитель должны находиться в соответствующих пропорциях, чтобы обеспечить горение происходит в так называемом «диапазоне воспламеняемости».

Точкой воспламенения может быть, например, источник тепла или искры.

Точкой воспламенения – это энергия активации, которая требуется молекулам реагентов для начала реакции и поступает извне. Энергия, выделяющаяся в результате реакции, позволяет реакции поддерживать себя

energy released by the reaction that enables the reaction to sustain itself without the addition of external energy.

In order to be able to accelerate combustion, turbulence can be used to increase the mixing between fuel and the oxidising agent, thus accelerating combustion.

Explosion is very rapid combustion that occurs at atmospheric pressure and the pressure must be confined in a volume in order for the explosion to occur.

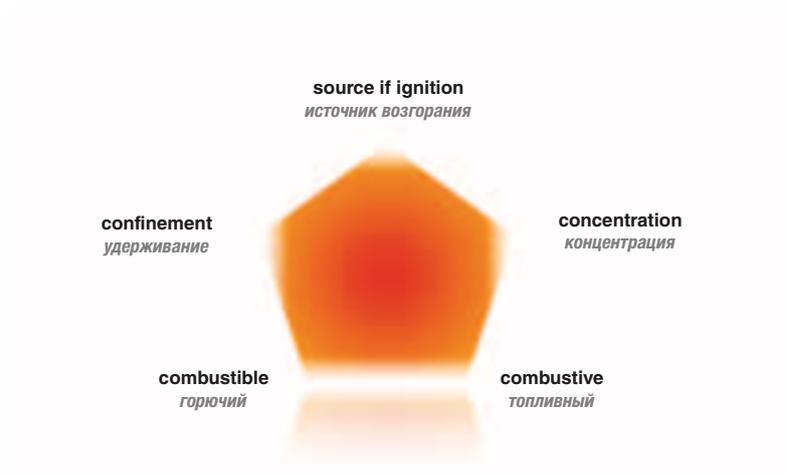
Explosion pentagon

без добавления внешней энергии.

Для того, чтобы ускорить горение, может быть использована турбулентность для увеличения смешивания топлива и окислителя, что ускоряет горение.

Взрыв – это очень быстрое горение, которое происходит при атмосферном давлении, и давление должно быть ограничено определенным объемом для того, чтобы произошел взрыв.

пятиугольник взрыва



11. CLASSIFICATION OF HAZARDOUS AREAS

One of the user's tasks is to classify hazardous areas. There are currently two technical standards (see previous paragraph 'EX process'): one of which relates to gases and the other to dusts.

Hazardous areas are classified in zones according to the frequency and duration of an explosive atmosphere consisting of combustible gas or dusts in the form of a cloud.

In Europe and at the international level the following applies to Group II:

11. КЛАССИФИКАЦИЯ ОПАСНЫХ ЗОН

Одной из задач пользователя является классификация опасных зон. В настоящее время имеется два технических стандарта (см. предыдущий абзац "Процесс EX): один из которых относится к газам и другой к пыли.

Опасные зоны классифицируются в зависимости от частоты и длительности взрывоопасной среды, состоящей из горючих газов или пыли в виде облака. К группе II в Европе и на международном уровне относится следующее:

GAS ГАЗ	<p>zone Зона 0</p> <p>A place in which an explosive atmosphere consisting of a mixture with air of flammable substances in the form of gas, vapour or mist is present continuously or for long periods or frequently.</p> <p><i>Место, в котором взрывоопасная среда, состоящая из смеси воздуха с горючим веществом в виде газов, паров или тумана присутствует постоянно, в течение длительного времени или часто.</i></p>	<p>zone Зона 1</p> <p>A place in which an explosive atmosphere consisting of a mixture with air or flammable substances in the form of gas, vapour or mist is likely to occur in normal operation occasionally.</p> <p><i>Место, в котором взрывоопасная среда, состоящая из смеси воздуха с горючим веществом в виде газов, паров или тумана может произойти в нормальном режиме времени.</i></p>	<p>zone Зона 2</p> <p>A place in which an explosive atmosphere consisting of a mixture with air of flammable substances in the form of gas, vapour or mist is not likely to occur in normal operation but, if it does occur, will persist for a short period only.</p> <p><i>Место, в котором взрывоопасная среда, состоящая из смеси воздуха с горючим веществом в виде газов, паров или тумана не может произойти в нормальном режиме времени, но если имеет место, будет сохраняться в течение короткого периода времени.</i></p>
	<p>zone Зона 20</p> <p>A place in which an explosive atmosphere in the form of a cloud of combustible dust in air is present continuously, or for long periods or frequently.</p> <p><i>Место, в котором взрывоопасная среда в форме облака горючей пыли в воздухе присутствует постоянно, в течение длительного времени или часто.</i></p>	<p>zone Зона 21</p> <p>A place in which an explosive atmosphere in the form of a cloud of combustible dust in air is likely to occur in normal operation occasionally.</p> <p><i>Место, в котором взрывоопасная среда в форме облака горючей пыли в воздухе может произойти в нормальном режиме времени.</i></p>	<p>zone Зона 22</p> <p>A place in which an explosive atmosphere in the form of a cloud of combustible dust in air is not likely to occur in normal operation but, if it does occur, will persist for a short period only.</p> <p><i>Место, в котором взрывоопасная среда в форме облака горючей пыли в воздухе не может произойти в нормальном режиме времени, но если имеет место, будет сохраняться в течение короткого периода времени.</i></p>
DUST ПЫЛЬ	<p>> 1.000 h/year - ч / год</p>	<p>10 ÷ 1.000 h/year - ч / год</p>	<p>0,1 ÷ 10 h/year - ч / год</p>

Addendum

Приложение

In North America, article 500 of the National Electrical Code is the reference and the following applies:

В Северной Америке, ссылочной является статья 500 Национального кодекса по электричеству, и применяется следующее:

<p>Europe international Европейский международный стандарт</p>	<p>zone Зона 0</p> <p>A place in which an explosive atmosphere consisting of a mixture with air of flammable substances in the form of gas, vapour or mist is present continuously or for long periods or frequently.</p> <p><i>Место, в котором взрывоопасная среда, состоящая из смеси воздуха с горючим веществом в виде газов, паров или тумана присутствует постоянно, в течение длительного времени или часто.</i></p>	<p>zone Зона 1</p> <p>A place in which an explosive atmosphere consisting of a mixture with air or flammable substances in the form of gas, vapour or mist is likely to occur in normal operation occasionally.</p> <p><i>Место, в котором взрывоопасная среда, состоящая из смеси воздуха с горючим веществом в виде газов, паров или тумана может произойти в нормальном режиме времени.</i></p>	<p>zone Зона 2</p> <p>A place in which an explosive atmosphere consisting of a mixture with air of flammable substances in the form of gas, vapour or mist is not likely to occur in normal operation but, if it does occur, will persist for a short period only.</p> <p><i>Место, в котором взрывоопасная среда, состоящая из смеси воздуха с горючим веществом в виде газов, паров или тумана не может произойти в нормальном режиме времени, но если имеет место, будет сохраняться в течение короткого периода времени.</i></p>
<p>USA / Canada США / Канада</p>	<p>class 1, division 1 - класс 1, раздел 1</p>		<p>class 1, division 2 - класс 1, раздел 2</p>
	<p>> 1,000 h/year - ч / год</p>	<p>10 - 1,000 h/year - ч / год</p>	<p>0.1 - 10 h/year - ч / год</p>
<p>Europe international Европейский международный стандарт</p>	<p>zone Зона 20</p> <p>A place in which an explosive atmosphere in the form of a cloud of combustible dust in air is present continuously, or for long periods or frequently.</p> <p><i>Место, в котором взрывоопасная среда в форме облака горючей пыли в воздухе присутствует постоянно, в течение длительного времени или часто.</i></p>	<p>zone Зона 21</p> <p>A place in which an explosive atmosphere in the form of a cloud of combustible dust in air is likely to occur in normal operation occasionally.</p> <p><i>Место, в котором взрывоопасная среда в форме облака горючей пыли в воздухе может произойти в нормальном режиме времени.</i></p>	<p>zone Зона 22</p> <p>A place in which an explosive atmosphere in the form of a cloud of combustible dust in air is not likely to occur in normal operation but, if it does occur, will persist for a short period only.</p> <p><i>Место, в котором взрывоопасная среда в форме облака горючей пыли в воздухе не может произойти в нормальном режиме времени, но если имеет место, будет сохраняться в течение короткого периода времени.</i></p>
<p>USA / Canada США / Канада</p>	<p>class II, division 1 - класс II, раздел 1</p>		<p>class II, division 2 - класс II, раздел 2</p>
	<p>> 1,000 h/year - ч / год</p>	<p>10 - 1,000 h/year - ч / год</p>	<p>0.1 - 10 h/year - ч / год</p>

