

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРИБОРОВ С ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫМ КОРПУСОМ “EP” ТИПА C, S, D ФИКСИРОВАННЫЙ ИЛИ ПОВОРОТНЫЕ

ВСТУПЛЕНИЕ

Данные указания по безопасности относятся к установке, эксплуатации и техническому обслуживанию приборов с взрывозащищенными корпусами серии EP для использования в районах с потенциально взрывоопасной средой. Описанные в настоящем руководстве кожухи оснащены следующими защитными средствами от опасности взрыва:



- II 1/2 G Ex d IIC T6 o T5 Ga/Gb: Взрывозащищенный корпус
- II 1/2 G Ex d/ib IIC T6 o T5 Ga/Gb: Взрывозащищенный корпус
- II 2 G Ex d IIC T6 o T5 Gb: Взрывозащищенный корпус
- II 1/2 D Ex ta/tb IIIC T85°C o T100°C Da/Db: Взрывозащищенный корпус

Примечание

Настоящие инструкции должны соблюдаться в дополнение к указанным в техническом руководстве производителя правилам эксплуатации.

УСТАНОВКА ВЗРЫВОБЕЗОПАСНЫХ КОЖУХОВ

Соответствие кожуха месту установки

В случае использования кожуха во взрывоопасных зонах, необходимо проверить его соответствие классификации зоны и характеристикам имеющихся в установке горючих веществ.

Основные требования к взрывобезопасности в классифицированных зонах установлены европейскими директивами 94/9/ЕС от 23 марта 1994 г. (в отношении приборов) и 1999/92/ЕС от 16 декабря 1999 г. (в отношении установок).

Зоны с присутствием горючих газов, паров или тумана о порошки

Критерии для классификации взрывоопасных зон определены нормой EN 60079-10.

Технические требования к электроустановкам, размещенным в классифицированных зонах, определены нормой EN 60079-14.

Особые правила по производству, испытанию и маркировке электрических конструкции, относящихся к группе приборов II.

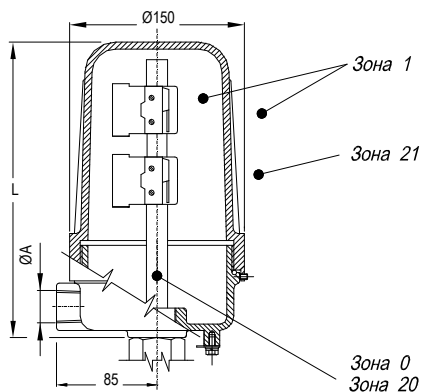
На основании этих технических и законодательных норм при выборе кожуха необходимо учитывать следующие факторы:

- тип установки: поверхностные установки (группа II)
- классификация зоны: 0, 1, 2 (в которых соответственно могут использоваться приборы категории 1(Ga), 2(Ga), 3(Gc))
- характеристики присутствующих в виде газов, паров или тумана горючих веществ о порошки
- подгруппа: ПА, ПВ, ПС
- температурный класс: T5 или T6 (определяет температуру возгорания газа)
- класс температуры: 85 °C или 100 °C (определяет температуру воспламенения пыли)

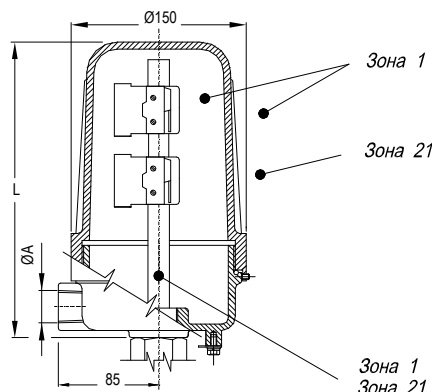
Помимо эксплуатационных характеристик приведенные на табличке данные включают:

- информацию, необходимую для выбора соответствующего типа кожуха и для его правильной установки.
- указание уполномоченных на проведение сертификации уведомленных органов.

