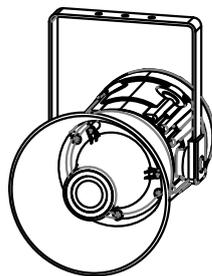
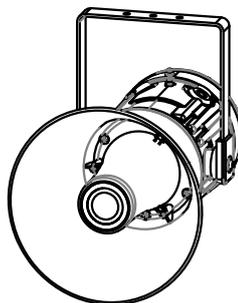


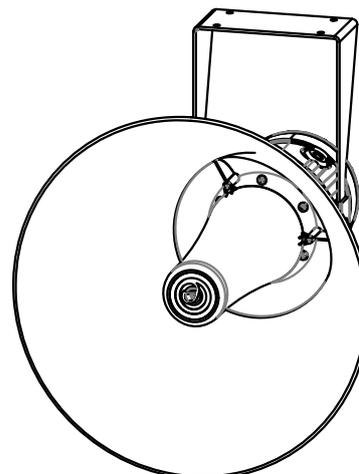
GNExS1R



GNExS1F



GNExS2F



GNExS2H

1) Таблица изделий

Код устройства	Номинальное входное напряжение	Номинальный входной ток	Максимальное напряжение на входе/выходе	Уровень звукового давления P1, дБ(А)		Уровень звукового давления P2 дБ(А)		Уровень звукового давления P3 дБ(А)	
				Макс*	Ном†	Макс*	Ном†	Макс*	Ном†
GNExS1R	24 В ПОСТ. ТОКА	217mA	30V	109	101				
	48 В ПОСТ. ТОКА	77mA /53mA	58V	109	101				
	230 В ПЕРЕМ. / ПОСТ. ТОКА	77mA /53mA	260V	109	101				
GNExS1F	24 В ПОСТ. ТОКА	217mA	30V	115	109				
	48 В ПОСТ. ТОКА	77mA /53mA	58V	115	109				
	230 В ПЕРЕМ. / ПОСТ. ТОКА	77mA /53mA	260V	115	109				
GNExS2F	24 В ПОСТ. ТОКА	924mA	30V			120	115	123	118
	48 В ПОСТ. ТОКА	268mA/159mA	58V			120	115	123	118
	230 В ПЕРЕМ. / ПОСТ. ТОКА	268mA/159mA	260V			120	115	123	118
GNExS2H	24 В ПОСТ. ТОКА	268mA/159mA	30V			124	119	127	122
	48 В ПОСТ. ТОКА	268mA/159mA	58V			124	119	127	122
	230 В ПЕРЕМ. / ПОСТ. ТОКА	268mA/159mA	260V			124	119	127	122

*Макс = тон 4 / †Ном. = тон 44 / § Обозначает заводскую настройку P2/P3

Указанные выше уровни тока относятся к непрерывному звуковому сигналу 440 Гц при номинальном входном напряжении. Уровни тока GNExS1 измерены при настройке мощности P1, а GNExS2 - при настройке мощности P3.

Важно, чтобы для работы оборудования использовался подходящий источник питания. Выбранный источник питания должен обладать необходимой мощностью, чтобы обеспечить входной ток для всех устройств.

В следующей таблице показан входной ток, потребляемый различными оповещателями, а также максимальное напряжение, при котором могут работать оповещатели.

Допускается отклонение напряжения питания +/-10% за пределами диапазона напряжения.

Номинальный ток при номинальном напряжении

Максимальный номинальный ток при наихудшем напряжении питания и частоте вспышек.

Таблица 1 – Таблица изделий

2) Предупреждение



- НЕ ОТКРЫВАТЬ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ
- НЕ ОТКРЫВАТЬ ПРИ ВОЗМОЖНОМ НАЛИЧИИ ВЗРЫВООПАСНОЙ

АТМОСФЕРЫ

- ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКАЯ ОПАСНОСТЬ - ОЧИЩАТЬ ТОЛЬКО ВЛАЖНОЙ ТКАНЬЮ
- ЕСЛИ ТЕМПЕРАТУРА ПРЕВЫШАЕТ 70°C НА ВВОДЕ ИЛИ 80°C В МЕСТЕ РАЗВЕТВЛЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЙТЕ КАБЕЛЬ И КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ СООТВЕТСТВУЮЩЕГО НОМИНАЛА.
- ЕСЛИ УСТРОЙСТВО ОТКРЫВАЕТСЯ ВО ВРЕМЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ, НЕОБХОДИМО ОБЕСПЕЧИТЬ ЧИСТОТУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И УДАЛИТЬ ВЕСЬ СЛОЙ ПЫЛИ ПЕРЕД ОТКРЫТИЕМ УСТРОЙСТВА.