Addendum

Приложение

12. DIRECTIVE 94/9/EC

Directive 94/9/EC of 23 March 1994, is one of the Community Directives of the 'new approach'. From 1 March 1996, it was possible to apply the Directive 'ATEX 95' at the same time as the 'old approach' Directives (Directives 76/117/EEC, 79/196/EEC, 82/130/EEC and relative amendments); this temporary arrangement came to an end on 30 June 2003, the date on which the 'old approach' Directives were withdrawn; thus since 1 July 2003 it has been possible to market only products that meet the requirements of the directive 'ATEX 95'.

The Directive thus consists of:

12. ДИРЕКТИВА 94/9/ЕС

Директива 94/9/ЕС от 23 марта 1994 года, является одной из Директив «нового подхода» Сообщества. С 1 марта 1996 года, можно было применять Директиву "ATEX 95" одновременно с Директивами «старого подхода» (Директивы 76/117/ЕЕС, 79/196/ЕЕС, 82/130/ЕЕС и соответствующие изменения и дополнения), это временная мера закончилась 30 июня 2003 года, когда действие директив «старого подхода» было прекращено, поэтому с 1 июля 2003 года стало возможно выводить на рынок только продукцию, которая отвечает требованиям Директивы АТЕХ 95.

Директива, таким образом, состоит из:

Directive 94/9/EC

chapter I	scope, placing on the market and freedom of movement	article 1	scope
		article 2	responsibilities of Member States
		article 3	basic requirements
		article 4	free trade
		article 5	presumption of conformity to essential requirements
		article 6	standards that do not fully meet essential requirements
		article 7	safeguard clause
chapter II	conformity assessment procedures	article 8	conformity assessment procedures
		article 9	Notified Bodies
chapter III	CE conformity marking	article 10	CE conformity marking
		article 11	incorrectly affixing of marking
chapter IV	final provisions	article 12	motivations of prohibiting the placing on the market
		article 13	confidentiality
		article 14	existing directives
		article 15	dates
		article 16	Directive addressed to Member States

Annexes

I	criteria determining the classification of equipment- groups into categories
II	essential health and safety requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in a potentially explosive atmosphere
III	module: EC type examination
IV	module: production quality assurance
V	module: product verification
VI	module: conformity to type
VII	module: product quality assurance
VIII	module: internal control of production
IX	module: unit verification
X	CE marking
XI	minimum criteria to be taken into account by the Member States for the notification of bodies

Addendum

Приложение

The directive applies to:

- Equipment or Protective Systems that are intended for use in potentially explosive atmospheres;
- surface environments (group II) and mine or underground working environments (group I)
- in the presence of mixtures of gas, mist, vapours (as in the preceding Directives) and combustible dusts
- it also applies to the safety, control and regulating devices intended for use outside potentially explosive atmospheres, but required for or contributing to the safe functioning of equipment and protective systems with respect to the risk of explosion (devices specified in article 1, sub-section 2)

Directive 'ATEX 95':

- adopts new criteria for classifying appliances according to seriousness, and on this basis sets the procedures for assessing conformity
- fixes the Essential Health and Safety Requirements (annex II), conducting risk analyses not only of an electrical but also of a mechanical, thermal, electrostatic and static nature etc.

The Directive 'ATEX 95' excludes from its scope:

- devices for medical use
- equipment and protective systems where the explosion hazard results exclusively from the presence of explosive substances or unstable chemical substances
- equipment for domestic use
- personal protective equipment (Directive 88/686/EEC)
- seagoing vessels and mobile off-shore units, including onboard equipment
- means of transport, except for those used in explosive atmospheres
- appliances for exclusively military use

Classification of the appliances

The Directive divides into the following groups:

- Group I - Products designed for use in mines and in their surface plants.
- Group II - Products designed for use on surface sites in the presence of explosive atmospheres.

The products are then subdivided within the Groups in the following manner:

Директива применяется к:

- Оборудованию или защитным системам, предназначенным для использования в потенциально взрывоопасных средах;
- среды на поверхности (группа II) и среды в шахтах или подземных разработках (группа I)
- при наличии смеси газов, тумана, пара (как и в предыдущих Директивах) и горючей пыли
- также относится к устройствам безопасности, контроля и регулирования, предназначенным для использования вне взрывоопасных зон, но необходимых для
- безопасного функционирования оборудования и защитных систем в отношении риска взрыва (устройств, указанных в статье 1, подразделе 2) Директивы 'ATEX 95':

- принимает новые критерии для классификации оборудования по степени серьезности, и на этой основе устанавливает процедуры оценки соответствия
- фиксирует основные требования по охране труда (приложение II), проведение анализа опасностей не только электрического, но и механического, теплового, электростатического и статического характера и т.д.

Директива ATEX 95 исключает из сферы ее применения:

- устройства для медицинского применения
- оборудование и защитные системы, в которых существует взрывоопасность исключительно от наличия взрывчатых веществ или неустойчивых химических веществ
- оборудование для домашнего использования
- средства индивидуальной защиты (Директива 88/686/EEC)
- морские суда и мобильные оффшорные подразделения, в том числе бортовое оборудование
- транспортные средства, за исключением используемых во взрывоопасных средах
- приборы для использования исключительно в военных целях

Классификация приборов

Директива делится на следующие группы:

- I группа – продукция, предназначенная для использования в шахтах и на их поверхности.
- Группа II – продукция, предназначенная для использования на наземных объектах при наличии взрывоопасных сред.

Продукция разделяется внутри группы следующим образом:

Group I

- category M1 - Equipment ensuring a very high level of protection; they must remain powered in the presence of an explosive atmosphere.
- category M2 - Equipment ensuring a high level of protection; it must be possible to disconnect them in the presence of an explosive atmosphere.

Group II

- Category 1 - Equipment ensuring a very high level of protection; they are intended for places in which there is always an explosive atmosphere or in which there is an explosive atmosphere for long periods.
- Category 2 - Equipment ensuring a high level of protection; they are intended for places in which an explosive atmosphere will probably develop .
- Category 3 - Equipment ensuring a normal level of protection; they are intended for places in which there is a small probability that an explosive atmosphere will develop.

Группа I

- категория M1 – оборудование, обеспечивающее очень высокий уровень защиты, где питание должно быть непрерывным при наличии взрывоопасных сред.
- категория M2 - оборудование, обеспечивающее высокий уровень защиты, где должна быть возможность отключить питание при наличии взрывоопасных сред.

Группа II

- категория 1 - оборудование, обеспечивающее очень высокий уровень защиты; предназначено для мест, в которых всегда присутствуют взрывоопасные среды, или в которых взрывоопасные среды присутствуют продолжительное время.
- категория 2 - оборудование, обеспечивающее высокий уровень защиты, предназначено для мест, в которых вероятно появление взрывоопасных сред.
- категория 3 – оборудование, обеспечивающее нормальный уровень защиты, предназначено для мест, в которых есть небольшая вероятность появления взрывоопасных сред.