ЗОНЫ УСТАНОВКИ



Всегда используйте барьеры Exb или Exia



Без предписания

Табличные данные, касающиеся безопасности

	Маркировка соответствия директиве 94/9/ЕС и соответствующим техническим нормам
	Маркировка соответствия применяемым европейским директивам
II 1/2GD	Кожух для установок, выделяющих при работе газ или пар, категория 1 (рабочая сторона) и 2, подходит для зоны 0 (рабочая сторона) и (факультативно) для зоны 1 и 2 (G). Кожух для установок, выделяющих при работе пар, категория 1 (рабочая сторона) и 2, подходит для зоны 20 (рабочая сторона) и (факультативно) для зоны 21 и 22 (D).
II 2 G	Корпус для поверхностных установок, где может находиться газ или пары, категория 2, подходит для зоны 1
Ex d / Ex t	Тип защиты: Ex d = взрывозащита; Ex t = защита с помощью корпуса
Exd/ib	Режим защиты Exd в сочетании с Exib искробезопасность
IIС	Корпус группы IIС подходит для веществ (газа) группы IIВ или IIС
IIС	Корпус группы IIС подходит для веществ (пыли) группы IIIА, IIIВ и IIС
T6 / T5	Температурный класс кожуха (максимальная температура поверхности), соответствующий температурному классу горючего вещества (газа)
T 85 °C / T 100 °C	Максимальная температура поверхности корпуса
EPL Ga/Gb	Ga: Уровень защиты "Очень высокий" Gb: Уровень защиты "Высокий"
EPL Da/Db	Da: Уровень защиты "Очень высокий" Db: Уровень защиты "Высокий"
AV xx ATEX ууу	AV : название лаборатории, выдавшей типовой сертификат ЕС xx : год выдачи сертификата ууу : номер типового сертификата
xxxx	Номер уведомленного органа, удостоверившего качество системы производства

Прим.:

- Кожухи группы IIС пригодны также для использования в зонах IIА и IIВ.
- Кожухи группы IIС пригодны также для использования в зонах IIIА и IIIВ.
- Взрывобезопасные кожухи предназначены для эксплуатации при температуре окружающей среды в пределах от $-50 \div +60^{\circ}\text{C}$ ($-40 \div +60^{\circ}\text{C}$ с моделью ULS) для температурного класса Т6 (газ) $T85^{\circ}\text{C}$ (пыль) е $-50 \div +70^{\circ}\text{C}$ ($-40 \div +70^{\circ}\text{C}$ с моделью ULS) для температурного класса Т5 (газ) $T100^{\circ}\text{C}$ (пыль) с ограничениями в связи с лимитом температуры для используемых выключателей.
- Кожухи, предназначенные для эксплуатации при температуре Т6, могут также использоваться для температур Т1-Т5

1. ОПИСАНИЕ

Корпуса типа С, S, D, фиксированные или поворотные, разработаны в соответствии с нормами EN60079-0 (2012), EN60079-1 (2007), EN60079-11 (2012), EN60079-26 (2007), EN60079-31 (2009), для установки на переключатели уровня и/или скорости потока.

Они могут быть оснащены:

- Одним или двумя отключающими блоками, каждый из которых может иметь одиночные (SPDT) или переключающие (DPDT) контакты для выполнения функции контроля и/или аварийной сигнализации.
- Электронной схемой.

2. ИДЕНТИФИКАЦИЯ МАРКИРОВКИ

На каждом приборе/корпусе есть этикетка с техническими характеристиками, как показано на рисунке.

CE 0722	OFFICINE OROBICHE S.p.A. PONTERRANICA (BG) ITALY	
(1) SWITCH	TYPE (2) SN (3)	YEAR (4)
Ex II 1/2 G Ex d IIC T6 o T5 Ga/Gb	T.amb.: (5) °C	IP 66
II 1/2 D Ex ta/tb IIIC T85° C o T100° C Da/Db	I = (6) V = (7)	
CESI 02 ATEX 126	DISCONNECT SUPPLY BEFORE OPENING	

Только серии 1020, ULS/ULC

CE 0722	OFFICINE OROBICHE S.p.A. PONTERRANICA (BG) ITALY	
(1) SWITCH	TYPE (2) SN (3)	YEAR (4)
Ex II 1/2 G Ex d/ib IIC T6 o T5 Ga/Gb	T.amb.: (5) °C	IP 66
II 1/2 D Ex ta/tb IIIC T85° C o T100° C Da/Db	Ui=[30V] li=[100mA] Pi=[0,75W] Ci=[50pF] Li=[100µH]	
CESI 02 ATEX 126	DISCONNECT SUPPLY BEFORE OPENING	

