



Сигнальная безопасность даже во взрывоопасных областях!

**Взрывобезопасные
устройства используются
везде где могут быть опасные
газы, пары или пыль**

Наша серия взрывобезопасных световых и звуковых оповещателей выделяется прочной конструкцией и устойчивостью к внешним воздействиям и химикатам.

Это сигналы оповещения, тревоги и опасности, используемые в системах безопасности, аварийной и пожарной сигнализации; для строительства, промышленной и коммерческой автоматизации; для предупреждения о стихийных бедствиях и опасных зонах.

Ваша безопасность – по всему миру – в наших руках

Компания Pfannenberg в глобальном масштабе присутствует везде для безопасности человека, оборудования и окружающей среды.

Все взрывобезопасные сигнальные устройства Pfannenberg имеют сертификат ATEX, а также обладают высоким качеством и безопасностью. Потребности заказчика являются первостепенными для компании Pfannenberg. Изобретательность и многочисленные инновации сделали Pfannenberg одним из

лидеров рынка взрывобезопасных устройств. Многие клиенты из различных отраслей промышленности, где существуют взрывоопасные среды, проверили ноу-хау, качество и гибкость продуктов Pfannenberg.

На следующих страницах, мы собрали продукты и примеры применений с целью показать Вам варианты решений задач, которые можно применить во взрывоопасных средах.



Распознавание газа со световой и звуковой сигнализацией: звуковой оповещатель DS 10 ATEX  и проблесковая лампа CWB-ATEX 



Звуковое оповещение на газовой электростанции: звуковой оповещатель BExS 120 ATEX 



Безопасность не имеет границ

Опасность взрыва существует везде, где есть горючие газы, пары, жидкости или пыль, которые смешиваются с воздухом, кислородом или другим реактивным газом. Опасность может возникнуть в различных местах, например, в нефтехимической или химической промышленности, на заправочных станциях и добывающих вышках. Однако, такие помещения, как зернохранилища и покрасочные цеха также подвержены риску взрыва, который может быть опасен для

людей и окружающей среды.

По этой причине были разработаны международные меры предотвращения взрывов и минимизации их последствий.

Наши взрывобезопасные сигнальные устройства были подвергнуты самым строгим проверкам. Их качество и безопасность отвечают самым жестким требованиям.



Световой оповещатель для газотурбинного генератора: проблесковая лампа CWB-ATEX



Проблесковая лампа CWB-ATEX и звуковой оповещатель VExS 120 ATEX сигнализируют об опасности – их хорошо видно и слышно



Безопасность человека, оборудования и окружающей среды

Когда речь идет о безопасности, Pfannenberg – это всегда правильный выбор, потому что девиз Pfannenberg – «Безопасность человека, оборудования и окружающей среды».

Успешные примеры применения по всему миру служат доказательством вышесказанного. Взрывобезопасные световые и звуковые устройства Pfannenberg применяются в самых ответственных случаях, там,

где существует опасность взрыва, например, на газовых и нефтяных платформах – Shell DEA, Exxon Mobil и т.д. – на нефтеперегонных и химических заводах BASF, Bayer, Degussa...

Независимо от того, идет речь о коррозии, вибрации, ударах или переменчивом климате, Вы всегда в безопасности с взрывобезопасными устройствами Pfannenberg.



Процесс анализа газа: проблесковая лампа CWB-ATEX 



Добыча газа и нефти на морском шельфе. Люди и технологии в ограниченном пространстве. Звуковой оповещатель BExS 120 ATEX 



фото: © Dieter Schütz/PIXELLO



ATEX гарантирует вашу безопасность

Директивы

В директиве по взрывобезопасности 94/9/EU, Европейский Союз сформулировал основные обязательные требования относительно защиты систем, устройств и компонентов от взрывов. Согласно этим требованиям, в процессе проектирования и оценки взрывобезопасности, производитель принимает ответственность за то, что он производит взрывобезопасные системы, устройства, компоненты в соответствии с директивой 94/9/EU, которые подвергаются обязательным тестовым процедурам в объеме, предписанном Европейским союзом.

Единая классификация взрывоопасных предприятий – это основа для выбора, назначения и установки систем, устройств и компонентов. В целях защиты работников, согласно директиве 1999/92/EU, пользователь обязан принять ответственность за риск, разделить завод на зоны опасности и разработать документацию по взрывозащите, соответствующую Директиве, а также регулярно обновлять ее.

Согласно директивам 94/9/EU и 1999/92/EU, были разработаны предварительные требования для полного объединения правил защиты от взрывов в Европейском союзе и формирования законченной системы, в которой опасность взрыва может быть эффективно устранена в целях защиты людей, машин и окружающей среды.

Выбор подходящих взрывобезопасных сигнальных устройств

Выбор подходящих взрывобезопасных сигнальных устройств, в основном, обусловлен двумя факторами, которые могут быть определены следующим образом:

- a) Требования по взрывобезопасности
- b) Функциональные требования

Требования по взрывобезопасности

Группы и газы

Взрывобезопасные продукты определяются в зависимости от целей использования. Первый критерий – это использование под землей или над землей:

Группа I: оборудование для подземных работ с риском взрыва метана

Группа II: оборудование для всех других видов работ (не 1 группа)

Дальнейшее деление Группы 2 производится в зависимости от типа газа в зоне работы и температурного класса. С одной стороны, учитывается максимальная температура поверхности взрывобезопасного устройства и, с другой стороны, минимальная температура воспламенения газа или пара. Для гарантированной защиты от взрыва, должно быть обеспечено условие, что максимальная температура поверхности устройства (например, проблесковой лампы) всегда ниже температуры воспламенения газа.

Классификация газов и паров/температурные классы и газовые группы

	T1 ≤ 450°C	T2 ≤ 300°C	T3 ≤ 200°C	T4 ≤ 135°C	T5 ≤ 100°C	T6 ≤ 85°C
I	Метан					
IIA	Ацетон Этан Этилацетат Бензол Уксусная кислота Аммиак Углерод Метан Толуол Пропан Метанол	Этиловый спирт i-амилацетат n-бутан n-бутиловый спирт	Бензин Дизель Авиационное топливо n-гексан Мазут	Альдегид ацетила		
IIB	Бытовой газ	Этилен		–		
IIC	Водород	Ацетилен		–		CS ₂

Газы классифицируются на группы А, В, С в зависимости от их горючести. Это влечет различные требования для защиты электрического оборудования. Для взрывобезопасных исполнений это означает соответствие определенной группе газов. Группы газов совместимы «вверх», т.е. устройства, подходящие для группы IIC могут быть применены для менее опасных групп IIB или IIA. Такая же совместимость характерна для температурных классов, так устройства T6 могут быть применены для других температурных классов. Однако, устройства для температурного класса T4 подходят для большинства применений.

АTEX гарантирует вашу безопасность

Зоны и категории

Потенциально взрывоопасные зоны определены в секции 2 правил ElexV (Германия) как зоны, склонные к взрыву вследствие условий окружающей среды и работы механизмов.

Полезно разделять потенциально взрывоопасные зоны, в зависимости от различных рисков, возникающих от взрывоопасных условий окружающей среды.

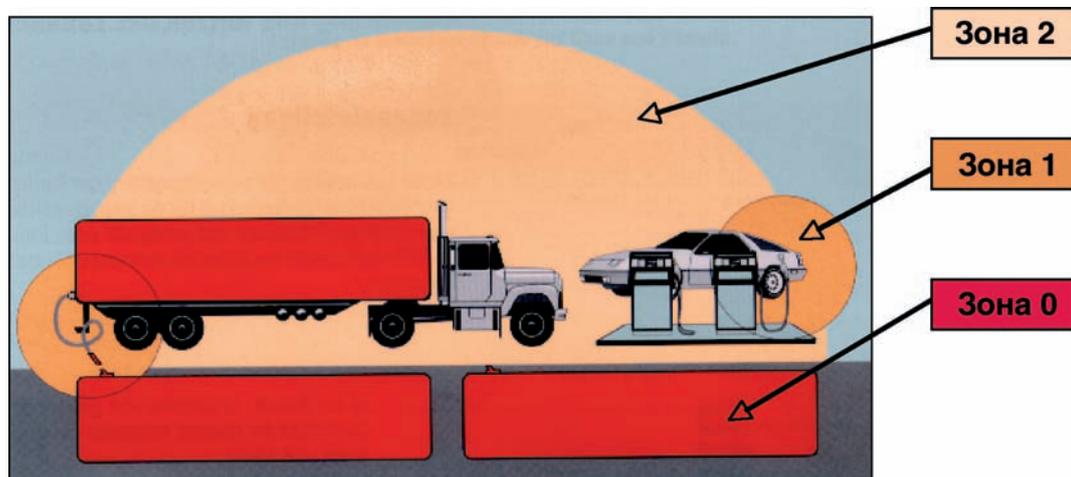
Определение зон в соответствии с разделом 2 параграфа 4 ELX (96)

Потенциально взрывоопасная зона (горючие газы)

Зона 0	Зона 1	Зона 2
Зоны, в которых взрывоопасная среда газов, паров или аэрозолей существует постоянно, в течение длительного времени или часто.	Зоны, в которых взрывоопасная среда газов, паров или аэрозолей возникает иногда.	Зоны, в которых взрывоопасные среды газов, паров или аэрозолей никогда не случаются или, если случаются, то редко и только на короткое время.

Потенциально взрывоопасная зона (горючая пыль)

Зона 20	Зона 21	Зона 22
Зоны, в которых взрывоопасная пыль существует постоянно, в течение длительного времени или часто.	Зоны, в которых взрывоопасная пыль присутствует иногда.	Зоны, в которых взрывоопасной пыли, обычно не присутствует, но если это происходит, то очень редко и только в течение коротких периодов времени.



Взрывобезопасные устройства подразделяются аналогично взрывоопасным зонам на следующие категории

Классификация устройств согласно группам и категориям:

Группа I		Группа II					
Категория M		Категория 1		Категория 2		Категория 3	
		G	D	G	D	G	D
1	2	(газ) Зона 0	(пыль) Зона 20	(газ) Зона 1	(пыль) Зона 21	(газ) Зона 2	(пыль) Зона 22

АТЕХ гарантирует вашу безопасность

Типы систем защиты

По европейским стандартам существует восемь различных методов взрывозащиты, которые могут применяться с целью сделать электрическое оборудование подходящим для использования в различных зонах. Различные типы защиты сильно отличаются в зависимости от степени сложности и некоторые из них не могут быть применены, например, с мобильным оборудованием. Тип защиты от воспламенения, наиболее безопасный, был выбран для устройств Pfannenberg с целью гарантии наилучшего соотношения цена – качество. Pfannenberg использует следующие системы защиты для своего сигнального оборудования:

Не поддерживающие горение «d»

Этот тип усиленной защиты может использоваться только с несколькими типами оборудования / компонентов (например, терминалы). В случае устойчивой к давлению герметизации, работающее оборудование помещается в корпус, устойчивый к давлению. В случае взрыва внутри, корпус предотвращает распространение огня наружу. Таким образом, взрыв заперт внутри. Благодаря необходимой толщине стенок корпуса, данные устройства имеют очень прочную конструкцию и подходят для других жестких условий эксплуатации.

Повышенная безопасность «е»

Этот тип усиленной защиты может использоваться только с несколькими типами оборудования / компонентов (например, клеммы), а также часто комбинируется с устойчивой к давлению герметизацией. В сигнальных устройствах это означает, что все важные компоненты помещаются в устойчивый к давлению корпус и будут доступны только соединительные клеммы. Для этих целей Pfannenberg предлагает устройства с соединительным боксом «е» с целью обеспечения надежности и безопасности соединений. Таким образом, чувствительные электронные компоненты защищены от случайного повреждения во время монтажа.

Искробезопасность «i»

В защите от искр типа «i», ток и напряжение всех энергопотребляющих устройств и систем ограничены с целью обеспечения отсутствия искр и чрезмерно горячих поверхностей. Взрывоопасная среда может существовать, но воспламенения не будет.



фото: © Knase/PIXELIO



фото: © emuman/aboutpixel



ATEX - маркировка электрического оборудования для взрывоопасных сред!