Addendum

Приложение

13. DIRECTIVE 99/92/EC

Directive 99/92/EC of 16 December 1999 is one of the 'social' Community Directives.

The Directive 'ATEX 137' had to be applied:

- for plants built after 1 July 2003: in addition to the provisions of Appendix II, part A, it sets the criteria for choosing appliances marked ATEX in function of the division of the zones in accordance with Appendix I, including the identification and classification (Appendix II, parts A and B);
- for plants already existing at 30 June 2003: it sets organisational measures such as training and education and protective measures against explosions, including coordinating plants, equipment and all connecting devices (Appendix II, part A); everything that needed to be replaced at 30 June 2003 could be replaced by 30 June 2006.

The Directive thus consists of:

13. ДИРЕКТИВА 99/92/ЕС

Директива 99/92/ЕС от 16 декабря 1999 года является одной из «социальных» Директив Сообщества.

Директива "ATEX 137" должна была применяться к:

- *предприятиям, построенным после 1 июля 2003 года: в дополнение к положениям Приложения II, часть А, она устанавливает критерии для выбора оборудования с маркировкой АТЕХ в зависимости от разделения на зоны в соответствии с Приложением I, включая определение и классификацию (Приложение II, части А и В);*
- *для предприятий, уже существующих на 30 июня 2003 года: устанавливает организационные меры, такие как обучение и защитные меры против взрывов, в том числе координация в отношении производственных помещений, оборудования и всех устройств подключения (Приложение II, часть А), все, что нужно было заменить на 30 июня 2003 могло быть заменено до 30 июня 2006 года.*

Директива таким образом, состоит из:

Directive 99/92/EC

section I	general provisions	article 1	object and scope
		article 2	definition
section II	employer's obligations	article 3	prevention and protection against explosions
		article 4	assessment of explosion risks
		article 5	general obligations
		article 6	duty coordination
		article 7	places where explosive atmosphere may occur
		article 8	explosions protection document
		article 9	special requirements for work equipment and workplaces
section III	miscellaneous provisions	article 10	adjustments to the annexes
		article 11	guide of good practice
		article 12	information for undertakings
		article 13	final provisions
		article 14	coming into force
directive addressed to Member States			
Annexes			
I	classification of places where explosive atmospheres may occur		
II	a. minimum requirements for improving the safety and health protection of workers potentially at risk from explosive atmospheres		
	b. criteria for the selection of equipment and protective systems		
III	module: production quality assurance		

The directive applies to:

- places in which workers may be exposed to the risk of explosive atmospheres;

The Directive 'ATEX 137' excludes from its scope:

- areas used directly to medical treatment of patients
- the use of gas appliances (Directive 90/396/EEC)
- manufacture, handling, storage, use and transport of explosive or chemically unstable substances
- mineral extracting industries (Directives 92/91/EEC and 92/104/EEC)
- means of transport, except for those used in explosive atmospheres

14. RISK ANALYSIS

Risk analysis is a fundamental process for understanding if we are inside or outside the problem.

This process consists of evaluating, depending on the required level of protection (normal, high, very high), whether the appliance has its own potential sources of ignition that are able to cause an explosion. Thus if the analysis shows that our equipment, in the various types of operation required, does not have its own potential sources of ignition we are outside the scope of the Directive; on the other hand, we must take measures to ensure that its own potential sources of ignition do not become effective. Risk analysis is normally constituted by the following four logic phases:

1) Hazard identification: systematic procedure aimed at identifying all dangers associated with the product. After identifying an hazard, it is possible to change the design to minimise the hazard, regardless of whether the degree of risk has been estimated. If the hazard is not identified, it will not be possible to eliminate it during the design phase.

2) Hazard estimation: determining the probability that the identified hazards could occur and the level of seriousness of possible damages arising from the considered hazards.

3) Hazard evaluation: comparison of the estimated risk and the criteria that enable us to decide whether the risk is acceptable or when the design of the product needs to be modified to reduce the risk in question.

4) Analysis of the hazard-reduction options: the last phase of the risk analysis is the process of identifying, selecting and modifying variations to the project to reduce the overall risk arising from the products. Although it is always simple to reduce risks further, they can rarely be reduced to zero without eliminating the activities.

The following potential sources of ignition must be considered:

Директива применяется к:

- местам, в которых работники могут подвергаться риску взрывоопасных сред;

Директива "ATEX 137" исключает из сферы ее применения:

- помещения, используемые непосредственно для лечения больных
- использование газового оборудования (директива 90/396/ЕЭС)
- производство, обработку, хранение, использование и перевозку взрывчатых или химически неустойчивых веществ
- минерально-сырьевые отрасли (Директивы 92/91/ЕЕС и 92/104 /ЕЕС)
- транспортные средства, за исключением используемых во взрывоопасных средах

14. АНАЛИЗ РИСКОВ

Анализ рисков является одним из основных для понимания процесса, если мы связаны с проблемой.

Этот процесс состоит из оценки, в зависимости от требуемого уровня защиты (нормальный, высокий, очень высокий) того, имеет ли устройство свои собственные потенциальные источники возгорания, которые могут привести к взрыву. Таким образом, если анализ показывает, что наше оборудование при различных видах требуемых операций не имеет своего потенциального источника возгорания, мы находимся вне действия Директивы, с другой стороны, мы должны принять меры, чтобы обеспечить неактивное состояние его собственных потенциальных источников возгорания.

Анализ рисков, как правило, состоит из следующих четырех логических этапов:

1) Определение опасности: системный подход, направленный на выявление всех опасностей, связанных с продукцией. После определения опасности возможно изменить проект, чтобы минимизировать опасность, независимо от того, была ли оценена степень риска. Если опасность не определена, не представляется возможным устранить ее на этапе проектирования.

2) Оценка опасности: определение вероятности того, что выявленная опасность может возникнуть и уровня серьезности возможных повреждений, вытекающих из рассматриваемых рисков.

3) Обсуждение опасности: сравнение оцененных рисков и критерии, позволяющие решить, является ли риск приемлемым, или когда проект продукции должен быть изменен для снижения рисков.

4) Анализ вариантов сокращения опасности: на последнем этапе анализа рисков происходит выявление, отбор и модификация вариантов проекта для снижения общего уровня рисков, связанных с продукцией. Хотя всегда возможно снизить риски, они редко могут быть сведены к нулю без прекращения самой деятельности.

Должны быть рассмотрены следующие потенциальные источники воспламенения:

Addendum

Приложение

- hot surfaces
- flames and hot gases (including hot particles)
- mechanically generated sparks
- electric apparatus
- stray electric currents, protection against cathode corrosion
- static electricity
- lightning
- electromagnetic waves
- ionizing radiation
- ultrasonics
- adiabatic compression and shock waves
- exothermic reactions, including self-ignition of dusts