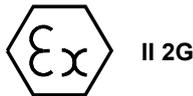
3) Информация о характеристиках и маркировке

Все устройства имеют этикетку с указанием номинальных характеристик, на которой содержится следующая важная информация.

Изделия могут иметь дополнительные сертификаты, более подробную информацию см. на сайте E2S.

№ модели	Коды маркировки
GNExS1	Ex db IIC T4 Gb для Ta -60°C to +50°C Ex db IIC T3 Gb для Ta -60°C to +70°C Ex db IIB T6 Gb для Ta -60°C to +50°C Ex db IIB T5 Gb для Ta -60°C to +65°C Ex db IIB T4 Gb для Ta -60°C to +70°C
GNExS2	Ex db IIC T4 Gb для Ta -60°C to +50°C Ex db IIC T3 Gb для Ta -60°C to +58°C Ex db IIB T6 Gb для Ta -60°C to +50°C Ex db IIB T5 Gb для Ta -60°C to +58°C

Эпсилон х:
Группа
оборудования
и категория:



CE маркировка:
№ уполномоченной
организации



Сертификат № SIRA 13ATEX1139X
IECEX SIR 13.0029X

Год выпуска /
Серийный №. i.e. 20 / 1GS2300001

3.1) Стандарты сертификата соответствия

Звуковые оповещатели имеют сертификаты EC Type Examination и IECEx, выданные KEMA, и утверждены в соответствии со следующими стандартами:-

EN60079-0:2018 EN IEC60079-0:2018 Общие требования

EN60079-1:2014 A/C:2018 EN 60079-1:2014 ed. 7
Огнестойкий корпус 'd'

3.2) Классификация по зонам, группам газов, категориям и температуре

Сигнальные звуковые оповещатели GNExS прошли сертификацию Ex db IIC T4, T3 и Ex db IIB T6, T5, T4 в зависимости от температуры окружающей среды, полная маркировка приведена в разделе 2. Это означает, что устройства могут быть установлены в местах со следующими условиями:-

Классификация областей	Область 1	При нормальной работе возможно образование взрывоопасной газовой смеси.
	Область 2	Взрывоопасная газозвудушная смесь вряд ли возникнет, а если и возникнет, то лишь на короткое время.
Группы газов	Группа IIA	Пропан
	Группа IIB	Этилен
	Группа IIC	Водород и ацетилен
Категория оборудования	2G	
Температурная классификация	T1	450° C
	T2	300° C
	T3	200° C
	T4	135° C
	T5	100° C
	T6	85° C
Диапазон температуры окружающей среды	GNExS1	Диапазон см. коды маркировки в разделе 3
	GNExS2	Диапазон см. коды маркировки в разделе 3

4) Специальные условия для безопасного использования

4.1) Установка

Звуковые оповещатели должны быть установлены в соответствии с последними выпусками соответствующих частей стандартов EN 60079 и IEC60079 - Выбор, установка и обслуживание электрического оборудования для использования в потенциально взрывоопасных атмосферах (кроме горнодобывающей промышленности или взрывоопасной обработки и производства):-...

EN60079-14:2008 Электроустановки в опасных зонах (кроме шахт)
IEC60079-14:2007 (Ed4)

EN60079-10-1:2009 Классификация областей, газовая атмосфера
IEC60079-10:2008 (Ed1)

Установка устройств также должна осуществляться в соответствии с любыми местными нормами и правилами, которые могут применяться, и должна выполняться только компетентным инженером-электриком, имеющим необходимую подготовку.

4.2) Особые условия использования

Огнестойкие соединения не должны ремонтироваться или каким-либо образом изменяться (расположение огнестойких соединений см. на рис. 1).