Условия в потенциально взрывоопасных областях

Горючие вещества	Кратковременное появление горючей субстанции во взрывоопасных средах	Классификация потенциально взрывоопасных областей			Требуемая маркировка работающего оборудования необходимая согласно CENELEC	
		CENELEC/IEC	US NEC 505	US NEC 500	Группа устройств	Категория устройств
Газы, пары	постоянно присутствуют, в течение длительных периодов или часто	Зона 0	Class I Зона 0	Class I Подразделение 1	II	1G
	появляются иногда	Зона 1	Class I Зона 1		II	2G или 1G
	обычно не происходит, но если случается, очень редко или в течение короткого периода	Зона 2	Class I Зона 2	Class I Подразделение 2	II	3G или 2G или 1G
Пыль	постоянно присутствуют, в течение длительных периодов или часто	Зона 20	–	Class II Подразделение 1	II	1D
	появляются иногда	Зона 21	–		II	2D или 1D
	обычно не происходит из-за циркуляции пыли, но если случается, то редко или в течение коротких периодов	Зона 22	–	Class II Подразделение 2	II	3D или 2D или 1D
Метан, пыль	–	Горная промышленность	–	Горная промышленность	I	M1
	–	Горная промышленность	–	–	I	M2 или M1

Органы контроля

Уполномоченный орган	Страна	Артикул
TÜV Nord Cert	Германия	0044
PTB	Германия	0102
DEKRA	Германия	0158
FSA	Германия	0588
BAM	Германия	0589
IBExU	Германия	0637
INERIS	Франция	0080
LCIE	Франция	0081
KEMA	Нидерланды	0344
SP	Швеция	0402
LOM	Испания	0163
EECS (BASEEFA)	Великобритания	1180
SIRA	Великобритания	0518

NEC 500
NEC 505
IEC
CENELEC

CE 0158

Class I
Class I



II

Подразделение
Зона 1

2G

Примечание: Эта двойная страница может быть заказана у Pfannenberg бесплатно как постер формата A2. Артикул: 07500019

Температурные классы и самые высокие допустимые температуры поверхности оборудования

Макс. допустимая температура нагрева поверхности	USA (NEC 500)	Удобство использования оборудования						Температурные классы согласно CENELEC/IEC NEC 505	Макс. температура поверхности оборудования	Температура воспламенения горючих веществ
		T6	T5	T4	T3	T2	T1			
450 °C	T1						T1	450 °C	> 450 °C	
300 °C	T2						T2	300 °C	> 300 °C < 450 °C	
280 °C	T2A						T3	200 °C	> 200 °C < 300 °C	
260 °C	T2B						T4	135 °C	> 135 °C < 200 °C	
230 °C	T2C						T5	100 °C	> 100 °C < 135 °C	
215 °C	T2D						T6	85 °C	> 85 °C < 100 °C	
200 °C	T3									
180 °C	T3A									
165 °C	T3B									
160 °C	T3C									
135 °C	T4									
120 °C	T4A									
100 °C	T5									
85 °C	T6									

Классификация газов и паров по группам взрывоопасности и температурным классам

Классификация по температурным классам/группам газов						
	T1	T2	T3	T4	T5	T6
I	Метан	–	–	–	–	–
IIA	Ацетон Уксусная кислота Аммиак Пропан *	Этиловый спирт n-бутан n-бутиловый спирт	Бензин Мазут Дизель	Альдегид ацетила Эфир этила	–	–
IIB	Бытовой газ	Этилен *	–	–	–	–
IIC	Водород *	Ацетилен *	–	–	–	Сероуглерод

* типичный горючий газ

Типы систем защиты

Система защиты	Маркировка	Принцип защиты	Зона	IEC	EN	FM / UL	Применения
Общие требования	–	–	–	60079-0	60079-0		все применения
Негорючий корпус	Ex d	передача взрыва наружу исключена	1 или 2	60079-1	60079-1	FM 3600 UL 60079-1	распределительные устройства, контроллеры, двигатели, устройства управления и сигнализации, силовая электроника
Расширенная безопасность	Ex e	предотвращение искр и высоких температур	1 или 2	60079-7	60079-7	FM 3600 UL 60079-7	соединения и коробки выводов, корпуса, двигатели, сигнальные лампы
Реальная безопасность	Ex i	ограничение энергии искр и высоких температур	0, 1 или 2 ³	60079-11	60079-11	FM 3610 UL 60079-11	измерительное, контрольное и регулирующее оборудование, датчики, приводы, контрольно-измерительные приборы
Корпус высокого давления	Ex p	взрывоопасная среда отделена от источника воспламенения	1 или 2	60079-2	60079-2	FM 3620 NFPA 496 UL 60079-2	силовые и управляющие шкафы, двигатели, измерительные и анализирующие устройства, компьютеры
Литой корпус	Ex m	взрывоопасная среда отделена от источника воспламенения	1 или 2	60079-18	60079-18	FM 3600 UL 60079-18	реле и двигатели, электронные схемы, переключающие устройства, соединительные системы
Масляное заполнение корпуса	Ex o	взрывоопасная среда отделена от источника воспламенения	1 или 2	60079-6	60079-6	FM 3600 UL 60079-6	трансформаторы, реле, пусковые контроллеры, переключающие устройства
Кварцевое заполнение корпуса	Ex q	передача взрыва наружу исключена	1 или 2	60079-5	60079-5	FM 3600 UL 60079-5	трансформаторы, реле, конденсаторы
Защита от воспламенения тип «п»	Ex n ⁴	различные принципы защиты для зоны 2	2	60079-15	60079-15	FM 3600 UL 60079-15	все применения для Зоны 2
Защита корпуса	IP	взрывоопасная среда отделена от источника воспламенения	0/21/22	61241-1	61241-1		все применения

¹ устройства, ² системы, ³ ia используют в Зонах 0, 1, 2/ib используют в Зонах 1,2

⁴ nA = искробезопасный, nC = искрообразующее оборудование (соответствующее требованиям), nR = паронепроницаемый корпус, nL = ограничение питания (отличие между Северной Америкой и Европой)

Дополнительные условия

Условия	Маркировка
Оборудование, используемое без ограничений	–
Необходимо соблюдать некоторые условия для использования	X
Взрывозащищенные компоненты с частичной сертификацией не могут работать самостоятельно; соответствуют Европейским нормам, только если сертифицированы после установки в составе комплексной системы	

Группа A, B, C, D

AEx d
Ex de
Ex de

IIC
IIC
IIC T6

T6
T6
T6

PTB 01 ATEX 1234 X

Alle Ex-Signalgeber auf einen Blick

Тип	Подходит для применения в зонах						Максимальный диапазон приёма сигнала согласно EN 54-23 в метрах (м) ¹					Сила света / Уровень звука	Система защиты	Одобрения / стандарты						Стр.
	0	1	2	20	21	22	5	25	50	100	125			GL	ГОСТ	UL	VdS	EN 54-3	IEC	
Световые сигнальные устройства																				
		●				●						7,5 Дж	IP 66 IK 08	●						202
		●				●						9 кд	IP 66 IK 08	●						204
		●				●							IP 65	●						206
		●	●		●	●						5 Дж	IP 66	●	●					208
		●	●		●	●						15 Дж	IP 66 IP 67		●				210	
		●	●		●	●						10 Дж			●					
		●	●		●	●						5 Дж			●					
		●	●		●	●						9 кд			●					212
	●	●	●									6 кд	IP 65	●						214
Звуковые сигнальные устройства Звукоизлучатели																				
		●				●						110 дБ (A)	IP 66 IP 67	●	●		●	●	216	
		●				●						105 дБ (A)			●	●		●		●
		●	●									117 дБ (A)	IP 66 IP 67		●		● ²	● ²	● ²	218
		●	●		●	●														
		●	●									110 дБ (A)			●		● ²	● ²	● ²	220
		●	●		●	●														
	●	●	●									105 дБ (A)	IP 66	●						222
	●	●	●									100 дБ (A)	IP 65	●						224

● ИМЕЕТСЯ
○ ГОТОВИТСЯ

² только версия d

Тип	Подходит для применения в зонах						Макс. расстояние распространения сигнала для окружающего уровня шума 65 Дб в м ¹					Уровень звука / Сила света	Система защиты	Одобрения / стандарты						Стр.			
	0	1	2	20	21	22	5	25	50	100	125			GL	ГОСТ	UL	VdS	EN 54-3	IEC				
Звуковые сигнальные устройства																		Громкоговорители					
 BExL 25 d/e	●	●										117 дБ (А)	IP 66 IP 67		●					226			
BExL 15 d/e	●	●										113 дБ (А)			●								
Комбинированные светозвуковые устройства																							
 BExCS 110-05D	●	●										110 дБ (А) 5 Дж	IP 67		●				228				
BExDCS 110-05D	●	●		●	●										●								
 BExCL 15-05D	●	●										113 дБ (А) 5 Дж		●					230				
 IS-mC1	●	●	●									100 дБ (А) / 6 кд	IP 65		●					232			
Аксессуары																							
 Барьеры Зенера																			234				

¹ Расчет расстояния распространения сигнала предполагает уровень шума окружающей среды в 65 дБ (А). В соответствии с применяемыми нормами, рассчитанный уровень сигнала тревоги при уровне окружающего шума 65 дБ (А) был задан +10 дБ (А) = 75 дБ (А).

● имеется
○ готовится

Заметим:

Использование звуковых оповещателей с уровнем звука ≥ 120 дБ (А) может привести к повреждению слуха. Люди не должны находиться близко к звуковому оповещателю. Все указанные уровни звука измерены на расстоянии 1 м от звукового оповещателя (если не указано иное).

Ex Проблесковая лампа 7,5 Дж Quadro F12-3G/3D ATEX



Проблесковая лампа Quadro F12 3G/3D разработана для применений в жестких условиях промышленного производства и используется как визуальная сигнализация. Проблесковая лампа, которая подходит для использования как внутри помещений, так и снаружи, генерирует яркие световые импульсы с высоким эффектом привлечения внимания.

- для использования в потенциально взрывоопасных областях в Зоне 2 согласно EN 60079-10 и Зоне 22 согласно EN 61241-10
- соответствует требованию стандартов EN 60079-0, EN 60079-15, EN 61241-0, EN 61241-0 (2007) и EN 61241-1 (2005)
- может применяться при наличии газов температурных классов T1, T2, T3, T4 и непроводящей пыли, при условии, что температура поверхности оборудования не превышает +105 °C



Диапазон согласно EN 54



Система защиты



Ударопрочный корпус



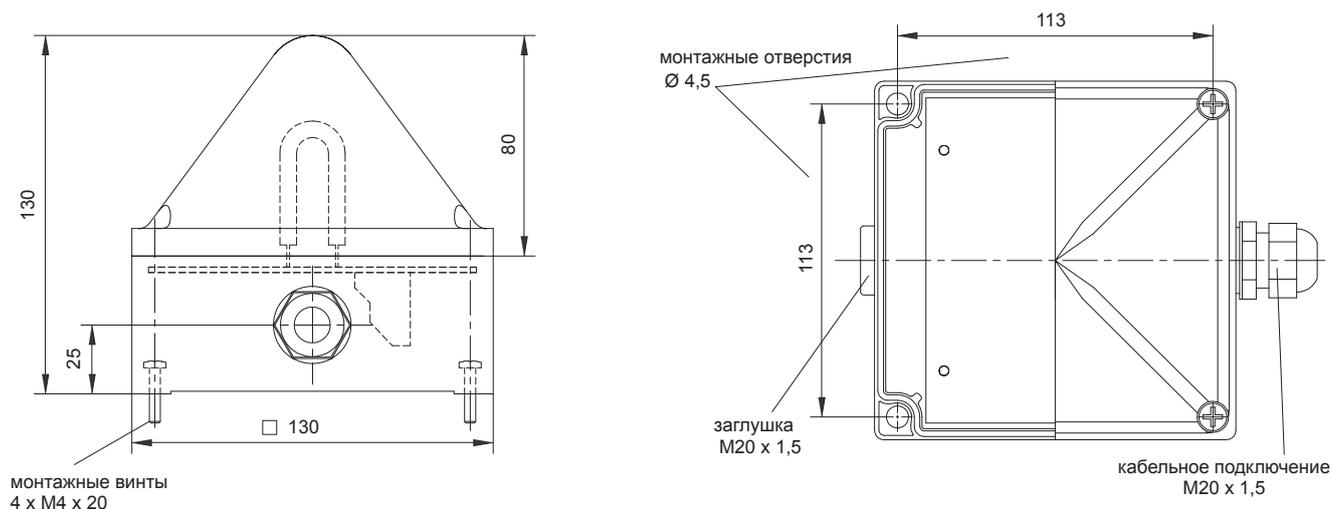
Рабочая температура

Электрические данные	Quadro F12-3G/3D ATEX		
Номинальное напряжение	230 В AC	115 В AC	24 В DC
Номинальная частота	50 / 60 Гц	50 / 60 Гц	
Рабочий диапазон напряжения	195 – 253 В	95 – 127 В	18 – 30 В
Номинальное потребление тока	90 мА	140 мА	360 мА
Пусковой ток ограничен	< 7 А / 150 мсек.	< 7 А / 150 мсек.	< 5 А / 2 мсек.

Механические данные	Quadro F12-3G/3D ATEX
Маркировка	II 3G Ex nR IIC T4 - 20 °C ≤ Ta ≤ + 45 °C II 3D Ex tD A22 IP66 T105 °C - 20 °C ≤ Ta ≤ + 45 °C
Категория (область использования)	3G (зона 2) 3D (зона 22)
Соответствие стандартам	Директива 94/9/EG (ATEX 100a)
Объем тестирования	Pfannenbergl
Специальные условия	X: в соответствии с требованиями prDIN EN 60 079-0, DIN EN 61241-0 (2007) и DIN EN 61241-1 (2005), оборудование подходит для применений с низкой вероятностью механических повреждений. Необходимо чтобы проблесковая лампа была установлена с достаточной защитой от механических повреждений. Защитное ограждение не обязательно.
Частота вспышки	0,83 Гц = 50 вспышек в минуту
Энергия вспышки	7,5 Дж
Сила света (DIN 5037) ¹	84 кд
Цвет линзы	прозрачный, Белый, жёлтый, оранжевый, красный, зеленый, синий
Рабочая температура	- 20 °C ... + 45 °C
Температура хранения	- 40 °C ... + 70 °C
Относительная влажность	100%
Система защиты (EN 60529)	IP 66; установка в любом положении
Стойкость к ударам согласно EN 50102	IK 08
Класс защиты	II
Рабочий цикл	100%
Срок службы лампы	после 8000000 вспышек не менее 70% эмиссии света
Материал	линзы поликарбонат (ПК) корпус поликарбонат (ПК), RAL 7035 (RAL 3000 опция)
Соединительные клеммы	пружинный разъём 0,08 – 2,5 мм ²
Кабельный вход	2 x M20 сбоку (1 x заглушка, 1 x кабельное подключение)
Вес	600 гр

¹ с прозрачной линзой

Размеры



Заказ оборудования

Артикулы		Quadro F12-3G/3D ATEX	
Цвет линзы	Номинальное напряжение	230 В AC	24 В DC
прозрачный		210 41 10 1 008	210 41 80 1 008
жёлтый		210 41 10 3 008	210 41 80 3 008
оранжевый		210 41 10 4 008	210 41 80 4 008
красный		210 41 10 5 008	210 41 80 5 008

Артикулы для других цветов линз и напряжений по запросу

Опции/Аксессуары



Декларация изготовителя

Мы, тем самым, объявляем, что защищенные от взрыва средства тревоги с обозначением типа **Quadro F12 3G/3D** были разработаны и произведены в соответствии с требованиями стандарта EN 50014.