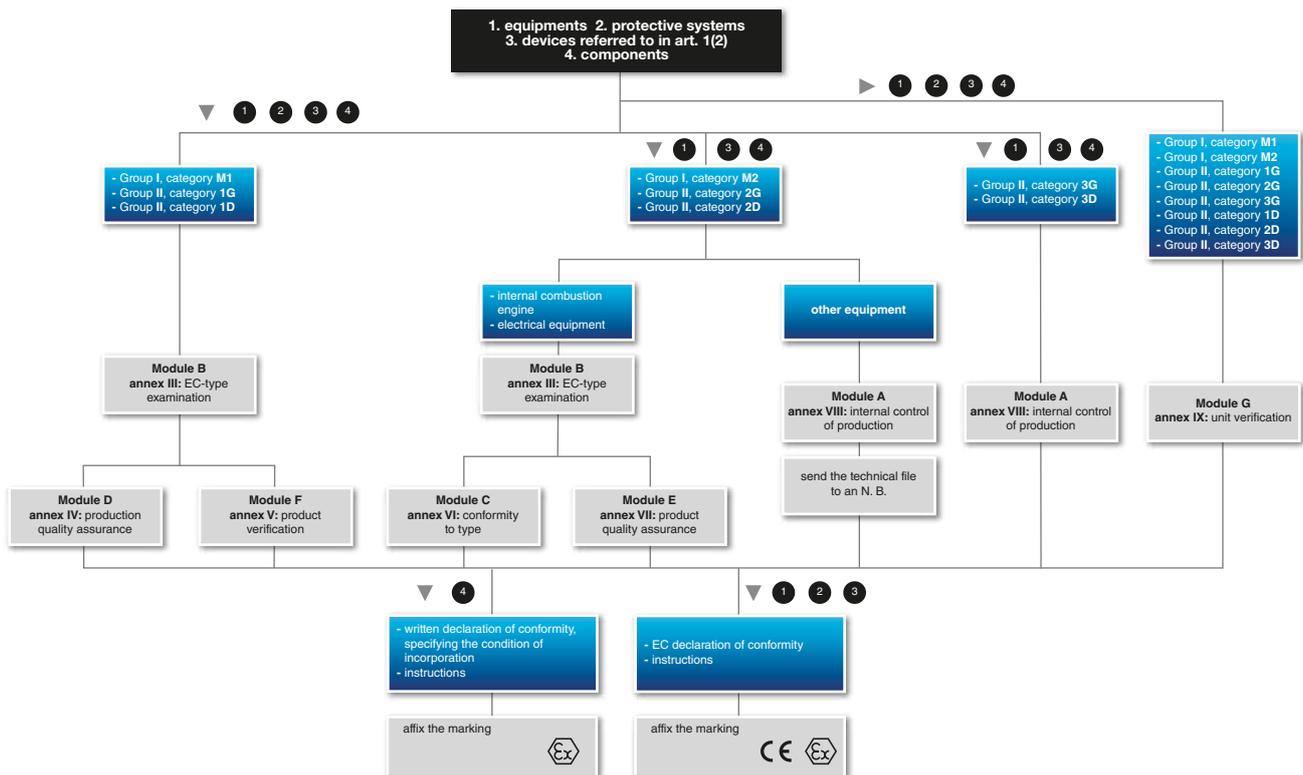
- Горячие поверхности
- Пламя и горячие газы (в том числе горячие частицы)
- Механически порожденные искры
- Электрические аппараты
- Рассеянные электрические токи, защита от коррозии катода
- Статическое электричество
- Молния
- Электромагнитные волны
- Ионизирующее излучение
- Ультразвук
- Адиабатическое сжатие и ударные волны
- Экзотермические реакции, в том числе самовозгорание пыли

15. CONFORMITY ASSESSMENT PROCEDURES FOR DIRECTIVE 94/9/EC "ATEX 95"

15. ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНКИ СООТВЕТСТВИЯ ДЛЯ ДИРЕКТИВЫ 94/9/ЕС "ATEX 95"

A diagram follows that shows the 7 possible paths that a manufacturer can/has to take before affixing the marking.

Диаграмма ниже показывает 7 возможных действий, которые производитель может / должен предпринять до нанесения маркировки.



16. 'EX' EQUIPMENT

9.1 Types of protection

The types of protection are techniques that are provided by the harmonised standards in order to meet the Essential Health and Safety Requirements. These techniques 'play' on the fact that if only one of the elements that constitute the explosion pentagon the explosion cannot occur. Thus by limiting energy (intrinsic safety), limiting heat (increased safety, constructional safety), by removing the fuel (pressurisation, immersion in liquid, encapsulation), by containing the explosion (flameproof enclosures), the objective is achieved.

The European Commission periodically publishes in the Official Journal of the European Union the list of the harmonised technical standards that are presumed to conform to the requirements of the directive 'ATEX 95'; the last publication was on 27 January 2009 (O.J.E.C., series C, n° 20).

The diagram of the main mode protection for both electrical and non-electrical appliances is set out below.

Caption: those with a red background are 'enabled' for category 1 and/or M1; those with an orange background are 'enabled' for category 2 and/or M2; those with the pink background are 'enabled' for category 3.

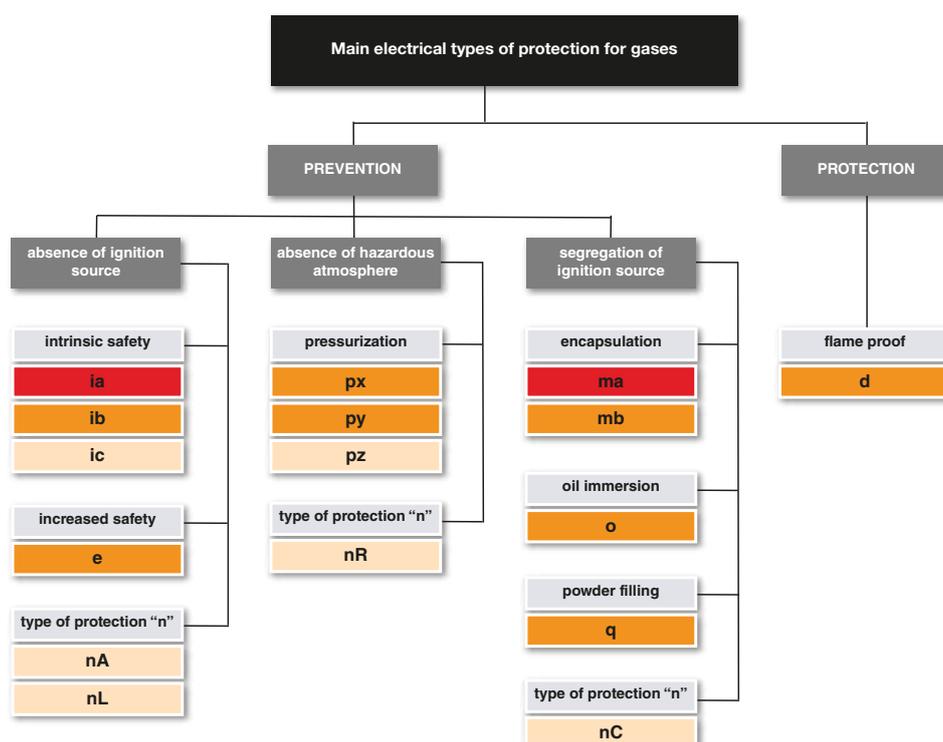
16. ОБОРУДОВАНИЕ 'EX'