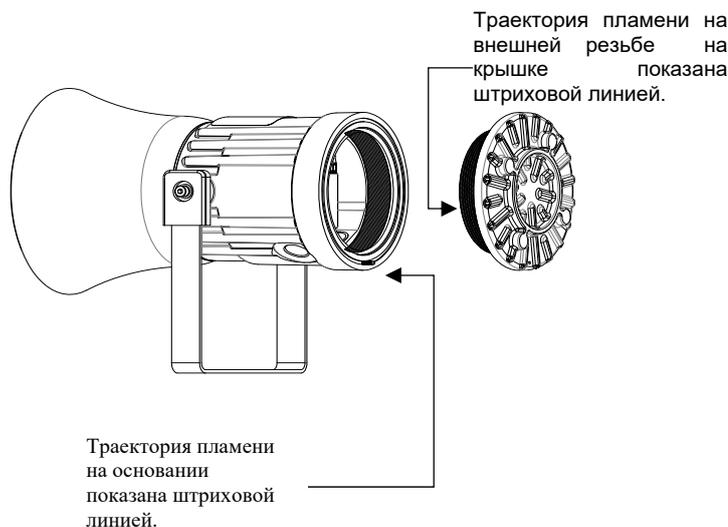


Рисунок 1 - Траектория пламени

Корпус является непроводящим и при определенных экстремальных условиях может генерировать электростатический заряд, способный вызвать возгорание. Пользователь должен убедиться, что оборудование не установлено в месте, где оно может быть подвержено экстремальным условиям (например, пар высокого давления), которые могут вызвать накопление электростатического заряда на непроводящих поверхностях.

4.3) Предупреждение о безопасности (электростатическая опасность)

Рупорная часть акустической системы изготовлена из ABS-пластика, поэтому во избежание возможного возникновения ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКОГО РАЗРЯДА устройство следует чистить только влажной тканью.

4.4) Выбор кабеля, кабельных вводов, заглушек и адаптеров

При выборе размера кабеля необходимо учитывать входной ток, потребляемый каждым устройством (см. таблицу 2), количество оповещателей на линии и длину кабельных трасс. Выбранный размер кабеля должен иметь необходимую мощность, чтобы обеспечить входной ток для всех оповещателей, подключенных к линии.

GNExS1							
Темп. окружающей среды	45°C	50°C	55°C	60°C	65°C	70°C	
Мин. ном. параметры кабелей и кабельных вводов	70°C	75°C	80°C	85°C	90°C	95°C	
GNExS2							
Темп. окружающей среды	40°C	45°C	50°C	55°C	60°C	65°C	70°C
Мин. ном. параметры кабелей и кабельных вводов	75°C	80°C	85°C	90°C	95°C	100°C	105°C

Таблица 2 - Характеристики кабеля и кабельного ввода

Оповещатели GNExS1 и GNExS2 имеют двойные кабельные вводы с резьбой M20 x1.5 в стандартной комплектации. Можно использовать только кабельные вводы, одобренные для применения во взрывозащищенном исполнении Ex 'd', которые должны соответствовать типу используемого

кабеля, а также отвечать требованиям стандартов огнестойкого монтажа Ex 'd' EN 60079-14:2008 / IEC60079-14:2007.

Если требуется высокая степень защиты IP (Ingress Protection), то под кабельный ввод необходимо установить подходящую уплотнительную шайбу.

Если используется только один кабельный ввод, другой должен быть закрыт огнестойкой заглушкой Ex 'd', которая должна быть одобрена в соответствии с требованиями монтажа.

4.5) Заземление

Как звуковые оповещатели переменного, так и постоянного тока должны быть подключены к качественному заземлению. Устройства оснащены внешними клеммами заземления, которые расположены на секции клеммной камеры устройства (см. рис. 2).

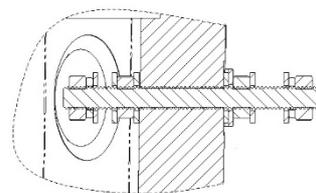


Рисунок 2 - Внешняя клемма заземления

При использовании внешней клеммы заземления необходимо использовать кабельный обжимной наконечник. Кабельный наконечник должен быть расположен между двумя плоскими шайбами из нержавеющей стали M4. Пружинная шайба из нержавеющей стали M4 должна быть закреплена между внешней плоской шайбой и гайкой из нержавеющей стали M4 для обеспечения надежной фиксации кабельного наконечника от ослабления и скручивания.

