





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, from consulting services in the design stage - 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 электрзащитное 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

Group I - Equipment for mining *Группа I – оборудование для горнодобывающей отрасли*

Complex Systems <i>Комплексные системы</i>	8
Enclosures <i>Корпуса</i>	12
Switchboards, signalling/display units and pushbuttons <i>Распределительные щиты, устройства сигнализации/индикации, кнопки</i>	30
Lighting fixtures <i>Светильники</i>	46
Electronic horns, speakers and microphones <i>Электронные акустические сигнальные устройства</i>	68
Addendum <i>Приложение</i>	81

Complex systems

Комплексные системы

The constructive form of the EJBG-CCF, GUBG-CCA series enclosures are suitable for the realization of complex systems 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 or 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.

Конструкция корпусов серии EJBG-CCF, GUBG-CCA подходит для использования в комплексных системах, таких как:

- *Низковольтные пускатели двигателей типа DOL (прямой пуск), или Star-Delta (с соединением звезда – треугольник), или с реверсивным пуском, или с плавным пуском, или с переменной скоростью вращения. Главным образом состоят из пусковой группы с автоматическим выключателем, контактором и регулируемым тепловым реле с защитой от перегрузки и автоматическим срабатыванием или плавного пускателя с контактором плавного пуска и прибором защиты двигателя.*
- *Низковольтные распределительные щиты для систем распределения энергии и освещения, систем электрообогрева, MOV системы Главным образом включает термоманитные автоматические выключатели и устройство защиты от утечки тока на землю с фиксированной чувствительностью 30, 300 и 500 мА.*

Complex systems

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 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 Client specific request, can be proper for armoured or unarmoured cables.

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.

Комплексные системы

В соответствии с запросом клиента, в форме подробного технического задания и / или однолинейной схемы, наш Технический отдел выбирает подходящий размер корпусов и определяет внутреннее расположение, чтобы они соответствовали всем специфическим параметрам, а также параметрам АТЕХ.

В корпуса устанавливается оборудование известных фирм, 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 с Применением широкой линейкой наших стандартных приборов.

Все электрические соединения внутри корпуса выполняются в полном соответствии с применяемыми правилами и технической эстетикой.

Соединения с клеммным блоком снаружи и изнутри выполняются с помощью кабельных вводов, которые в соответствии с запросом клиента, могут использоваться для разных типов кабеля – бронированного и небронированного.

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

Complex systems

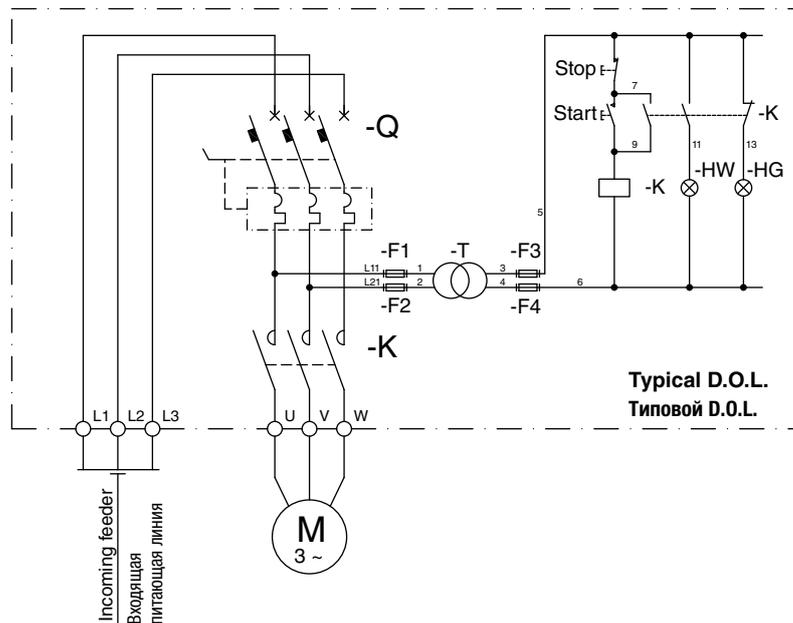
Комплексные системы

Typical single line diagrams and elementary diagrams

Типичные однолинейные схемы и простейшие диаграммы

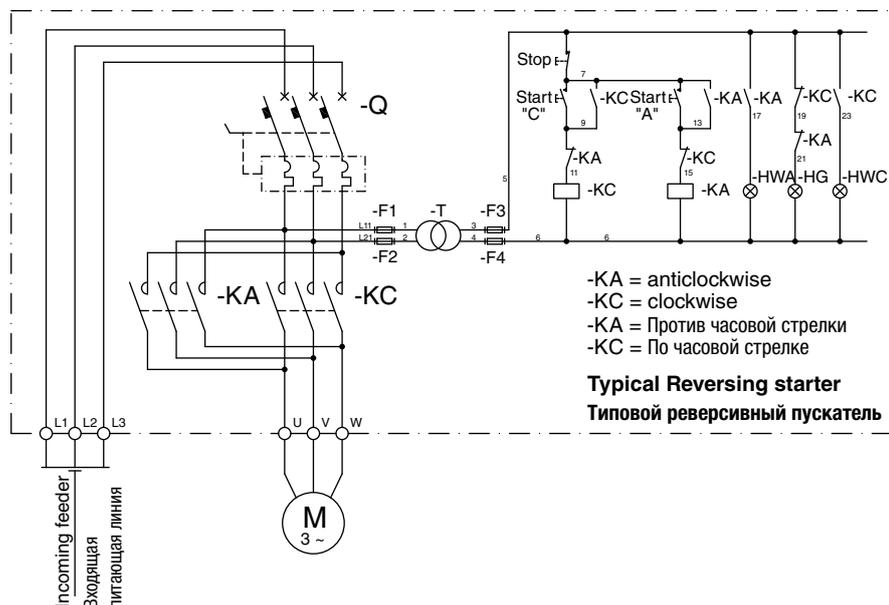
Direct on line (DOL) starter

Пускатель прямого пуска (DOL)



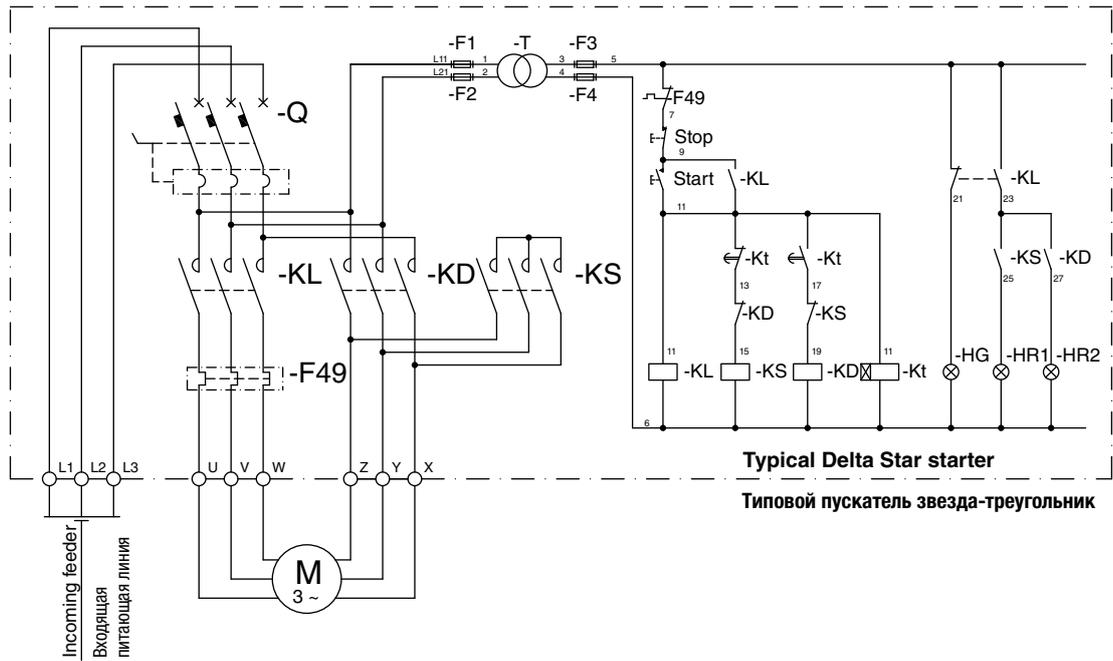
Auto reverse Direct On Line starter

Автоматический реверсивный пускатель прямого пуска



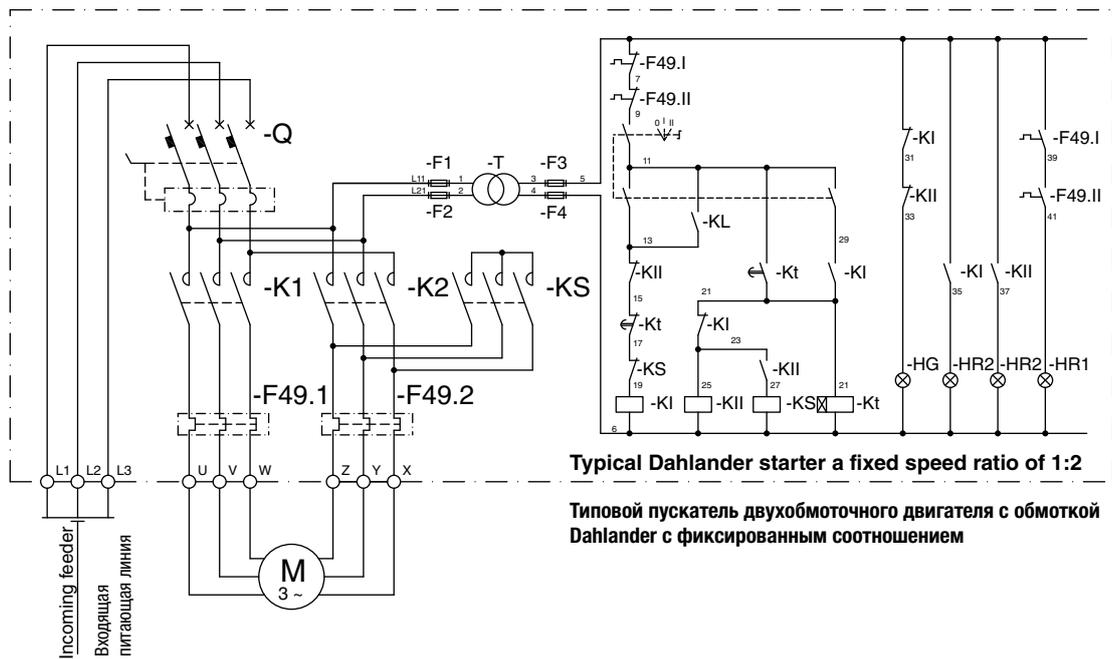
Delta - Star starter

Пускатель звезда-треугольник



Пускатель двухобмоточного двигателя с обмоткой Dahlander

Double speed starter (Dahlander system)





enclosures

корпуса

Threaded cover junction boxes SG-SDF series <i>распределительные коробки серии SG-SDF с резьбовой соединением крышки</i>	14
Cylindrical cover junction boxes SG-SDC series <i>коробки серии SG-SDC с цилиндрическим соединением крышки</i>	18
Threaded cover enclosures GUBG-CCA series <i>Корпуса серии GUBG-CCA с резьбовой соединением крышки</i>	20
Flanged cover enclosures EJBG-CCF series <i>Корпуса серии EJBG-CCF с фланцевым соединением крышки</i>	22
Terminal boxes SG-SDM series <i>Клеммные коробки серии SG-SDM</i>	26
Terminal enclosures GUBG-CCA/MSA series <i>Корпуса для клеммных зажимов серии GUBG-CCA/MSA</i>	27
Terminal enclosures EJBG-CCF/MSA series <i>Корпуса для клеммных зажимов серии EJBG-CCF/MSA</i>	28

SG-SDF / SG-SDG / GUBG-CCA series enclosures - *Корпуса серии*

**Threaded cover boxes (SG-SDF, GUBG-CCA)
Cylindrical cover boxes (SG-SDG)**

*Коробки с резьбовой крышкой (SG-SDF, GUBG-CCA)
Коробки с цилиндрической крышкой (SG-SDG)*

These enclosures are primarily used with the function of:

- Junction of cables and wires, terminals assembling

The allocation of the terminals and components in the enclosures can be done following different configurations based on particular Client's requirements and always respecting the limit of Certification.

Основные функции данных корпусов:

- *Соединение кабелей, проводов и клеммных колодок*

Возможны различные конфигурации внутреннего расположения клеммных колодок и компонентов на основании спецификации заказчика, но всегда в пределах действия сертификата соответствия.



Rules references | Применяемые нормативы

Type of protection <i>Тип защиты</i>	I M2 Ex d I I M2 (M1) Ex d I
Degree of protection <i>Степень защиты</i>	IP65/IP66 EN 60529
Reference rules <i>Применяемые нормативы</i>	EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-11 EN 61241-0, EN 61241-1, EN 61241-11
Ambient temperature use <i>Температура окружающей среды</i>	-20°C / +40°C -60°C / +55°C (по запросу - on request)
Category <i>Категория</i>	M2 M2 (M1)
Conformity <i>Соответствие</i>	94/9/CE – ATEX
Conformity certificate <i>Сертификат соответствия</i>	ICEPI 10 ATEX 03C023 GOST R CERTIFICATE РОСС ИТ.ГБ05.В03821 Сертификат ГОСТ РОСС ИТ.ГБ05.В03821

SG-SDF series enclosures

Корпуса серии SG-SDF

Threaded cover boxes

Коробки с резьбовой крышкой

Technical Data:

SG-SDF boxes are octagonal in shape for sizes 4 and 6 (SG-SD• – •4 e SG-SD• – •6) and round for sizes 7 and 9 (SG-SD• –•7 e SG-SD• – •9).

All models are equipped with internal and external ground screws.

The inlets are machined on the lateral walls and on the base. There are several layout The SG-SDF Box series can be secured using slots diagonally positioned at the base of the box (only for size 4 and 6).

The threaded cover is completed with anti loosening screws. The warning "DO NOT OPEN UNDER VOLTAGE" is moulded on the cover.

Threading and inlets:

SG-SDF boxes series inlets range from 1/2" to 1½", depending on the dimensions of the box.

The standard thread is NPT ANSI B.2.1 and metric ISO 965/1.

Other threads available on request Conic Gas UNI EN 10226-2 (ISO-7.1 Rc) and Cylindric Gas UNI EN 10226-1 (ISO-7.1 Rp)

Uses:

Cables and conductors junction; terminals assembling , branches with stiff or flexible pipes.

Materials and treatments:

Cast iron UNI/ISO 185 Q200 (G20 UNI 5007);

other materials available: INOX AISI 304/316,

Electrolytic zinc plating procedure.

External nitro painting RAL 9006 or RAL 1021

(other types of painting such as: anti condensate or epoxidic and other colours are available on request).

Технические характеристики:

Форма коробок SG-SDF восьмиугольная для размеров 4 и 6 (SG-SD• – •4 e SG-SD• – •6) и круглая для размеров 7 и 9 (SG-SD• –•7 e SG-SD• – •9).

Все модели снабжены внутренним и внешним штырем. Вводные отверстия выполнены на боковых стенках и основании. Существует несколько вариантов расположения. Коробки серии SG-SDF можно закрепить с помощью диагонально расположенных отверстий в основании коробки (только для размеров 4 и 6).

Крышка с резьбой снабжена антивандальными винтами. На крышке отлито предупреждение "НЕ ОТКРЫВАТЬ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ".

Резьба вводных отверстий:

Вводные отверстия коробок серии SG-SDF варьируют от 1/2" до 1½" в зависимости от размеров коробки.

Стандартная резьба NPT ANSI B.2.1 и метрическая ISO 965/1.

На заказ возможна другая резьба: коническая газовая UNI EN 10226-2 (ISO-7.1 Rc) и цилиндрическая газовая UNI EN 10226-1 (ISO-7.1 Rp)

Применение:

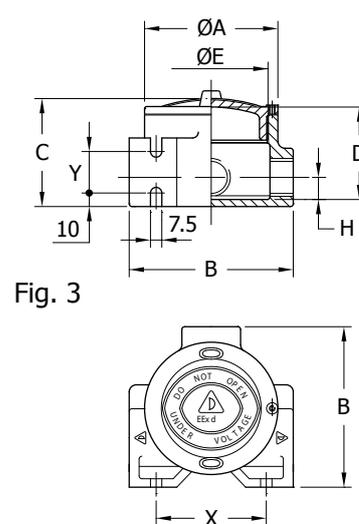
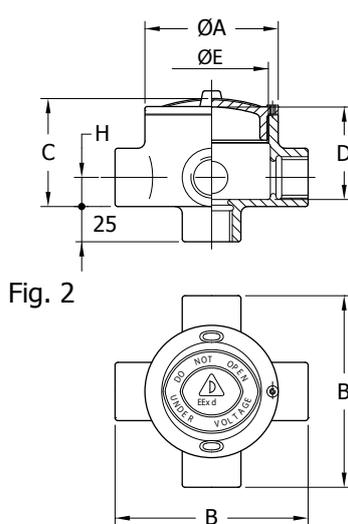
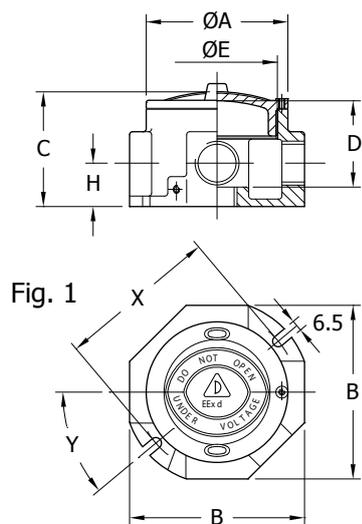
Соединение кабелей и проводов; клеммные сборки, линии с жесткими и гибкими трубами.

Материалы и покрытие:

Чугун UNI/ISO 185 Q200 (G20 UNI 5007);

Возможны другие материалы: нержавеющая сталь AISI 304/316, оцинковка.

Внешнее нитрозамалевое покрытие RAL 9006 или RAL 1021 (на заказ возможен другой тип покрытия, например, антиконденсатное и эпоксидное а также другие цвета).



model / Модель	fig.	A	B	C	D	E	H	X	Y
SD-14	1	65	87	74	58	50	22	82	45°
SD-24		65	87	74	58	50	22	82	45°
SD-26		95	116	74	58	77	30	106	40°
SD-36		95	116	74	58	77	30	106	40°

model / Модель	fig.	A	B	C	D	E	H	X	Y
SD-47*	2	110	165	90	68	92	30	-	-
SD-59*		135	175	120	88	119	40	-	-
SDET-26	3	95	120	74	58	77	35	80	35
SDET-36		95	120	74	58	77	35	80	35

Inlets dispo. Расположение входных отверстий	model Модель	inlets / Входные отверстия		Kg	Fig. Чертеж
		ø	nr.		
	SDC-14	½"	2	1,5	1
	SDC-24	¾"		1,5	1
	SDC-26	¾"		2,4	1
	SDC-36	1"		2,4	1
	SDC-47	1 ¼"		2,4	2
	SDC-59	1 ½"		4,8	2
	SDL-14	½"	2	1,5	1
	SDL-24	¾"		1,5	1
	SDL-26	¾"		2,4	1
	SDL-36	1"		2,4	1
	SDL-47	1 ¼"		2,4	2
	SDL-59	1 ½"		4,8	2
	SDT-14	½"	3	1,5	1
	SDT-24	¾"		1,5	1
	SDT-26	¾"		2,4	1
	SDT-36	1"		2,4	1
	SDT-47	1 ¼"		2,9	2
	SDT-59	1 ½"		4,9	2
	SDX-14	½"	4	1,4	1
	SDX-24	¾"		1,4	1
	SDX-26	¾"		2,3	1
	SDX-36	1"		2,3	1
	SDX-47	1 ¼"		3,3	2
	SDX-59	1 ½"		5,0	2
	SDB-14	½"	2	1,5	1
	SDB-24	¾"		1,5	1
	SDB-26	¾"		2,4	1
	SDB-36	1"		2,4	1
	SDB-47	1 ¼"		2,4	2
	SDB-59	1 ½"		4,8	2

Inlets dispo. Расположение входных отверстий	model Модель	inlets / Входные отверстия		Kg	Fig. Чертеж
		ø	nr.		
	SDD-14	½"	3	1,5	1
	SDD-24	¾"		1,5	1
	SDD-26	¾"		2,4	1
	SDD-36	1"		2,4	1
	SDD-47	1 ¼"		2,9	2
	SDD-59	1 ½"		4,9	2
	SDM-14	½"	3	1,5	1
	SDM-24	¾"		1,5	1
	SDM-26	¾"		2,4	1
	SDM-36	1"		2,4	1
	SDM-47	1 ¼"		2,9	2
	SDM-59	1 ½"		4,9	2
	SDW-14	½"	4	1,4	1
	SDW-24	¾"		1,4	1
	SDW-26	¾"		2,3	1
	SDW-36	1"		2,3	1
	SDW-47	1 ¼"		3,3	2
	SDW-59	1 ½"		5,0	2
	SDZ-14	½"	5	1,4	1
	SDZ-24	¾"		1,4	1
	SDZ-26	¾"		2,3	1
	SDZ-36	1"		2,3	1
	SDZ-47	1 ¼"		3,8	2
	SDZ-59	1 ½"		5,1	2
	SDET-26	¾"	3	2,0	3
	SDET-36	1"		2,0	3

* available on request

* Возможны на заказ

SG-SDC series enclosures

Корпуса серии SG-SDC

Cylindrical cover boxes

Коробки с цилиндрическими крышками

Technical Data:

SG-SDC boxes are octagonal in shape and have two inlets machined on opposite walls. Custom inlets are available upon request.