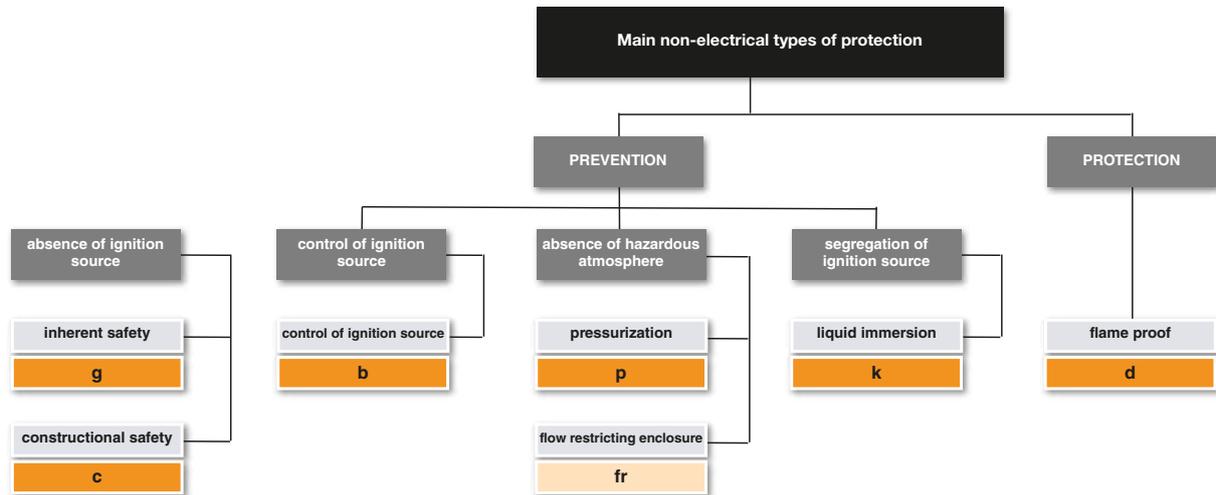
9.1 типы защиты

Типы защиты и методы, которые обеспечивают гармонизированные стандарты, для удовлетворения основных требований по здоровью и безопасности. Эти методы "играют" на том, что если только один из элементов, входящих в пятиугольник взрыва, удален, взрыв не может произойти.

Цель, таким образом, достигается ограничением энергии (внутренняя безопасность), ограничением нагрева (повышенная безопасность, конструктивная безопасность), удалением топлива (повышение давления, погружение в жидкость, инкапсуляция), сдерживанием взрыва (взрывобезопасные корпуса). Европейская Комиссия периодически публикует в Официальном журнале Европейского союза списки гармонизированных технических стандартов, которые соответствуют требованиям директивы "ATEX 95"; последняя публикация от 27 января 2009 года (О.Ж.Е.С., серия С, № 20). Схема основного режима защиты для электрического и неэлектрического оборудования изложена ниже.

Заголовок: с красным фоном "включены" в категорию 1 и / или M1; с оранжевым фоном "включены" в категорию 2 и / или M2; с розовым фоном "включены" в категорию 3.





The following protection modes for powders have been currently coded:
t; pD; iD; mD

Следующие режимы защиты для порошков в настоящее время имеют коды:
t, Pd, ID, mD

9.2 the degree of protection of packaging: the IP code

9.2 степень защиты упаковки: IP-код

9.3 the temperature class

9.3 температурный класс

The temperature class is the maximum temperature, surface or absolute, depending on the mode protection, that the equipment can reach during the operations for which its category is designed.

Температурный класс – это максимальная температура, поверхностная или абсолютная, в зависимости от режима защиты, которой оборудование может достичь в течение операций, для которых его категория предназначена.

The less the equipment heat up the less likely it is that they may cause explosions. It should be remembered that most gases have an ignition temperature above 200-250 °C (T3).

Чем меньше оборудование нагревается, тем меньше вероятность того, что они могут вызвать взрыв. Следует помнить, что большинство газов имеют температуру возгорания выше 200-250 °C (T3).

A comparison between European/International temperature classes and North American temperature classes is set out below.

Сравнение Европейских / Международных температурных классов и североамериканских температурных классов см. ниже.

Group II

Группа II

[° C]	[° F]	Europe / intl Европа / мир	USA / Canada США / Канада
450	842	T1	T1
300	572	T2	T2
280	536		T2A
260	500		T2B
230	446		T2C
215	419		T2D
200	392	T3	T3
180	356		T3A
165	329		T3B
160	320		T3C
135	275	T4	T4
120	248		T4A
100	212	T5	T5
85	185	T6	T6

Addendum

Приложение

9.4 marking

Some marking examples follow.

a) electrical equipment, group II, category 2G: for example a junction box

9.4 маркировка

Ниже представлены примеры маркировки.

а) электрооборудование, группа II, категория 2G: например, распределительная коробка

	nnn		II	2G	Ex	e	II	T5
1	2	3	4	5				

1	graphic symbol of CE conformity marking <i>Графический символ маркировки соответствия CE</i>	
2	identification number of Notified Body that is responsible for surveillance the production of 'ATEX' equipments <i>идентификационный номер уполномоченного органа, ответственного за надзор за производством оборудования "ATEX".</i>	
3	specific distinctive Community mark of protection against explosions <i>конкретный отличительный знак взрывозащиты EC</i>	
4	ATEX marking - маркировка ATEX	
	II	group of equipments - component that is suitable for being installed in surface places <i>группа оборудования - компонент, который подходит для установки на поверхности</i>
	2G	category – component that is suitable for being installed in places in which, during normal activities, there is a probability that explosive atmospheres may be created by gases, vapours or mists (zone 1); suitable for being installed in zone 1 and in zone 2. <i>категория - компонент, который подходит для установки в местах, где во время обычной деятельности, есть вероятность того, что взрывоопасная среда может быть создана газами, парами или туманом (зона 1), подходит для установки в зоне 1 и зоне 2.</i>
5	ATEX marking - type of protection - ATEX маркировка - тип защиты	
	Ex	protection against explosions <i>защита от взрывов</i>
	e	'increased safety' type of protection <i>тип защиты "Повышенная безопасность"</i>
	II	equipment that is suitable for being installed in surface places <i>оборудование, которое подходит для установки на поверхности</i>
	T5	temperature class – maximum temperature that can be reached by equipment (100 [°C]). <i>Температурный класс - максимальная температура, которая может быть достигнута оборудованием (100 [°C]).</i>

Addendum

Приложение

b) electrical equipment, group II, category 2D: for example a command and control unit

б) электрооборудование, группа II, категория 2D: например, в системе контроля и управления

	nnn		II	2D	Ex	t	A21	IP66/67	T108°C
1	2	3	4	5					

1	graphic symbol of CE conformity marking <i>графический символ маркировки соответствия CE</i>	
2	identification number of Notified Body that is responsible for surveillance the production of 'ATEX' equipments <i>идентификационный номер уполномоченного органа, ответственного за надзор за производством оборудования "ATEX"</i>	
3	specific distinctive Community mark of protection against explosions <i>конкретный отличительный знак взрывозащиты EC</i>	
4	ATEX marking - <i>маркировка ATEX</i>	
	II	group of equipments - component that is suitable for being installed in surface places <i>группа оборудования - компонент, который подходит для установки на поверхности</i>
	2D	category – component that is suitable for being installed in places in which, during normal activities, there is a probability that explosive atmospheres may be created by mixtures of air and combustible dusts (zone 21); suitable for being installed in zone 21 and in zone 22. <i>категория - компонент, который подходит для установки в местах, где во время обычной деятельности, есть вероятность того, что взрывоопасная среда может быть создана газами, парами или туманом (зона 21), подходит для установки в зоне 21 и зоне 22.</i>
5	ATEX marking - type of protection - <i>marcatatura ATEX – modo di protezione</i>	
	Ex	protection against explosions <i>взрывозащита</i>
	t	type of protection "by enclosures" <i>тип защиты "корпусом"</i>
	A	test method <i>метод испытания</i>
	21	suitable for being installed in zone 21 and in zone 22 <i>подходит для установки в зоне 21 и зоне 22</i>
	IP66	degree of protection from the effects of sprays <i>степень защиты воздействием брызг</i>
	IP67	degree of protection from the effects of immersion <i>степень защиты воздействием погружения</i>
T108°C	maximum surface temperature <i>максимальная температура поверхности</i>	

Addendum

Приложение

c) electrical equipment, group II, category 2(1)G: for example a command and control unit