Эта декларация основана на согласии со следующими инструкциями и стандартами:

DIN EN 60079-0	Электрическое оборудование для сред с риском взрыва газа – Часть 0: Основные требования
DIN EN 60079-15	Электрическое оборудование для сред с риском взрыва – Часть 15: тип защиты «п»
DIN EN 61241-0	Электрическое оборудование для использования в средах с горючей пылью – Основные требования
DIN EN 61241-1	Электрическое оборудование для использования в средах с горючей пылью – защита герметизацией «tD»
DIN EN 60598-1	Лампы – Часть 1: Основные требования и испытания
DIN EN 60947-1	Низковольтное распределительное оборудование – Часть 1: Основные спецификации
DIN EN 60529	Типы защиты корпуса (IP код)
DIN EN 50102	Типы защиты корпуса для электрического оборудования против внешних механических воздействий (IK код)
DIN EN 61000-6-2	Электромагнитная совместимость (EMC) – Часть 6-2: Общие стандарты, помехоустойчивость для промышленных зон
DIN EN 61000-6-3	Электромагнитная совместимость (EMC) – Часть 6-3: Общие стандарты, излучение помех для жилых зон, деловых и коммерческих зон, а также небольших компаний
DIN EN 981	Безопасность машин – Система акустических и визуальных, а также информационных сигналов
ISO 11429	Система акустических и визуальных, а также информационных сигналов
UVV-BGV A3(VBG4)	Электрические машины и оборудование
GSGV	Техника безопасности труда (Германия)

Проблесковые лампы Quadro F12 3G/3D одобрены для использования в потенциально взрывоопасных средах зон 2 и 22 согласно 94/9/EU.

Ex Светодиодная многофункциональная лампа Quadro-LED Flex-3G/3D



Предназначена для сложных условий эксплуатации и тяжёлых промышленных условий

- подходит для установки внутри и снаружи помещений
- подходит для применения во взрывоопасных зонах, в зонах 2 и 22
- чрезвычайная устойчивость к ударам и вибрации
- срок службы без обслуживания, превышающий 50 000 часов
- возможность внешнего выбора сигнала как стандарт; одно устройство для 4 различных тревог:
 - постоянное свечение
 - режим мигания
 - режим вспышки
 - вращающийся свет (без движущихся частей)
- устройства 24 В AC/DC стандартно поставляются с модулем плавного пуска
- может управляться непосредственно через транзистор 24 В, никаких дополнительных контрольных реле не требуется
- недорогой и гибкий; широкий диапазон питающих напряжений как стандарт



Диапазон согласно EN 54



Система защиты



Ударопрочный корпус



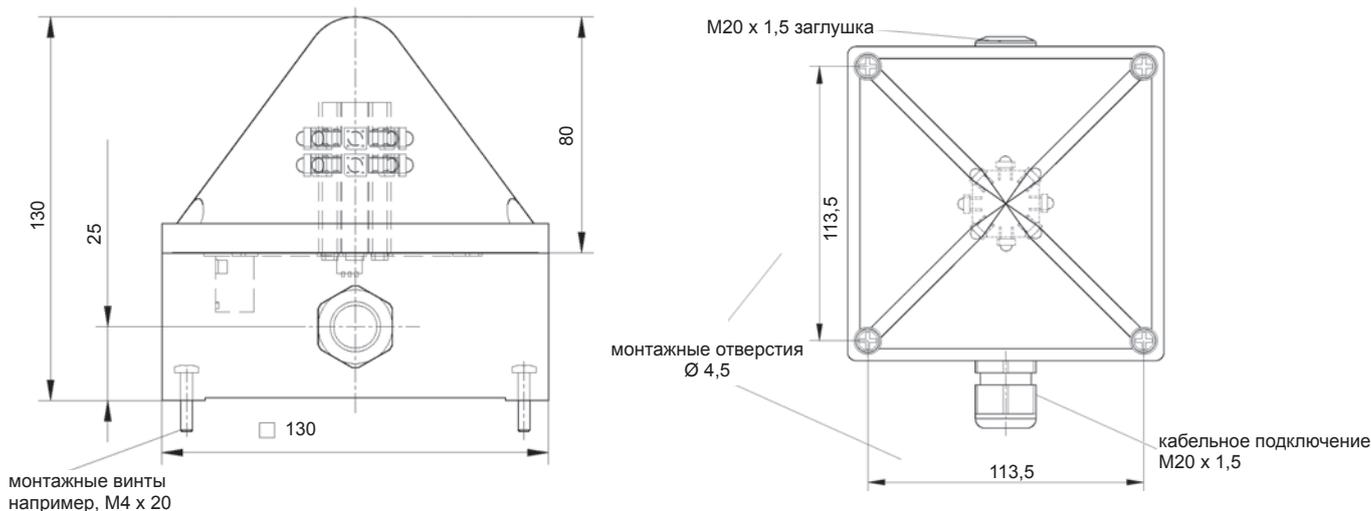
Рабочая температура

Электрические данные	Quadro-LED Flex 3G/3D ATEX	
Номинальное напряжение	115 В / 230 В AC	24 В AC/DC
Номинальная частота	50 / 60 Гц	50 / 60 Гц
Рабочий диапазон напряжения	AC	95 – 253 В
	DC	15 – 40 В
Потребление тока при постоянном свечении	60 мА	250 мА

Механические данные	Quadro-LED Flex 3G/3D ATEX			
Маркировка	I13G Ex nR II T5 X - 20 °C ≤ Ta ≤ + 55 °C I13G Ex nR II T6 X - 20 °C ≤ Ta ≤ + 50 °C I13D IP66 T 85° X - 20 °C ≤ Ta ≤ + 55 °C			
Категория (область использования)	3G (зона 2), 3D (зона 22)			
Соответствие стандартам	Директива 94/9/EG (ATEX 100a)			
Объем тестирования	Pffannenbergl			
Специальные условия	X: в соответствии с требованиями prDIN EN 60 079-0, DIN EN 61241-0 (2007) и DIN EN 61241-1 (2005), оборудование подходит для применений с низкой вероятностью механических повреждений. Необходимо чтобы проблесковая лампа была установлена с достаточной защитой от механических повреждений. Защитное ограждение не обязательно.			
Режим работы (выбираются как внутри, так и снаружи)	постоянное свечение	режим мигания	режим вспышки	лампа вращающегося света
Частота изменения света		1,5 Гц	1 Гц	2,5 Гц
Источник света	8 x 2 светодиода (3 версия с 3-я интегральными схемами)			
Сила света (DIN 5037) ¹	9 кд			
Цвет линзы	прозрачный, Белый, жёлтый, оранжевый, красный, зеленый, синий			
Рабочая температура	- 20 °C ... + 50 °C (T6) / - 20 °C ... + 55 °C (T5)			
Температура хранения	- 40 °C ... + 70 °C			
Относительная влажность	100%			
Система защиты (EN 60529)	IP 66; установка в любом положении			
Стойкость к ударам согласно EN 50102	IK 08			
Класс защиты	II			
Рабочий цикл	100%			
Срок службы лампочки	> 50 000 часов			
Материал	линзы	поликарбонат (ПК)		
	корпус	поликарбонат (ПК), светло-серый RAL 7035		
Соединительные клеммы	пружинный разъём 0,08 – 2,5 мм ²			
Кабельный вход	2 x M20 x 1,5 (1 x заглушка, 1 x кабельное подключение)			
Вес	500 гр			

¹ с прозрачной линзой

Размеры



монтажные винты
например, M4 x 20

Режимы работы

S1			Выбор через внутренний DIP- переключатель	
1	2	3		
OFF	OFF	OFF	OFF	
OFF	OFF	ON	круговой свет	2,5 Гц
OFF	ON	OFF	постоянное свечение	
OFF	ON	ON	режим мигания	1,5 Гц
ON	OFF	OFF	режим вспышки	1 Гц
ON	OFF	ON	круговой свет	2,5 Гц
ON	ON	OFF	постоянное свечение	
ON	ON	ON	режим мигания	1,5 Гц

S1 -		X1 -				Выбор через внешний контроль	
1		1	2	3	4		
(S1-2 = OFF, S1-3 = OFF)							
OFF	-/N	+/L				OFF (режим ожидания)	
OFF	-/N	+/L			+/L	круговой свет	2,5 Гц
OFF	-/N	+/L	+/L			постоянное свечение	
OFF	-/N	+/L	+/L	+/L		режим мигания	1,5 Гц
ON	-/N	+/L				режим вспышки	1 Гц
ON	-/N	+/L			+/L	круговой свет	2,5 Гц
ON	-/N	+/L	+/L			постоянное свечение	
ON	-/N	+/L	+/L	+/L		режим мигания	1,5 Гц

Заказ оборудования

Артикулы		Quadro-LED Flex 3G/3D ATEX	
Цвет линзы	Номинальное напряжение	115 В / 230 В AC	24 В AC/DC
жёлтый		211 04 64 3 009	211 04 63 3 009
оранжевый		211 04 64 4 009	211 04 63 4 009
красный		211 04 64 5 009	211 04 63 5 009

Артикулы для других цветов линз и напряжений по запросу

Опции/Аксессуары



Декларация изготовителя

Мы заявляем, что взрывобезопасные проблесковые лампы **Quadro-LED Flex 3G/3D** были разработаны и производятся в соответствии с требованиями стандарта EN 60079.

Эта декларация базируется на следующих инструкциях и стандартах:

DIN EN 60079-0	Электрическое оборудование для сред с риском взрыва газа – Часть 0: Основные требования
DIN EN 60079-15	Электрическое оборудование для сред с риском взрыва – Часть 15: тип защиты «п»
DIN EN 61241-0	Электрическое оборудование для использования в зонах с горючей пылью – Основные требования
DIN EN 61241-1	Электрическое оборудование для использования в зонах с горючей пылью – защитная герметизация «tD»
DIN EN 60598-1	Световые оповещатели – Часть 1: Основные требования и испытания
DIN EN 60947-1	Низковольтные распределительные устройства - Часть 1: Общие технические условия
DIN EN 60529	Степень защиты корпуса (IP код)
DIN EN 50102	Виды защиты корпуса электрооборудования от внешних механических напряжений (IP код)
DIN EN 61000-6-2	Электромагнитная совместимость (EMC) – Часть 6-2: Общие стандарты, помехоустойчивость для промышленных зон
DIN EN 61000-6-3	Электромагнитная совместимость (EMC) – Часть 6-3: Общие стандарты излучения помех для жилых районов, деловых и торговых районов, а также малых предприятий
DIN EN 981	Безопасность машин – Система звуковых и световых сигналов тревоги, а также информационных сигналов
ISO 11429	Система звуковых и световых сигналов тревоги, а также информационных сигналов
UVV-BGV A3(VBG4)	Электрические установки и оборудование
GSGV	Техника безопасности труда (Германия)

Мультифункциональные лампы Quadro-LED Flex 3G/3D одобрены для использования в потенциально взрывоопасных средах в зонах 2 и 22 согласно 94/9/EU.

Ex Сигнальная колонна BR 50-LED 3G/3D



BR 50 для применения во взрывоопасных зонах категорий 3G и 3D для зон 2 и 22.

- чрезвычайно большой срок службы (> 50 000 часов)
- свет усиливается внутренними призмами, ударопрочными, устойчивыми к высоким температурам, пылезащищенными поликарбонатными линзами и может быть легко заметен со всех сторон
- технически и экономически оптимальное решение для каждого применения

IP 65

Система защиты

+ 50 °C
- 20 °C

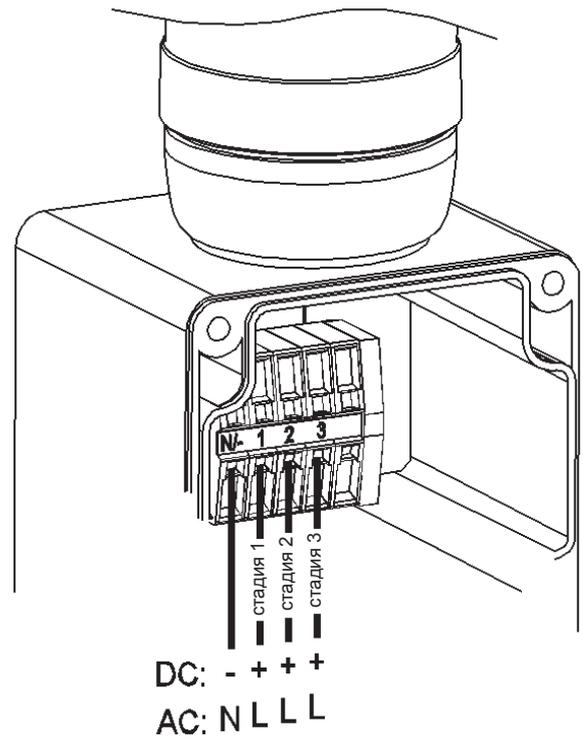
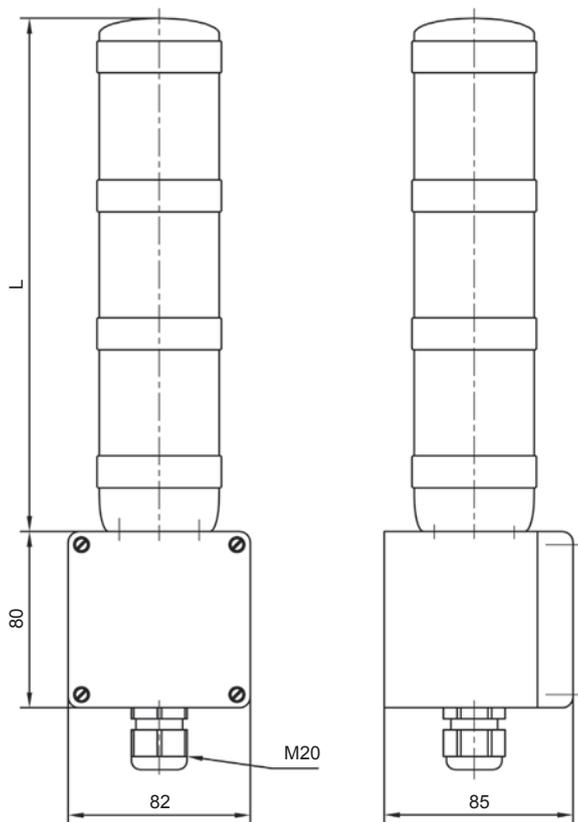
Рабочая температура