4.6) Контроль окончания линии (устройства постоянного тока)

В устройствах постоянного тока GNExS2 и GNExS1 при необходимости можно использовать контроль обратной линии постоянного тока. Все звуковые оповещатели постоянного тока имеют блокирующий диод, установленный в их входных линиях питания. Диод для контроля конца линии или резистор для контроля конца линии могут быть подключены через клеммы +ve и -ve. При использовании резистора в конце линии он должен иметь минимальное сопротивление 3к3 Ом и минимальную мощность 0,5 Вт или минимальное сопротивление 500 Ом и минимальную мощность 2 Вт.

4.7) Кабельные соединения

К каждой клемме можно подключить один одножильный или многожильный провод с поперечным сечением до 4 мм² или, если требуется входной и выходной провод, к каждой клемме можно подключить два провода сечением 2,5 мм². При подсоединении проводов к клеммам следует обратить особое внимание на их форму, чтобы при установке крышки в камеру провода не оказывали избыточного давления на клеммные колодки. Это особенно важно при использовании проводов с большой площадью поперечного сечения, таких как 2,5 мм² и выше.

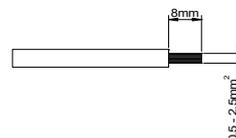


Рисунок 3 - Подготовка проводов

Изоляция проводов должна быть снята на 8 мм. Провода могут быть надежно закреплены с помощью обжимных наконечников. Винты клемм необходимо затянуть с моментом затяжки 0,45 Нм/4 фунт-дюйма.

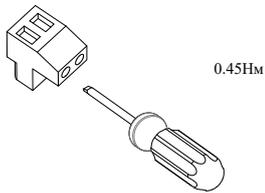


Рисунок 4 - Винтовая клемма

5) Установка и доступ к изделию

5.1) Расположение и монтаж оповещателя

Оповещатель должен быть надежно прикручен к подходящей поверхности с помощью отверстий для болтов диаметром 7 мм в U-образном монтажном кронштейне из нержавеющей стали (см. рис. 5). Затем можно отрегулировать угол наклона в том направлении, которое в первую очередь должен покрывать звук. Этого можно достичь, ослабив два больших винта кронштейна в боковой части устройства, которые позволяют регулировать угол с шагом 18°. По завершении установки необходимо полностью затянуть два больших регулировочных винта кронштейна на боковой стороне устройства, чтобы исключить возможность перемещения устройства в процессе эксплуатации.

Подробности см. на чертеже D157-05-001.

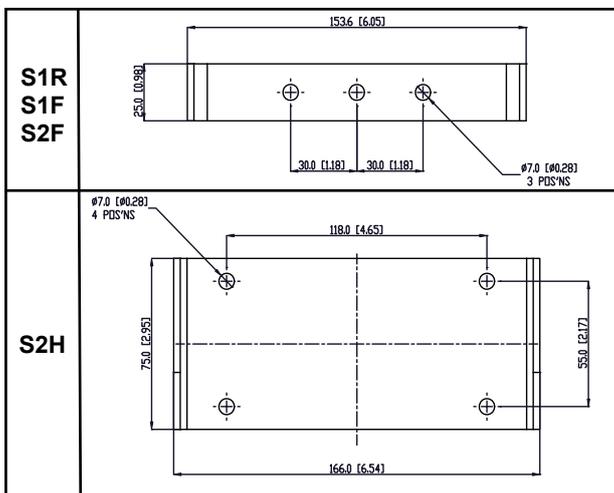


Рисунок 5 - Места крепления звукового оповещателя

5.2) Доступ к огнестойкому корпусу

Для подключения кабелей электропитания к звуковому оповещателю необходимо снять огнестойкую крышку, чтобы получить доступ к огнестойкой камере. Для этого необходимо ослабить зажимной винт M3 внутри огнестойкой крышки, а затем отвинтить огнестойкую крышку, соблюдая особую осторожность, чтобы не повредить огнестойкие соединения в процессе.