в) электрооборудование, группа II, категория 2(1)G: например, в системе контроля и управления

	nnn		II	2(1)G	Ex	d[ia]	IIB	T6
1	2	3	4		5			

1	graphic symbol of CE conformity marking <i>графический символ маркировки соответствия CE</i>			
2	identification number of Notified Body that is responsible for surveillance the production of 'ATEX' equipments <i>идентификационный номер уполномоченного органа, ответственного за надзор за производством оборудования "ATEX"</i>			
3	specific distinctive Community mark of protection against explosions <i>конкретный отличительный знак взрывозащиты EC</i>			
4	ATEX marking - маркировка ATEX			
	<table border="0"> <tr> <td>II</td> <td>group of equipments - component that is suitable for being installed in surface places <i>группа оборудования - компонент, который подходит для установки на поверхности</i></td> </tr> <tr> <td>2(1)G</td> <td>category – equipment that is suitable for being installed in places in which, during normal activities, there is a probability that explosive atmospheres may be created by gases, vapours or mists (zone 1); suitable for being installed in zone 1 and in zone 2; inside there is an associated apparatus that is interfaced with zone 0. <i>категория - компонент, который подходит для установки в местах, где во время обычной деятельности, есть вероятность того, что взрывоопасная среда может быть создана газами, парами или туманом (зона 1), подходит для установки в зоне 1 и зоне 2; внутри есть сопутствующее оборудование, связанное с зоной 0.</i></td> </tr> </table>	II	group of equipments - component that is suitable for being installed in surface places <i>группа оборудования - компонент, который подходит для установки на поверхности</i>	2(1)G
II	group of equipments - component that is suitable for being installed in surface places <i>группа оборудования - компонент, который подходит для установки на поверхности</i>			
2(1)G	category – equipment that is suitable for being installed in places in which, during normal activities, there is a probability that explosive atmospheres may be created by gases, vapours or mists (zone 1); suitable for being installed in zone 1 and in zone 2; inside there is an associated apparatus that is interfaced with zone 0. <i>категория - компонент, который подходит для установки в местах, где во время обычной деятельности, есть вероятность того, что взрывоопасная среда может быть создана газами, парами или туманом (зона 1), подходит для установки в зоне 1 и зоне 2; внутри есть сопутствующее оборудование, связанное с зоной 0.</i>			
5	ATEX marking - type of protection - маркировка ATEX - тип защиты			
	Ex protection against explosions <i>взрывозащита</i>			
	d 'explosion-proof' type of protection <i>тип защиты "взрывозащищенный"</i>			
	[ia] associated apparatus with category 'a' 'intrinsic safety' <i>связанный аппарат категории 'a' 'внутренняя безопасность'</i>			
	IIB equipment that is suitable for being installed in surface places - gas subgroup 'B'; also suitable for those of gas subgroup 'A' <i>подходит для установки на поверхности - газовая подгруппа 'B', также для газовой подгруппы 'A'</i>			
T6 temperature class – maximum surface temperature that can be reached by appliance (85 [°C]). <i>Температурный класс - максимальная температура, которая может быть достигнута оборудованием (85 [°C]).</i>				

Addendum

Приложение

d) electrical component, group II, category 2GD: for example an empty enclosure

г) электрооборудование, группа II, категория 2GD: например, пустой корпус

	nnn		II	2G 2D	Ex Ex	e t	II A21	IP65
	2	3	4				5	

2	identification number of Notified Body that is responsible for surveillance the production of 'ATEX' equipments <i>идентификационный номер уполномоченного органа, ответственного за надзор за производством оборудования "ATEX"</i>
3	specific distinctive Community mark of protection against explosions <i>конкретный отличительный знак взрывозащиты ЕС</i>
ATEX marking - <i>маркировка ATEX</i>	
4	II group of equipments - component that is suitable for being installed in surface places <i>группа оборудования - компонент, который подходит для установки на поверхности</i>
	2G category – component that is suitable for being installed in places in which, during normal activities, there is a probability that explosive atmospheres may be created by gases, vapours or mists (zone 1); suitable for being installed in zone 1 and in zone 2. <i>категория - компонент, который подходит для установки в местах, где во время обычной деятельности, есть вероятность того, что взрывоопасная среда может быть создана газами, парами или туманом (зона 1), подходит для установки в зоне 1 и зоне 2.</i>
	2D category – component that is suitable for being installed in places in which, during normal activities, there is a probability that explosive atmospheres may be created by mixtures of air and combustible dusts (zone 21); suitable for being installed in zone 21 and in zone 22. <i>категория - компонент, который подходит для установки в местах, где во время обычной деятельности, есть вероятность того, что взрывоопасная среда может быть создана смесью воздуха и горючей пыли (зона 21), подходит для установки в зоне 21 и зоне 22.</i>
ATEX marking - type of protection - <i>маркировка ATEX - тип защиты</i>	
5	Ex protection against explosions <i>взрывозащита</i>
	e increased safety' type of protection <i>тип защиты "повышенная защита"</i>
	II component that is suitable for being installed in surface places <i>компонент подходит для установки на поверхности</i>
	Ex protection against explosions <i>взрывозащита</i>
	t mode of protection 'by enclosure' <i>режим защиты 'корпусом'</i>
	A test method <i>тестовый метод</i>
	21 suitable for being installed in zone 21 and in zone 22 <i>подходит для установки в зоне 21 и зоне 22</i>
IP65 protection degree <i>степень защиты</i>	

Addendum

Приложение

e) electrical equipment, group II, category 3GD: for example a command and control unit

д) электрооборудование, группа II, категория 3GD: например, в системе контроля и управления

			II	3G	Ex	nA	II	T5	
				3D	Ex	t	A22	IP65	T85°C
1		3	4					5	

1	graphic symbol of CE conformity marking <i>графический символ маркировки соответствия CE</i>
3	specific distinctive Community mark of protection against explosions <i>конкретный отличительный знак взрывозащиты EC</i>
4	ATEX marking - <i>маркировка ATEX</i>
	II group of equipments - component that is suitable for being installed in surface places <i>группа оборудования - компонент, который подходит для установки на поверхности</i>
	3G category - equipment that is suitable for being installed in places in which during normal activities it is not probable that an explosive atmosphere will form that consists of a mixture of air and of flammable substances in the form of gas, vapour or mist and if it should form it will last only a short time (zone 2) <i>категория - компонент, который подходит для установки в местах, где во время обычной деятельности отсутствует вероятность того, что взрывоопасная среда может быть создана смесью воздуха и горючего вещества в форме газа, пара или тумана, в случае возникновения длится непродолжительное время (зона 2).</i>
	3D category - equipment that is suitable for being installed in places in which, during normal activities, the formation of an explosive atmosphere in the form of a cloud of combustible dusts is improbable and will last only a short time if it should form. (zone 22) <i>категория - компонент, который подходит для установки в местах, где во время обычной деятельности, отсутствует вероятность того, что может быть создана взрывоопасная среда в форме облака горючей пыли, в случае возникновения длится непродолжительное время (зона 22).</i>
5	ATEX marking - type of protection - <i>маркировка ATEX - тип защиты</i>
	Ex protection against explosions <i>взрывозащита</i>
	nA 'non sparking' mode of protection <i>режим защиты "без искрения"</i>
	II equipment that is suitable for being installed in surface places <i>компонент подходит для установки на поверхности</i>
	T5 temperature class – maximum temperature that can be reached by equipment (100 [°C]). <i>температурный класс - максимальная температура, которая может быть достигнута оборудованием (100 [°C]).</i>
	Ex protection against explosions <i>взрывозащита</i>
	t mode of protection 'by enclosure' <i>режим защиты 'корпусом'</i>
	A test method <i>тестовый метод</i>
	22 suitable for being installed in zone 22 <i>подходит для установки в зоне 22</i>
	IP65 protection degree <i>степень защиты</i>
T85°C maximum surface temperature <i>максимальная температура поверхности</i>	

17. OTHER CERTIFICATION SCHEMES

IEC-Ex

Ever since the early years of the 21st century, outside the European Union, an international voluntary certification scheme has been increasingly asserting itself: it is the IEC-Ex scheme (<http://www.iecex.com/>).