Все серии, кроме 1020, ULS/ULC

CE 0722	OFFICINE OROBICHE S.p.A. PONTERRANICA (BG) ITALY	
(1) SWITCH	TYPE (2) SN (3)	YEAR (4)
Ex II 2 G Ex d IIC T6 o T5 Gb	T.amb.: (5) °C	IP 66
II 1/2 D Ex ta/tb IIIC T85° C o T100° C Da/Db	I = (6) V = (7)	
CESI 02 ATEX 126	DISCONNECT SUPPLY BEFORE OPENING	

Все серии

На табличке указываются следующие данные:

- (1) "LEVEL" или "FLOW"
- (2) "C", "S", "D" для фиксированной модели "CG", "SG", "DG" для поворотной модели.
- (3) серийный номер прибора
- (4) год изготовления прибора
- (5) Температура окружающей среды: $-50 \div +60^{\circ}\text{C}$ для температурного класса "Т6" ($-40 \div +60^{\circ}\text{C}$ с моделью ULS)
 $-50 \div +70^{\circ}\text{C}$ для температурного класса "Т5" ($-40 \div +70^{\circ}\text{C}$ с моделью ULS)
 (С ограничениями в связи с моделью коммутатора, который используется, как в таблице ниже).
- (6) Макс. ток (A)
- (7) Макс. напряжение (Vac или Vdc)

Код микровыключателя	Мин. Температура окружающей среды
M4, M12	-15 °C
M19, M22	-20 °C
M6, M20	-23 °C
M2, M3	-25 °C
M9, M10, M11, M14, M21, M23, VD	-50 °C

3. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

3.1 Удостоверьтесь в том, что использование прибора соответствует его предназначению и что применяемые электрические показатели соответствуют данным, указанным на табличке.

3.2 Пользователь должен удостовериться в совместимости использования прибора с данными, указанными на дополнительной табличке (например, Давление, Температура).

В частности, температура поверхности должна быть на 80% ниже температуры возгорания опасного газа.

3.3 Переключатели уровня всех серий кроме 1020 и ULC/ULS должны быть подключены с взрывобезопасной аппаратурой Ex ib o Ex ia.

4. УСТАНОВКА
4.1 КАБЕЛЬНЫЙ ВВОД

Соединения должны выполняться с входных кабелей или проводников в трубе в соответствии с EN 60079-14. Кабельный ввод должен выполняться так, чтобы не изменять специфические свойства свойств защиты в соответствии со стандартами EN 60079-1 для корпусов Ex d; и в соответствии со стандартами EN 60079-31 для корпусов Ex tb.

Когда ввод кабеля производится с использованием кабельных муфт, это должно быть осуществлено согласно типу установки и типу кабеля. Кабельную муфту следует затянуть так, чтобы уплотнительное кольцо создавало необходимое давление:

- a) для предотвращения передачи механического напряжения на клеммы
- b) для обеспечения механической безопасности (степень IP) клеммной коробки

Кабельные вводы должны быть выполнены с уплотнительной арматурой или кабельной муфтой типа Ex d и Ext, сертифицированные в соответствии с нормами EN 60079-0, EN 60079-1 и EN 60079-31 ATEX (Директива 94/9/EC) и с минимальной степенью защиты IP 66.

Примечание: не нужно добавлять никакие уплотнения, если они не поставляется производителем;

4.2 ЗАЗЕМЛЕНИЕ

Помимо внутреннего устройства заземления кожух оснащен также вторым внешним заземлителем. Он должен быть подсоединен к общей системе заземления установки посредством кабеля соответствующего сечения.

В зависимости от сечения **S** линейного кабеля, заземляющий кабель должен иметь следующее сечение:

= S	при $S \leq 16 \text{ мм}^2$
16	при $16 \text{ мм}^2 < S \leq 35 \text{ мм}^2$
$\geq 0,5 S$	при $S > 35 \text{ мм}^2$

4.3 МОНТАЖ ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ

Прибор оснащен клеммной коробкой, расположенной внутри кожуха; Для приборов с микровыключателями (см. схему Рис.1), в то время как для приборов модели ULS/C (см. схему Рис.2).

Перед включением напряжения убедитесь в том, что крышка кожуха закрыта.