The Boxes can be secured using slots, diagonally positioned on the box body.

The warning "DO NOT OPEN UNDER VOLTAGE" is molded on the cover, which is secured using two Allen bolts (TCEI UNI 5931 cl. 8.8).

Threading and inlets:

SG-SDC boxes series inlets range from 3/4" to 1½", depending on the dimensions of the box.

The standard thread is NPT ANSI B.2.1 and metric ISO 965/1.

Other threads available on request Conic Gas UNI EN 10226-2 (ISO-7.1 Rc) and Cylindric Gas UNI EN 10226-1 (ISO-7.1 Rp)

Uses:

Cables and conductors junction; terminals assembling, branches with stiff or flexible pipes.

Materials and treatments:

Cast iron UNI/ISO 185 Q200 (G20 UNI 5007);

other materials available: INOX AISI 304/316,

Electrolytic zinc plating procedure.

External nitro painting RAL 9006 or RAL 1021

(other types of painting such as: anti condensate or epoxidic and other colours are available on request).

Технические характеристики:

Форма коробок SG-SDC восьмиугольная, коробки имеют два входных отверстия на противоположных стенках.

На заказ возможны варианты расположения входных отверстий. Коробки можно закрепить с помощью диагонально расположенных отверстий в основании коробки.

Крышка крепится с помощью шестигранных болтов (TCEI UNI 5931 cl. 8.8).

На крышке предупреждение "НЕ ОТКРЫВАТЬ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ".

Резьба входных отверстий:

Входные отверстия коробок серии SG-SDC варьируют от 3/4" to 1½" в зависимости от размеров коробки.

Стандартная резьба NPT ANSI B.2.1 и метрическая ISO 965/1.

На заказ возможна другая резьба: коническая газовая UNI EN 10226-2 (ISO-7.1 Rc) и цилиндрическая газовая UNI EN 10226-1 (ISO-7.1 Rp)

Применение:

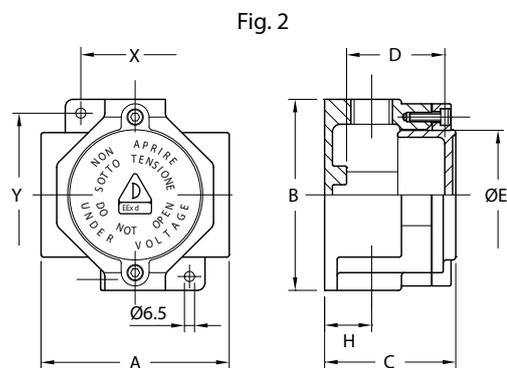
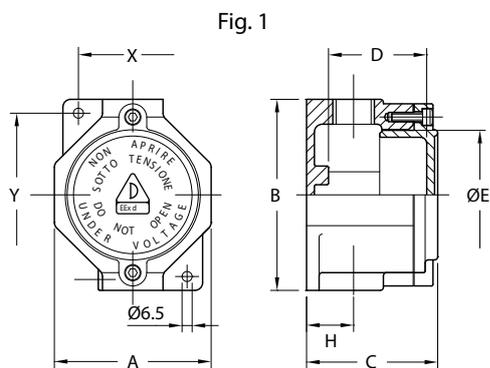
Соединение кабелей и проводов; клеммные сборки, линии с жесткими и гибкими трубами.

Материалы и покрытие:

Чугун UNI/ISO 185 Q200 (G20 UNI 5007);

Возможны другие материалы: нержавеющая сталь AISI 304/316, оцинковка.

Внешнее нитрозмалевое покрытие RAL 9006 или RAL 1021 (на заказ возможен другой тип покрытия, например, антиконденсатное и эпоксидное а также другие цвета).



model / Модель	fig.	A	B	C	D	E	H	X	Y
SD-84/..	1	100	120	85	63	84	30	70	106
SD-104/..		120	150	90	74	104	30	80	120
SD-126/3.		142	172	97	74	126	30	80	152
SD-126/5.		142	172	112	92	126	37	80	152

model / Модель	fig.	A	B	C	D	E	H	X	Y
SD-84/..	2	120	120	85	63	84	30	70	106
SD-104/..		150	150	90	74	104	30	80	130
SD-126/3.		172	172	97	74	126	30	80	152
SD-126/5.		172	172	112	92	126	37	80	152

Inlets dispo. Расположение входных отверстий	model Модель	inlets / Входные отверстия		Kg	Fig. Чертеж
		Ø	nr.		
	SD-84/2C	¾"	2	2,5	1
	SD-104/2C	¾"		3,5	
	SD-104/3C	1"		3,5	
	SD-126/3C	1"		4,5	
	SD-126/5C	1 ½"		5,0	
	SD-84/2L	¾"	2	3,3	1
	SD-104/2L	¾"		3,9	
	SD-104/3L	1"		3,9	
	SD-126/3L	1"		4,8	
	SD-126/5L	1 ½"		5,7	
	SD-84/2T	¾"	3	3,2	1
	SD-104/2T	¾"		3,8	
	SD-104/3T	1"		3,8	
	SD-126/3T	1"		4,7	
	SD-126/5T	1 ½"		5,6	
	SD-84/2X	¾"	4	3,1	1
	SD-104/2X	¾"		4,1	
	SD-104/3X	1"		4,1	
	SD-126/3X	1"		5,0	
	SD-126/5X	1 ½"		5,9	

Inlets dispo. Расположение входных отверстий	model Модель	inlets / Входные отверстия		Kg	Fig. Чертеж
		Ø	nr.		
	SD-84/2G	¾"	3	3,3	2
	SD-104/2G	¾"		4,6	
	SD-104/3G	1"		4,6	
	SD-126/3G	1"		5,9	
	SD-126/5G	1 ½"		6,5	
	SD-84/2H	¾"	4	3,2	2
	SD-104/2H	¾"		4,5	
	SD-104/3H	1"		4,5	
	SD-126/3H	1"		5,8	
	SD-126/5H	1 ½"		6,5	
	SD-84/2K	¾"	6	3,3	2
	SD-104/2K	¾"		4,3	
	SD-104/3K	1"		4,3	
	SD-126/3K	1"		5,6	
	SD-126/5K	1 ½"		6,5	
	SD-84/2P	¾"	5	3,1	2
	SD-104/2P	¾"		4,4	
	SD-104/3P	1"		4,4	
	SD-126/3P	1"		5,7	
	SD-126/5P	1 ½"		6,5	

* available on request

* Возможны на заказ

GUBG-CCA series enclosures

Корпуса серии GUBG-CCA

Threaded cover boxes

Technical Data:

The GUBG-CCA enclosures series are rectangular in shape; the cover is threaded, and secured using an anti loosening screw.

The box is equipped with: small feet, protruding from the body, that can be used to secure the unit, internal and external ground screws, and of relief on the bottom (all but GUBG-CCA1), for attaching a supp. plate. The warning "DO NOT OPEN UNDER VOLTAGE" is written on the cover.

Notches along the cover circumference allow for better grip during opening and closing operations.

Threading and inlets:

The inlets are custom made on the side walls or on the base. Different layouts are .

The standard thread is NPT ANSI B.2.1 and metric ISO 965/1.

Other threads available on request Conic Gas UNI EN 10226-2 (ISO-7.1 Rc) and Cylindric Gas UNI EN 10226-1 (ISO-7.1 Rp).

Uses:

Cables and conductors junction; terminals assembling, various switches assembling , electrical and electronic equipment for command console support.

Materials and treatments:

Cast iron UNI/ISO 185 Q200 (G20 UNI 5007);

other materials available: INOX AISI 304/316,

Electrolytic zinc plating procedure.

External nitro painting RAL 9006 or RAL 1021

(other types of painting such as: anti condensate or epoxidic and other colours are available on request).

Коробки с резьбовыми крышками

Технические характеристики:

Форма корпусов GUBG-CCA прямоугольная, крышка с резьбой, крепится болтами с защитой от несанкционированного доступа.

Коробка имеет компактные петли крепления внутренний и внешний зажим заземлений и отлив на дне (все кроме GUBG-CCA1), для установки крепежной пластины. На крышке предупреждение "НЕ ОТКРЫВАТЬ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ".

Резьба вводных отверстий:

Входные отверстия выполнены на стенках или основании. Возможно другое расположение.

Стандартная резьба NPT ANSI B.2.1 и метрическая ISO 965/1. На заказ возможна другая резьба: коническая газовая UNI EN 10226-2 (ISO-7.1 Rc) и цилиндрическая газовая UNI EN 10226-1 (ISO-7.1 Rp)

Применение:

Соединение кабелей и проводов; клеммные сборки, сборки различных выключателей, электрическое и электронное оборудование для командной панели.

Материалы и покрытие:

Чугун UNI/ISO 185 Q200 (G20 UNI 5007);

Возможны другие материалы: нержавеющая сталь AISI 304/316, оцинковка.

Внешнее нитрозмалевое покрытие RAL 9006 или RAL 1021 (на заказ возможен другой тип покрытия, например, антиконденсатное и эпоксидное а также другие цвета).

GUBG-CCA series enclosures

Корпуса серии GUBG-CCA

Fig. 1

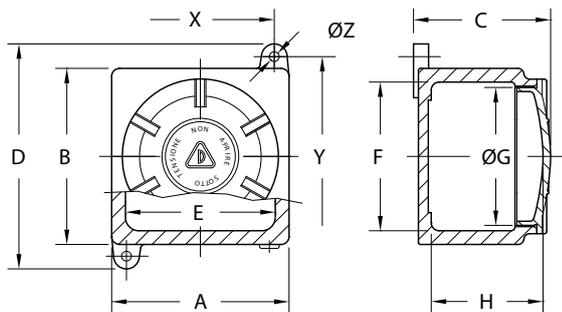
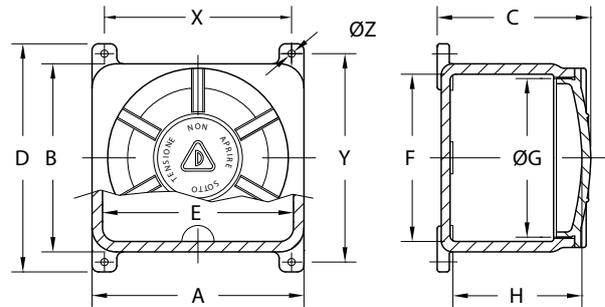


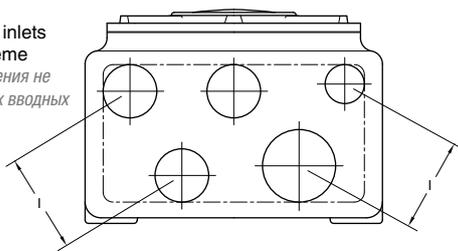
Fig. 2



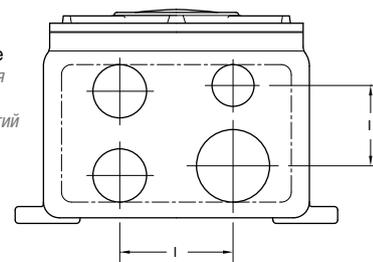
model / Модель	fig. / Чертеж	Ext. dim. / Внешние размеры				Int. dim. / Внутренние размеры				Fixing / Установка			Kg	internal frame / Внутренний каркас (внутренняя рама)
		A	B	C	D	E	F	G	H	X	Y	Z		
CCA-1	1	120	120	132	168	90	90	92	114	94	144	8,5	6,2	-
CCA-2	1	180	180	140	230	152	152	141	115	148	204	10	11,5	120 x 110 x 2
CCA-3	2	325	285	220	350	295	255	241	183	284	316	15	43	250 x 180 x 2

GUBG-CCA

Not aligned inlets drilling scheme
Схема сверления не совпадающих входных отверстий



Aligned inlets drilling scheme
Схема сверления совпадающих входных отверстий



minimum drilling distance / Минимальное расстояние между отверстиями								
Size	1	2	3	4	5	6	7	8
1	48	-	-	-	-	-	-	-
2	51	54	-	-	-	-	-	-
3	54	57	60	-	-	-	-	-
4	64	67	70	80	-	-	-	-
5	68	71	74	84	87	-	-	-
6	75	78	81	91	95	102	-	-
7	81	84	87	97	101	108	114	-
8	89	92	95	105	109	116	122	130

threads comparison / Сравнение резьб					
Size	Gk UNI EN10226-2	NPT ANSI B2.1	G UNI EN 10226-1	M ISO 965/1	PG DIN 40430
1	1/2"	1/2"	1/2"	20	11-13,5-16
2	3/4"	3/4"	3/4"	25	21
3	1"	1"	1"	32	29
4	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	40	-
5	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	50	36
6	2"	2"	2"	63	42-48
7	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	75	-
8	3"	3"	3"	85	-

EJBG-CCF series enclosures

Корпуса серии EJBG-CCF

Flanged cover enclosures

Корпуса с фланцевой крышкой

These enclosures are primarily used with the function of:

- Terminals and bus-bars assembling
- Control and Start-Stop of apparatus as motors, fans, pumps, etc. etc.
- Mounting of fuses, transformers, ballasts and other electrical equipment with independent functionality
- Distribution boards for power and lighting systems

The allocation of the terminals and components in the enclosures can be done following different configurations based on particular Client's requirements and always respecting the limit of Certification.

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

Основные функции данных корпусов:

- Сборки клеммных зажимов и шин
 - Управление и пуск-остановка таких приборов, как двигатели, вентиляторы, насосы и т.д.
 - Установка предохранителей, трансформаторов, балластов и другого электрооборудования с независимой работой.
 - Распределительные щиты для силовых систем и систем освещения
- Возможны различные варианты расположения клеммных зажимов и компонентов в корпусах в соответствии с требованиями заказчика, но всегда в пределах действия сертификата.*

Оборудование на крышке соответствует применению корпусов и имеет соответствующие сертификаты на компоненты, в зависимости от марки и выбранной модели.



Rules references | Применяемые нормативы

Type of protection <i>Тип защиты</i>	I M2 Ex d I I M2 (M1) Ex d I
Degree of protection <i>Степень защиты</i>	IP65/IP66 EN 60529
Reference rules <i>Применяемые нормативы</i>	EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-11 EN 61241-0, EN 61241-1, EN 61241-11
Ambient temperature use <i>Температура окружающей среды</i>	-20°C / +40°C -60°C / +55°C (по запросу - on request)
Category <i>Категория</i>	M2 M2 (M1)
Conformity <i>Соответствие</i>	94/9/CE – ATEX
Conformity certificate <i>Сертификат соответствия</i>	ICEPI 10 ATEX 03C021 GOST R CERTIFICATE РОСС ИТ.ГБ05.В03821 Сертификат ГОСТ РОСС ИТ.ГБ05.В03821

EJBG-CCF series enclosures

Корпуса серии EJBG-CCF

Flanged cover enclosures

Корпуса с фланцевой крышкой

Technical Data:

EJBG-CCF enclosures series consist of a rectangular body and a flat joint cover. The cover is secured to the box using Allen bolts (TCEI UNI 5931 cl. 8.8). The box is equipped with: small feet, protruding from the body, that can be used to secure the unit, (all but on which they are applied by request), and internal and external ground screws.

The walls allow for a great variety of inlets layouts.

Relieves and ribs for equipment attachment are moulded into the base of the box. The cover can be equipped with a knob for easy opening and it can be hinged on any wall of the box.

Threading and inlets:

The inlets are custom made on the side walls or on the base. Different layouts are available.

The standard thread is NPT ANSI B.2.1 and metric ISO 965/I.

Other threads available on request Conic Gas UNI EN 10226-2 (ISO-7.1 Rc) and Cylindric Gas UNI EN 10226-1 (ISO-7.1 Rp).

Uses:

Cables and conductors junction; terminals assembling, various switches assembling, electrical and electronic equipment for command and control panels.

Materials and treatments:

Cast iron UNI/ISO 185 Q200 (G20 UNI 5007);

other materials available: INOX AISI 304/316,

Electrolytic zinc plating procedure.

External nitro painting RAL 9006 or RAL 1021

(other types of painting such as: anti condensate or epoxidic and other colours are available on request).

Технические характеристики:

Корпуса серии EJBG-CCF состоят из прямоугольного корпуса и крышки, имеющей плоское соединение с корпусом. Крышка крепится с помощью болтов шестигранных болтов (TCEI UNI 5931 cl. 8.8).

Коробка имеет компактные петли крепления (по заказу), внутренний и внешний зажим заземлений.

Стенки допускают различные варианты расположения вводных отверстий.

Выступы для установки оборудования выполнены в основании коробки.

Для удобства открывания крышка может быть снабжена ручкой, которая может быть прикреплена на петлях к любой стенке коробки.

Резьба вводных отверстий:

Входные отверстия выполнены на стенках или основании. Возможно другое расположение.

Стандартная резьба NPT ANSI B.2.1 и метрическая ISO 965/I.

На заказ возможна другая резьба: коническая газовая UNI EN 10226-2 (ISO-7.1 Rc) и цилиндрическая газовая UNI EN 10226-1 (ISO-7.1 Rp)

Применение:

Соединение кабелей и проводов; клеммные сборки, сборки различных выключателей, электрическое и электронное оборудование для командной панели.

Материалы и покрытие:

Чугун UNI/ISO 185 Q200 (G20 UNI 5007);

Возможны другие материалы: нержавеющая сталь AISI 304/316, оцинковка.

Внешнее нитрозмалевое покрытие RAL 9006 или RAL 1021 (на заказ возможен другой тип покрытия, например, антиконденсатное и эпоксидное а также другие цвета).