Based on its philosophy, this scheme is very similar to that of Directive 94/9/EC and provides for control over both design (Ex-TR) and manufacturing (QAR) by a Certification Body qualified by this scheme; with these two documents, it is possible to apply for the certificate of conformity (CoC). This scheme, as well as its results (certificates), is acknowledged by an increasing number of States at an international level.

Russia

The regulatory framework in Russia is very different from the European context, in which we are used to get by with agility. Whereas in the EU the mutual acknowledgement principle applies and compulsory certification (CE marking) is only requested for certain families of products which are either dangerous or associated with serious risks, in Russia, based on law no. 508 of 22 July, 1992 concerning the protection of consumers' rights, most of the products that are meant for marketing on the Federation markets must be certified to assess product compliance with Russian national standards.

Since the task of checking imported goods based on safety and quality indexes does not fall within the direct province of the customs organs, the latter merely check on the existence and genuineness of the documents certifying the properties of imported products.

According to the system governing customs control over the safety of goods, the main document is the certificate of conformity issued as part of the compulsory "GOST R" certification system; another fundamental document is the employment permit issued by Rostekhnadzor (RTN).

GOST stands for "Gosudarstvennyj Standart" ("State Standard" in Russian). This national certification system was introduced to protect public health and to ensure the safety and quality of imported goods, which have flooded the domestic markets of the countries of the former ex-USSR.

The products bearing the GOST R marking prove that they meet the applicable standards and have received a GOST R certificate from an accredited certification office.

Goods can therefore only be cleared by customs if they are provided with this certification issued by an official Russian body credited by Gosstandart; the certificate of conformity must be produced together with the customs bill of entry, and represents the fundamental document to allow goods to access the customs territory of the Russian Federation.

Shipments bearing the official copy of the certificate will be cleared by

17. ДРУГИЕ СХЕМЫ СЕРТИФИКАЦИИ

IEC-Ex

С начала 21-го века за пределами Европейского Союза, все чаще заявляет о себе международная схема добровольной сертификации: это схема IEC-Ex (<http://www.iecex.com/>).

По своей философии эта схема очень похожа на Директивы 94/9 /ЕС и обеспечивает контроль над проектированием (Ex-TR) и производством (QAR) органом по сертификации, квалифицированным для работы по этой схеме. С этими двумя документами можно подать заявку на получение сертификата соответствия (СоС). Эта схема, как и ее результаты (сертификаты), признается все большим числом государств на международном уровне.

Россия

Нормативная база в России очень сильно отличается от европейского контекста, в котором мы легко ориентируемся. В то время как в ЕС применяется принцип взаимного признания, и обязательная сертификация (маркировка CE) требуется только для некоторой продукции, которая либо является опасной, либо связана с серьезными рисками. В России, на основании Закона № 508 от 22 июля 1992 года о защите прав потребителей, большинство продуктов, которые предназначены для федерального рынка, должны быть сертифицированы для оценки соответствия продукции российским национальным стандартам.

Так как задача проверки импортируемых товаров на основе индексов безопасности и качества не входит в прямую область полномочий таможенных органов, последние просто проверяют наличие и подлинность документов, удостоверяющих свойства импортной продукции.

В соответствии с системой, регулирующей таможенный контроль за безопасностью товаров, основным документом является сертификат соответствия, выданный в рамках обязательной системы сертификации "ГОСТ Р"; другой фундаментальный документ – свидетельство о допуске к работам, выданное Ростехнадзором (РТН). Национальная система сертификации ГОСТ означает "государственный стандарт" и была введена для защиты здоровья населения и обеспечения безопасности и качества импортируемых товаров, которые наводнили внутренние рынки стран бывшего СССР.

Маркировка ГОСТ Р доказывает, что продукция отвечает действующим стандартам и получила сертификат ГОСТ Р от аккредитованной сертифицирующей организации. Поэтому товары подлежат таможенной очистке при условии, что они имеют данный сертификат, выданный официальным российским органом, уполномоченным Госстандартом; Сертификат соответствия должен выдаваться совместно с таможенной декларацией, и представляет собой основополагающий документ, дающий товарам право доступа на таможенную территорию России. Товары, имеющие официальную копию сертификата, проходят таможенную очистку и будут

Addendum

customs and will be accepted by the Russian buyer.

For many goods intended for industrial areas within the Russian territory, which are potentially dangerous and comprise EX equipment, an additional permit is required. Among such permits is the Rostekhnadzor (RTN), issued by the Federal Service for Ecology, Technology and Nuclear Surveillance. This permit is required to indicate that the potentially dangerous equipment meets the Russian safety standards and can be operated without risk. All items handling oil, natural gas or other high pressure/high temperature fluids automatically fall within this category, as they are deemed to be dangerous fluids employed in dangerous activities. The permit is required in order to run the equipment or the plant. Without it, the plant cannot receive the authorisation. As a rule, the necessary calculations are carried out, including a review of the maintenance and repair procedures, a review of control systems, hydraulic tests, non-destructive tests, etc; a review of the possible environmental impact, such as discharges, fluid waste leaks, etc., is also carried out.

The validity period for using the permit, according to Russian law, is 5 years.

In order to obtain the employment permit, technical passports and instruction manuals in Russian are also required.

Kazakhstan

To ensure that the goods comply with the GOSSTANDARD requirements of Kazakhstan, an assessment and registration process is also carried out and, once this has been successfully completed, a Certificate of Conformity or GOST K Certificate is issued. The GOST K Certificate states that the goods meet the appropriate Russian codes and standards and may be imported into the Republic of Kazakhstan and used there. Government regulation no. 367 of 20 April 2005 includes a list of the goods and applicable rate codes subject to compulsory certification. As a rule, this list is significantly shorter than the one existing in Russia. A GOST K Certificate of Conformity can be issued by the certification organs credited by Gosstandard in Kazakhstan.

The GOST-K Certification process is basically the same as the certification process in Russia; there are three types of certificate:

- certificate for individual use (basic batch): for the purposes of this certificate, the product importer indicated on the certificate must be a Kazakhstan company. The certificate must specify the importer's name, place of production, HS codes (customs rate numbers) of the product, contract date and number. It can only be used once and only for a specific Kazakhstan importer.
- series production certificate (1 year): this is issued based on samples and documents, without an expert's visit, and its period of validity is 1 year. These certificates need to be updated after their expiry.
- series production certificate (3 years): this is issued for series

Приложение

приняты российским покупателем. Для многих товаров, предназначенных для промышленного применения на территории России, которые являются потенциально опасными и представляют собой оборудование EX, требуется дополнительные разрешения. Среди них разрешение Ростехнадзора (РТН), выданное Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору. Это разрешение требуется, чтобы указать, что потенциально опасное оборудование соответствует действующим в России стандартам безопасности и может работать без риска. Вся продукция для обработки нефти, природного газа или других жидкостей высокого давления / высокой температуры автоматически попадают в эту категорию, так как они считаются опасными жидкостями, а связанная с ними деятельность относится к опасным видам. Разрешение требуется на использование оборудования или установки. Без этого предприятие не может получить разрешение. Как правило, выполняются необходимые вычисления, в том числе обзор процедур технического обслуживания и ремонта, систем управления, гидравлических испытаний, теста неразрушающего контроля и т.д.; также осуществляется обзор возможного воздействия на окружающую среду, например, сбросы, утечки жидкости отходов, и т.д. Срок использования разрешений, по российскому закону, составляет 5 лет. Для получения свидетельства о допуске к работам и технических паспортов требуются инструкции по эксплуатации на русском языке.