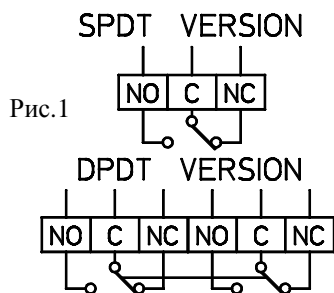
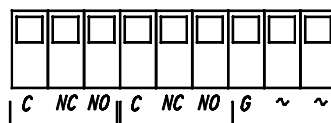


Рис.1

 РЕЛЕЙ КАРТОЧКИ ПРОВОДКИ
 РЕЛЕЙ DPDT ГЕРМЕТИЧЕСКИЙ 250Vac 8A

Рис.2


 шлямбур соединяет
 ПОСТАВКА

<input type="checkbox"/> 220Vac	(YY)
<input type="checkbox"/> 110Vac	(XX)
<input type="checkbox"/> 24Vdc/ac	(ZZ)

4.4 ЗАКРЫТИЕ КРЫШКОЙ

В целях обеспечения степени водо- и пылеустойчивости IP66, крышка типа "C", "S" или "D", которая существует в двух версиях: фиксированная или поворотная, должна быть закрыта в соответствии с инструкциям:

- Завинтите крышку до того момента, когда прокладка опирается на любую плоскую поверхность уплотнения, это то положение, в котором крышка прекращает свободно вращаться и начинает тереться об уплотнение.
- Поставьте две соответствующие метки на основе и на крышке с помощью ручки или клейкой ленты, чтобы Вы смогли исправить все, когда закончите
- Закройте крышку таким образом, чтобы она позволяла проходить тросу не менее чем 90 мм, это можно проверить с помощью гибкой измерительной ленты, окруженной в воротнике с большим диаметром шляпы.
- Затяните винт против отвинчивания M5.

4.5 НАПРАВЛЕНИЕ ВЫХОДНОГО КАБЕЛЯ (ТОЛЬКО ДЛЯ ВРАЩАЮЩИХСЯ МОДЕЛЕЙ)

Версия поворотного корпуса позволяет направлять выходные кабели, чтобы приспособиться к фактическому состоянию электропроводки на месте. Степень ограничения задается по расчету на угол поворота (360°) что позволяет найти правильное положение кабельного ввода. После того как Вы нашли правильное положение, необходимо заблокировать два винта М4 в соответствующих местах для этих винтов в нижней части

4.6 ПРОВЕРКИ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ ВЗРЫВОБЕЗОПАСНЫХ КОЖУХОВ

Проверки и техобслуживание взрывобезопасных двигателей должны проводиться в соответствии с критериями нормы EN 60079-17.

- Клеммы электропроводки должны быть крепко зажаты во избежание высоких переходных сопротивлений контакта и, следовательно, перегрева.
- Крышка с резьбой должна быть закрыта, как описано выше и предохранена от самоотвинчивания с помощью специальной стопорной гайки.
- Для обеспечения надлежащей защиты прибора, все служащие для подведения кабеля уплотнения и детали должны заменяться компонентами с идентичными компонентам производителя характеристиками.

Поверхности взрывобезопасных соединений (например, соединения корпуса с крышкой) не должны подвергаться никакой обработке или уплотняться прокладками, не входящими в комплект поставки производителя. Эти поверхности должны содержаться в чистоте. Для защиты от коррозии и для обеспечения механической степени защиты против попадания воды IP 66 их можно смазать тонким слоем незастывающего жира. Этот жир необходимо удалять каждый раз при разборке вышеуказанных поверхностей.

5. ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

5.1 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

**Перед открытием кожуха удостоверьтесь в отсутствии взрывоопасной атмосферы.
“DISCONNECT SUPPLY BEFORE OPENING”**

- НИКОГДА не открывайте крышку, не будучи уверенными в отсутствии напряжения;
- НИКОГДА не оставляйте кожух без крышки после проведения проверки;
- НИКОГДА не используйте прибор при электрических параметрах, превышающих указанные на щитке данные;
- НИКОГДА не выполняйте регулировку или замену деталей без предварительного внимательного изучения инструкций; при возникновении сомнений обращайтесь в наш отдел обслуживания клиентов;
- НИКОГДА не смазывайте компоненты прибора;

5.2 ПЕРИОДИЧЕСКИЕ ПРОВЕРКИ КОНТАКТОВ

Отключите напряжение.

Открыв крышку, осуществите визуальный контроль отсутствия поврежденных и изношенных деталей расцепляющего блока.