EJBG-CCF series enclosures

Корпуса серии EJBG-CCF

Fig. 1

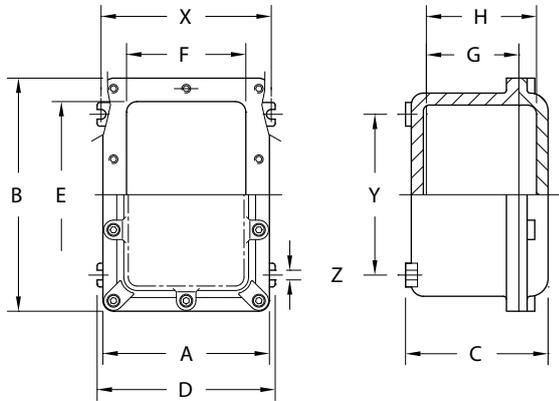
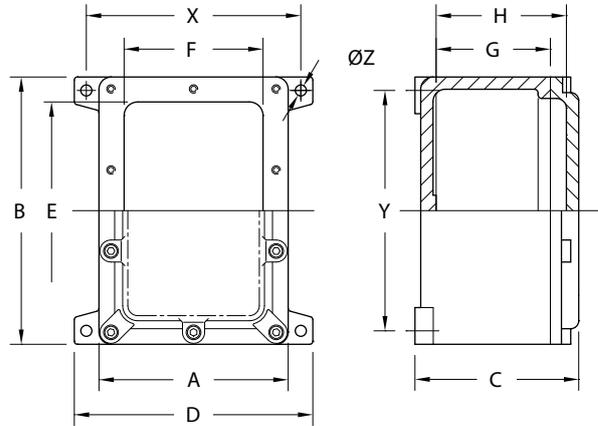


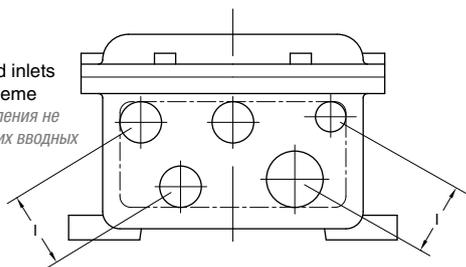
Fig. 2



type - Тип	fig.	Ext. dim / Внешние размеры				int. dim / Внутренние размеры				Fixing / Установка			Kg	internal frame Внутренний каркас (внутренняя рама)
		A	B	C	D	E	F	G	H	X	Y	Z		
CCF-0	1	226	296	165	245	233	165	105	127	150	225	11	24	255 x 155 x 2
CCF-0R	1	240	240	120	212	189	189	75	76	180	180	M8	18	180 x 180 x 2
CCF-1	2	230	328	265	295	268	167	197	220	260	295	13	45	260 x 155 x 2
CCF-1R	2	230	328	170	295	268	167	110	133	260	295	13	34	260 x 155 x 2
CCF-1RS	2	135	328	135	190	268	75	75	90	160	295	13	22	260 x 70 x 2
CCF-2	2	330	430	275	415	355	255	197	226	370	390	15	97	350 x 240 x 2
CCF-2R	2	330	430	180	415	355	255	105	134	370	390	15	73	350 x 240 x 2
CCF-2RS	2	190	430	175	255	365	125	100	120	225	390	15	45	350 x 120 x 2
CCF-3	2	444	644	345	540	560	360	275	310	490	590	15	179	550 x 350 x 3
CCF-3R	2	444	644	235	540	560	360	165	200	490	590	15	146	550 x 350 x 3

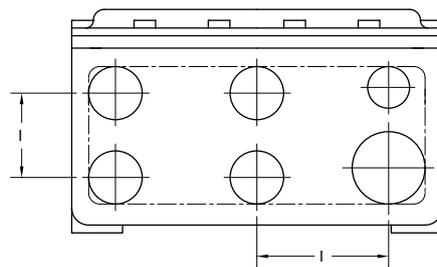
Not aligned inlets
drilling scheme

Схема сверления не
совпадающих входных
отверстий



Aligned inlets
drilling scheme

Схема сверления
совпадающих
входных отверстий



minimum drilling distance / Минимальное расстояние сверления								
Size	1	2	3	4	5	6	7	8
1	48	-	-	-	-	-	-	-
2	51	54	-	-	-	-	-	-
3	54	57	60	-	-	-	-	-
4	64	67	70	80	-	-	-	-
5	68	71	74	84	87	-	-	-
6	75	78	81	91	95	102	-	-
7	81	84	87	97	101	108	114	-
8	89	92	95	105	109	116	122	130

threads comparison / Сравнение резьбы					
Size	GK UNI EN10226-2	NPT ANSI B2.1	G UNI EN 10226-1	M ISO 965/1	PG DIN 40430
1	1/2"	1/2"	1/2"	20	11-13,5-16
2	3/4"	3/4"	3/4"	25	21
3	1"	1"	1"	32	29
4	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	40	-
5	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	50	36
6	2"	2"	2"	63	42-48
7	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	75	-
8	3"	3"	3"	85	-

SG-SDM series Terminal boxes

Корпуса для клеммных колодок серии SG-SDM

up to 690 V

до 690 В

enclosure type - Тип корпуса	Max dissipated power at Tamb +40°C (w) / Максимальная рассеиваемая мощность для Tamb +40°C (Вт)				
	T6	T5	T4	150°C	T3
SG-SD-4	≤ 5	≤ 7	≤ 10	≤ 12	≤ 15
SG-SD-6	≤ 7	≤ 10	≤ 12	≤ 15	≤ 20
SG-SD-84	≤ 7	≤ 10	≤ 12	≤ 15	≤ 20
SG-SD-7	≤ 10	≤ 12	≤ 15	≤ 20	≤ 25
SG-SD-104	≤ 10	≤ 12	≤ 15	≤ 20	≤ 25
SG-SD-9	≤ 12	≤ 15	≤ 20	≤ 25	≤ 30
SG-SD-126	≤ 12	≤ 15	≤ 20	≤ 25	≤ 30

enclosure type - Тип корпуса	Max dissipated power at Tamb +55°C (w) / Максимальная рассеиваемая мощность для Tamb +55°C (Вт)				
	T6	T5	T4	150°C	T3
SG-SD-4	≤ 3	≤ 5	≤ 7	≤ 10	≤ 12
SG-SD-6	≤ 5	≤ 7	≤ 10	≤ 12	≤ 15
SG-SD-84	≤ 5	≤ 7	≤ 10	≤ 12	≤ 15
SG-SD-7	≤ 7	≤ 10	≤ 12	≤ 15	≤ 20
SG-SD-104	≤ 7	≤ 10	≤ 12	≤ 15	≤ 20
SG-SD-9	≤ 10	≤ 12	≤ 15	≤ 20	≤ 25
SG-SD-126	≤ 10	≤ 12	≤ 15	≤ 20	≤ 25

Max. number of terminals that can be installed in each enclosure depends on maximum dissipated power, terminal dimension and dimensions of enclosure.

Максимальное количество клеммных колодок для каждого корпуса определяется в соответствии с макс. рассеиваемой мощностью, размерами клеммных колодок и размерами корпуса.

Terminal size [mm ²] Размер клеммной коробки [mm ²]	2,5	4	6	10	16	25	35
Max rated current I _n [A] Макс. номинальный ток I _n [A]	15	22	30	42	45	45	45
Dissipated power at I _n [W] Рассеянная мощность для I _n [Вт]	0,14	0,22	0,29	0,51	0,35	0,31	0,28

GUBG-CCA/MSA series Terminal enclosures

Корпуса для клеммных зажимов серии GUBG-CCA/MSA

up to 1000 V

до 1000 В

enclosure type - Тип корпуса	Max dissipated power at Tamb +40°C (w) / Максимальная рассеиваемая мощность для Tamb +40°C (Вт)					Volume dm ³
	T6	T5	T4	150°C	T3	
GUBG-CCA-1	≤ 12	≤ 15	≤ 20	≤ 25	≤ 30	1
GUBG-CCA-2	≤ 25	≤ 30	≤ 40	≤ 50	≤ 60	2,2
GUBG-CCA-2A	≤ 30	≤ 40	≤ 50	≤ 60	≤ 70	3
GUBG-CCA-2M	≤ 40	≤ 50	≤ 65	≤ 80	≤ 100	4,6
GUBG-CCA-3	≤ 160	≤ 200	≤ 260	≤ 300	≤ 360	13

enclosure type - Тип корпуса	Max dissipated power at Tamb +55°C (w) / Максимальная рассеиваемая мощность для Tamb +55°C (Вт)					Volume dm ³
	T6	T5	T4	150°C	T3	
GUBG-CCA-1 / 1M	≤ 10	≤ 12	≤ 15	≤ 20	≤ 25	1 / 1,2
GUBG-CCA-2	≤ 15	≤ 20	≤ 25	≤ 30	≤ 40	2,2
GUBG-CCA-2A	≤ 25	≤ 30	≤ 40	≤ 50	≤ 60	3
GUBG-CCA-2M	≤ 30	≤ 35	≤ 45	≤ 55	≤ 70	4,6
GUBG-CCA-3	≤ 100	≤ 125	≤ 170	≤ 190	≤ 225	13

Max. number of terminals that can be installed in each enclosure depends on maximum dissipated power, terminal dimension and dimensions of enclosure.

Максимальное количество клеммных колодок для каждого корпуса определяется в соответствии с макс. рассеиваемой мощностью, размерами клеммных колодок и размерами корпуса.

Terminal size [mm²] Размер клеммной коробки [mm ²]	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	120	160
Max rated current I_n [A] Макс. номинальный ток I _n [A]	15	22	30	45	64	90	112	140	168	204	224
Dissipated power at I_n [W] Рассеянная мощность для I _n [Вт]	0,14	0,22	0,29	0,51	0,35	0,39	0,49	1,1	1,56	4,5	6,4

EJBG-CCF series enclosures

Корпуса серии EJBG-CCF

enclosure type - Тип корпуса	Max dissipated power at Tamb +40°C (w) / Максимальная рассеиваемая мощность для Tamb +40°C (Вт)				Volume dm ³
	T6	T5	T4	150°C	
EJBG-CCF-1RS	≤ 25	≤ 30	≤ 40	≤ 50	2,9
EJBG-CCF-0R	≤ 25	≤ 30	≤ 40	≤ 50	3,0
EJBG-CCF-0;	≤ 40	≤ 50	≤ 65	≤ 80	4,3; 5,4
EJBG-CCF-1R;	≤ 80	≤ 100	≤ 130	≤ 180	7,8; 8,2; 7,4
EJBG-CCF-2RS	≤ 120	≤ 150	≤ 200	≤ 270	9,9
EJBG-CCF-1;	≤ 160	≤ 200	≤ 260	≤ 320	13,2; 11,7
EJBG-CCF-2R;	≤ 200	≤ 250	≤ 360	≤ 420	15,6; 18,5
EJBG-CCF-2;	≤ 240	≤ 300	≤ 420	≤ 480	27,3; 33,0; 26,8
EJBG-CCF-3R;	≤ 280	≤ 350	≤ 480	≤ 550	48,0; 48,1; 38,3
EJBG-CCF-3;	≤ 340	≤ 400	≤ 560	≤ 600	74,4; 74,5

enclosure type - Тип корпуса	Max dissipated power at Tamb +55°C (w) / Максимальная рассеиваемая мощность для Tamb +55°C (Вт)				Volume dm ³
	T6	T5	T4	150°C	
EJBG-CCF-1RS	≤ 18	≤ 23	≤ 30	≤ 35	2,9
EJBG-CCF-0R	≤ 18	≤ 23	≤ 30	≤ 35	3,0
EJBG-CCF-0;	≤ 30	≤ 37	≤ 50	≤ 60	4,3; 5,4
EJBG-CCF-1R;	≤ 60	≤ 75	≤ 110	≤ 130	7,8; 8,2; 7,4
EJBG-CCF-2RS	≤ 90	≤ 115	≤ 150	≤ 180	9,9
EJBG-CCF-1;	≤ 120	≤ 150	≤ 200	≤ 240	13,2; 11,7
EJBG-CCF-2R;	≤ 150	≤ 190	≤ 270	≤ 315	15,6; 18,5
EJBG-CCF-2;	≤ 190	≤ 230	≤ 320	≤ 360	27,3; 33,0; 26,8
EJBG-CCF-3R;	≤ 210	≤ 265	≤ 360	≤ 415	48,0; 48,1; 38,3
EJBG-CCF-3;	≤ 260	≤ 320	≤ 450	≤ 520	74,4; 74,5

EJBG-CCF series Terminal enclosures

Корпуса для клеммных колодок серии EJBG-CCF

up to 1000 V

до 1000 В

Terminal or busbar size [mm ²] Сечение клемм или шины [mm ²]	2,5	4	6	10	16	25	35	50
Max rated current I _n [A] Макс. номинальный ток I _n [A]	15	22	30	45	64	90	112	140
Dissipated power at I _n [W] Максимальная рассеиваемая мощность для I _n [Вт]	0,14	0,22	0,29	0,51	0,35	0,39	0,49	1,1

Terminal or busbar size [mm ²] Сечение клемм или шины [mm ²]	70	120	150	185	240	300	360	420
Max rated current I _n [A] Макс. номинальный ток I _n [A]	168	204	225	240	300	330	400	460
Dissipated power at I _n [W] Максимальная рассеиваемая мощность для I _n [Вт]	1,56	4,5	6,4	8,56	12,5	18,4	26,5	38,8

CCF enclosure Корпус CCF	0	0R	1	1R	1RS	2	2R	2RS	3	3R
Terminal or busbar size [mm ²] Сечение клемм или шины [mm ²]	50	40	150	120	25	240	120	50	240	240
Terminal or busbar size [mm ²] Сечение клемм или шины [mm ²]	70	50	185	150	35	360	240	70	420	420

up to 6000 V

До 6000 В

Terminal or busbar size [mm ²] Сечение клемм или шины [mm ²]	70	120	150	185	240	300	360	420
Max rated current I _n [A] Макс. номинальный ток I _n [A]	168	204	225	240	300	330	400	460
Dissipated power at I _n [W] Максимальная рассеиваемая мощность at I _n [Вт]	1,56	4,5	6,4	8,56	12,5	18,4	26,5	38,8

CCF enclosure Корпус CCF	0	1	1R	2	2R	3	3R
Terminal or busbar size [mm ²] Сечение клемм или шины [mm ²]	70	185	150	360	240	420	420
Terminal or busbar size [mm ²] Сечение клемм или шины [mm ²]	3	3	3	6	6	6	6

Max. number of terminals that can be installed in each enclosure depends on maximum dissipated power, terminal dimension and dimensions of enclosure.

Максимальное количество клеммных колодок для каждого корпуса определяется в соответствии с макс. рассеиваемой мощностью, размерами клеммных колодок и размерами корпуса.





Switchboards, signalling / display units and pushbuttons

*Распределительные щиты,
устройства сигнализации / устройства
индикации и управления*

GUBG-CCA series switchboards and control panels <i>Распределительные щиты и щиты управления серии GUBG-CCA</i>	32
EJBG-CCF series switchboards and control panels <i>Распределительные щиты и щиты управления серии EJBG-CCF</i>	36
inspection windows <i>Смотровые окна</i>	40
Push buttons EFDCG-CS series <i>Кнопки серии EFDCG-CS</i>	42

GUBG-CCA series Control panels

Threaded cover enclosures

These enclosures are primarily used with the function of:

- Junction of cables and wires, terminals assembling
- 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

The allocation of the terminals and components in the enclosures can be done following different configurations based on particular Client's requirements and always respecting the limit of Certification.

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

Щиты управления серии GUBG-CCA

Коробки с резьбовыми крышками

Основные функции данных корпусов:

- Соединение кабелей, проводов и клеммных сборок
 - Управление и пуск-остановка двигателей, вентиляторов, насосов и т.д.
 - Считывание показаний таких физических величин, как, расхода, уровня, давления, температуры, тока, напряжения, частоты, скорости и т.д.
- Размещение клеммных колодок и компонентов в корпусе возможно в соответствии с различными конфигурациями на основании потребностей заказчика и с учетом области действия сертификата.
- Оборудование на крышке соответствует применению корпусов и имеет соответствующие сертификаты на компоненты, в зависимости от марки и выбранной модели.



Rules references | Применяемые нормативы

Type of protection <i>Тип защиты</i>	I M2 Ex d I I M2 (M1) Ex d I
Degree of protection <i>Степень защиты</i>	IP65/IP66 EN 60529
Reference rules <i>Применяемые нормативы</i>	EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-11 EN 61241-0, EN 61241-1, EN 61241-11
Ambient temperature use <i>Температура окружающей среды</i>	-20°C / +40°C -60°C / +55°C (по запросу - on request)
Category <i>Категория</i>	M2 M2 (M1)
Conformity <i>Соответствие</i>	94/9/CE – ATEX
Conformity certificate <i>Сертификат соответствия</i>	ICEPI 10 ATEX 03C023 GOST R CERTIFICATE РОСС ИТ.ГБ05.В03821 Сертификат ГОСТ РОСС ИТ.ГБ05.В03821

GUBG-CCA series Control panels

Щиты управления серии GUBG-CCA

Technical Data:

GUBG-CCA housings allow the realization of control panels with various types of controls and/or warning signals positioned on the side walls, and retain various types of electrical appliances such as fuses, transformers, switch-gear, relays, insulations devices, magnetic starters with overload and undervoltage protection, insulating switches, circuit breakers and differential switches; intrinsically safety barriers can also be included.

The maximum electrical rating for the GUBG-CCA3 housing are: 1000V. – 220A.

Complex assemblies can also be achieved by combining various housings, control modules with self-supporting frames.

Threading and inlets:

The inlets are custom made on the side walls or on the base. Different layouts are available.

The standard thread is NPT ANSI B.2.1 and metric ISO 965/1.

Other threads available on request Conic Gas UNI EN 10226-2 (ISO-7.1 Rc) and Cylindric Gas UNI EN 10226-1 (ISO-7.1 Rp).

Materials and treatments:

Cast iron UNI/ISO 185 Q200 (G20 UNI 5007);

other materials available: INOX AISI 316,

Electrolytic zinc plating procedure.

External nitro painting RAL 9006 or RAL 1021

(other types of painting such as: anti condensate or epoxidic and other colours are available on request).

Технические характеристики:

Корпуса GUBG-CCA позволяют собирать щиты управления с разным типом контрольных или предупредительных сигналов, расположенные на боковых стенках, и вмещать различное электрооборудование, предохранители, трансформаторы, распределительные устройства, реле, изоляционные устройства, магнитные пускатели с защитой от перегрузки и понижения напряжения, изолирующие переключатели выключатели, автоматические выключатели и дифференциальные выключатели; также может быть установлен барьер искрозащиты.

Максимальные характеристики для корпуса GUBG-CCA3 : 1000В. – 220А. Также возможны комплексные сборки разных корпусов совместно на единой раме.

Резьба вводных отверстий:

Входные отверстия выполнены на стенках или основании. Возможно другое расположение.

Стандартная резьба NPT ANSI B.2.1 и метрическая ISO 965/1.

На заказ возможна другая резьба: коническая газовая UNI EN 10226-2 (ISO-7.1 Rc) и цилиндрическая газовая UNI EN 10226-1 (ISO-7.1 Rp)

Материалы и покрытие:

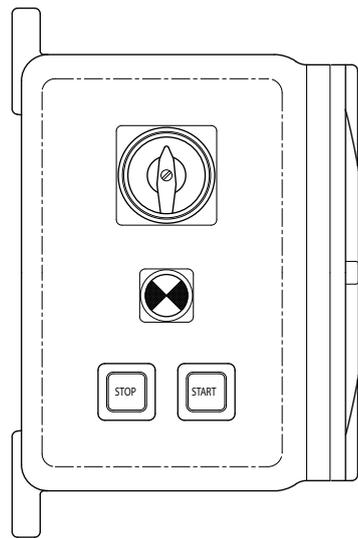
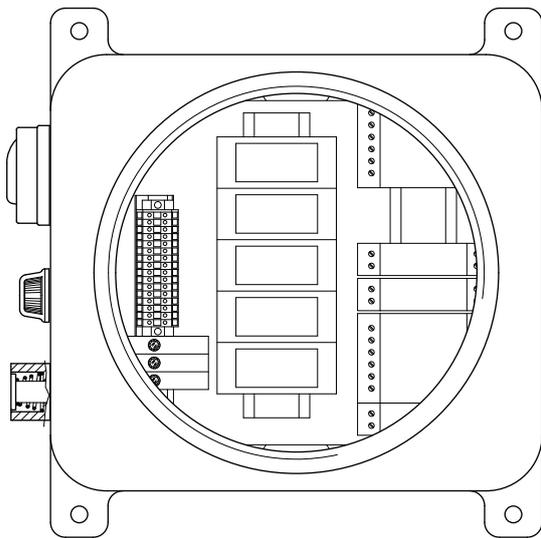
Чугун UNI/ISO 185 Q200 (G20 UNI 5007);

Возможны другие материалы: нержавеющая сталь AISI 304/316, оцинковка.

Внешнее нитрозмалевое покрытие RAL 9006 или RAL 1021 (на заказ возможен другой тип покрытия, например, антиконденсатное и эпоксидное а также другие цвета).

GUBG-CCA series Control panels

Щиты управления серии GUBG-CCA



Accessoir type - Тип аксессуара

		Signalling lamp G12 <i>Сигнальная лампа G12</i>			Emergency pushbutton <i>Кнопка аварийной сигнализации</i>
		Signalling lamp PG21 <i>Сигнальная лампа PG21</i>			Emergency pushbutton w/key <i>Кнопка аварийной сигнализации с ключом</i>
		Signalling lamp PG42 <i>Сигнальная лампа PG42</i>			
		Pushbutton <i>Кнопка</i>			Selector switch handle <i>Ручка селекторного выключателя</i>
				Key locked pushbutton <i>Кнопка с ключом</i>	
		Padlockable switch handle <i>Блокируемая ручка выключателя</i>			Main switch handle <i>Ручка главного выключателя</i>

EJBG-CCF series Control panels

Flanged cover enclosures

These enclosures are primarily used with the function of:

- Terminals and bus-bars assembling
- Control and Start-Stop of apparatus as motors, fans, pumps, etc. etc.
- Mounting of fuses, transformers, ballasts and other electrical equipment with independent functionality.
- Distribution boards for power and lighting systems

The allocation of the terminals and components in the enclosures can be done following different configurations based on particular Client's requirements and always respecting the limit of Certification.

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

Щиты управления серии EJBG-CCF

Корпуса с фланцевой крышкой

Основные функции данных корпусов:

- Сборки клеммных зажимов и шин
 - Управление и пуск-остановка таких приборов, как двигатели, вентиляторы, насосы и т.д.
 - Установка предохранителей, трансформаторов, балластов и другого электрооборудования с независимой работой.
 - Распределительные щиты для силовых систем и систем освещения
- Возможны различные варианты расположения клеммных зажимов и компонентов в корпусах в соответствии с требованиями заказчика, но всегда в пределах действия сертификата.

Оборудование на крышке соответствует применению корпусов и имеет соответствующие сертификаты на компоненты, в зависимости от марки и выбранной модели.