Электрические данные		BR 50-LED 3G/3D			
Версия		1 секция	2 секция		3 секция
Последовательность цветов		красный	красный / зеленый	жёлтый / зеленый	красный / жёлтый / зеленый
Номинальное потребление тока	230 В AC 50/60 Гц	9 мА	16 мА	16 мА	24 мА
	24 В AC 50/60 Гц	60 мА	90 мА	80 мА	130 мА
	24 В DC	50 мА	80 мА	70 мА	120 мА
Рабочий диапазон напряжения	230 В AC 50/60 Гц	195 – 253 В			
	24 В AC 50/60 Гц	18 – 28 В			
	24 В DC	18 – 28 В			

Механические данные		BR 50-LED 3G/3D	
Маркировка		II 3G Ex nA II T5 X - 20 °C ≤ Ta ≤ + 50 °C II 3D tDA22 IP65 T85°C X - 20 °C ≤ Ta ≤ + 50 °C	
Категория (область использования)		3G (зона 2) 3D (зона 22)	
Объем тестирования		Pfannenberg	
Температурный класс T		T5	
Специальные условия		X: в соответствии с требованиями prDIN EN 60 079-0, DIN EN 61241-0 (2007) и DIN EN 61241-1 (2005), оборудование подходит для применений с низкой вероятностью механических повреждений. Необходимо чтобы проблесковая лампа была установлена с достаточной защитой от механических повреждений. Защитное ограждение не обязательно.	
Источник света		светодиодами	
Рабочая температура		- 20 °C ... + 50 °C	
Температура хранения		- 40 °C ... + 70 °C	
Относительная влажность		90%	
Система защиты (EN 60529)		IP 65	
Рабочий цикл		100%	
Срок службы лампочки		> 50 000 часов	
Материал	линзы	поликарбонат (ПК)	
	корпус	акрилонитрил-бутадиен-стирольный пластик (ABS пластик)	
	корпус соединителя	поликарбонат (ПК), светло-серый RAL 7035	
Монтаж		произвольно	
Соединительные клеммы		пружинный разъём 0,08 – 2,5 мм ²	
Кабельный вход		M20 снизу	

Размеры

Схемы подключений



	L
1 секция	107
2 секция	170
3 секция	233

монтажные отверстия Н 50 мм х В 70 мм Ø 4,2

Заказ оборудования

Артикулы	BR 50-LED 3G/3D	
	230 В AC	24 В AC/DC
1 секция красный	220 93 10 1 000	220 93 40 1 000
2 секция красный/зеленый	220 93 10 2 300	220 93 40 2 300
2 секция жёлтый/зеленый	220 93 10 2 301	220 93 40 2 301
3 секция красный/жёлтый/зеленый	220 93 10 3 000	220 93 40 3 000

Опции/Аксессуары



Декларация изготовителя

Мы, тем самым, объявляем, что защищенные от взрыва средства тревоги с обозначением типа **BR 50-LED 3G/3D** был разработаны и произведены в соответствии с требованиями стандарта EN 60079-0.

Эта декларация базируется на следующих инструкциях и стандартах:
 DIN EN 60079-15 Электрическое оборудование для взрывоопасных сред – Система защиты «п»
 DIN EN 50281-1-1 Электрическое оборудование для использования в зонах с горючей пылью

Сигнальные колонны BR 50-LED 3G/3D одобрены для применения в потенциально взрывоопасных средах в зонах 2 и 22 согласно 94/9/EU.

Ex Проблесковая лампа 5 Дж CWB-ATEX



Взрывобезопасные проблесковые лампы серии CWB-ATEX могут применяться для визуальной сигнализации в потенциально взрывоопасных зонах 1, 2, 21 и 22.

- корпус изготовлен из алюминия, поэтому пригоден для установки на химических и нефтехимических производствах, а также для морских применений
- высокая степень защиты и прочная механическая конструкция позволяют применять в самых жестких условиях эксплуатации
- различные варианты монтажных кронштейнов и защитных ограждений предлагаются как аксессуары



Диапазон согласно EN 54



Система защиты



Рабочая температура



GL сертификация

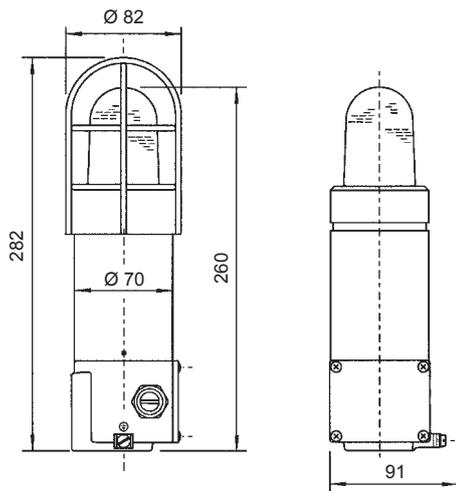


CCC

Электрические данные	CWB-ATEX					
Номинальное напряжение	230 В AC	110–127 В AC	24–42 В AC	60–80 В DC	12–48 В DC	24 В DC
Номинальная частота	50 / 60 Гц	50 / 60 Гц	50 / 60 Гц			
Рабочий диапазон напряжения	± 10%	± 10%	± 10%	± 10%	± 10%	± 10%
Номинальное потребление тока	0,08 А	0,11 А	0,5 – 0,3 А	0,11 А – 0,13 А	0,5 – 0,3 А	0,4 А

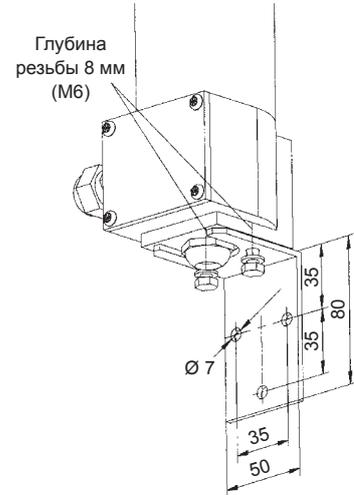
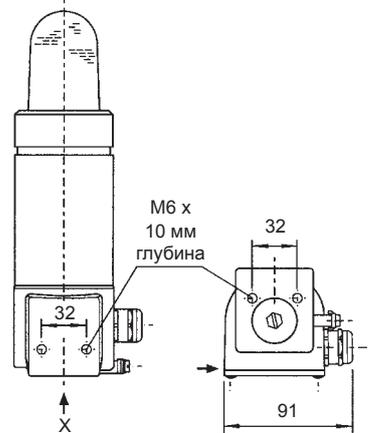
Механические данные	CWB-ATEX	
Система защиты	устойчивая к давлению капсула для легкого корпуса «d» увеличенная надежность для соединительной коробки «e»	
Маркировка	II 2G Ex de IIC T6 II 2G Ex de IIC T5 IID Ex dt A21 IP 66 T80°C IID Ex dt A21 IP 66 T100°C	
Категория (область использования)	2G (зона 1) / 3G (зона 2) 2D (зона 21) / 3D (зона 22)	
Свидетельство о соответствии	LCIE 02 ATEX 6113	
Объем тестирования	LCIE	
Энергия вспышки	5 Дж	
Частота вспышки	приблизительно 1 Гц	
Цвет линзы	прозрачный, желтый, оранжевый, красный, зеленый, синий	
Температурный класс T	T6, II 2D T80°C - 20 °C ... + 40 °C T5, II 2D T100°C - 20 °C ... + 50 °C	
Температура хранения	- 20 °C ... + 80 °C	
Относительная влажность	90%	
Система защиты (EN 60529)	IP 66 (когда используется для целей проектирования)	
Рабочий цикл	100%	
Срок службы лампы	после 8000000 вспышек не менее 70% эмиссии света	
Материал	линзы	поликарбонат (ПК)
	защитная сетка	нержавеющая сталь
	корпус	алюминиевый сплав, желтый; черное основание
Тип соединения		винтовые зажимы
	зона соединения	(макс.) 2 x 4 мм ² (одиночный провод) 2 x 2,5 мм ² (провод малого сечения)
Кабельный вход	1 x уплотнение кабеля M20 x 1,5, хромированное; диапазон размеров 6 – 13 мм, 1 x заглушка, M20 x 1,5	
Вес	приблизительно 1,24 кг	

Размеры

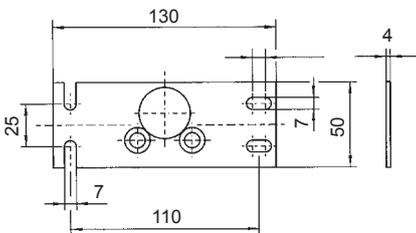


Прямой монтаж на стену / пол

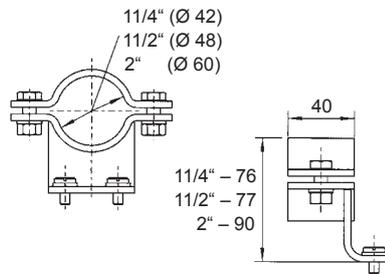
Стандартный кронштейн



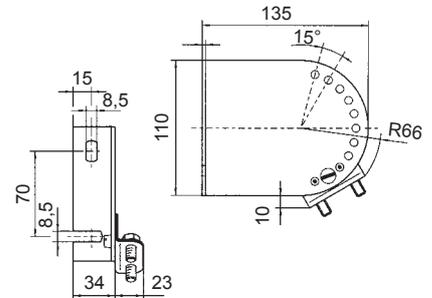
Монтажная пластина



Трубный хомут



Монтажный кронштейн



Заказ оборудования

Артикулы		CWB-ATEX			
Цвет линзы	Номинальное напряжение	230 В AC	110–127 В AC	60–80 В DC	24–42 В AC / 12–48 В DC
жёлтый		310 06 10 3 000	310 06 13 3 000	310 06 58 3 000	310 06 90 3 000
оранжевый		310 06 10 4 000	310 06 13 4 000	310 06 58 4 000	310 06 90 4 000
красный		310 06 10 5 000	310 06 13 5 000	310 06 58 5 000	310 06 90 5 000

Артикулы для линз других цветов по запросу

Опции/Аксессуары

Труб-ный хомут	Мон-тажный крон-штейн	Мон-тажная пластина	Набор для стан-дартного монтажа		
Нержавеющая сталь Артикул: R1 1 1/4": 38108101000 R1 1 1/2": 38108101200 R2": 38108102000	Нержавеющая сталь Артикул: 38108100100	Нержавеющая сталь Артикул: 38108100000	Нержавеющая сталь Артикул: 38108100150	Нержавеющая сталь Артикул: 38108100200	ГОСТ

Декларация изготовителя

Настоящим заявляем, что взрывобезопасная проблесковая лампа **Ex-CWB-ATEX** была разработана и произведена в соответствии с EN 60079-0.

Эта декларация базируется на следующих инструкциях и стандартах:

94/9/EG	Соответствие европейским нормам
EN 60079-0	Электрическое оборудование для взрывоопасных сред – Общие технические условия
EN 60079-1	Негорючий корпус «d»
EN 60079-7	Повышенная безопасность «e»
EN 61241-0	Электрическое оборудование для использования в зонах с горючей пылью
EN 60598	Лампы
EN 60529	Степень защиты корпуса (IP код)
EN 60400 / IEC 61204/108/EG	Патроны ламп дневного света и разъемы стартеров «Электромагнитная совместимость»

Проблесковая лампа одобрена для использования в потенциально взрывоопасных средах в зонах 1,2,21 и 22 согласно 94/9/EU.

Ex Проблесковые лампы 5 Дж / 10 Дж / 15 Дж ВExBG05 / ВExBG10 / ВExBG15 АTEX



Проблесковая лампа идеально подходит для любых видов монтажа: на стену, на пол, на потолок.