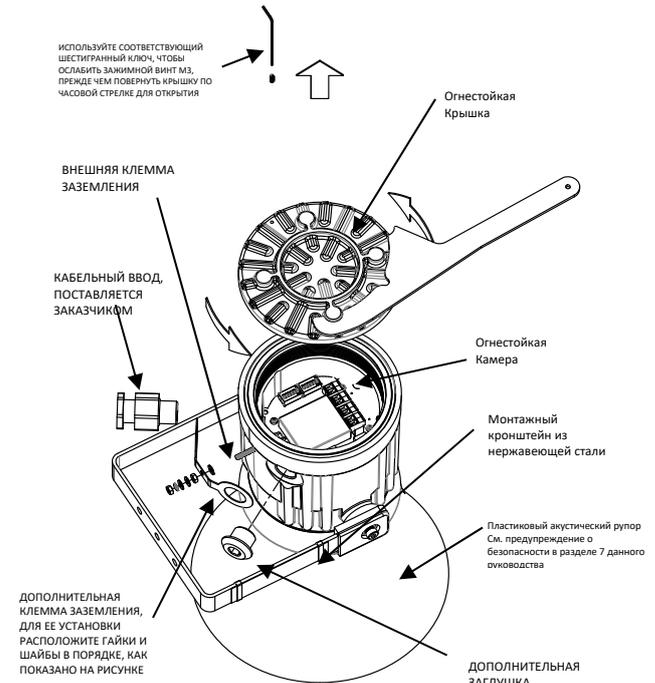


Рисунок 6 - Доступ к огнестойкому корпусу.

По завершении прокладки кабельной проводки следует осмотреть огнестойкие соединения, чтобы убедиться, что они чистые и не были повреждены во время монтажа. Также проверьте наличие кольцевого уплотнения. При замене огнестойкой крышки убедитесь, что она полностью затянута с помощью прилагаемого инструмента.

6) Настройка

6.1) Конфигурация звукового оповещателя GNExS постоянного тока

Обратитесь к Таблице 1 для выбора источника питания изделия и уровня звукового давления (SPL).

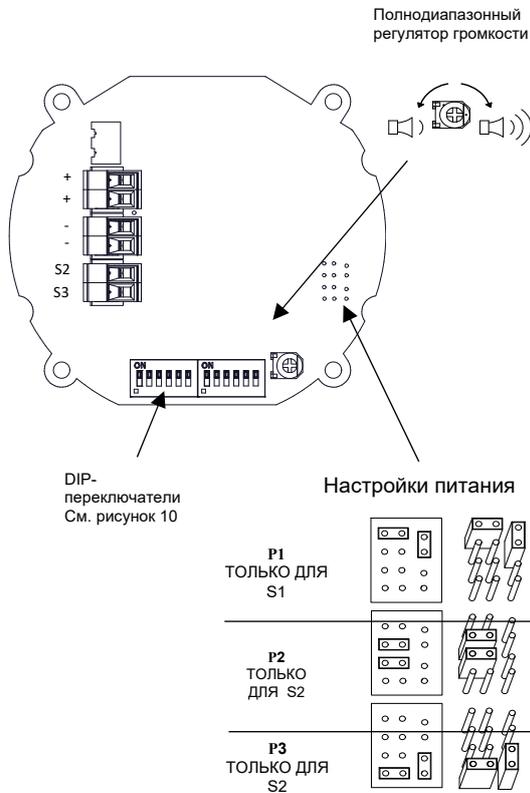


Рисунок 7 - Конфигурация клемм постоянного тока

6.2) Полярность переключения ступеней (только для устройств постоянного тока)

Переключение с положительного переключения (по умолчанию) на отрицательное переключение - только постоянный ток

ПРИМЕЧАНИЕ: Максимальное напряжение питания составляет 33 В постоянного тока - если требуется более высокое напряжение постоянного тока, используйте отрицательное переключение.

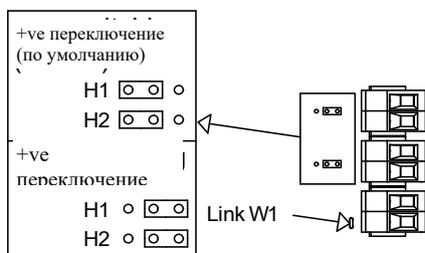


Рисунок 8 - Полярность переключения ступеней

6.3) Конфигурация звукового оповещателя GNExS переменного тока

В таблице 1 приведены данные по источникам питания и уровням звукового давления (SPL)