Rules references | Применяемые нормативы

Type of protection <i>Тип защиты</i>	I M2 Ex d I I M2 (M1) Ex d I
Degree of protection <i>Степень защиты</i>	IP65/IP66 EN 60529
Reference rules <i>Применяемые нормативы</i>	EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-11 EN 61241-0, EN 61241-1, EN 61241-11
Ambient temperature use <i>Температура окружающей среды</i>	-20°C / +40°C -60°C / +55°C (on request - <i>по запросу</i>)
Category <i>Категория</i>	M2 M2 (M1)
Conformity <i>Соответствие</i>	94/9/CE – ATEX
Conformity certificate <i>Сертификат соответствия</i>	ICEPI 10 ATEX 03C021 GOST R CERTIFICATE РОСС ИТ.ГБ05.В03821 Сертификат ГОСТ РОСС ИТ.ГБ05.В03821

EJBG-CCF series Command and control panels

Щиты управления и командные панели серии EJBG-CCF

Technical Data:

EJBG-CCF housings (see spec. on Sec. A) allow the realization of control panels with various types of controls and/or warning signals positioned on the cover.

Housings allow the possibility to place several threaded holes on the side wall and retain various types of electrical appliances such as fuses, transformers, switch-gear, relays, insulations devices, magnetic starters with overload and undervoltage protection, insulating switches, circuit breakers and differential switches; intrinsically safety barriers can also be included.

The maximum electrical rating is: 1000V – 650A for command and control panels, 6000V – 420A for Medium Voltage terminal box.

Complex assemblies can also be achieved by combining various housings, control modules with self-supporting frames.

Threading and inlets:

The inlets are custom made on the side walls or on the base. Different layouts are available.

The standard thread is NPT ANSI B.2.1 and metric ISO 965/1.

Other threads available on request Conic Gas UNI EN 10226-2 (ISO-7.1 Rc) and Cylindric Gas UNI EN 10226-1 (ISO-7.1 Rp).

Materials and treatments:

Cast iron UNI/ISO 185 Q200 (solo per CCF);

other materials available:

- INOX AISI 304/316,

Electrolytic zinc plating procedure.

External nitro painting RAL 9006 or RAL 1021

(other types of painting such as: anti condensate or epoxidic and other colours are available on request).

Технические характеристики:

EJBG-CCF корпуса (см spec. on Sec. A) позволяют собирать щиты управления с разным типом контрольных или предупредительных сигналов, расположенные на боковых стенках, и вмещать различное электрооборудование, предохранители, трансформаторы, распределительные устройства, реле, изоляционные устройства, магнитные пускатели с защитой от перегрузки и понижения напряжения, изолирующие переключатели выключатели, автоматические выключатели и дифференциальные выключатели; также может быть установлен барьер искрозащиты.

Максимальные: 1000В – 650А для командных щитов и щитов управления, 6000В – 420А для высоковольтных клеммных коробок. Также возможны комплексные сборки разных корпусов совместно на единой раме.

Резьба вводных отверстий:

Входные отверстия выполнены на стенках или основании. Возможно другое расположение.

Стандартная резьба NPT ANSI B.2.1 и метрическая ISO 965/1.

На заказ возможна другая резьба: коническая газовая UNI EN 10226-2 (ISO-7.1 Rc) и цилиндрическая газовая UNI EN 10226-1 (ISO-7.1 Rp)

Материалы и покрытие:

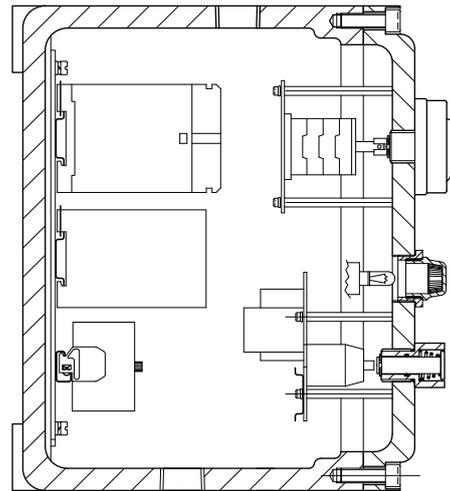
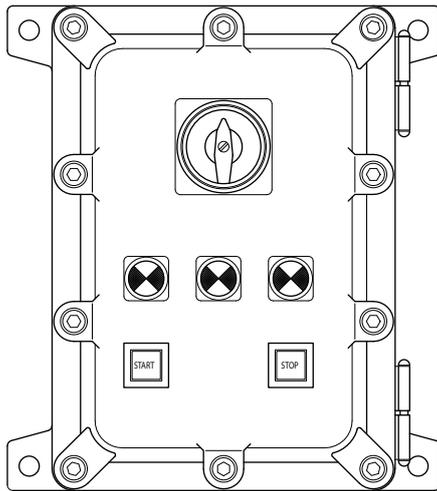
Чугун UNI/ISO 185 Q200 (G20 UNI 5007);

Возможны другие материалы: нержавеющая сталь AISI 304/316, оцинковка.

Внешнее нитрозмалевое покрытие RAL 9006 или RAL 1021 (на заказ возможен другой тип покрытия, например, антиконденсатное и эпоксидное а также другие цвета).

EJBG-CCF series Control panels boxes

Коробки щитов управления серии EJBG-CCF



Accessoir type - Тип аксессуара					
		<p>Signalling lamp G12 Сигнальная лампа G12</p>		<p>Emergency pushbutton Кнопка аварийной сигнализации</p>	
		<p>Signalling lamp PG21 Сигнальная лампа PG21</p>			<p>Emergency pushbutton w/key Кнопка аварийной сигнализации с ключом</p>
		<p>Signalling lamp PG42 Сигнальная лампа PG42</p>			
		<p>Pushbutton Кнопка</p>		<p>Selector switch handle Ручка селекторного выключателя</p>	
				<p>Key locked pushbutton Кнопка с ключом</p>	
		<p>Padlockable switch handle Блокируемая ручка выключателя</p>		<p>Main switch handle Ручка главного выключателя</p>	

WINDOWS

for GUBG-CCA/EJBG-CCF series enclosures

Flanged cover enclosures

These enclosures are primarily used with the function of:

- Terminals and bus-bars assembling
- Control and Start-Stop of apparatus as motors, fans, pumps, etc. etc.
- Mounting of fuses, transformers, ballasts and other electrical equipment with independent functionality.
- Distribution boards for power and lighting systems

The allocation of the terminals and components in the enclosures can be done following different configurations based on particular Client's requirements and always respecting the limit of Certification.

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

ОКНА

для корпусов серии GUBG-CCA/EJBG-CCF

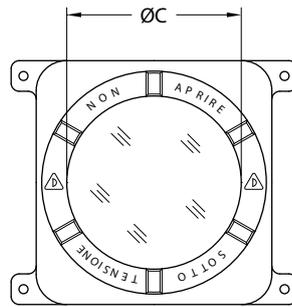
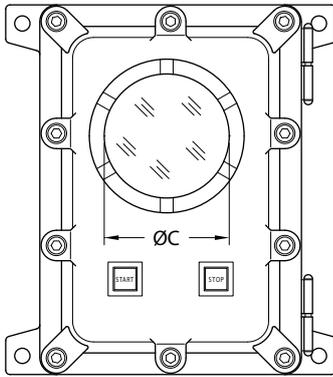
Корпуса с фланцевой крышкой

Основные функции данных корпусов:

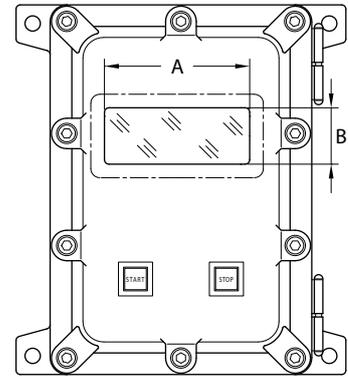
- Сборки клеммных зажимов и шин
 - Управление и пуск-остановка таких приборов, как двигатели, вентиляторы, насосы и т.д.
 - Установка предохранителей, трансформаторов, балластов и другого электрооборудования с независимой работой.
 - Распределительные щиты для силовых систем и систем освещения
- Возможны различные варианты расположения клеммных зажимов и компонентов в корпусах в соответствии с требованиями заказчика, но всегда в пределах действия сертификата.

Оборудование на крышке соответствует применению корпусов и имеет соответствующие сертификаты на компоненты, в зависимости от марки и выбранной модели





FC_ type window
Окно типа FC



FR_ type window
Окно типа FR

max windows dimensions - Макс.размеры окон

dimensions - Размеры	Square or Rectangular shape - Квадратная или прямоугольная форма							Round shape - Круглая форма			
	FR1	FR2	FR3	FR4	FR5	FR6	FR7	FC1	FC2	FC3	FC4
A x B	48x48	75x75	80x160	140x140	140x215	100x300	228x304	=	=	=	=
Φ C	=	=	=	=	=	=	=	50	90	120	170

Windows selection table - Таблица выбора окон

dimensions - Размеры	Square or Rectangular shape - Квадратная или прямоугольная форма							Round shape - Круглая форма			
	FR1	FR2	FR3	FR4	FR5	FR6	FR7	FC1	FC2	FC3	FC4
GUBG-CCA 1	=	=	=	=	=	=	=	•	=	=	=
GUBG-CCA 2	=	=	=	=	=	=	=	=	•	=	=
GUBG-CCA 3	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	•
EJBG-CCF-0; EJBG-CCF-0R	•	•	=	=	=	=	=	=	=	=	=
EJBG-CCF-1; EJBG-CCF-1R	•	•	•	•	•	•	=	•	•	•	=
EJBG-CCF-2; EJBG-CCF-2R	•	•	•	•	•	•	=	•	•	•	•
EJBG-CCF-3; EJBG-CCF-3R	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Technical Data:

To facilitate visual inspection GUBG-CCA housings can be fitted with a round window while EJBG-CCF version can be fitted with round or rectangular windows(only for EJBG-CCF).

Innovation in new data communication technology now permits quicker data surveillance which up until a few years ago required a completely different and more expensive approach.

This has meant that PLCs (complete with displays) are now installed directly in the Ex d housings so as to safely concentrate all data control features even in potentially dangerous environments.

The maximum electrical ratings are obviously identical to those mentioned for enclosures without windows.

Технические характеристики:

Для простоты визуального осмотра корпуса GUBG-CCA снабжены круглым окном, а серия EJBG-CCF может иметь круглые или прямоугольные окна (только для EJBG-CCF).

Инновации в области передачи данных сейчас позволяют ускорить наблюдение за данными, что еще несколько лет назад требовало иных дорогостоящих технологий.

Сейчас устройства коммуникации, построенной на линиях электропередачи (укомплектованные дисплеями) устанавливаются непосредственно в корпуса Ex d, чтобы безопасно сосредоточить все функции управления данными даже в потенциально опасных средах. Макс. номинальные характеристики идентичны указанным для корпусов без окон.

EFDCG-CS series Push-button

Cylindrical cover push-buttons

These push buttons are used for manual starting of small motors and command, signalisations of auxiliary circuits.

Push buttons EFDCG-CS series can be realized in assemblies from 1 to 4 components. Can be mounted buttons, signal lights, emergency buttons with glass breaking, and mushroom buttons with key and stay-put options.

КНОПКИ серии EFDCG-CS

Кнопочные пульты с цилиндрической крышкой

Кнопки используются для ручного запуска малых двигателей и управления и сигнализации вспомогательных сетей.

Кнопки серии EFDCG-CS выполняются в сборке от 1 до 4 компонентов. Возможны встроенные кнопки, сигнальные огни, аварийные кнопки с извещателем разбитого стекла и грибовидные кнопки с ключом и опцией блокировки в нажатом состоянии.



Rules references | Применяемые нормативы

Type of protection <i>Тип защиты</i>	I M2 Ex d I
Degree of protection <i>Степень защиты</i>	IP65/IP66 EN 60529
Reference rules <i>Применяемые нормативы</i>	EN 60079-0, EN 60079-1 EN 61241-0, EN 61241-1
Ambient temperature use <i>Температура окружающей среды</i>	-20°C / +40°C -60°C / +55°C (on request - <i>по запросу</i>)
Category <i>Категория</i>	M2
Conformity <i>Соответствие</i>	94/9/CE – ATEX
Conformity certificate <i>Сертификат соответствия</i>	ICEPI 10 ATEX 03C020 GOST R CERTIFICATE РОСС ИТ.ГБ05.В03822 КНОПКИ серии EFDCG-CS

EFDCG-CS series Push-button

КНОПКИ серии EFDCG-CS

Technical Data:

EFDCG-CS push buttons are octagonal in shape and have two inlets machined on opposite walls.

The boxes can be secured using slots, diagonally positioned on the box body.

The cover is secured using two Allen bolts (TCEI UNI 5931 cl. 8.8).

Different types of actuators can be mounted on it: push buttons, signal lights, lever for selector switches with or without key.

Threading and inlets:

CS push buttons have inlets range from 3/4" to 1", depending on the dimensions of the box.

The standard thread is Gas Conic type

The standard thread is NPT ANSI B.2.1 and metric ISO 965/1.

Other threads available on request Conic Gas UNI EN 10226-2 (ISO-7.1 Rc) and Cylindric Gas UNI EN 10226-1 (ISO-7.1 Rp).

Uses:

Manual starting of small motors, on-off control circuits, command and signalisations of auxiliary circuits.

Materials and treatments:

Cast iron UNI/ISO 185 Q200 (G20 UNI 5007);

other materials available on request:

- INOX AISI 304/316,

Electrolytic zinc plating procedure.

External nitro painting RAL 9006 or RAL 1021

(other types of painting such as: anti condensate or epoxidic and other colours are available on request).

Технические характеристики:

Кнопки серии EFDCG-CS восьмиугольные по форме и имеют два входных отверстия на противоположных сторонах.

Коробки можно закрепить с помощью диагонально расположенных отверстий в основании коробки.

Крышка крепится с помощью шестигранных болтов (TCEI UNI 5931 cl. 8.8).

На ней могут располагаться приводы двух типов: кнопки, сигнальные огни, рычаги для селекторных выключателей с ключом и без него.

Резьба входных отверстий:

Кнопки CS имеют входные отверстия в диапазоне от 3/4" до 1", в зависимости от размеров коробки.

Стандартная резьба газовая коническая.

Стандартная резьба NPT ANSI B.2.1 и метрическая ISO 965/1.

На заказ возможна другая резьба: коническая газовая UNI EN 10226-2 (ISO-7.1 Rc) и цилиндрическая газовая UNI EN 10226-1 (ISO-7.1 Rp)

Применение:

Ручной пуск малых двигателей, включения – выключения цепей управления, контроль и сигнализация вспомогательных сетей

Материалы и покрытие:

Чугун UNI/ISO 185 Q200 (G20 UNI 5007);

Возможны другие материалы: нержавеющая сталь AISI 304/316, оцинковка.

Внешнее нитрозмалевое покрытие RAL 9006 или RAL 1021 (на заказ возможен другой тип покрытия, например, антиконденсатное и эпоксидное а также другие цвета).

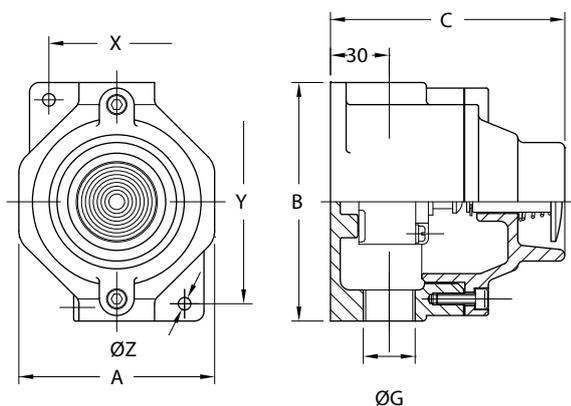


Fig. 1

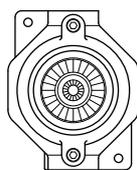


Fig. 2

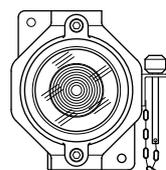


Fig. 3

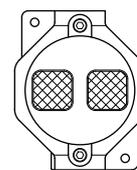


Fig. 4

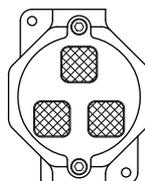


Fig. 5

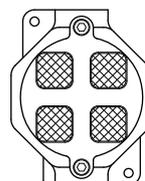


Fig. 6

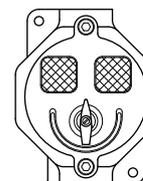
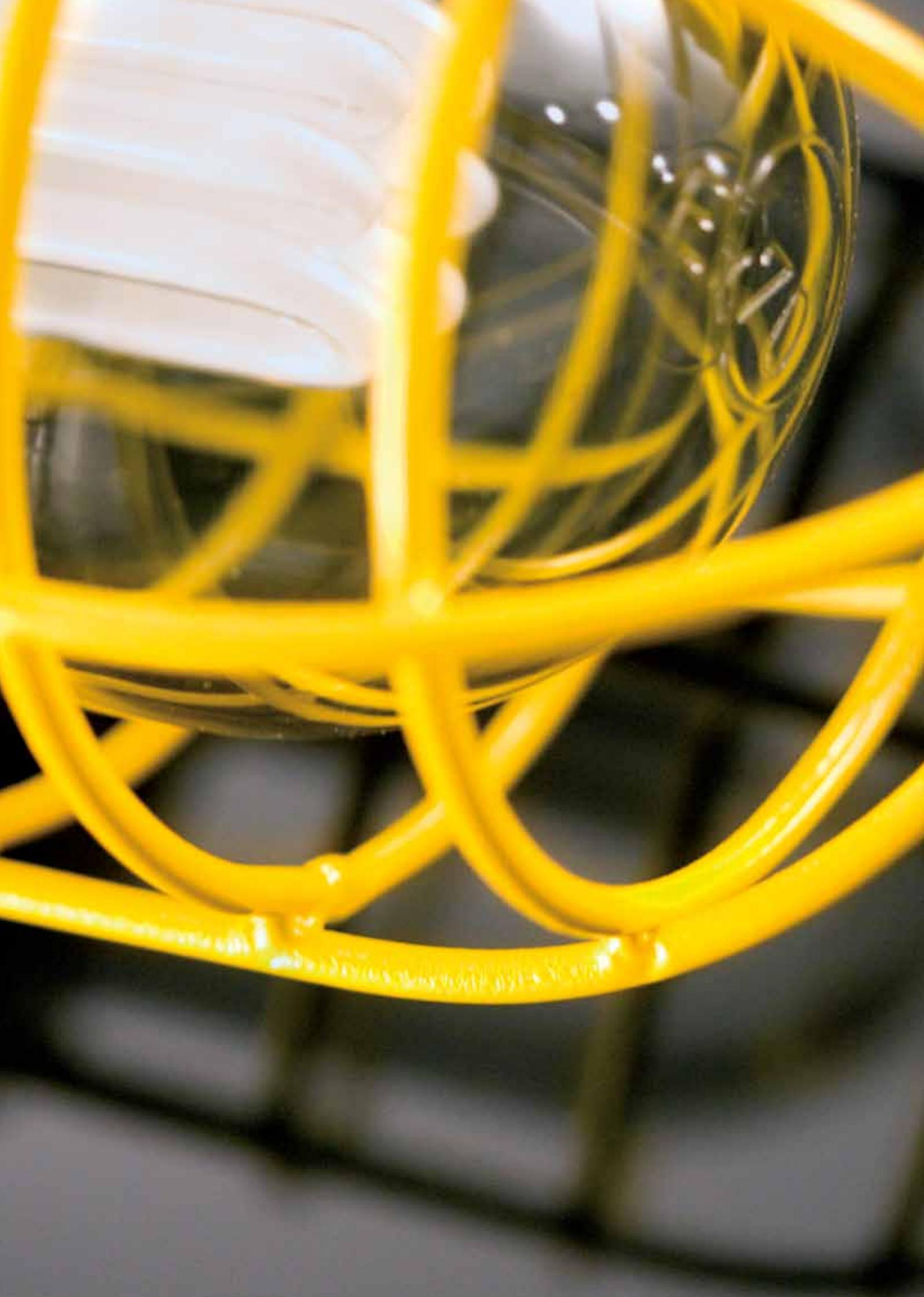


Fig. 7

Accessori standard / Стандартные аксессуары				Accessori speciali / Аксессуары на заказ			
L21	L42	P	PC	PER/PRER	PERC	SL/SLC	PZ

Model Модель	Electrical rating / Номинальные характеристики	Dimensions - Размеры							Kg	Fig. Чертеж
		A	B	C	ØG	X	Y	ØZ		
CS-P	1 x pushbutton / кнопка: SPDT/DPDT 220V 6A	100	120	118	3/4"	70	106	6,5	2,9	1
CS-L	1 x L42 type lamp / тип лампы: 220V 5W			138					2,8	2
CS-Pe	1 x emergency PB / Кнопка аварийной сигнализации: SPDT/DPDT 220V 6A			126					2,9	3
CS-2P	2 x pushbutton / кнопка: SPDT/DPDT 220V 6A			107					2,6	4
CS-1P1L	1 x pushbutton / кнопка: SPDT/DPDT 220V. 6A. 1 x L21 type lamp / тип лампы: 220V. 5W.			107					2,6	4
CS-2L	2 x L21 type lamp / тип лампы: 220V 5W			107					2,6	4
CS-3P	3 x pushbutton / кнопка: SPDT/DPDT 220V 6A	120	150	107	3/4" • • 1"	80	130	6,5	3,6	5
CS-2P1L	2 x pushbutton / кнопка: SPDT/DPDT 220V 6A 1 x L21 type lamp / тип лампы: 220V 5W								5	
CS-1P2L	1 x pushbutton / кнопка: SPDT/DPDT 220V 6A 2 x L21 type lamp / тип лампы: 220V 5W								5	
CS-3L	3 x L21 type lamp / тип лампы: 220V 5W								5	
CS-4P	4 x pushbutton / кнопка: SPDT/DPDT 220V 6A								6	
CS-3P1L	3 x pushbutton / кнопка: SPDT/DPDT 220V 6A 1 x L21 type lamp / кнопка: 220V 5W								6	
CS-2P2L	2 x pushbutton / кнопка: SPDT/DPDT 220V 6A 2 x L21 type lamp / тип лампы: 220V 5W								6	
CS-1P3L	1 x pushbutton / кнопка: SPDT/DPDT 220V 6A 3 x L21 type lamp / тип лампы: 220V 5W								6	
CS-4L	3 x L21 type lamp / тип лампы: 220V 5W								6	
CS-2P1I	2 x pushbutton / кнопка: SPDT/DPDT 220V 6A 1 x switch / выключатель: 4P 380V 10A								7	
CS-2L1I	1 x switch / выключатель: 4P 380V 10A 2 x L21 type lamp / тип лампы: 220V 5W								7	





lighting fixtures

Светильники

Fluorescent lighting fixtures EVFG-LF series <i>Флуоресцентные светильники серии EVFG-LF</i>	48
Bulb lamps lighting fixtures EVACG-L series <i>Флуоресцентные светильники серии EVFG-LF</i>	52
Ballast housing inside lighting fixtures EVACG- L-/R series <i>Ballast housing Регулятор коробок внутри осветительной арматуры серии EVACG- L-/R</i>	56
Porthole lighting fixtures EVOG-LIT and EVOG- LIPO series <i>Светильники с балластом серии EVOG-LIT и EVOG- LIPO</i>	60
Photometric diagrams <i>Фотометрические диаграммы</i>	64
Accessories <i>Аксессуары</i>	66

EVFG-LF series Fluorescent lighting fixtures

Lighting fittings for fluorescent tubes

These lighting fixtures are primarily used for mines and galleries illumination.