- категории 2G (зоны 1 и 2), 2D (зоны 21 и 22)
- чрезвычайно высокая яркость до 15 Дж
- большая клеммная коробка для удобства монтажа
- также доступны версии с клеммной коробкой повышенной безопасности
- корпус выполнен из очень прочного, устойчивого к морской воде, алюминия, защитная сетка из нержавеющей стали
- ВExBG05 может быть установлена в любые рабочие положения

5 Дж



Диапазон согласно EN 54

10 Дж



Диапазон согласно EN 54

15 Дж



Диапазон согласно EN 54



Система защиты



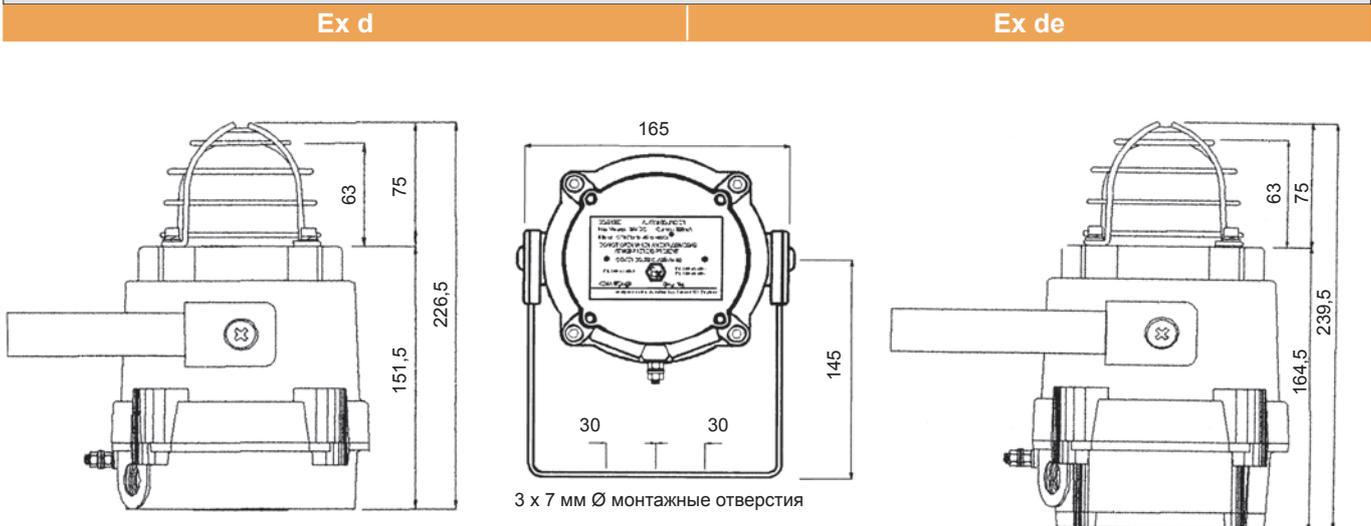
Рабочая температура

Электрические данные AC	ВExBG05		ВExBG10		ВExBG15			
	Номинальное напряжение	230 В AC	115 В AC	230 В AC	115 В AC	230 В AC	115 В AC	
Номинальная частота	50 / 60 Гц	50 / 60 Гц	50 / 60 Гц	50 / 60 Гц	50 / 60 Гц	50 / 60 Гц		
Рабочий диапазон напряжения	± 10%	± 10%	± 10%	± 10%	± 10%	± 10%		
Номинальное потребление тока	55 мА	140 мА	110 мА	250 мА	170 мА	360 мА		
Электрические данные DC	ВExBG05			ВExBG10			ВExBG15	
	Номинальное напряжение	48 В DC	24 В DC	12 В DC	48 В DC	24 В DC	12 В DC	48 В DC
Рабочий диапазон напряжения	± 25%	± 25%	± 25%	± 25%	± 25%	± 25%	± 25%	± 25%
Номинальное потребление тока	180 мА	300 мА	750 мА	340 мА	660 мА	1450 мА	480 мА	860 мА

Механические данные	ВExBG05D/ВExBG05E	ВExBG10D/ВExBG10E	ВExBG15D/ВExBG15E
Система защиты	Ex d IP 67 / Ex de IP 66		
Маркировка ¹	II2G Ex d IIC T4, T5 или T6 II2G Ex de IIC T4, T5 или T6 II2D Ex tD A21 IP67 T85, T100 или T115		II2G Ex d IIC T4 или T5 II2G Ex de IIC T4 или T5 II2D Ex tD A21 IP67 T95, T110 или T125
Категория (область использования)	2G (зона 1, 2) 2D (зона 21, 22)		
Свидетельство о соответствии	КЕМА 01 АTEX 2030		
Объем тестирования	КЕМА		
Энергия вспышки	5 Дж	10 Дж	15 Дж
Частота вспышки	60 вспышек в минуту, стабилизирован		
Цвет линзы	прозрачный, желтый, оранжевый, красный, зеленый, синий		
Температурный класс Т	T4 / T115°C @ Ta - 50 °C ... + 70 °C T5 / T100°C @ Ta - 50 °C ... + 55 °C T6 / T85°C @ Ta - 50 °C ... + 40 °C		T4 / T125°C @ Ta - 50 °C ... + 70 °C T110°C @ Ta - 50 °C ... + 55 °C T5 / T85°C @ Ta - 50 °C ... + 40 °C
Температура хранения	- 50 °C ... + 70 °C		
Относительная влажность	90%		
Рабочий цикл	100%		
Срок службы лампы	после 8000000 вспышек не менее 70% эмиссии света		
Материал	линзы	стекло	
	корпус	литой алюминий, устойчивый к соленой воде, морской класс LM6, красный (RAL 3000)	
	защитная сетка и скобка	нержавеющая сталь	
Тип соединения	1 x 4 мм ² или 2 x 2,5 мм ²		
Кабельный вход ¹	2 x M20, один из которых открыт, опционально PG13,5 или 1/2" NPT		
Вес	Exd	2,45 кг	
	Exde	2,75 кг	

¹ Взрывобезопасный кабельный ввод не включен

Размеры



Заказ оборудования

Артикулы		BExBG05-E		BExBG05-D	
Цвет линзы	Номинальное напряжение	230 В AC	24 В DC	230 В AC	24 В DC
жёлтый		311 30 10 3 000	311 30 80 3 000	311 31 10 3 000	311 31 80 3 000
оранжевый		311 30 10 4 000	311 30 80 4 000	311 31 10 4 000	311 31 80 4 000
красный		311 30 10 5 000	311 30 80 5 000	311 31 10 5 000	311 31 80 5 000
Артикулы		BExBG10-E		BExBG10-D	
Цвет линзы	Номинальное напряжение	230 В AC	24 В DC	230 В AC	24 В DC
жёлтый		311 20 10 3 000	311 20 80 3 000	311 21 10 3 000	311 21 80 3 000
оранжевый		311 20 10 4 000	311 20 80 4 000	311 21 10 4 000	311 21 80 4 000
красный		311 20 10 5 000	311 20 80 5 000	311 21 10 5 000	311 21 80 5 000
Артикулы		BExBG15-E		BExBG15-D	
Цвет линзы	Номинальное напряжение	230 В AC	24 В DC	230 В AC	24 В DC
жёлтый		311 10 10 3 000	311 10 80 3 000	311 11 10 3 000	311 11 80 3 000
оранжевый		311 10 10 4 000	311 10 80 4 000	311 11 10 4 000	311 11 80 4 000
красный		311 10 10 5 000	311 10 80 5 000	311 11 10 5 000	311 11 80 5 000

Артикулы для других цветов линз и напряжений по запросу

Опции/Аксессуары



Декларация изготовителя

Настоящим заявляем, что взрывобезопасная проблесковая лампа **BExBG05 ... 15 d или e ATEX** была разработана и произведена в соответствии с разделом 5.1.2 EN 50014.

Эта декларация базируется на следующих инструкциях и стандартах:

94/9/EG	Соответствие европейским нормам
EN 50014	Электрическое оборудование для взрывоопасных сред – Общие технические условия
EN 50018	Негорючий корпус «d»
EN 50019	Повышенная безопасность «e»
EN 50281-1-1	Электрическое оборудование для использования в зонах с горючей пылью
EN 60529	Степень защиты корпуса (IP код)
89/336/EWG	«Электромагнитная совместимость»

Проблесковые лампы Ex-BExBG05 - 15 d или e одобрены для применения в потенциально взрывоопасных средах в зонах 1, 2, 21 и 22 согласно 94/9/EU.

Ex Светодиодная лампа ВExBG L1D ATEX



Светодиодная лампа идеально подходит для любых видов монтажа: на стену, на пол, на потолок.

- категории 2G (зоны 1 и 2), 2D (зоны 21 и 22)
- большая клеммная коробка для удобства монтажа
- также доступны версии с клеммной коробкой повышенной безопасности
- корпус выполнен из очень прочного, устойчивого к морской воде, алюминия, защитная сетка из нержавеющей стали
- может быть установлена в любые рабочие положения
- всего 9 различных режимов работы могут быть выбраны
- 2 дополнительных режима работы могут управляться снаружи



Диапазон согласно EN 54



Система защиты



Рабочая температура

Электрические данные	ВExBG L1D
Номинальное напряжение	230 В AC
Номинальная частота	50 / 60 Гц
Рабочий диапазон напряжения	± 10%
Номинальное потребление тока	70 мА

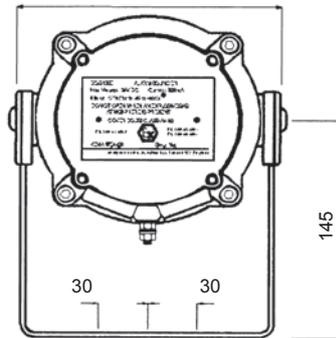
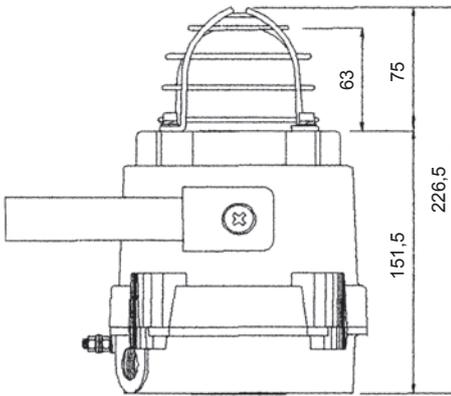
Механические данные	ВExBG L1D	
Система защиты	Ex d IP 67	
Маркировка ¹	II 2G EEx d IIC T4 или T5 II 2G EEx de IIC T4 или T5 II 2D T135°C или T100°C	
Категория (область использования)	2G (зона 1, 2) 2D (зона 21, 22)	
Свидетельство о соответствии	КЕМА 01 ATEX 2006 X	
Объем тестирования	КЕМА	
Источник света	32 светодиода	
Цвет линзы	жёлтый, оранжевый, красный, зеленый, синий	
Температурный класс T	T4 / T135°C @ Ta - 50 °C ... + 55 °C T5 / T100°C @ Ta - 50 °C ... + 40 °C	
Температура хранения	- 50 °C ... + 70 °C	
Относительная влажность	90%	
Рабочий цикл	100%	
Срок службы лампы	> 50 000 часов	
Материал	линзы	стекло
	корпус	литой алюминий, устойчивый к соленой воде, морской класс LM6, красный (RAL 3000)
	защитная сетка и скобка	нержавеющая сталь
Тип соединения	1 x 4 мм ² или 2 x 2,5 мм ²	
Кабельный вход ¹	2 x M20, один из которых открыт, опционально PG13,5 или 1/2" NPT	
Вес	2,75 кг	

¹ Взрывобезопасный кабельный ввод не включен

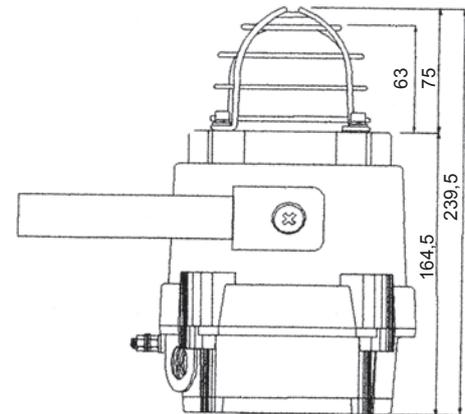
Размеры

EEx d

EEx de



3 x 7 мм Ø монтажные отверстия



Режимы работы

Режим	Внутренний		Внешний	
	стадия 1	стадия 2	стадия 2	стадия 3
1	все светодиоды включены	9	8	
2	вращение 3 светодиода быстрое "вкл"	7	1	
3	вращение 6 светодиода быстрое "вкл"	8	1	
4	вращение 3 светодиода медленное "вкл"	9	1	
5	вращение 6 светодиода медленное "вкл"	6	1	

Режим	Внутренний		Внешний	
	стадия 1	стадия 2	стадия 2	стадия 3
6	двойная вспышка 1 Гц	9	1	
7	одинарная вспышка 2 Гц	3	1	
8	двойная вспышка 2 Гц	3	1	
9	чередующаяся вспышка 1:1 2 Гц	3	1	

Заказ оборудования

Артикулы		BEХBG L1D
Цвет линзы	Номинальное напряжение	230 В AC
оранжевый		311 51 10 4 000

Артикулы для других цветов линз и напряжений по запросу

Опции/Аксессуары



Декларация изготовителя

Настоящим заявляем, что взрывобезопасная светодиодная лампа **BEХBG L1D ATEX** была разработана и произведена в соответствии с разделом 5.1.2 EN 50014.

Эта декларация базируется на следующих инструкциях и стандартах:

94/9/EG	Соответствие европейским нормам
EN 50014	Электрическое оборудование для взрывоопасных сред – Общие технические условия
EN 50018	Негорючий корпус «d»
EN 50019	Повышенная безопасность «e»
EN 50281-1-1	Электрическое оборудование для использования в зонах с горючей пылью
EN 60529	Степень защиты корпуса (IP код)
89/336/EWG	«Электромагнитная совместимость»

Светодиодная лампа **BEХBG L1D ATEX** одобрена для применения в потенциально взрывоопасных средах в зонах 1, 2, 21 и 22 согласно 94/9/EU.

Ex Светодиодная мигающая лампа серии IS-Mini IS-mB1



Очень экономичное световое оповещение

- сертифицирована для применения во взрывоопасных зонах 0, 1, 2!
- компактный дизайн (диаметр 88 мм)
- мигающая лампа, управляемая через сертифицированные барьеры зенера или гальванические изоляторы
- чрезвычайно яркий светодиод красного, зеленого, синего и желтого/янтарного
- подходит для применения в системах пожарной сигнализации и прямого управления за счет низкого потребления энергии

См. стр. 234 и 235 для выбора подходящих барьеров Зенера



Диапазон согласно EN 54



Система защиты



Рабочая температура

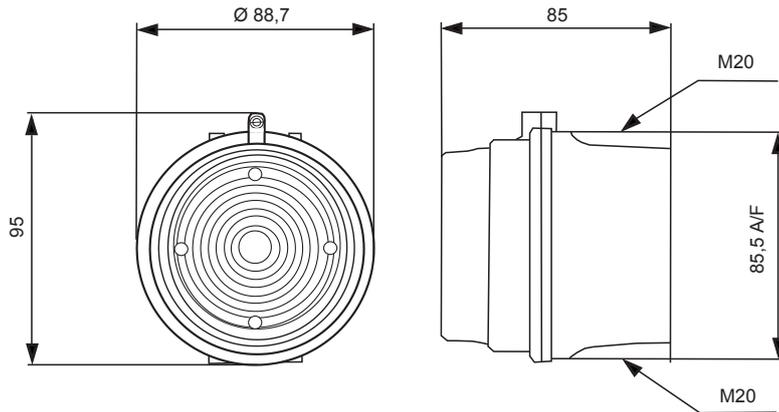
Электрические данные	IS-mB1
Номинальное напряжение	24 В DC
Рабочий диапазон напряжения	16 – 28 В
Номинальное потребление тока	25 мА ¹

¹ стандартное подключение к 24 В DC через барьер Зенера 28 В / 300 Ом.