5.3 ИНСТРУКЦИИ ПО РАЗБОРКЕ

- Для открытия кожуха ослабьте и отвинтите установочный винт на его крышке.
- Осуществите вышеописанную проверку.
- Не забудьте завинтить установочный винт после закрытия крышки.

5.4 РЕМОНТ ВЗРЫВОБЕЗОПАСНЫХ КОЖУХОВ

Ремонт взрывобезопасных приборов должен выполняться в соответствии с критериями, указанными нормой IEC 79-19.

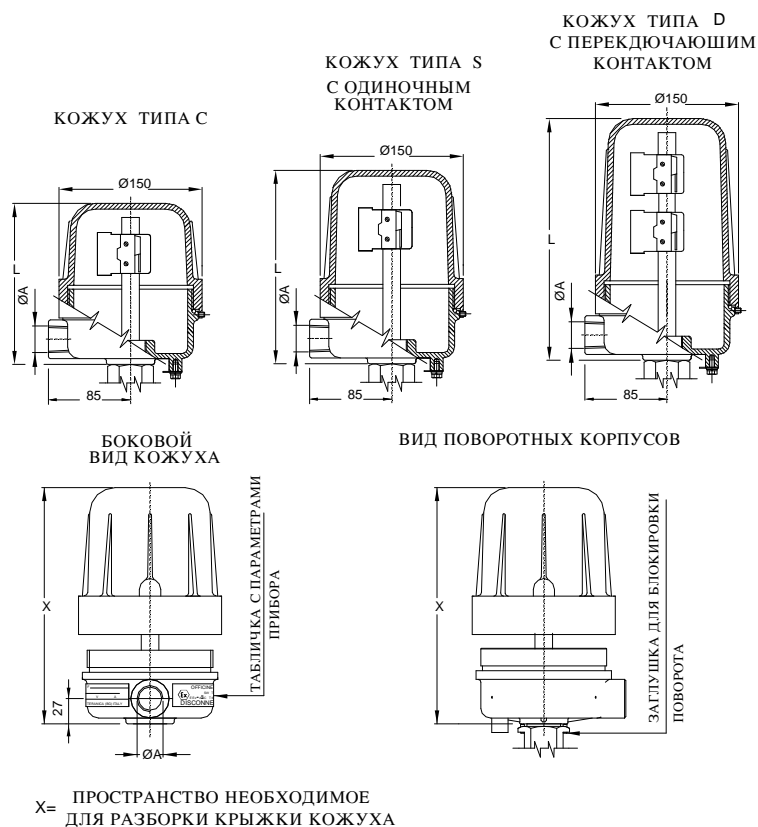
В случае выполнения ремонта не компанией «Officine Orobiche», он должен быть доверен соответствующим образом оснащенным ремонтным мастерским и только после получения согласия «Officine Orobiche».

Замена всех компонентов должна осуществляться только поставленными «Officine Orobiche» оригинальными запчастями; запрещается ремонт поврежденных деталей.

6. ЧЕРТЕЖИ КОЖУХА С УКАЗАНИЕМ РАЗМЕРОВ

ТИП	L	X
C	150	230
S	210	290
D	260	440

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ Ø A
EP
1/2" NPT
3/4" NPT
1/2" UNI ISO 7-1
3/4" UNI ISO 7-1
ISO M 20 x 1.5


7. ПЕРЕРАБОТКА

По завершении цикла эксплуатации приборов они подлежат переработке; соблюдайте действующие в этом отношении нормативы.

Все металлические компоненты, после удаления с них прокладок, специальных нанесенных по заказу клиента, покрытий и любых других пластиковых компонентов, подлежат переработке.

8. ГАРАНТИЯ

На все компоненты кожухов распространяется гарантия на дефекты изготовления сроком 12 месяцев со дня их отправки.

В случае выявления неисправностей, требующих возвращения приборов в пределах вышеуказанного срока, компания OFFICINE OROBICHE осуществит гарантийную замену (за исключением оплаты транспортных расходов) поврежденных деталей, при условии, что их повреждение не является следствием неправильного использования прибора.

Компания OFFICINE OROBICHE отклоняет всякую ответственность за неправильное использование своей продукции, в случае ее использования для непредусмотренных в принятых при заказе технических спецификациях целей.

Компания OFFICINE OROBICHE не возмещает и не берет на свой счет ущерб и/или прямые или косвенные расходы любого рода, понесенные в результате неправильной установки или использования прибора.