The main characteristic of EVFG-LF is the toughness that guarantee a continuous illumination in high risk zones and also with bad environmental conditions.

The progress of the excavation in tunnels and / or mines is crucial, and the lighting is very important because that determines the success of the work.

The luminaries EVFG-LF have the particularity of being able to be connected easily via a certificate device which allows you to continue the excavation face staring at a light after the other without taking off supply, so you always have enough light.

Флуоресцентная светильники серии EVFG-LF

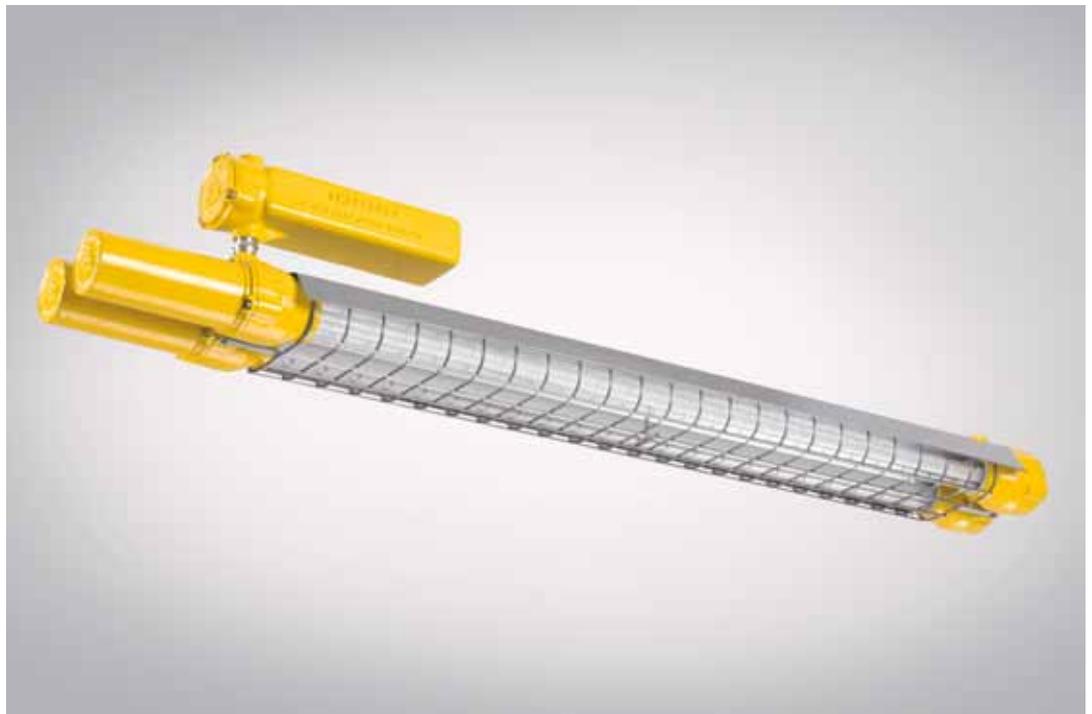
Светильники для флуоресцентных ламп

Данные светильники в основном используется для освещения шахт и галерей.

Основной характеристикой EVFG-LF является прочность, которая гарантирует постоянное освещение в зонах повышенного риска и неблагоприятных условиях окружающей среды.

Технический прогресс в технологии добычи в тоннелях и шахтах шагнул далеко, и освещение играет важнейшую роль, поскольку от него зависит результат.

Светильники EVFG-LF имеют характерную особенность, которая состоит в простоте подключения посредством сертифицированного устройства, позволяющего проводить работы при свете в лицо, не прерывая питание, и освещения всегда достаточно.



Rules references | Применяемые нормативы

Type of protection <i>Тип защиты</i>	I M2 Ex d I
Degree of protection <i>Степень защиты</i>	IP65/IP66 EN 60529
Reference rules <i>Применяемые нормативы</i>	EN 60079-0, EN 60079-1 EN 61241-0, EN 61241-1
Ambient temperature use <i>Температура окружающей среды</i>	-20°C / +40°C -60°C / +55°C (on request - <i>по запросу</i>)
Category <i>Категория</i>	M2
Conformity <i>Соответствие</i>	94/9/CE – ATEX
Conformity certificate <i>Сертификат соответствия</i>	ICEPI 10 ATEX 03C022 GOST R CERTIFICATE РОСС ИТ.ГБ05.В03820 Сертификат ГОСТ РОСС ИТ.ГБ05.В03820

EVFG-LF series Fluorescent lighting fixtures

Флуоресцентная светильники серии EVFG-LF

Technical Data:

EVFG-LF lighting fixtures are divided in single and twin lamps, they are both similar as they fit two terminal caps in a conduit; resin-filled transparent tempered glass pipes are fitted on the caps.

The feeding side can be easily recognized thanks to the protruding lids that host the ballast (220V–50Hz), starter and terminal block and a $\frac{3}{4}$ " hole for cables inlet; on the other cap the $\frac{3}{4}$ " hole is blind. To avoid to uncover the main electric parts the lamps can be easily replaced from the side opposite to the feeder. The fixtures can be fitted with a RADF stainless steel reflector and a protection cage on request (see Lighting fixture accessories). The diameter of the fluorescent lamps is 26mm but a 38mm adaptor can be supplied on request.

Fluorescent fixtures I M2 execution intended for underground (mines) use, are equipped with stainless steel protection guard and reflector.

Threading and inlets:

A Conic Gas UNI EN 10226-2 $\frac{3}{4}$ " hole is positioned on the feeding side to allow direct connections or to fix SG-SD series junction boxes.

A Conic Gas UNI EN 10226-2 $\frac{3}{4}$ " blind hole is placed on the opposite side where a (BS 2) support can be connected on request).

Materials and treatments:

Cast iron UNI/ISO 185 Q200 (G20 UNI 5007);

other materials available: INOX AISI 304/316,

Electrolytic zinc plating procedure.

External nitro painting RAL 9006 or RAL 1021

(other types of painting such as: anti condensate or epoxidic and other colours are available on request).

Технические характеристики:

Светильники EVFG-LF подразделяется на одиночные и двойные лампы, которые похожи, поскольку оборудованы 2 вводами для проводника; трубки из смолонаполненного прозрачного закаленного стекла устанавливаются на крышке.

Сторону, откуда подается питание, определить легко по выступающей крышке (220В–50Гц), пускателю, клеммной коробке и отверстию $\frac{3}{4}$ " для кабельных входов; на другой стороне крышки располагается слепое отверстие $\frac{3}{4}$ ". Чтобы избежать оголения других электрических частей, замена ламп легко производится со стороны, противоположной вводу питания. На заказ арматура может быть установлена с рефлектором из нержавеющей стали RADF и защитной сеткой (см. Аксессуары осветительной арматуры). Диаметр флуоресцентных ламп 26мм, но на заказ возможна поставка адаптера 38мм.

Флуоресцентная арматура в исполнении I M2, предназначенная для использования под землей (шахты), снабжена защитой из нержавеющей стали и рефлектором.

Резьба вводных отверстий:

Отверстие $\frac{3}{4}$ " с конической газовой резьбой UNI EN 10226-2 находится на стороне питания, что позволяет прямое соединение или установку распределительных коробок серии SG-SD.

Слепое отверстие $\frac{3}{4}$ " с конической газовой резьбой UNI EN 10226-2 находится на противоположной стороне, где возможна установка BS 2 на заказ.

Материалы и покрытие:

Чугун UNI/ISO 185 Q200 (G20 UNI 5007);

Возможны другие материалы: нержавеющая сталь AISI 304/316, оцинковка.

Внешнее нитрозэмалевое покрытие RAL 9006 или RAL 1021 (на заказ возможен другой тип покрытия, например, антиконденсатное и эпоксидное а также другие цвета).

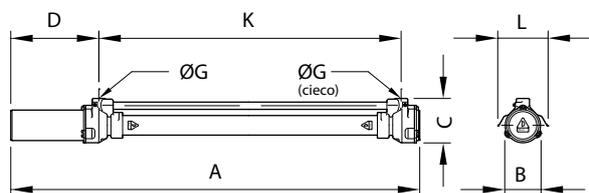


Fig. a

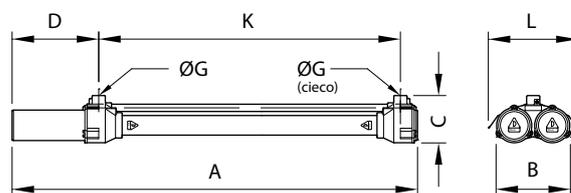


Fig. b

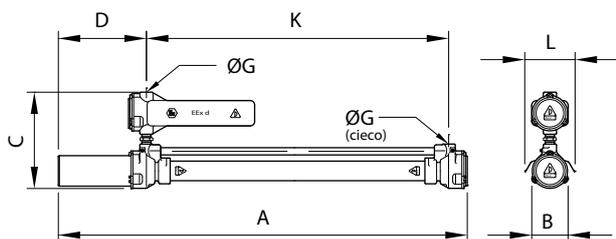


Fig. c

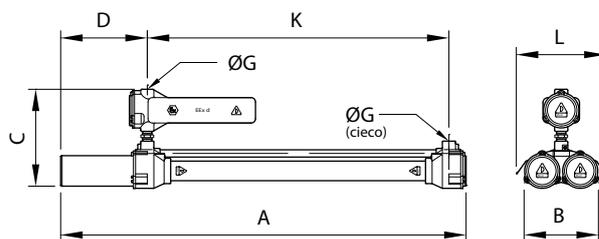


Fig. d

Model Модель	Electrical rating / Номинальные характеристики	Dimensions - Размеры								Kg	Fig- Чертеж
		A	B	C	D	ØG	K	L			
LF-120	110Vcc/115-230Vca - f=50Hz - P=1x18W.	935	100	122	240	3/4"	645	160	7	a	
LF-120E	110Vcc/115-230Vca - f=50Hz - P=1x18W. Emergenza SA/SE; auton. / Автономность 1,5h	935	100	270	240	3/4"	645	160	14	c	
LF-140	110Vcc/115-230Vca - f=50Hz - P=1x36W.	1545	100	122	240	3/4"	1255	160	9	a	
LF-140E	110Vcc/115-230Vca - f=50Hz - P=1x36W. Emergenza SA/SE; auton. / Автономность 1,5h	1545	100	270	240	3/4"	1255	160	16	c	
LF-165	110Vcc/115-230Vca - f=50Hz - P=1x58W.	1845	100	122	240	3/4"	1555	160	10	a	
LF-165E	110Vcc/115-230Vca - f=50Hz - P=1x58W. Emergenza SA/SE; auton. / Автономность 1,5h	1845	100	270	240	3/4"	1555	160	17	c	
LF-220	110Vcc/115-230Vca - f=50Hz - P=2x18W.	930	208	140	236	3/4"	645	250	16	b	
LF-220E	110Vcc/115-230Vca - f=50Hz - P=2x18W. Emergenza SA/SE; auton. / Автономность 1,5h	930	208	290	236	3/4"	645	250	23	d	
LF-240	110Vcc/115-230Vca - f=50Hz - P=2x36W.	1540	208	140	236	3/4"	1255	250	18	b	
LF-240E	110Vcc/115-230Vca - f=50Hz - P=2x36W. Emergenza SA/SE; auton. / Автономность 1,5h	1540	208	290	236	3/4"	1255	250	25	d	
LF-265	110Vcc/115-230Vca - f=50Hz - P=2x58W.	1840	208	140	236	3/4"	1555	250	19	b	
LF-265E	110Vcc/115-230Vca - f=50Hz - P=2x58W. Emergenza SA/SE; auton. / Автономность 1,5h	1840	208	290	236	3/4"	1555	250	26	d	

EVACG-L series Lighting fixtures

Bulb lamps lighting fixtures

These lighting fixtures are primarily used for mines and galleries illumination and also have application on special machines used for M2 Zones.

The main characteristic of EVACG-L is the toughness that guarantee a continuous illumination in high risk zones and also with bad environmental conditions.

The progress of the excavation in tunnels and / or mines is crucial, and the lighting is very important because that determines the success of the work.

Светильники серии EVACG-L

Светильники ламп накаливания

Данная светильники в основном используется для освещения шахт и галерей, а также применяется на специальном оборудовании для зон M2.

Основной характеристикой EVACG-L является прочность, которая гарантирует постоянное освещение в зонах повышенного риска и неблагоприятных условиях окружающей среды.

Технический прогресс в технологии добычи в тоннелях и шахтах шагнул далеко, и освещение играет важнейшую роль, поскольку от него зависит результат.



Rules references | Применяемые нормативы

Type of protection <i>Тип защиты</i>	I M2 Ex d I
Degree of protection <i>Степень защиты</i>	IP65/IP66 EN 60529
Reference rules <i>Применяемые нормативы</i>	EN 60079-0, EN 60079-1 EN 61241-0, EN 61241-1
Ambient temperature use <i>Температура окружающей среды</i>	-20°C / +40°C -60°C / +55°C (on request - <i>по запросу</i>)
Category <i>Категория</i>	M2
Conformity <i>Соответствие</i>	94/9/CE – ATEX
Conformity certificate <i>Сертификат соответствия</i>	ICEPI 10 ATEX 03C025 GOST R CERTIFICATE РОСС ИТ.ГБ05.В03820 Сертификат ГОСТ РОСС ИТ.ГБ05.В03820

EVACG-L series Lighting fixtures

Светильники серии EVACG-L

Technical Data:

Lighting fixtures series EVACG-L have a bell shaped structure; the lamp holder depending on the power or lamp type is fixed; inlets can be placed on the upper part according to the different existing plans so as to allow electric connections or fixing of the required accessories needed for the suspension of the structure itself.

The lower part of the bell and the globe holder ring nut are both threaded. The globe is made in toughened shock-resistant glass; the fixture has been approved without the protection cage which is however available on request, as per stainless steel reflector mod. RAD (see Lighting fixture accessories Sec. E12).

Threading and inlets:

The inlet connections placed on the upper part are Gas Conic UNI EN 10226-2 $\frac{3}{4}$ "; both quantity and display determine the version of lighting fixture.

Uses:

Suitable for halogen lamps and low power consumption lamps. This latter lamp version can be combined with an emergency battery pack (GELF) for black-out illumination purposes.

Materials and treatments:

Cast iron UNI/ISO 185 Q200 (G20 UNI 5007);

other materials available: INOX AISI 304/316,

Electrolytic zinc plating procedure.

External nitro painting RAL 9006 or RAL 1021

(other types of painting such as: anti condensate or epoxidic and other colours are available on request)

Технические характеристики:

Светильники EVACG-L выполнена в форме колокола; в зависимости от типа или мощности ламп устанавливается соответствующий держатель;

входные отверстия возможны на верхней части в соответствии с различными планами, чтобы сделать возможными электрические соединения или установку необходимых аксессуаров для подвешивания конструкции.

Нижняя часть колокола и кольцевая гайка имеют резьбу.

Колокол выполнен из ударопрочного стекла; крепеж одобрен без защитной сетки, которая возможна на заказ, рефлектор из нержавеющей стали мод. RAD см. Аксессуары осветительной арматуры Разд. E12).

Резьба вводных отверстий:

Отверстие $\frac{3}{4}$ " с конической газовой резьбой UNI EN 10226-2 находится на стороне питания, что позволяет прямое соединение или установку распределительных коробок серии SG-SD.

Слепое отверстие $\frac{3}{4}$ " с конической газовой резьбой UNI EN 10226-2 находится на противоположной стороне, где возможна установка BS 2 на заказ.

Применение:

Подходит для галогеновых ламп и ламп низкого энергопотребления. Последние могут сочетаться с аварийным аккумулятором (GELF) для освещения. При авариях в энергосистеме.

Материалы и покрытие:

Чугун UNI/ISO 185 Q200 (G20 UNI 5007);

Возможны другие материалы: нержавеющая сталь AISI 304/316, оцинковка.

Внешнее нитрозмалевое покрытие RAL 9006 или RAL 1021 (на заказ возможен другой тип покрытия, например, антиконденсатное и эпоксидное а также другие цвета).