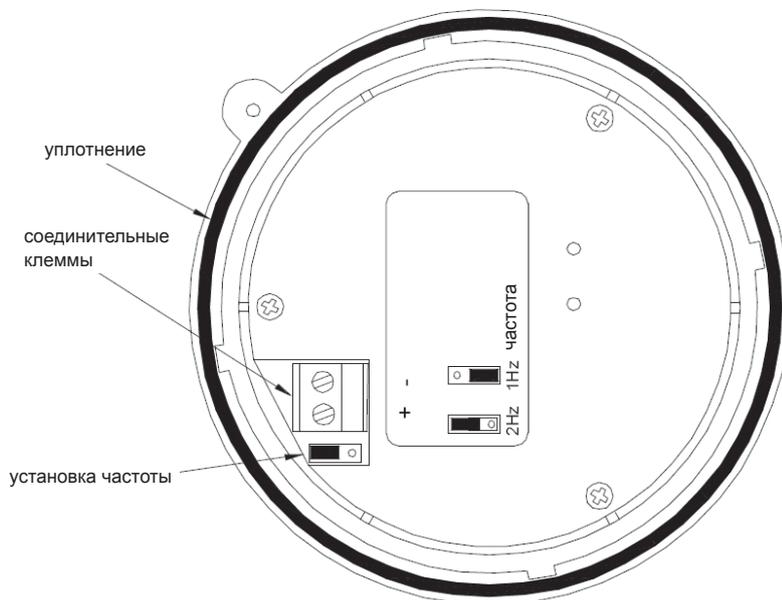
Питание должно быть подключено через барьер Зенера (макс. 28 В DC, 93 мА DC, 0,66 Вт) или гальванический изолятор, указанный в сертификате на систему (см. стр. 235)

Механические данные	IS-mB1
Система защиты	«ia» искробезопасность
Маркировка	II 1G EEx ia IIC T4
Категория (область использования)	1G (зона 0) 2G (зона 1) 3G (зона 2)
Сертификат	SIRA 05 ATEX2084 X
Объем тестирования	SIRA
Частота вспышки	может быть выбрано: 1 Гц или 2 Гц
Цвет линзы	прозрачный с красными, желтыми / янтарными, синими или зелеными светодиодами
Температурный класс T	T4 @ Ta - 40 °C ... + 60 °C
Температура хранения	- 40 °C ... + 70 °C
Относительная влажность	90%
Система защиты (EN 60529)	IP 65
Рабочий цикл	100%
Материал линзы	поликарбонат (ПК)
Материал корпус	ABS, самозатухающий, UL 94 VO & 5VA, близкий к RAL 3000 (огненно-красный)
Соединительные клеммы	0,5 – 2,5 мм ²
Кабельный вход	2 x M20 (подготовленных выхода)
Вес	210 гр

Размеры



Схемы подключений



Заказ оборудования

Артикулы		IS-mB1
Цвет	Номинальное напряжение	24 В DC
жёлтый/оранжевый		310 08 80 4 000
красный		310 08 80 5 000
зеленый		310 08 80 6 000
синий		310 08 80 7 000

Опции/Аксессуары



Для доп. информации смотри стр. 234/235

Декларация изготовителя

Разработана и произведена в соответствии со следующими правилами и стандартами:

EN 50014	Электрическое оборудование для взрывоопасных сред – Общие технические условия
EN 50020	Электрическое оборудование для взрывоопасных сред – Искробезопасность «i»
EN 50284	Специальные требования к разработке, испытанию и маркировке электрического оборудования в устройствах группы II, категории 1G

Ex Звукоизлучатели 105 / 110 дБ(А) DS 5 / DS 10 3G/3D ATEX



Защита от газа и пыли

- промышленный звуковой оповещатель для жестких условий. Проверен уже 100 000 раз в морском судоходстве. «Когда уже ничего не работает, он работает».
- для применения в качестве оповещателя в потенциально взрывоопасных рабочих средах категорий 3G (зона 2) и 3D (зона 22)
- категория защиты для сред с газом и пылью
- IP 67 для безопасной работы при чрезвычайных условиях окружающей среды
- индивидуальный выбор 32 различных тонов

ОПЦИОНАЛЬНО:

- -ступенчатый выбор внешнего тона (опции: TAS, TAV)
- все тоны могут быть скомбинированы попарно при внешнем управлении (функция программирования, тон 32)

DS 5 3G/3D

DS 10 3G/3D



макс. диапазон приема сигнала



макс. диапазон приема сигнала



Система защиты



Стандарт



Стандарт



Рабочая температура

Электрические данные	DS 5 3G/3D				
Номинальное напряжение	230 В AC	115 В AC	24 В AC ¹	24 В DC	12 В DC
Номинальная частота	50 / 60 Гц	50 / 60 Гц	50 / 60 Гц		
Рабочий диапазон напряжения	195 – 253 В	95 – 127 В	19 – 29 В	19 – 29 В	10 – 15 В
Номинальное потребление тока	0,03 А	0,06 А	0,28 А	0,28 А	0,28 А
Электрические данные	DS 10 3G/3D				
Номинальное напряжение	230 В AC	115 В AC	24 В AC ¹	24 В DC	12 В DC
Номинальная частота	50 / 60 Гц	50 / 60 Гц	50 / 60 Гц		
Рабочий диапазон напряжения	195 – 253 В	95 – 127 В	19 – 29 В	19 – 29 В	10 – 15 В
Номинальное потребление тока	0,06 А	0,12 А	0,42 А	0,42 А	0,30 А

¹ Температурный класс Т3

Механические данные	DS 5 3G/3D	DS 10 3G/3D
Маркировка	II 3G Ex nA II T4 (все напряжения, кроме 24 В AC) II 3G Ex nA II T3 (только 24 В AC) II 3D Ex tD A22 IP 67 T135°C	
Категория (область использования)	3G (зона 2), 3D (зона 22)	
Объем тестирования	Pffannenbergl	
Уровень звука	105 дБ (А) ± 3 дБ (А)	110 дБ (А) ± 3 дБ (А)
Температурный класс	T4 / T3 @ - 25 °C ... + 55 °C	
Температура хранения	- 40 °C ... + 70 °C	
Система защиты (EN 60529)	IP 66, IP 67	
Рабочий цикл	100%	
Материал	литой алюминий GD-Al Si12 Cu	
Покрытие	эпоксидная краска RAL 3000, огненно-красный	
Кабельный ввод	2 x M20 x 1,5 (1 x пластиковый кабельный ввод, 1 x заглушка)	
Диапазон размеров фитинга	6 – 13 мм	
Соединительные клеммы для проводов сечением	мин. 0,08 мм ² ... макс. 2,5 мм ² AWG 28 - 12 (AWG12 THHN, THWN)	
Вес	AC: 2,15 кг / DC: 1,95 кг	

Опции/Аксессуары



Внешний выбо тона / 4-ступенчатый выбор внешнего тона
TAV: внешний контроль посредством входного напряжения (12В и 24В DC)
TAS: контроль посредством напряжения управления



30457-83-НН

Размеры

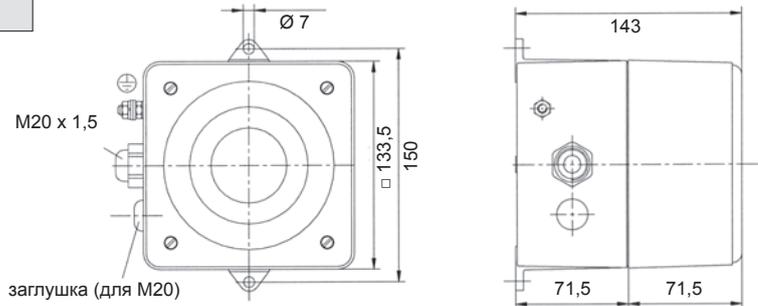


Таблица тонов

Тон	Описание - Основной тон (предустановлено: тон 1)	Стадия			Тон	Описание - Основной тон (предустановлено: тон 1)	Стадия										
		2	3	4			2	3	4								
0	нет тона		1	5	4	18	прерываемый тон	800 Hz	0,25 s	1 s	19	7	4				
1	амплитуда, DIN тон 33404-3 Германия (сигнал тревоги), PFEER PTAP	1200 Hz	1 s	EN54-3	3	2	4	19	переменный тон, UK BS5839-1 (пожарная сигнализация, железнодорожный переезд)	1000 Hz	0,25 s	0,25 s	27	13	23		
2	прерываемый тон, ISO 8201 (сигнал тревоги)	950 Hz	0,25 s	0,25 s	1,5 s	1	4	3	20	прерываемый тон, IMO SOLAS III/50 + SOLAS III/6.4 (основной сигнал)	825 Hz	2,5 s	2,5 s	7 s	9	21	26
3	переменный тон	1025 Hz	0,25 s	0,25 s	1	2	4	21	прерываемый тон, IMO (покинуть корабль)	950 Hz	1 s	1 s	3 s	1 s	20	9	26
4	непрерывный тон, UK BS5839-1	950 Hz	1	3	5	5	22	возрастающий тон, сигнал об эвакуации Нидерланды NEN 2575	1200 Hz	3,5 s	0,5 s	EN54-3	19	14	2		
5	прерываемый тон	950 Hz	1 s	1 s	1	4	3	23	сирена	2400 Hz	3 s	const.	27	12	2		
6	трель	1200 Hz	3 s	500 Hz	3 s	1	4	9	24	переменный тон	1075 Hz	0,5 s	0,5 s	1	16	12	
7	переменный тон, Франция NFS 32-001 (пожарная сигнализация)	554 Hz	0,1 s	0,4 s	EN54-3	3	10	4	25	переменный тон	900 Hz	0,25 s	0,25 s	1	14	5	
8	прерываемый тон, Швеция SS031711 (сигнал тревоги)	700 Hz	0,125 s	0,125 s	2	3	4	26	переменный тон	1400 Hz	20 ms	20 ms	4	9	27		
9	прерываемый тон (быстрый), гудок	800 Hz	4 ms	4 ms	1	3	4	27	сирена	1200 Hz	3 s	const.	13	23	19		
10	непрерывный тон	500 Hz	27	9	26	28	трель	1500 Hz	1,5 s	700 Hz	1,5 s	7	10	4			
11	непрерывный тон	725 Hz	1	17	9	29	пульсирующий тон, промышленная сигнализация Германия	1000 Hz	10 s	40 s	10 s	1	30	9			
12	непрерывный тон	825 Hz	27	9	26	30	прерываемый тон, промышленная сигнализация (Германия)	680 Hz	0,875 s	0,875 s	1	4	26				
13	непрерывный тон	1200 Hz	1	5	3	31	трель, Франция NFC48-265	1600 Hz	1 s	1400 Hz	0,5 s	3	14	4			
14	непрерывный тон	1500 Hz	1	4	10	32	Выбор имеющихся комбинаций на стадиях 2, 3, 4										
15	прерываемый тон	500 Hz	0,5 s	0,5 s	1	24	12										
16	прерываемый тон	825 Hz	0,5 s	0,5 s	1	24	15										
17	прерываемый тон	725 Hz	0,7 s	0,3 s	1	11	9										

Заказ оборудования

Артикулы		DS 10 3G/3D			DS 5 3G/3D		
Версия	Номинальное напряжение	230 В AC	115 В AC	24 В DC	230 В AC	115 В AC	24 В DC
Стандартный		231 11 10 0 007	231 11 15 0 007	231 11 80 0 007	231 06 10 0 007	231 06 15 0 007	231 06 80 0 007
TAS		231 11 10 0 155	231 11 15 0 155	231 11 80 0 155	231 06 10 0 155	231 06 15 0 155	231 06 80 0 155

Артикулы для других напряжений и и версий по запросу

Декларация изготовителя

Мы, тем самым, объявляем, что защищенные от взрыва средства тревоги с обозначением типа **DS 10 3G/3D, DS 5 3G/3D**

выполняют требования стандартов EN 60079-0, EN 60079-15, EN 61241-0 и EN 61241-1 в последних редакциях.

Эта декларация основана на согласии со следующими инструкциями и стандартами:

DIN EN 60079-0	Электрическое оборудование для сред с риском взрыва газа - Основные требования	DIN EN 61241-0	Электрическое оборудование для использования в средах с горючей пылью - Основные требования
DIN EN 60079-15	Электрическое оборудование для сред с риском взрыва - тип защиты «п»	DIN EN 61241-1	Электрическое оборудование для использования в средах с горючей пылью - защита герметизацией «D»
DIN EN 61000-6-2	Общие стандарты, помехозащищенность для промышленных зон	DIN EN ISO7731	Эргономичность - сигнализации для публичных мест и промышленных зон - акустическая тревога
DIN EN 61000-6-3	Общие стандарты, излучение помех для жилых зон	DIN EN 60529	Типы защиты корпуса (IP код)
DIN EN 50130-4	Электромагнитная совместимость; стандарт на продуктовую группу: требование по защите от интерференции компонентов противопожарных, охранных и общественных сигнальных систем	DIN 33404/3	Сигналы тревоги для рабочих зон; акустические сигналы тревоги; общие сигналы тревоги; требования по технической безопасности, тесты
DIN EN 60947-1	Низковольтные выключатели - Часть 1: Общая спецификация	DIN IEC 60038	Стандартные напряжения IEC
DIN EN 54-3	Противопожарные сигнальные системы - Часть 3: противопожарные сигнальные устройства; акустическая тревога	9. GPSG	Закон о безопасности устройств и продуктов
DIN EN 981	Безопасность машин - Система акустических и визуальных сигналов тревоги и информационных сигналов	UVV-BGV A3 (VBG4)	Электрические машины и оборудование
DIN EN 60950-1	Безопасность оборудования информационных технологий	Директива 94/9/EU (ATEX 100a)	
DIN EN 50262	Метрический кабельный уплотнитель для электрической установки	DIN EN 60079-0 / DIN EN 60079-15 / DIN EN 61241-0 / DIN EN 61241-1	

Звукоизвещатели DS 10 3G/3D, DS 5 3G/3D одобрены для использования в потенциально взрывоопасных средах в зонах 2 и 22 согласно 94/9/EU.