Казахстан

Чтобы убедиться, что товар соответствует требованиям Госстандарта Казахстана, также осуществляется процесс оценки и регистрации и, как только он успешно завершен, выдается сертификат соответствия или Сертификат ГОСТ. Сертификат ГОСТ К подтверждает, что товар отвечает соответствующим российским нормам и стандартам и может быть ввезен и использоваться в Республике Казахстан. Постановление правительства № 367 от 20 апреля 2005 года включает перечень товаров и применимых норм, подлежащих обязательной сертификации. Как правило, это список значительно короче, чем существующий в России. Сертификат соответствия ГОСТ К может быть выдан сертификационным органом, аккредитованным Госстандартом в Республике Казахстан.

Процесс сертификации ГОСТ-К в основном такой же, как процесс сертификации в России; существует три типа сертификатов:

- Свидетельство индивидуального пользования (основной пакет) для данного сертификата, импортером продукции, указанным в сертификате, должна быть
- компания из Казахстана. Сертификат должен указывать наименование импортера, место производства, коды ТН ВЭД (номер таможенной ставки) продукции, дату и номер контракта. Он может быть использован только один раз и только для конкретного импортера из Казахстана.
- Сертификат серийного производства (1 год): он выдается на основании образцов и документов, без посещения эксперта, и срок его действия составляет 1

Addendum

Приложение

production, to cover a three year period after an expert's visit. For this certificate, the regulations require that a surveillance visit is conducted on an annual basis.

18. 'EX' PRIMER

We have imagined that we are a person called upon to create an assembly, for example consisting of:

- a (pressurised) rotating electric machine with relative main supply box (increased safety), anticondensate heater (flame-proof IIB+H2), device for controlling vibrations (intrinsic safety)
- reduction gear (immersed in liquid)
- a pump (constructional safety)
- associated device for controlling the installed pressure on the machine (increased safety and encapsulation)

- год. Эти сертификаты должны быть обновлены после истечения срока их действия.
- Сертификат серийного производства (3 года): он выдается для серийного производства и действует три года после визита экспертов. Правила для этого сертификата требуют, чтобы наблюдение и посещение экспертов проводились ежегодно.

18. БУКВАРЬ ДЛЯ 'EX'

Представим, что нас пригласили создать сборку, которая, к примеру, состоит из: вращающейся электрической машины (под давлением) с блоком питания (повышенная безопасность), антиконденсатного нагревателя (взрывозащищенный IIB + H2), устройства для контроля вибрации (внутренняя безопасность), редуктора (погруженного в жидкость), насоса (конструктивная безопасность), связанного устройства для контроля установленного давления на машине (повышенная безопасность и инкапсуляции)



and we wanted to think about the gas marking, excluding what could be there for the dusts!

This example led us to check which letters have until now not yet been used.

For the purposes of this game, we do not consider letters that make up the chemical formulas of gas to be marking.

и мы хотим подумать о газовой маркировке, за исключением маркировки для пыли!

Проверим на этом примере, какие буквенные обозначения до сих пор еще не использовались.

Не будем учитывать буквы, которые составляют химические формулы газа для маркировки.

A	- it appears in the gas subgroups of group II: IIA - it appears associated with the mode of protection 'n', nA	- для газовой подгруппы группы II: IIA - связана с режимом защиты 'n', nA
a	- it appears associated with other letters, e.g.: ia, ma	- появляется вместе с другими буквами, например: ia, ma
B	- it appears in the gas subgroups of group II: IIB	- для газовой подгруппы группы II: IIB
b	- it appears associated with other letters, e.g.: ib, mb - protection by control of ignition source	- появляется вместе с другими буквами, например: ib, mb - защита путем контроля над источником воспламенения
C	- it appears in the gas subgroups of group II: IIC - it appears associated with the mode of protection 'n', nC	- для газовой подгруппы группы II: IIC - появляется вместе с режимом защиты 'n', nC
c	- it appears associated with other letters, e.g.: ic - protection by constructional safety	- появляется вместе с другими буквами, например: ic - защита посредством конструктивной безопасности
D	- it appears associated with other letters, e.g.: iD, mD, pD - it identifies the category of combustible dusts	- появляется вместе с другими буквами, например: iD, mD, pD - обозначает категорию горючей пыли
d	- protection by flameproof enclosure (both electric and nonelectric)	- защита посредством взрывозащищенных корпусов (электрические и неэлектрические)
e	- protection by increased safety	- защита посредством повышенной безопасности
f	- combined with the letter 'r' it constitutes the protection by flow restricting enclosure 'fr'	- в сочетании с буквой 'r' обозначает защиту корпусом с ограничением потока 'fr'
G	- it identifies the category of gases	- обозначает категорию газов
g	- protection by inherent safety	- защита с присущей безопасностью
i	- protection by intrinsic safety, for gas combined with the letters "a", "b" or "c" - combined with the letter 'D', protection by intrinsic safety for dusts	- защита искробезопасностью, для газа в сочетании с буквами "a", - в сочетании с буквой 'D', защита искробезопасностью для пыли
J	- combined with the letter 'm' it constitutes the protection mode for electrostatic spraying "mJ"	- в сочетании с буквой 'm' обозначает режим защиты для электростатического напыления "mJ"
k	- protection by liquid immersion	- защита погружением в жидкость
L	- it appears associated with the mode of protection "n", nL	- появляется вместе с режимом защиты "n", nL
M	- it identifies the appliances for mine - it could appear associated with the mode of protection 'v'	- обозначает оборудование для шахт - может применяться в связи с режимом защиты 'v'
m	- combined with the letters "a", "b" or "c", protection by encapsulation for gas - combined with the letter 'D', protection by encapsulation for dusts - combined with the letter 'J' it constitutes the mode of protection for electrostatic spraying "mJ"	- в сочетании с буквами "a", "b" or "c", защита инкапсуляцией для газа - в сочетании с буквой 'D', защита инкапсуляцией для пыли - в сочетании с буквой 'J' обозначает режим защиты для электростатического напыления "mJ"
n	- protection by type of protection "n" combined with different letters: "A", "C", "L", "R"	- защита по типу защиты "n" в сочетании с разными буквами: "A", "C", "L", "R"
o	- protection by oil immersion - combined with letter 'p', protection of equipment and transmission systems using optical radiation 'op'	- защита путем масляной иммерсии - в сочетании с буквой 'p', защита оборудования и систем передач с помощью оптического излучения 'op'
p	- protection by pressurized enclosure (electric), for gas combined with the letters "x", "y" or "z" - protection by pressurized enclosure (nonelectric) - combined with the letter 'D', protection by pressurisation for dusts - combined with letter 'o', protection of equipment and transmission systems using optical radiation 'op'	- защита с помощью корпуса под давлением (электрическая), для газа в сочетании с буквами "x", "y" or "z" - защита с помощью корпуса под давлением (неэлектрическая) - в сочетании с буквой 'D', защита повышением давления для пыли - в сочетании с буквой 'o', защита оборудования и систем передач с помощью оптического излучения 'op'
q	- protection by powder filling	- защита by powder filling
R	- it appears associated with the mode of protection "n", nR	- появляется вместе с режимом защиты "n", nR
r	- combined with the letter 'f' it constitutes the protection by flow restricting enclosure 'fr'	- в сочетании с буквой 'f' обозначает защиту корпусом с ограничением потока 'fr'
s	- special mode of protection	- специальный режим защиты
t	- protection by enclosure	- защита корпусом
v	- mode of protection for transportable ventilated rooms; the mode of protection is combined with the numbers '1', '2', '3', '4', or 'M2'	- режим защиты для переносных проветриваемых помещений; режим защиты в сочетании с цифрами '1', '2', '3', '4', или 'M2'
x	- it appears associated with the mode of protection "p", px	- появляется вместе с режимом защиты "p", px
y	- it appears associated with the mode of protection "p", py	- появляется вместе с режимом защиты "p", py
z	- it appears associated with the mode of protection "p", pz	- появляется вместе с режимом защиты "p", pz