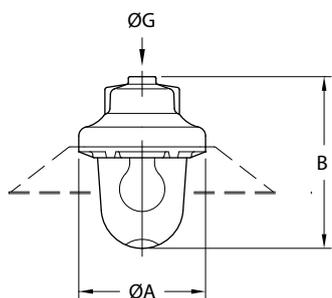


Fig. a

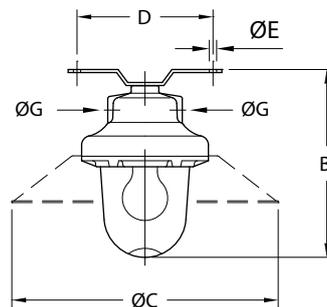


Fig. b

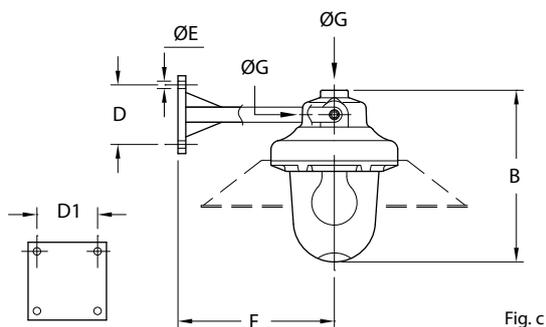


Fig. c

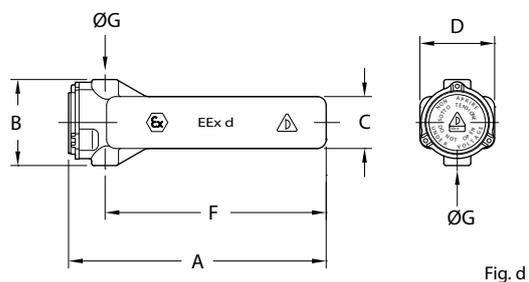


Fig. d

Model Модель	Lamps / Лампы	Dimensions / Размеры							Kg	Fig. Чертеж
		A	B	C	D/D1	ØE	F	ØG		
L (•) S-1	A = Halogen - галогенная / 100 W B = Hg vapor - ртутная / 80 W F = Compact fluorescent - компактная флуоресцентная / 23 W	165	230	295	=	=	=	3/4"	3,8	a
L (•) F-1	I = Incandescent - накаливания / 100 W L = Led/Multiled - светодиодная / 10 W M = Mixed - смешанная / 100 W	165	253	295	172	8	=	3/4"	4,0	b
L (•) B-1	S = HPS - высокого давления / 70 W T = Metal halide - металлогалогенная / 100 W T = Xenon - ксеноновая / 10 W	165	230	295	50/50	8	192	3/4"	4,5	c
L (•) S-2	A = Halogen - галогенная / 150 W B = Hg vapor - ртутная / 125 W F = Compact fluorescent - компактная флуоресцентная / 30 W	194	285	320	=	=	=	3/4"	5,6	a
L (•) F-2	I = Incandescent - накаливания / 200 W L = Led/Multiled - светодиодная / 15 W M = Mixed - смешанная / 160 W	194	308	320	320	8	=	3/4"	5,8	b
L (•) B-2	S = HPS - высокого давления / 100 W T = Metal halide - металлогалогенная / 150 W T = Xenon - ксеноновая / 20 W	194	285	320	50/50	8	192	3/4"	6,3	c
L (•) S-3	A = Halogen - галогенная / 250 W B = Hg vapor - ртутная / 250 W F = Compact fluorescent - компактная флуоресцентная / 30 W	208	348	320	=	=	=	3/4"	7,0	a
L (•) F-3	I = Incandescent - накаливания / 300 W L = Led/Multiled - светодиодная / 20 W M = Mixed - смешанная / 250 W	208	373	320	320	8	=	3/4"	7,2	b
L (•) B-3	S = HPS - высокого давления / 250 W T = Metal halide - металлогалогенная / 250 W T = Xenon - ксеноновая / 20 W	208	348	320	50/50	8	192	3/4"	7,7	c
GELF	Battery pack for compact fluo. lamp Аккумуляторная батарея для флуоресцентной лампы	345	117	73	100	=	296	3/4"	6,7	d

EVACG-L●●/R series Lighting fixtures

Gas discharge lamps lighting fixtures

These lighting fixtures are primarily used for mines and galleries illumination and also have application on special machines used for M2 Zones.

The main characteristic of EVACG-L is the toughness that guarantee a continuous illumination in high risk zones and also with bad environmental conditions.

The progress of the excavation in tunnels and / or mines is crucial, and the lighting is very important because that determines the success of the work.

Светильники серии EVACG-L●●/R

Светильники для газоразрядных ламп

Данная светильники в основном используется для освещения шахт и галерей, а также применяется на специальном оборудовании для зон M2.

Основной характеристикой EVACG-L является прочность, которая гарантирует постоянное освещение в зонах повышенного риска и неблагоприятных условиях окружающей среды.

Технический прогресс в технологии добычи в тоннелях и шахтах шагнул далеко, и освещение играет важнейшую роль, поскольку от него зависит результат.



Rules references | Применяемые нормативы

Type of protection <i>Тип защиты</i>	I M2 Ex d I
Degree of protection <i>Степень защиты</i>	IP65/IP66 EN 60529
Reference rules <i>Применяемые нормативы</i>	EN 60079-0, EN 60079-1 EN 61241-0, EN 61241-1
Ambient temperature use <i>Температура окружающей среды</i>	-20°C / +40°C -60°C / +55°C (on request - <i>по запросу</i>)
Category <i>Категория</i>	M2
Conformity <i>Соответствие</i>	94/9/CE – ATEX
Conformity certificate <i>Сертификат соответствия</i>	ICEPI 10 ATEX 03C025 GOST R CERTIFICATE РОСС ИТ.ГБ05.В03820 Сертификат ГОСТ РОСС ИТ.ГБ05.В03820

EVACG-L●●/R series Lighting fixtures with ballast

Светильники серии EVACG-L●●/R с балластом

Technical Data:

The lighting fixtures series EVACG-L●●/R are a bell shaped structure which contains a ballast for the ignition of gas discharge lamps.

Inlets can be placed on the upper part according to the different existing plans so as to allow electric connections or fixing of the required accessories needed for the suspension of the structure itself.

The lamp holder (E27 or E40 depending on the power or lamp type) is placed on the lower part, while the ballast holder is properly sealed.

The lower part of the bell and the globe holder ring nut are both threaded.

The globe is made in toughened shock-resistant glass; the fixture has been approved without the protection cage which is however available on request, as is also the stainless steel RAD model reflector.

Threading and inlets:

The inlet connections placed on the upper part are Conic Gas UNI EN 10226-2 $\frac{3}{4}$ "; both quantity and display determine the version of lighting fixture.

Uses:

They can fit gas discharge lamps to 250W (mercury, sodium, metal halide, etc.)

Materials and treatments:

Cast iron UNI/ISO 185 Q200 (G20 UNI 5007);

other materials available: INOX AISI 304/316,

Electrolytic zinc plating procedure.

External nitro painting RAL 9006 or RAL 1021

(other types of painting such as: anti condensate or epoxidic and other colours are available on request)

Технические характеристики:

Светильники серии EVACG L●●/R выполнена в форме колокола и балласт для зажигания газоразрядных ламп.

Входные отверстия возможны на верхней части в соответствии с различными планами, чтобы сделать возможными электрических соединений или установку необходимых аксессуаров для подвешивания конструкции.

Держатель лампы (E27 или E40 в зависимости от типа и мощности ламп) устанавливается в нижней части,

а держатель балласта надлежащим образом изолирован.

Нижняя часть колокола и кольцевая гайка имеют резьбу.

Колокол выполнен из ударопрочного стекла; крепеж одобрен без защитной сетки, которая возможна на заказ, рефлектор из нержавеющей стали мод. RAD см. Аксессуары осветительной арматуры Разд. E12).

Резьба входных отверстий:

Входные отверстия на верхней части $\frac{3}{4}$ " с конической газовой резьбой UNI EN 10226-2, количество и расположение определяются типом осветительной арматуры.

Применение:

Подходит для газоразрядных ламп до 250Вт (ртуть, натрий, металлогалогенные лампы и т.д.)

Материалы и покрытие:

Чугун UNI/ISO 185 Q200 (G20 UNI 5007);

Возможны другие материалы: нержавеющая сталь AISI 304/316, оцинковка.

Внешнее нитрозэмалевое покрытие RAL 9006 или RAL 1021 (на заказ возможен другой тип покрытия, например, антиконденсатное и эпоксидное а также другие цвета).

EVACG-L●●/R series Lighting fixtures with ballast

Светильники серии EVACG-L●●/R с балластом

Fig. a

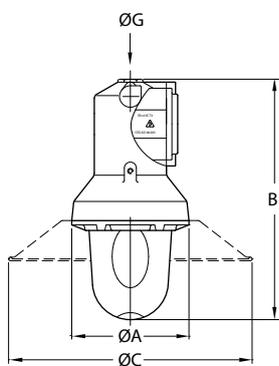


Fig. b

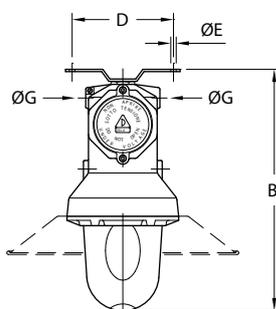
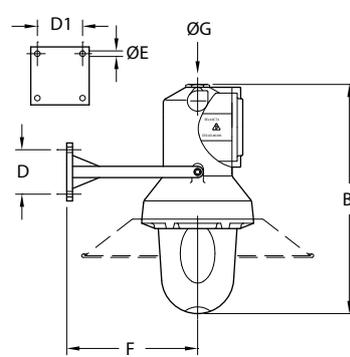


Fig. c



Model Модель	Lamps / Лампы	Dimensioni / Размеры							Kg	Fig. Чертеж
		A	ØB	C	D	ØE/E1	F	ØG		
L (•) S-80/R		168	383	295	=	=	=	3/4"	11,0	a
L (•) F-80/R	B = Hg vapor - ртутная / 80 W S = HPNA - натриевая высокого давления / 70 W T = Metal halide / металлогалогенная / 100 W	168	406	295	172	8	=	3/4"	11,2	b
L (•) B-80/R		168	383	295	50/50	8	192	3/4"	11,7	c
L (•) S-125/R		196	400	320	=	=	=	3/4"	13,2	a
L (•) F-125/R	B = Hg vapor - ртутная / 125 W S = HPNA - натриевая высокого давления / 100 W T = Metal halide / металлогалогенная / 150 W	196	423	320	172	8	=	3/4"	13,4	b
L (•) B-125/R		196	400	320	50/50	8	192	3/4"	13,9	c
L (•) S-250/R		215	490	331	=	=	=	3/4"	17,5	a
L (•) F-250/R	B = Hg vapor - ртутная / 250 W S = HPNA - натриевая высокого давления / 250 W T = Metal halide / металлогалогенная / 250 W	215	515	331	190	10	=	3/4"	18,0	b
L (•) B-250/R		215	490	331	50/70	8	197	3/4"	18,5	c

TLFG-LIT series EVOG-LIPO series Lighting fixtures

Bulb lamps lighting fixtures

These lighting fixtures are primarily used for mines and galleries illumination and also have application on special machines used for M2 Zones.

The main characteristic of EVACG-L is the toughness that guarantee a continuous illumination in high risk zones and also with bad environmental conditions.

The progress of the excavation in tunnels and / or mines is crucial, and the lighting is very important because that determines the success of the work.

Светильники серии TLFG-LIT и EVOG-LIPO

Светильники ламп накаливания

Данная светильники в основном используется для освещения шахт и галерей, а также применяется на специальном оборудовании для зон M2.

Основной характеристикой EVACG-L является прочность, которая гарантирует постоянное освещение в зонах повышенного риска и неблагоприятных условиях окружающей среды.

Технический прогресс в технологии добычи в тоннелях и шахтах шагнул далеко, и освещение играет важнейшую роль, поскольку от него зависит результат.



Rules references | Применяемые нормативы

Type of protection <i>Тип защиты</i>	I M2 Ex d I
Degree of protection <i>Степень защиты</i>	IP65/IP66 EN 60529
Reference rules <i>Применяемые нормативы</i>	EN 60079-0, EN 60079-1 EN 61241-0, EN 61241-1
Ambient temperature use <i>Температура окружающей среды</i>	-20°C / +40°C -60°C / +55°C (on request - <i>по запросу</i>)
Category <i>Категория</i>	M2
Conformity <i>Соответствие</i>	94/9/CE – ATEX
Conformity certificate <i>Сертификат соответствия</i>	ICEPI 10 ATEX 03C025 GOST R CERTIFICATE РОСС ИТ.ГБ05.В03820 Сертификат ГОСТ РОСС ИТ.ГБ05.В03820

TLFG-LIT series EVOG-LIPO series Lighting fixtures

Светильники серии TLFG-LIT и EVOG-LIPO

Technical Data:

The TLFG-LIT lighting fixture is formed by a semispheric assembly with a toughened thermoresistent glass porthole and a light measuring 170mm approx. The cable inlet is positioned at the extremity near the threaded cap to allow the acces to the connecting terminal board.

The maximum lamp incandescence power is 200W, while a polished aluminium reflector can be fixed inside the structure to improve its efficiency.

The EVOG-LIPO lighting fixture is a conical shaped section with cooling fins, the cable inlet is positioned on the upper extremity.

The lamp power and type of lamp that may be installed in the TLFG-LIT fixture, and as shown in the data/sheet table, is similar to EVACG-L and EVACG-L •/R series fixtures. Previous versions of these latter fixture types allowed the fitting of the external RAD type reflector to improve luminosity performance.

Threading and inlets:

The cable inlet is threaded Conic Gas UNI EN 10226-2 ¾".

Uses:

Given the particular shape of the TLFG-LIT lighting fixture, it is usually employed in low roofed rooms such as lift cabins or trenches for motor vehicles maintenance.

Thanks to the emergency battery pack (GELF) it can be employed with low-power consumption lamps. The EVOG-LIPO fixture is otherwise employed to light up thanks doors and portholes, etc.

Materials and treatments:

Cast iron UNI/ISO 185 Q200 (G20 UNI 5007);

other materials available: INOX AISI 304/316,

Electrolytic zinc plating procedure.

External nitro painting RAL 9006 or RAL 1021

(other types of painting such as: anti condensate or epoxidic and other colours are available on request).

Технические характеристики:

Светильники TLFG-LIT состоит из сборки в форме полусферы с иллюминатором из прочного термостойкого стекла и датчиком автоэкспозиции/дозировки света около 170мм. Кабельный ввод расположен на краю рядом с колпачком с резьбой и обеспечивает доступ к соединительной клеммной панели.

Максимальная мощность ламп накаливания составляет 200Вт, для повышения эффективности внутри конструкции возможна установка рефлектора из полированного алюминия.

Светильники EVOG-LIPO представляет собой секцию конической формы с охлаждающими ребрами охлаждения, кабельный ввод устанавливается сверху.

Мощность и тип ламп, которые можно использовать в осветительной арматуре TLFG-LIT, как показано в таблице, такие же, как для серии EVACG-L и EVACG-L •/R. Предыдущие версии двух последних серий допускали установку внешнего рефлектора типа RAD для улучшения освещенности.

Резьба вводных отверстий:

Кабельный ввод имеет коническую газовую резьбу UNI EN 10226-2 ¾".

Применение:

Определенная форма осветительной арматуры TLFG-LIT позволяет устанавливать ее в помещениях с низким потолком, таких как кабины лифтов или ямы для обслуживания. Благодаря аварийному аккумулятору (GELF) можно использовать ее с лампами низкого энергопотребления. Арматура EVOG-LIPO также может применяться для освещения благодаря дверям, иллюминаторам и т.д.

Материалы и покрытие:

Чугун UNI/ISO 185 Q200 (G20 UNI 5007)

другие по запросу: нержавеющая сталь AISI 304/316

Гальваническое цинкование.

Окрашивание внешней поверхности RAL 9006 или RAL топоерох 1021 (антиконденсационное, эпоксидное и другие цвета по запросу)

Fig. a

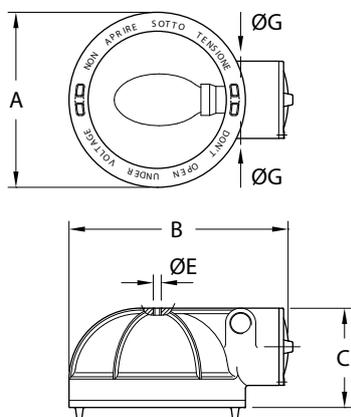


Fig. b

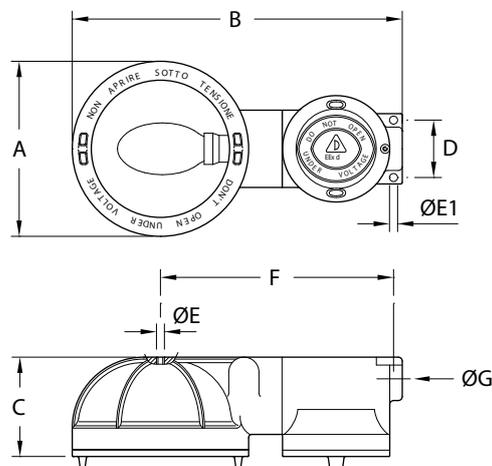


Fig. c

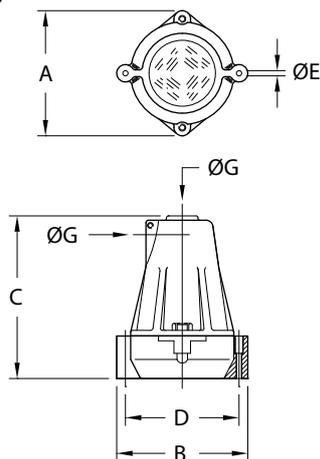
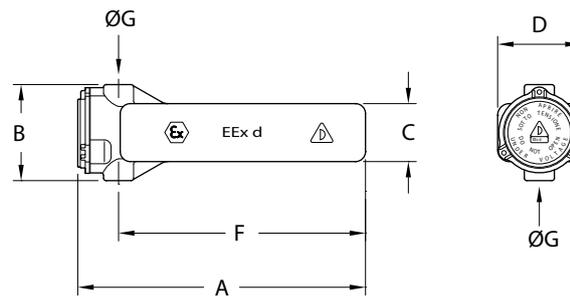


Fig. d



Model Model	Lamps / Лампы	Dimensioni / Размеры							Kg	Fig. Чертеж
		A	ØB	C	D	ØE/E1	F	ØG		
L(•)T	A = Halogen - галогенная / 150 W B = Hg vapor - ртутная / 125 W F = Compact fluorescent - компактная флуоресцентная / 30 W I = Incandescent - накаливания / 200 W L = Led/Multiled - светодиодная / 15 W M = Mixed - смешанная / 160 W S = HPS - высокого давления / 100 W T = Metal halide / металлогалогенная / 150 W	222	280	130	=	M10	=	3/4"	7,5	a
L(•)T/R	B = Hg vapor - ртутная / 125 W S = HPS - высокого давления / 100 W T = Metal halide / металлогалогенная / 150 W	222	420	130	73	M10/8	290	1.1/2"	10,5	b
L(•)PO	I = Incandescent - накаливания / 200 W L = Led/Multiled - светодиодная / 15 W	144	150	186	130	6,5	=	3/4"	3,5	c
GELF	Gruppo emergenza per lampade fluo R.E. Аккумуляторная батарея для флуоресцентной лампы	345	117	73	100	=	296	3/4"	6,7	d