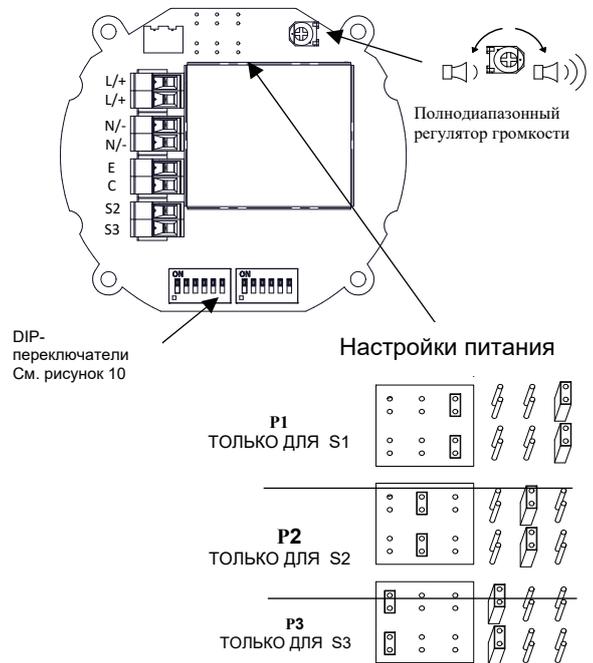
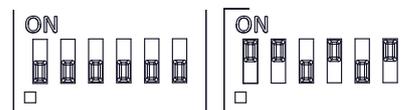


Рисунок 9 - Клеммы переменного тока

6.4) DIP-переключатель

Этап 2 Тон 1 (по умолчанию) Этап 1 Тон 44 (по умолчанию)



(ВКЛ = 1, ВЫКЛ = 0)

Рисунок 10 - Конфигурация DIP-переключателей

6.5) Выбор сигнала

Звуковые оповещатели GNExS имеют 64 различных сигнала, которые могут быть выбраны независимо для сигналов тревоги первого и второго этапов. Звуковые оповещатели могут быть переключены для подачи сигналов тревоги второй, третьей и четвертой степеней. Тональность выбирается с помощью двух DIP-переключателей на печатной плате для устройств постоянного и переменного тока. В таблице звуковых сигналов (D221-95-001-IS) указаны положения переключателей для 64 звуковых сигналов и сигналы, доступные для третьего и четвертого этапов.

В таблице ниже приведены варианты подключения D157-06-001.

Рисунок	Напряжение	Конфигурация	Характеристики	Параметры по умолчанию	Идентификатор специального кода
1a	DC	Конфигурация первой степени	<ul style="list-style-type: none"> Контроль линии Положительное переключение 	По умолчанию	-
1b	DC	Конфигурация второй степени	<ul style="list-style-type: none"> Общий отрицательный Положительное переключение 	По умолчанию	-
1c	DC	Конфигурация третьей/четвертой степени	<ul style="list-style-type: none"> Общий отрицательный Положительное переключение 	По умолчанию	-
2	DC	Третья/четвертая степень. Конфигурация активации 2-й, 3-й и 4-й степеней без напряжения	<ul style="list-style-type: none"> Общий положительный Пользовательская настройка N1 и N2 на отрицательное переключение 	-	-
3	DC	Конфигурация второй степени	<ul style="list-style-type: none"> Независимый вход степени Контроль стадии обратной полярности 	-	-
4	DC	Конфигурация второй степени	<ul style="list-style-type: none"> Контроль уровня линии (используйте подходящие реле/модули контроля) Не использовать для контроля обратной полярности 	Пользовательские	Y
5	DC	Two/Three Stage Voltage Free Activation Configuration		Пользовательские	K
6	DC	Конфигурация третьей/четвертой степени	<ul style="list-style-type: none"> Независимый вход степени Контроль уровня линии (используйте подходящие реле/модули контроля) Положительное переключение (По умолчанию) 	Пользовательские	V
7a	AC	Конфигурация первой степени		По умолчанию	-
7b	AC	Конфигурация третьей/четвертой степени		По умолчанию	-
8	AC	Конфигурация активации второй степени без напряжения		Пользовательские	K

7) Техническое обслуживание, ремонт и капитальный ремонт

Техническое обслуживание, ремонт и капитальный ремонт оборудования должны выполняться только соответствующим квалифицированным персоналом в соответствии с действующими соответствующими стандартами:

EN60079-19 / IEC60079-19 : Взрывоопасные среды - Ремонт, капитальный ремонт и рекультивация оборудования

EN 60079-17 / IEC60079-17 : Взрывоопасные среды - Проверка и обслуживание электрооборудования

Для получения сведений о ремонте устройства или запасных частей свяжитесь с компанией E2S, используя контактную информацию, указанную в нижнем колонтитуле данного руководства по установке.