Ex Звукоизлучатели 117 дБ(А) BExS 120 d/e, BExDS 120 d/e



- 32 различных тона, соответствующих UKOOA/PFEER
- 117 дБ (А) ± 3 дБ (А) уровень звука
- 3 тона, выбираемых внешне: управление возможно в случае применения устройств на постоянном токе
- синхронизация тонов посредством кварцевого резонатора
- регулируемая громкость (кроме 12 В DC)
- АTEX и дополнительно одобрено IECEx
- корпус выполнен из литого алюминия LM6, рупор из ABS пластика
- монтажный кронштейн из нержавеющей стали (поворот 360°)
- категории 2G и 3G (зоны 1 и 2)
- также доступны версии для категорий 2D и 3D (зоны 21 и 22) для пыльных зон
- поправка 2; расширенное одобрение / температурный диапазон - до +70 °C



макс. диапазон приема сигнала



Система защиты



Рабочая температура



Стандарт

Exd
24 В DC



Стандарт

Exd
24 В DC

Электрические данные	BExS 120 d/e / BExDS 120 d/e				
Номинальное напряжение	230 В AC	115 В AC	48 В DC	24 В DC	12 В DC
Номинальная частота	50 / 60 Гц	50 / 60 Гц			
Рабочий диапазон напряжения	± 10%	± 10%	± 25%	± 25%	± 25%
Номинальное потребление тока	90 мА	180 мА	420 мА	800 мА	850 мА

Механические данные	BExS 120 d/e	BExDS 120 d/e
Система защиты	«d» = IP 67; или «e» = IP 66	
Маркировка	II 2G Ex d IIC T4 / II 2G Ex de IIC T4 II 2G Ex d IIB T4 / II 2G Ex de IIB T4	II 2G/D Ex d IIC T4 100°C / II 2G/D Ex de IIC T4 100°C II 2G/D Ex d IIB T4 115°C / II 2G/D Ex de IIB T4 115°C
Категория (область использования)	2G (зона 1) 3G (зона 2)	2G (зона 1) / 2D (зона 21) 3G (зона 2) / 3D (зона 22)
Свидетельство о соответствии	KEMA 99 ATEX 7906	KEMA 99 ATEX 6312
Объем тестирования	KEMA	
Уровень звука	117 дБ (А) ± 3 дБ (А)	
Температурный класс Т	IIC: T4 @ - 50 °C ... + 55 °C Ta IIB: T4 @ - 50 °C ... + 70 °C Ta	T4 @ - 50 °C ... + 55 °C Ta
Температура хранения	- 50 °C ... + 70 °C	
Относительная влажность	90%	
Рабочий цикл	100%	
Материал	корпус	литой алюминий LM6, близкий к RAL 3000 (огненно-красный)
	рупор	ABS, самозатухающий, UL 94 VO & 5VA FR ABS, Ex II 2D антистатический ABS, черный
Соединительные клеммы	Exd	1 x 4 мм ² или 2 x 2,5 мм ²
	Exde	2 x 2,5 мм ²
Кабельный вход	2 / 1 x закрыт, 1 x открыт (M20), опционально PG13,5 или 1/2" NPT	
Вес	Exd	AC: 3,88 кг / DC: 3,42 кг
	Exde	AC: 4,14 кг / DC: 3,38 кг

Опции/Аксессуары



Exd
BExDS

Размеры

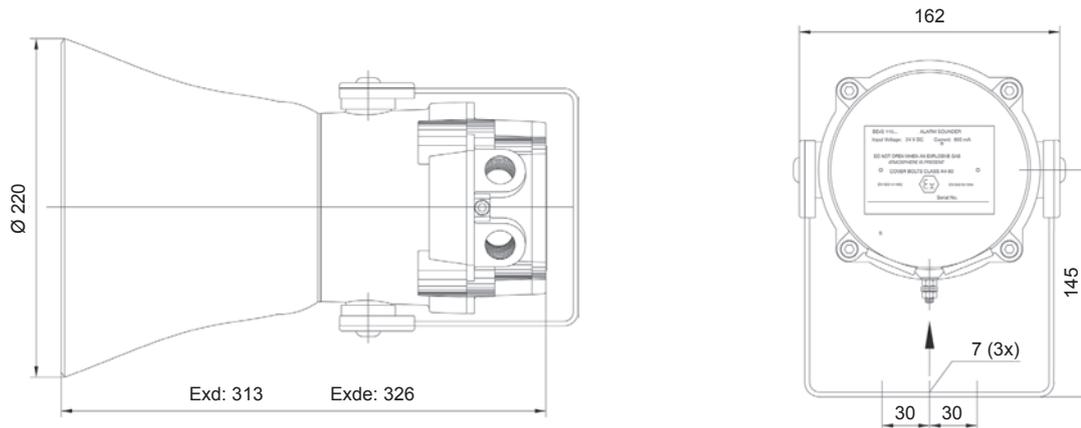


Таблица тонов

Тон	Описание - Основной тон	Стадия		Тон	Описание - Основной тон	Стадия	
		2	3			2	3
1	непрерывный тон	1000 Hz	31 11	18	прерываемый тон, Швеция SS031711 (воздушная тревога)	660 Hz	2 5
2	переменный тон, UK BS5839-1 (пожарная сигнализация, железнодорожный переезд)	1000 Hz 0,25 s 800 Hz 0,25 s	17 5	19	трель, Франция NFC48-265	1600 Hz 1 s 1400 Hz 0,5 s	2 5
3	возрастающий тон	1200 Hz 3,0 s 500 Hz 0,5 s	2 5	20	непрерывный тон, Швеция SS031711 (сигнал отбоя)	660 Hz	2 5
4	трель (быстрый)	1000 Hz 10 ms 800 Hz 10 ms	6 5	21	переменный тон	554 Hz 10 ms 440 Hz 10 ms	2 5
5	непрерывный тон	2400 Hz	3 27	22	прерываемый тон	544 Hz 0,875 s 0,875 s	2 5
6	трель	2900 Hz 70 ms 2400 Hz 70 ms	7 5	23	прерываемый тон	800 Hz 20 ms 20 ms	6 5
7	трель (быстрый)	2900 Hz 10 ms 2400 Hz 10 ms	10 5	24	трель (средний), UK BS5839-1	1000 Hz 0,5 s 800 Hz 0,5 s	29 5
8	трель	1200 Hz 3 s 500 Hz 3 s	2 5	25	трель	2900 Hz 0,5 s 2400 Hz 0,5 s	29 5
9	амплитуда, DIN тон 33404-3 Германия (сигнал тревоги), PFEER PTAP	1200 Hz 1 s 500 Hz	15 2	26	имитирующий звонок	1450 Hz 0,69 ms	2 1
10	переменный тон	2900 Hz 20 ms 2400 Hz 20 ms	7 5	27	непрерывный тон	554 Hz	26 5
11	прерываемый тон	1000 Hz 10 ms 10 ms	31 1	28	непрерывный тон	440 Hz	2 5
12	переменный тон	1000 Hz 0,875 s 800 Hz 0,875 s	4 5	29	трель (быстрый), UK BS5839-1	1000 Hz 70 ms 800 Hz 70 ms	7 5
13	прерываемый тон	2400 Hz 10 ms 10 ms	15 5	30	прерываемый тон, Австралия AS2220, AS1610, AS1670	420 Hz 0,625 s 0,625 s	32 5
14	прерываемый тон	800 Hz 0,25 s 1 s	4 5	31	трель, IMO 3d, Германия KTA3901 сигнал об эвакуации	1200 Hz 1 s 500 Hz 1 s	11 1
15	непрерывный тон	800 Hz	2 5	32	возрастающий тон, сигнал об эвакуации Австралия AS2220	1200 Hz 3,75 s 500 Hz 0,25 s	26 1
16	прерываемый тон	554 Hz 0,12 s 440 Hz 0,4 s	18 5	Звуковой оповещатель может быть настроен с внешней стороны на тоны 2 и 3. Тон 2 предустановлен.			
17	переменный тон, Франция NFS 32-001 (пожарная сигнализация)	660 Hz 150 ms 150 ms	2 27				

Заказ оборудования

Артикулы	BExS 120D		BExS 120E		BExDS 120D	BExDS 120E
Номинальное напряжение	230 В AC	24 В DC	230 В AC	24 В DC	230 В AC	230 В AC
	320 76 10 0 000	320 76 80 0 000	320 78 10 0 000	320 78 80 0 000	320 89 10 0 000	320 81 10 0 000

Артикулы для других напряжений по запросу

Ex Звукоизлучатели 110 дБ(А) BExS 110 d/e, BExDS 110 d/e



- 32 различных тона, соответствующих UKOOA/PFEER
- 110 дБ (А) ± 3 дБ (А) уровень звука
- 3 тона, выбираемых внешне: управление возможно в случае применения устройств на постоянном токе
- синхронизация тонов посредством кварцевого резонатора
- регулируемая громкость (кроме 12 В DC)
- АTEX и дополнительно одобрено IECEx
- корпус выполнен из литого алюминия LM6, рупор из ABS пластика
- монтажный кронштейн из нержавеющей стали (поворот 360°)
- категории 2G и 3G (зоны 1 и 2)
- также доступны версии для категорий 2D и 3D (зоны 21 и 22) для пыльных зон
- поправка 2; расширенное одобрение / температурный диапазон - до + 70 °C



макс. диапазон приема сигнала



Система защиты



Рабочая температура



Стандарт

Exd
24 В DC



Стандарт

Exd
24 В DC

Электрические данные	BExS 110 d/e / BExDS 110 d/e				
Номинальное напряжение	230 В AC	115 В AC	48 В DC	24 В DC	12 В DC
Номинальная частота	50 / 60 Гц	50 / 60 Гц			
Рабочий диапазон напряжения	± 10%	± 10%	± 25%	± 25%	± 25%
Номинальное потребление тока	56 мА	110 мА	130 мА	250 мА	195 мА

Механические данные	BExS 110 d/e	BExDS 110 d/e
Система защиты	«d» = IP 67; или «e» = IP 66	
Маркировка	II 2G Ex d IIC T4 / II 2G Ex de IIC T4 II 2G Ex d IIB T4 / II 2G Ex de IIB T4	II 2G/D Ex d IIC T4 100°C / II 2G/D Ex de IIC T4 100°C II 2G/D Ex d IIB T4 115°C / II 2G/D Ex de IIB T4 115°C
Категория (область использования)	2G (зона 1) 3G (зона 2)	2G (зона 1) / 2D (зона 21) 3G (зона 2) / 3D (зона 22)
Свидетельство о соответствии	KEMA 99 ATEX 7906	KEMA 99 ATEX 6312
Объем тестирования	KEMA	KEMA
Уровень звука	110 дБ (А) ± 3 дБ (А)	110 дБ (А) ± 3 дБ (А)
Температурный класс Т	IIC: T4 @ - 50 °C ... + 55 °C Ta IIB: T4 @ - 50 °C ... + 70 °C Ta	T4 @ - 50 °C ... + 55 °C Ta
Температура хранения	- 50 °C ... + 70 °C	
Относительная влажность	90%	
Рабочий цикл	100%	
Материал	корпус	литой алюминий LM6, близкий к RAL 3000 (огненно-красный)
	рупор	ABS, самозатухающий, UL 94 VO & 5VA FR ABS, Ex II 2D антистатический ABS, черный
Соединительные клеммы	Exd	1 x 4 мм ² или 2 x 2,5 мм ²
	Exde	2 x 2,5 мм ²
Кабельный вход	2 / 1 x закрыт, 1 x открыт (M20), опционально PG13,5 или 1/2" NPT	
Вес	Exd	AC: 3,42 кг / DC: 3,16 кг
	Exde	AC: 3,68 кг / DC: 3,42 кг