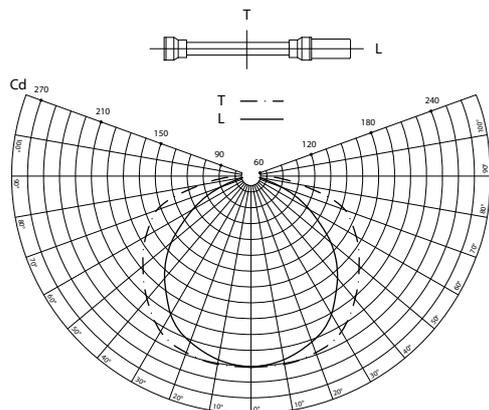
PHOTOMETRIC DIAGRAMS

EVFG-LF lighting fixtures

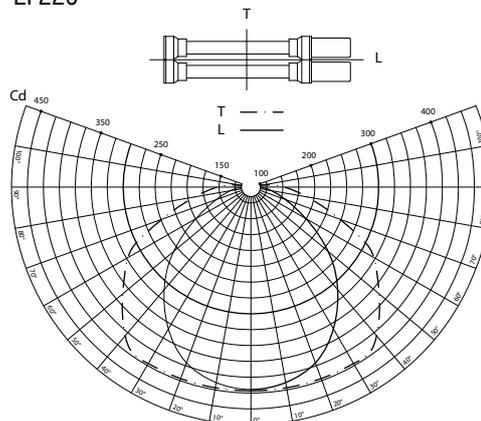
ФОТОМЕТРИЧЕСКИЕ ДИАГРАММЫ

Светильники EVFG-LF

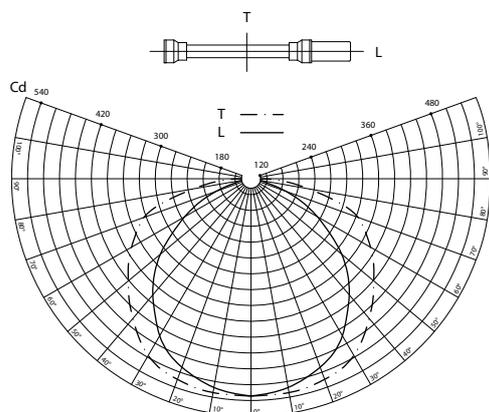
LF120



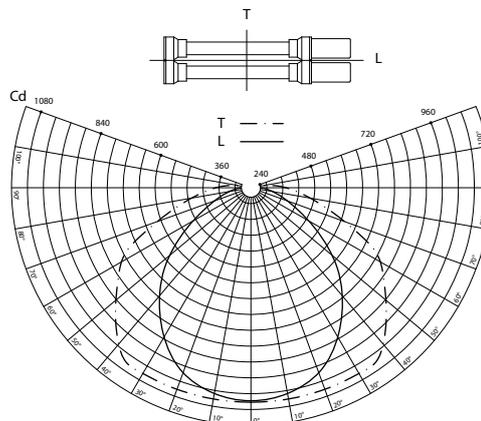
LF220



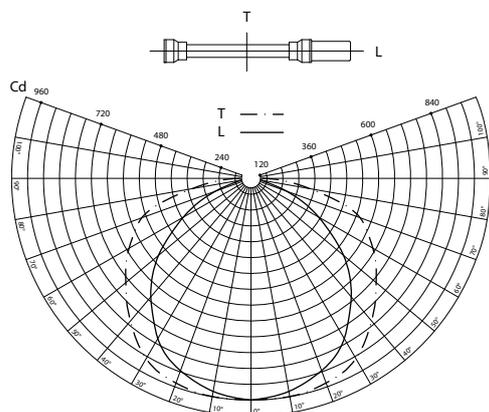
LF140



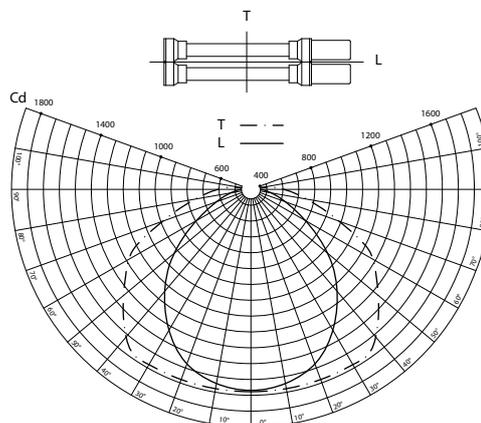
LF240



LF165



LF265



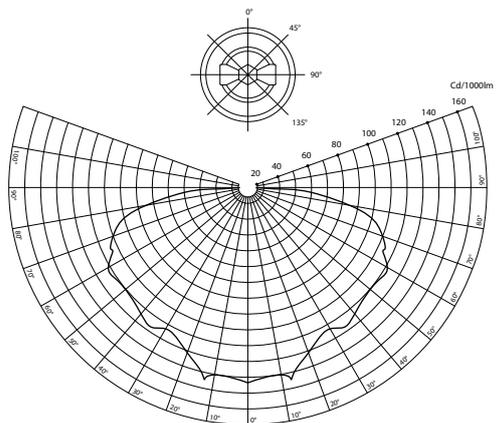
PHOTOMETRIC DIAGRAMS

EVACG-L and EVACG-L●●/R lighting fixtures

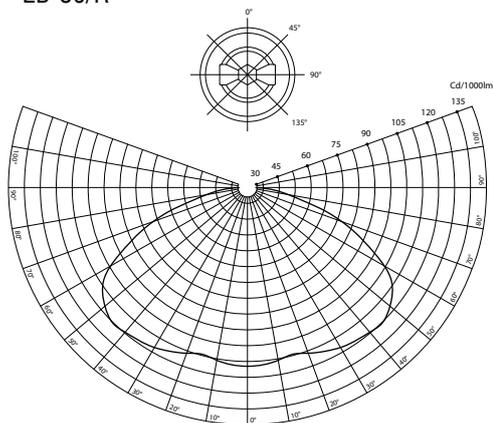
ФОТОМЕТРИЧЕСКИЕ ДИАГРАММЫ

Светильники EVACG-L и EVACG-L●●/R

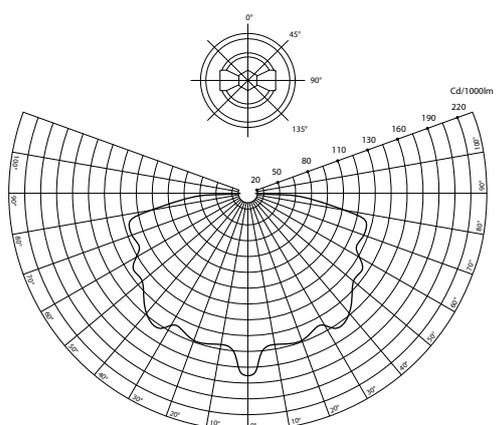
LI-1



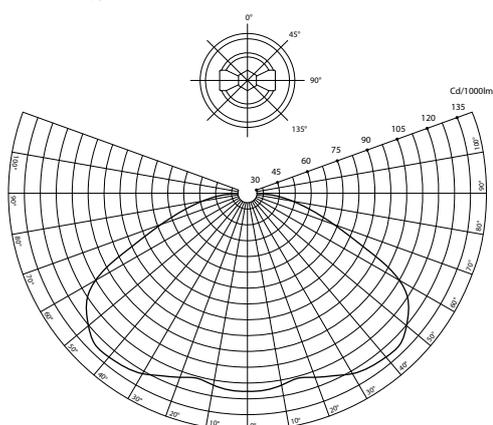
LB-80/R



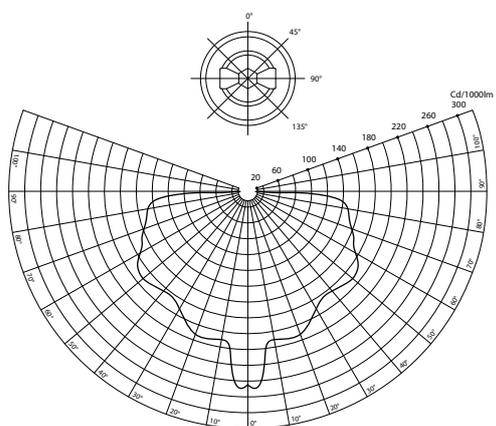
LI-2



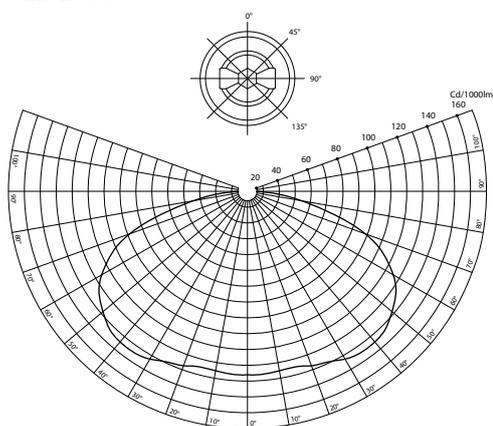
LB-125/R



LI-3

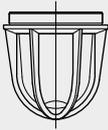
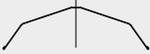
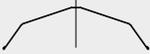


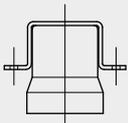
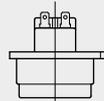
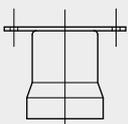
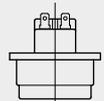
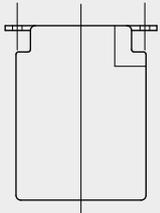
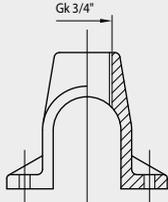
LB-250/R



Lighting fixture accessories

Аксессуары к осветительной арматуре

Description / Описание	Code / Код	Lamp / Лампа	Description / Описание	Code / Код	Lamp / Лампа
Aluminium guard - Защита из алюминия 	GLF-1	L • -1 L • - 80/R	Stainless steel reflector Рефлектор из нержавеющей стали  	RADF-120	LF-120
	GLF-2	L • -2 L • - 125/R		RADF-140	LF-140
	GLF-3	L • -3 L • - 250/R		RADF-165	LF-165
Steel wire guard - Защита из стальной проволоки 	GLT-1	L • -1 L • - 80/R	Stainless steel reflector Рефлектор из нержавеющей стали  	RADF-220	LF-220
	GLT-2	L • -2 L • - 125/R		RADF-240	LF-240
	GLT-3	L • -3 L • - 250/R		RADF-265	LF-265
Stainless steel reflector Рефлектор из нержавеющей стали 	RAD-1	L • -1 L • - 80/R	Stainless steel reflector Рефлектор из нержавеющей стали  	RADF-220	LF-220
	RAD-2	L • -2 L • - 125/R		RADF-240	LF-240
	RAD-3	L • -3 L • - 250/R		RADF-265	LF-265

Description / Описание	Code / Код	Lamp / Лампа	Description / Описание	Code / Код	Lamp / Лампа
<p>E27 lampholder - Патрон E27</p> 	PAE-27/A	<p>L • -1 L • - 80/R L • T(/R)</p>	<p>Lampholder ballast side Сторона установки балласта</p> 	PTF/R	LF - •••
<p>E27 lampholder - Патрон E27</p> 	PAE-27/B	<p>L • -1 L • - 80/R L • -2 L • - 125/R</p>	<p>Lampholder blind side Сторона установки заглушки</p> 	PTF	LF - •••
<p>E40 lampholder - Патрон E40</p> 	PAG-40	<p>L • -3 L • - 250/R</p>	<p>Suspension device Подвешивающее устройство</p> 	BS-2	<p>L • - L • - /R LF - •••</p>





Electronic horns,
speakers and microphones
*Электронные звуковые сигналы,
динамики и микрофоны*

Speakers EMHG-AP series <i>Динамики серии EMHG-AP</i>	70
Electronic horns ETHG-SACK series <i>Электронные звуковые сигналы серии ETHG-SACK</i>	74
Microphones EMHG-MF series <i>Микрофоны серии EMHG-MF</i>	76

Loudspeakers EMHG-AP series
Electronic sirens ETHG-SACK series

Громкоговорители серии EMHG-AP
Электронные сирены ETHG-SACK

The loudspeakers EMHG-AP series and the electronic sirens ETHG-SACK series are particularly suitable for interphone systems and alarm systems into mines and galleries

The loudspeakers electric characteristics are similar to the standard electroacoustic transducers, instead the toughness of the enclosure guarantee the best protection to the internal magnetodynamic unit.

Also the electronic sirens are similar to the standard alarm sirens except for the cast iron enclosure.

Громкоговорители серии EMHG-AP и электронные сирены серии ETHG-SACK применяются для переговорных устройств и систем сигнализации в шахтах и галереях. По своей электро характеристике громкоговорители похожи на стандартные электроакустические преобразователи, но прочность корпуса гарантирует наилучшую защиту внешнему магнитодинамическому блоку.

Электронные сирены также схожи со стандартными аварийными сиренами, отличие состоит в чугунном корпусе.



Rules references | Применяемые нормативы

Type of protection <i>Тип защиты</i>	I M2 Ex d I
Degree of protection <i>Степень защиты</i>	IP65/IP66 EN 60529
Reference rules <i>Применяемые нормативы</i>	EN 60079-0, EN 60079-1 EN 61241-0, EN 61241-1
Ambient temperature use <i>Температура окружающей среды</i>	-20°C / +40°C -60°C / +55°C (on request - <i>по запросу</i>)
Category <i>Категория</i>	M2
Conformity <i>Соответствие</i>	94/9/CE – ATEX
Conformity certificate <i>Сертификат соответствия</i>	ICEPI 10 ATEX 03C024 GOST R CERTIFICATE РОСС ИТ.ГБ05.В03822 Сертификат ГОСТ РОСС ИТ.ГБ05.В03822

Loudspeakers EMHG-AP series

Громкоговорители серии EMHG-AP

Technical Data:

The loudspeakers series EMHG-AP are produced with a cylindrical body and two different types of lid: flat or dome-shaped. In both cases the horn is mechanically fitted on the end of the body.

They come in two different sizes: the smallest (EMHG-AP 6) can hold a magnetodynamic unit of 15W - 16Ω without a transformer while the biggest (AP 9/C) can hold a unit with a 100V transformer for a max. 60W power.

Threading and inlets:

The single inlet placed on the housing is Conic Gas UNI EN 10226-2 ¾".

Uses:

The EMHG-AP loudspeakers are particularly suitable for interphone systems, public address and alarm systems.

Materials and treatments:

Cast iron UNI/ISO 185 Q200 (G20 UNI 5007);

other materials available: INOX AISI 304/316,

Electrolytic zinc plating procedure.

External nitro painting RAL 9006 or RAL 1021

(other types of painting such as: anti condensate or epoxidic and other colours are available on request).

Технические характеристики:

Громкоговорители серии EMHG-AP имеют цилиндрический корпус и два разных типа крышек: плоскую и куполообразную. В обоих случаях сигнал механически крепится к краю корпуса.

Имеется два размера: наименьший (EMHG-AP 6) предназначен для магнитодинамического устройства 15Вт – 16Ом без трансформатора и наибольший (AP 9/C), который может вместить трансформатор 100В для макс. мощности 60Вт.

Резьба вводных отверстий:

Один кабельный вход на корпусе имеет коническую газовую резьбу UNI EN 10226-2 ¾".

Применение:

Громкоговорители EMHG-AP подходят для переговорных устройств, систем сигнализации и оповещения.

Материалы и покрытие:

Чугун UNI/ISO 185 Q200 (G20 UNI 5007);

Возможны другие материалы: нержавеющая сталь AISI 304/316, оцинковка.

Внешнее нитроэмалевое покрытие RAL 9006 или RAL 1021 (на заказ возможен другой тип покрытия, например, антиконденсатное и эпоксидное а также другие цвета).

EMHG-AP9 series

Серия EМHG-AP9

Technical info

Технические характеристики

Model Модель	HD35	HD60	HD35T	HD60T
Speakers Извещатели	Driver	Driver	Driver	Driver
Rated Power / Номинальная мощность Low Impedance / Низкое сопротивление	35W / 16Ω	60W / 16Ω	-	-
Power Taps at 100V Power Taps при 100В	-	-	35 / 20 / 10W	60 / 40 / 20W
SPL (1W/1m) Распределение звукового давления (1Вт/1м)	110dB with diffusion cone	112dB with diffusion cone	112dB with diffusion cone	115dB with diffusion cone
Max SPL (Rated W/1m) Максимальное звуковое давление (Вт/1м)	125dB	30dB	127dB	133dB
Frequency Range (-10dB) Частотный диапазон (-10дБ)	150Hz – 6Khz	150Hz – 6Khz	200Hz – 6Khz	200Hz – 6Khz

SPL calculation at different powers - Расчет производительности при разной мощности

ФОРМУЛА => $SPL = x + 10 * \log y - z$

x = SPL (1W/1m)

y = Power in Watt
Мощность в Ваттах

z = 5dB due to sintered filter
Благодаря фильтрующему материалу

Example at 10W for HD35T unit:
Пример при 10Вт для блока HD35T:

$SPL = 112dB + 10 * \log 10W - 5dB => SPL = 117dB$

Technical Data:

The electronic series ETHG-SACK are produced with a cylindrical body and lid and an horn which is fixed mechanically. They come in two different models for size and sound power: the smallest ETHG-SACK 15 can reach 98 dB at 1 mt. distance while the biggest ETHG-SACK 30 can reach 108 dB.

The single and twin tone electrical circuit can be supplied with the following standard voltage: 12÷24Vac/dc, 110Vac, 220Vac; 48Vdc and 110Vdc special circuits can be supplied on request.

Threading and inlets:

Cable inlet on the housing is Conic Gas UNI EN 10226-2 ¾".

Uses:

The electronic sirenes series ETHG-SACK are widely employed on burglar alarm systems and vehicles.

Materials and treatments:

Cast iron UNI/ISO 185 Q200 (G20 UNI 5007);

other materials available: INOX AISI 304/316,

Electrolytic zinc plating procedure.

External nitro painting RAL 9006 or RAL 1021

(other types of painting such as: anti condensate or epoxidic and other colours are available on request).

Технические характеристики:

Электронная серия ETHG-SACK имеет цилиндрический корпус, крышку и сигнал, который механически крепится к краю корпуса.

Имеется две модели, отличающиеся размером и силой звука: наименьший ETHG-SACK 15 достигает 98 дБ при расстоянии 1 м и наибольший ETHG-SACK 30, который достигает 108 дБ.

Одно- и двух- тональные сирены возможны со следующим стандартным напряжением: 12÷24Vac/dc, 110Vac, 220Vac; на заказ выполняются специальные 48Vdc и 110Vdc.

Резьба вводных отверстий:

Кабельный вход на корпусе имеет коническую газовую резьбу UNI EN 10226-2 ¾".

Применение:

Электронная серия ETHG-SACK подходит для противоугонных систем и автомобилей.

Материалы и покрытие:

Чугун UNI/ISO 185 Q200 (G20 UNI 5007);

Возможны другие материалы: нержавеющая сталь AISI 304/316, оцинковка.

Внешнее нитрозмалевое покрытие RAL 9006 или RAL 1021 (на заказ возможен другой тип покрытия, например, антиконденсатное и эпоксидное а также другие цвета).

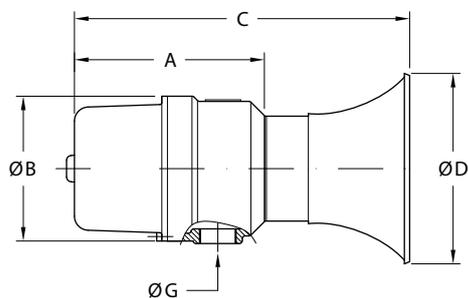


Fig. a

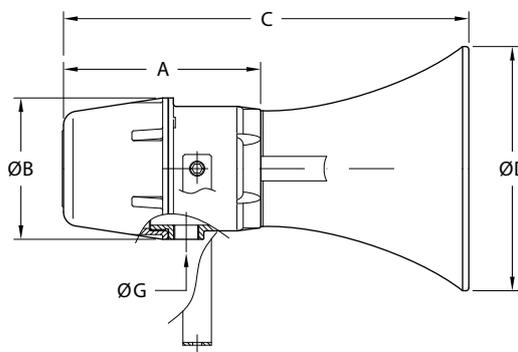
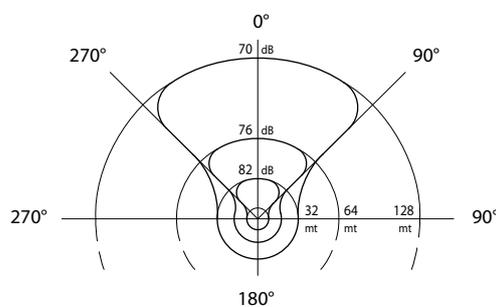
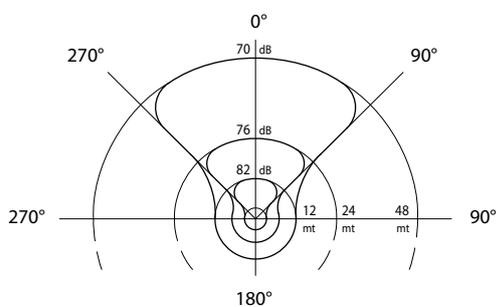
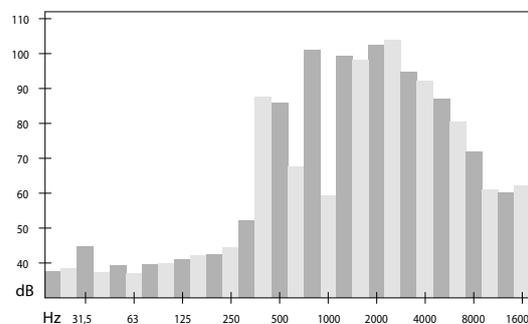
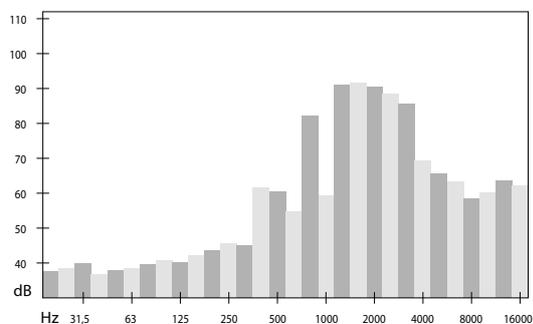


Fig. b



Тип	Электрические характеристики	Размеры					Объем	Рисунок
		A	ØB	C	D	ØG		
SACK-15A	Напряжение = 12-24 Volt ac/dc; 110 Volt ac; 230 Volt ac Потребляемый ток = 0,16 Amp Уровень звукового давления = 98 dB (1m) Звуковая частота = 440/1600 Hz	140	105	235	137	3/4"	1,5	a
SACK-15G		110	105	205	137	3/4"	2,5	a
SACK-30A	Напряжение = 12-24 Volt ac/dc; 110 Volt ac; 230 Volt ac Потребляемый ток = 0,16 Amp Уровень звукового давления = 108 dB (1m) Звуковая частота = 440/1600 Hz	205	150	430	265	3/4"	5	b
SACK-30G		195	135	420	265	3/4"	6,5	b

EMHG-MF series Microphones

Микрофоны серии EMHG-MF

Microphones series EMHG-MF are widely employed on intercom devices.

The microphone of this series is a municipality in the electroacoustic transducer that moults changes of pressure into a signal composed of electricity (voltage or current).

Микрофоны серии EMHG-MF широко применяются в переговорных устройствах.

Микрофоны этой серии незаменимы для электроакустических преобразователей, где изменение давления преобразуется в электрический сигнал (напряжение или ток).



Rules references | Применяемые нормативы

Type of protection <i>Тип защиты</i>	I M2 Ex d I
Degree of protection <i>Степень защиты</i>	IP65/IP66 EN 60529
Reference rules <i>Применяемые нормативы</i>	EN 60079-0, EN 60079-1 EN 61241-0, EN 61241-1
Ambient temperature use <i>Температура окружающей среды</i>	-20°C / +40°C -60°C / +55°C (on request - <i>по запросу</i>)
Category <i>Категория</i>	M2
Conformity <i>Соответствие</i>	94/9/CE – ATEX
Conformity certificate <i>Сертификат соответствия</i>	ICEPI 10 ATEX 03C024 GOST R CERTIFICATE РОСС ИТ.ГБ05.В03822 Сертификат ГОСТ РОСС ИТ.ГБ05.В03822

EMHG-MF series Microphones

Микрофоны серии EMHG-MF

Technical Data:

Microphones EMHG-MF series are realized with a cylindrical body and an optional lid.

They come in two different models: one with thread for mounting directly on flame proof enclosure, the other with a cover and a threaded cable entry.

The sensible element is installed inside the body and sealed with proper resin. External side is protected with a sintered metal disc.

Threading and inlets:

Coupling thread 1 ¼" NPT.

Uses:

Microphones series EMHG-MF are widely employed on intercom devices.

Materials and treatments:

Nickel plated brass

Zinc plated steel

AISI 316 stainless steel

Технические характеристики:

Микрофоны серии EMHG-MF имеют цилиндрический корпус, и опциональную крышку.

Имеется две модели, одна с резьбой для установки непосредственно на взрывозащищенном корпусе, другая с крышкой и резьбовым кабельным вводом. Чувствительный элемент установлен внутри и имеет уплотнение из резины. Внешняя сторона защищена металлическим диском.

Резьба вводных отверстий:

Муфтовая резьба 1 ¼" NPT.

Применение:

Микрофоны серии EMHG-MF широко применяются в переговорных устройствах.

Материалы и покрытие:

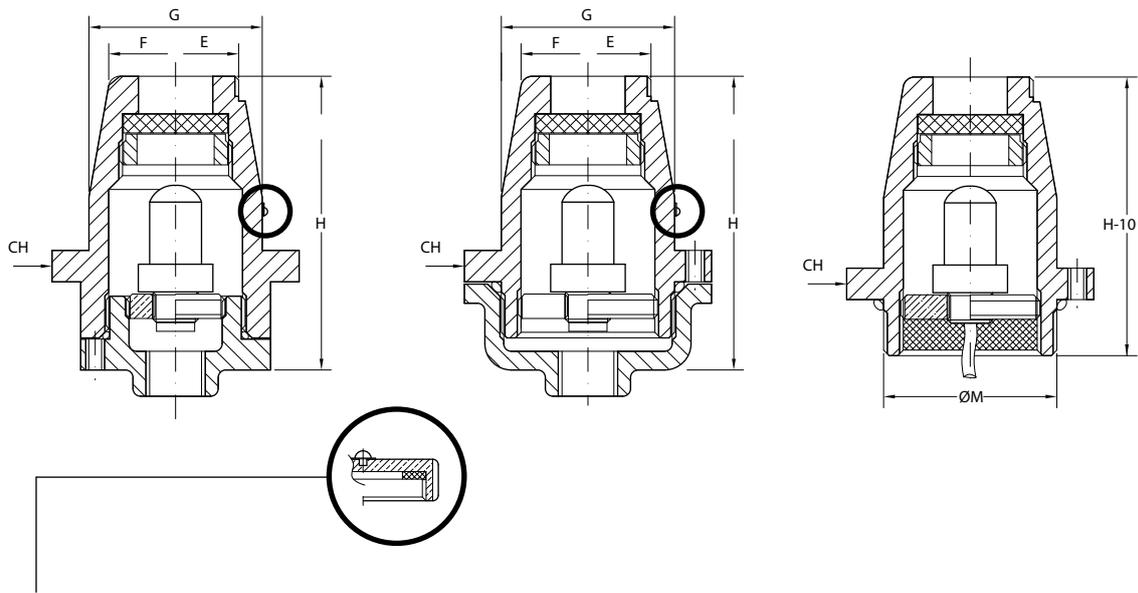
Никелированная латунь

Оцинкованная сталь

Нержавеющая сталь AISI 316

EMHG-MF series Microphones

Микрофоны серии EMHG-MF



Cover with neoprene flat gasket
suitable for degree of protection
IP66 (on demand)

Крышка с плоской неопреновой прокладкой для
степени защиты IP66 (на заказ)

Size / Размер	MF1	MF2
ØE	M25	M32
ØF [mm]	34	42
ØG [mm]	38	46
H max [mm]	85	67
M [Gas]	1.1/4"	1.1/2"
CH min [mm]	40	52

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 O.J.E.C., Выпуск L, № 217 от 5 августа 1998²⁸ – относительно 'модификации Директивы 98/34/EC, 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 2008³⁶** '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 2008³⁶** '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

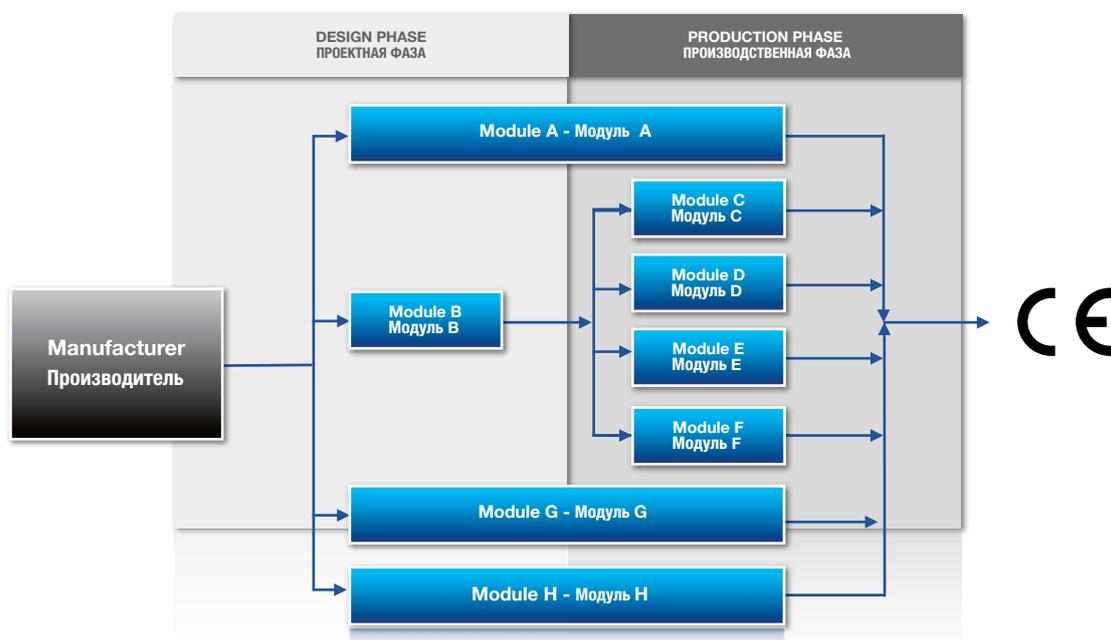
34. Официальный Журнал ЕС, серия L, № 136 от 16. января 1990 г.

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 В. Уполномоченный орган контролирует соответствие типу, описанному в сертификате типового образца ЕС, выданного в соответствии с модулем В, 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 С. 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»

Addendum

Приложение

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.)

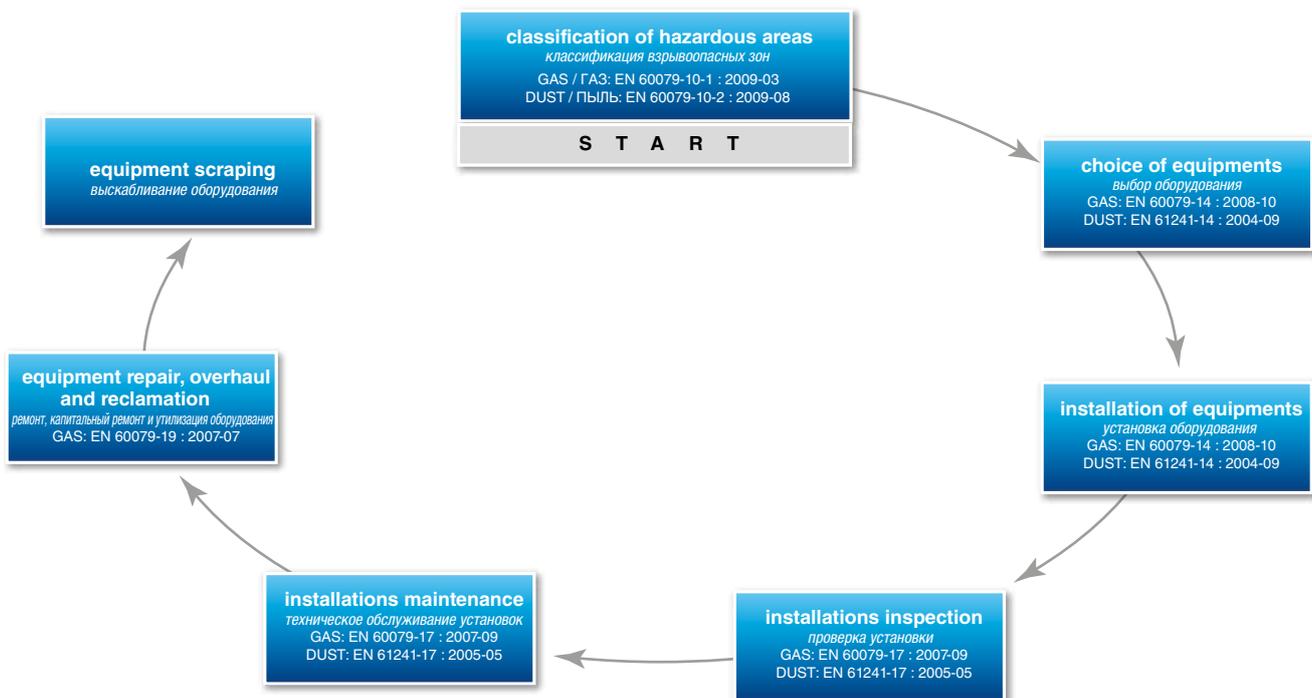
41. Директива Совета 85/374/ЕС, о сближении законов, правил и административных актов Государств-Членов ЕЭС, касающихся ответственности за выпуск дефектной продукции (Официальный Журнал ЕС, серия L, № 20, от 7. августа 1985 г.), утверждена в Италии Постановлением Президента № 224, от 24. мая 1988 г. (G.U.R.I. - 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



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.

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.

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

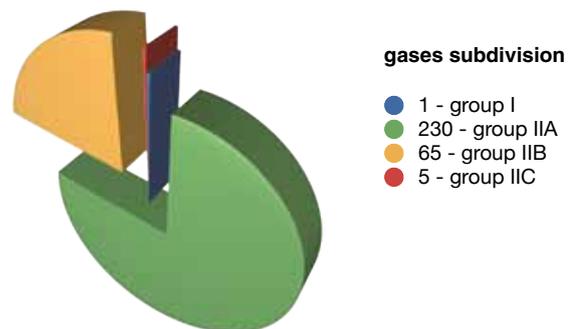
44. Explosive atmospheres -- Part 20-1: Material characteristics for gas and vapour classification - Test methods and data

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		explosibility 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 Tci 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

source of ignition
источник возгорания

combustible
взрывоопасный



combustive
горючий

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.

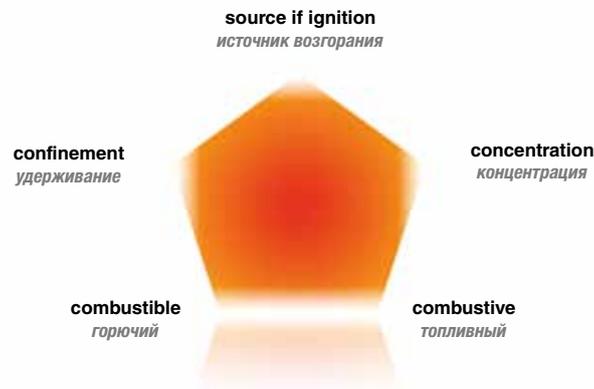
Explosion pentagon

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:

Europe international Европейский международный стандарт	<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>
USA / Canada США / Канада	class 1, division 1 - класс 1, раздел 1		class 1, division 2 - класс 1, раздел 2
	> 1,000 h/year - ч / год	10 - 1,000 h/year - ч / год	0.1 - 10 h/year - ч / год
Europe international Европейский международный стандарт	<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>
USA / Canada США / Канада	class II, division 1 - класс II, раздел 1		class II, division 2 - класс II, раздел 2
	> 1,000 h/year - ч / год	10 - 1,000 h/year - ч / год	0.1 - 10 h/year - ч / год

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		

Addendum

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:

Приложение

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

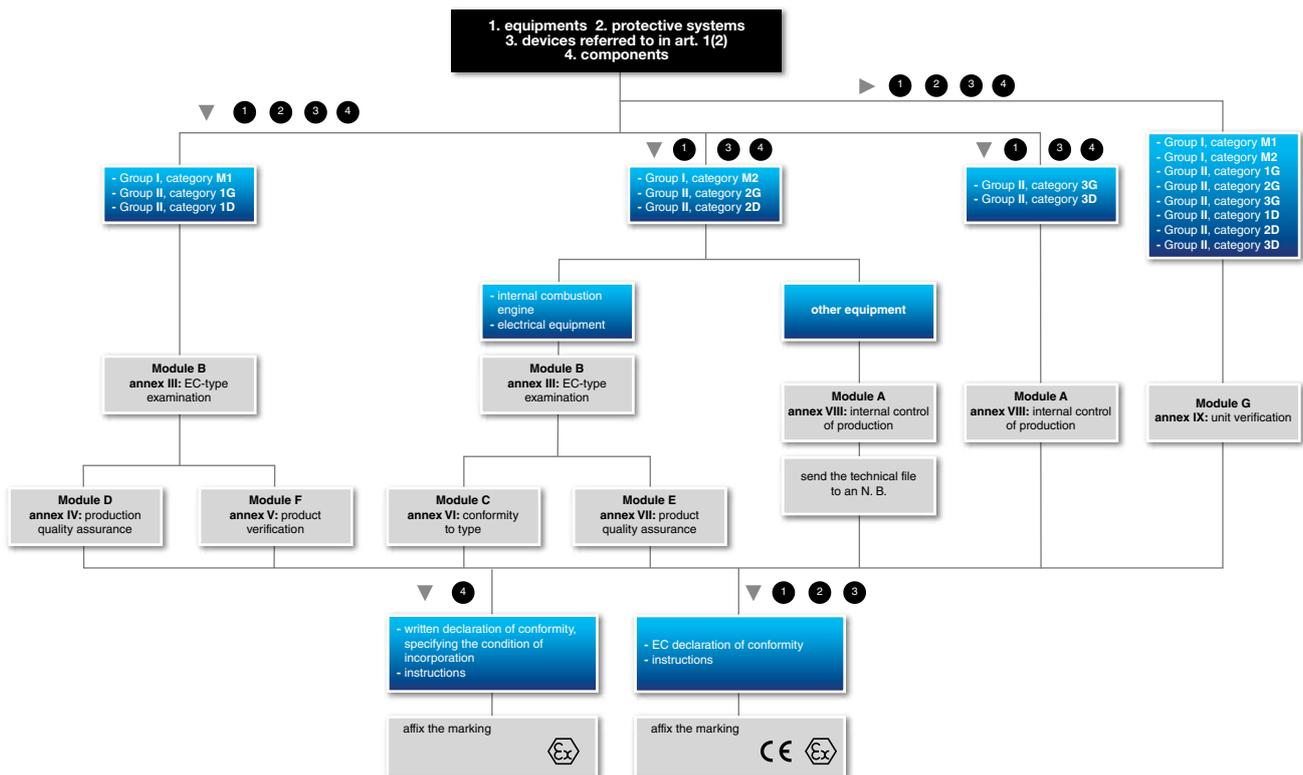
- Горячие поверхности
- Пламя и горячие газы (в том числе горячие частицы)
- Механически порожденные искры
- Электрические аппараты
- Рассеянные электрические токи, защита от коррозии катода
- Статическое электричество
- Молния
- Электромагнитные волны
- Ионизирующее излучение
- Ультразвук
- Адиабатическое 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.

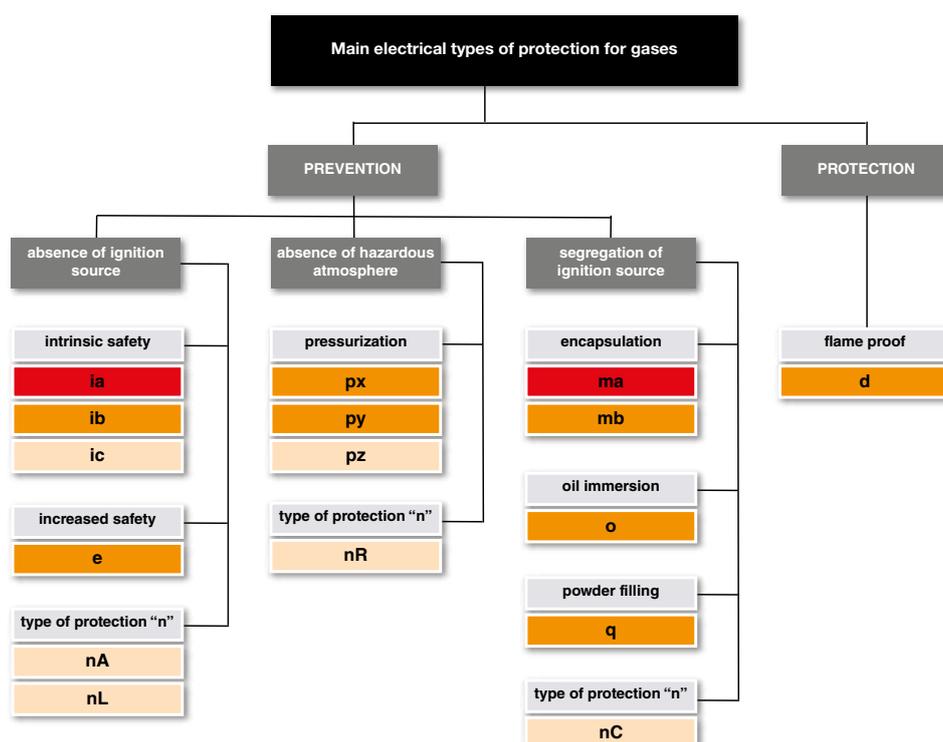
16. ОБОРУДОВАНИЕ 'EX'

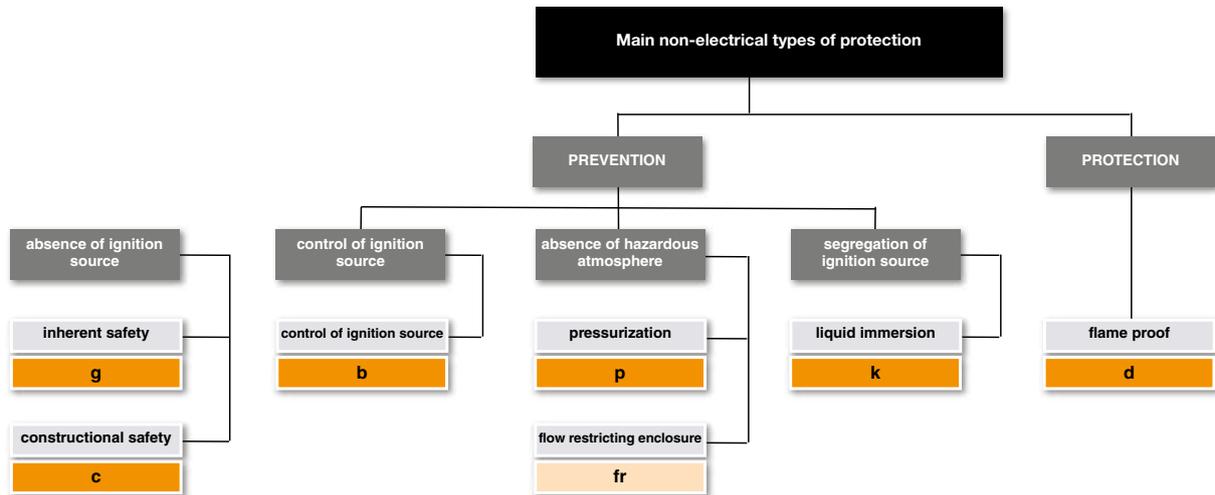
9.1 типы защиты

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>
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>
	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>
5	ATEX marking - type of protection - <i>маркировка ATEX - тип защиты</i>
	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 3D	Ex Ex	nA t	II A22	T5 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 - 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>
	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 - маркировка ATEX - тип защиты
	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