Опции/Аксессуары



Exd
BExDS

Размеры

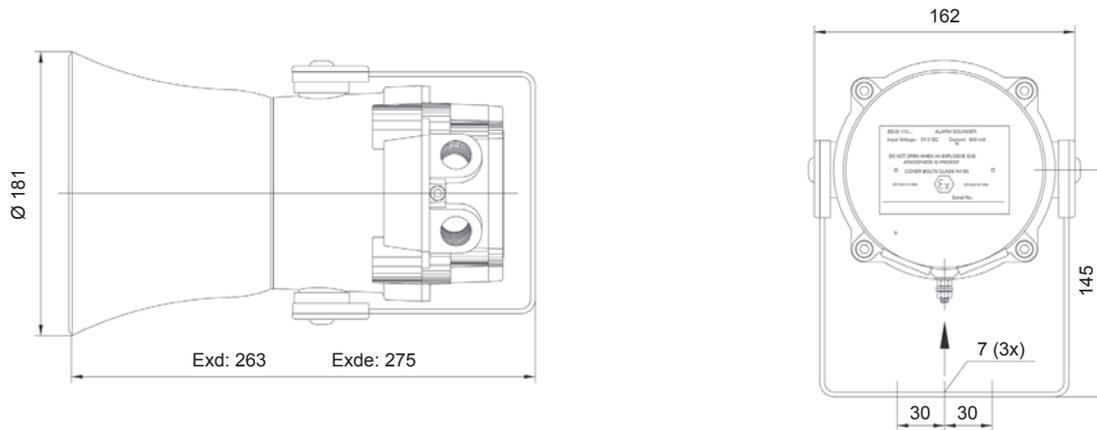


Таблица тонов

Тон	Описание - Основной тон	Стадия		Тон	Описание - Основной тон	Стадия	
		2	3			2	3
1	непрерывный тон	1000 Hz	31 11	18	прерываемый тон, Швеция SS031711 (воздушная тревога)	660 Hz	2 5
2	переменный тон, UK BS5839-1 (пожарная сигнализация, железнодорожный переезд)	1000 Hz 0,25 s 800 Hz 0,25 s	17 5	19	трель, Франция NFC48-265	1600 Hz 1 s 1400 Hz 0,5 s	2 5
3	возрастающий тон	1200 Hz 3,0 s 500 Hz 0,5 s	2 5	20	непрерывный тон, Швеция SS031711 (сигнал отбоя)	660 Hz	2 5
4	трель (быстрый)	1000 Hz 10 ms 800 Hz 10 ms	6 5	21	переменный тон	554 Hz 10 ms 440 Hz 10 ms	2 5
5	непрерывный тон	2400 Hz	3 27	22	прерываемый тон	544 Hz 0,875 s 0,875 s	2 5
6	трель	2900 Hz 70 ms 2400 Hz 70 ms	7 5	23	прерываемый тон	800 Hz 20 ms 20 ms	6 5
7	трель (быстрый)	2900 Hz 10 ms 2400 Hz 10 ms	10 5	24	трель (средний), UK BS5839-1	1000 Hz 0,5 s 800 Hz 0,5 s	29 5
8	трель	1200 Hz 3 s 500 Hz 3 s	2 5	25	трель	2900 Hz 0,5 s 2400 Hz 0,5 s	29 5
9	амплитуда, DIN тон 33404-3 Германия (сигнал тревоги), PFEER PTAP	1200 Hz 1 s 500 Hz	15 2	26	имитирующий звонок	1450 Hz 0,69 ms	2 1
10	переменный тон	2900 Hz 20 ms 2400 Hz 20 ms	7 5	27	непрерывный тон	554 Hz	26 5
11	прерываемый тон	1000 Hz 10 ms 10 ms	31 1	28	непрерывный тон	440 Hz	2 5
12	переменный тон	1000 Hz 0,875 s 800 Hz 0,875 s	4 5	29	трель (быстрый), UK BS5839-1	1000 Hz 70 ms 800 Hz 70 ms	7 5
13	прерываемый тон	2400 Hz 10 ms 10 ms	15 5	30	прерываемый тон, Австралия AS2220, AS1610, AS1670	420 Hz 0,625 s 0,625 s	32 5
14	прерываемый тон	800 Hz 0,25 s 1 s	4 5	31	трель, IMO 3d, Германия KTA3901 сигнал об эвакуации	1200 Hz 1 s 500 Hz 1 s	11 1
15	непрерывный тон	800 Hz	2 5	32	возрастающий тон, сигнал об эвакуации Австралия AS2220	1200 Hz 3,75 s 500 Hz 0,25 s	26 1
16	прерываемый тон	554 Hz 0,12 s 440 Hz 0,4 s	18 5	Звуковой оповещатель может быть настроен с внешней стороны на тоны 2 и 3. Тон 2 предустановлен.			
17	переменный тон, Франция NFS 32-001 (пожарная сигнализация)	660 Hz 150 ms 150 ms	2 27				

Заказ оборудования

Артикулы	BEXS 110D		BEXS 110E		BEXDS 110D	BEXDS 110E
Номинальное напряжение	230 В AC	24 В DC	230 В AC	24 В DC	230 В AC	230 В AC
	320 80 10 0 000	320 80 80 0 000	320 82 10 0 000	320 82 80 0 000	320 75 10 0 000	320 85 10 0 000

Артикулы для других напряжений по запросу

Ex Звукоизлучатели 105 дБ(А) IS-A105N



Эти звуковые оповещатели используются там, где есть взрывоопасность.

- свободный выбор 49 различных тонов, соответствующих UKOOA/PFEER
- высокий уровень звука 105 дБ (А), может быть уменьшен на 15 дБ (А) при помощи потенциометра
- до 2-х тонов может быть выбрано внешне, чтобы сигнализировать 2 различных вида оповещения
- работает при напряжении от 10 до 28 В DC, номинальное напряжение 24 В DC
- защита на входе предотвращает поломку в случае неправильного подключения: без барьера Зенера или гальванической развязки
- может использоваться вне помещений благодаря корпусу из самозатухающего пластика ABS и степени защиты IP 66
- категории 1G, 2G и 3G (зоны 0, 1 и 2)

См. стр. 234 и 235 для выбора подходящих барьеров Зенера



макс. диапазон приема сигнала



Система защиты



Рабочая температура

Электрические данные	IS-A105N
Номинальное напряжение	24 В DC
Рабочий диапазон напряжения	10 – 28 В
Номинальное потребление тока	25 мА (стандартное подключение к 24 В DC через барьер Зенера 28 В / 300 Ом)

Питание должно быть подключено через барьер Зенера (макс. 28 В DC, 93 мА DC, 0,66 Вт) или гальванический изолятор, указанный в сертификате на систему (см. стр. 235)

Механические данные	IS-A105N
Система защиты	«ia» искробезопасность
Маркировка	II 1G Ex ia IIC T4 - 40 °C ... + 60 °C Ta
Категория (область использования)	1G (зона 0) / 2G (зона 1) / 3G (зона 2)
Свидетельство о соответствии	SIRA 04 ATEX 2301 X
Объем тестирования	SIRA
Уровень звука	до 105 дБ (А) ± 3 дБ (А) может быть уменьшен на 15 дБ (А) потенциометром
тоны	49 различных тонов могут быть выбраны с помощью DIP-переключателя, 2 из них выбираются внешне
Температура хранения	- 40 °C ... + 70 °C
Относительная влажность	90% @ + 50 °C
Рабочий цикл	100%
Материал	ABS, самозатухающий, UL 94 V0
Цвет	близкий к RAL 3000 (огненно-красный), опция серый RAL 7038 или белый RAL 9010
Соединительные клеммы	0,5 – 2,5 мм ²
Кабельный вход	20 мм
Вес	0,75 кг

Размеры

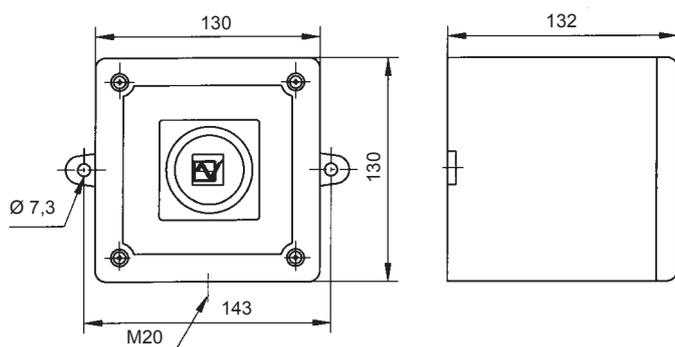


Таблица тонов											
Тон	Описание - Частота	Стадия		Тон	Описание - Частота	Стадия					
		2	3			2	3				
1	непрерывный тон	340 Hz		2	5	25	трель	2900 Hz		29	5
2	переменный тон, UK BS5839-1 (пожарная сигнализация, железнодорожный переезд)	1000 Hz		17	5	26	имитирующий звонок	1450 Hz		2	15
3	возрастающий тон, сигнал об эвакуации Нидерланды NEN 2575	1200 Hz		2	5	27	непрерывный тон	800 Hz		26	5
4	трель (быстрый)	1000 Hz		6	5	28	непрерывный тон	440 Hz		2	5
5	непрерывный тон	2400 Hz		3	20	29	трель (быстрый), UK BS5839-1	1000 Hz		7	5
6	трель	2900 Hz		7	5	30	непрерывный тон	300 Hz		2	5
7	трель (быстрый)	2900 Hz		10	5	31	трель	1200 Hz		26	5
8	трель	1200 Hz		2	5	32	два тона звук. сигнала	800 Hz		26	15
9	амплитуда, DIN тон 33404-3 Германия (сигнал тревоги), PFEER ПТАР	1200 Hz		15	2	33	прерываемый тон	745 Hz		2	5
10	переменный тон	2900 Hz		7	5	34	переменный тон, Сингапур	2000 Hz		38	45
11	прерываемый тон	1000 Hz		2	5	35	прерываемый тон, Австралийское оповещение	420 Hz		36	5
12	переменный тон	1000 Hz		4	5	36	трель, IMO 3d, Германия КТА3901 сигнал об эвакуации	1200 Hz		35	5
13	прерываемый тон	2400 Hz		15	5	37	непрерывный тон	1000 Hz		9	45
14	прерываемый тон	800 Hz		4	5	38	непрерывный тон	2000 Hz		34	45
15	непрерывный тон	800 Hz		2	5	39	прерываемый тон	800 Hz		23	17
16	прерываемый тон	660 Hz		18	5	40	переменный тон, Франция NFS 32-001 (пожарная сигнализация)	554 Hz		31	27
17	переменный тон, Франция NFS 32-001 (пожарная сигнализация)	554 Hz		2	27	41	моторная сирена	1200 Hz		2	5
18	прерываемый тон, Швеция SS031711 (воздушная тревога)	660 Hz		2	5	42	моторная сирена	800 Hz		2	5
19	трель, Франция NFC48-265	1600 Hz		2	5	43	непрерывный тон, PFEER газ тревога	1200 Hz		2	5
20	непрерывный тон, Швеция SS031711 (сигнал отбоя)	660 Hz		2	5	44	моторная сирена	2400 Hz		2	5
21	переменный тон	554 Hz		2	5	45	прерываемый тон, PFEER (основной сигнал)	1000 Hz		38	34
22	прерываемый тон	544 Hz		2	5	46	амплитуда, DIN тон 33404-3 Германия (сигнал тревоги), PFEER ПТАР	1200 Hz		47	37
23	прерываемый тон	800 Hz		6	5	47	прерываемый тон, PFEER (основной сигнал)	1000 Hz		46	37
24	трель (средний), UK BS5839-1	1000 Hz		29	5	48	прерываемый тон, Австралия AS2220, AS1610, AS1670	420 Hz		49	5
		800 Hz				49	трель, IMO 3d, Германия КТА3901 сигнал об эвакуации	1200 Hz		26	37

Заказ оборудования

Артикул

IS-A105N

24 В DC

320 33 80 0 000

Опции/Аксессуары



ГОСТ

Декларация изготовителя

Разработаны и произведены в соответствии с EN 50014 (основные требования), EN 50020 (обязательная безопасность), EMC Директивой 89/336/ЕЕС.

Ex Звукоизлучатели серии IS-Mini 100 дБ(А) IS-mA1



Очень экономичное звуковое оповещение

- сертифицирована для применения во взрывоопасных зонах 0, 1, 2!
- компактный дизайн (диаметр 88 мм)
- звуковой оповещатель подключается через сертифицированные барьеры Зенера или гальваническую развязку
- 49 громких тона в 100 дБ (А)
- подходит для применения в системах пожарной сигнализации и прямого управления за счет низкого потребления энергии
- самосинхронизирующийся звуковой оповещатель для чистого восприятия тона
- 2 тона, выбираемые внешне
- регулирование громкости
- также сертифицирован для применения в горнодобывающей промышленности (IM1 EEx ia)

См. стр. 234 и 235 для выбора подходящих барьеров Зенера



макс. диапазон приема сигнала



Система защиты



Рабочая температура

Электрические данные	IS-mA1
Номинальное напряжение	24 В DC
Рабочий диапазон напряжения	16 – 28 В
Номинальное потребление тока	25 мА (стандартное подключение к 24 В DC через барьер Зенера 28 В / 300 Ом)

Питание должно быть подключено через барьер Зенера (макс. 28 В DC, 93 мА DC, 0,66 Вт) или гальванический изолятор, указанный в сертификате на систему (см. стр. 235)

Механические данные	IS-mA1
Система защиты	«ia» искробезопасность
Маркировка	II 1G EEx ia IIC T4 - 40 °C ... + 60 °C Ta
Категория (область использования)	1G (зона 0) / 2G (зона 1) / 3G (зона 2)
Сертификат	SIRA 05 ATEX2084 X
Объем тестирования	SIRA
Уровень звука	100 дБ (А)
Уменьшение уровня громкости	на - 20 дБ
Температура хранения	- 40 °C ... + 70 °C
Относительная влажность	90%
Система защиты (EN 60529)	IP 65
Рабочий цикл	100%
Материал	ABS, самозатухающий, UL 94 VO & 5VA, близкий к RAL 3000 (огненно-красный)
Соединительные клеммы	0,5 – 2,5 мм ²
Кабельный вход	2 x M20 (подготовленных выхода)
Вес	230 гр

Размеры

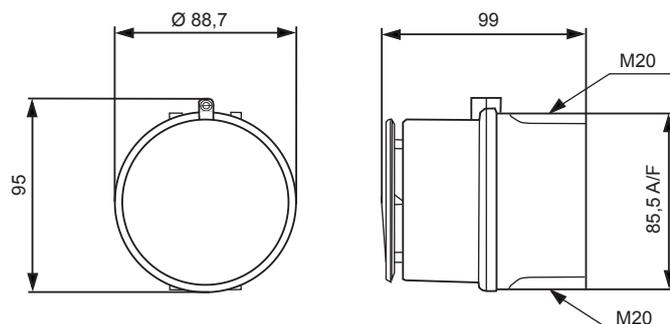


Таблица тонов											
Тон	Описание - Частота	Стадия		Тон	Описание - Частота	Стадия					
		2	3			2	3				
1	непрерывный тон	340 Hz		2	5	25	трель	2900 Hz		29	5
2	переменный тон, UK BS5839-1 (пожарная сигнализация, железнодорожный переезд)	1000 Hz		17	5	26	имитирующий звонок	1450 Hz		2	15
3	возрастающий тон, сигнал об эвакуации Нидерланды NEN 2575	1200 Hz		2	5	27	непрерывный тон	800 Hz		26	5
4	трель (быстрый)	1000 Hz		6	5	28	непрерывный тон	440 Hz		2	5
5	непрерывный тон	2400 Hz		3	20	29	трель (быстрый), UK BS5839-1	1000 Hz		7	5
6	трель	2900 Hz		7	5	30	непрерывный тон	300 Hz		2	5
7	трель (быстрый)	2900 Hz		10	5	31	трель	1200 Hz		26	5
8	трель	1200 Hz		2	5	32	два тона звук. сигнала	800 Hz		26	15
9	амплитуда, DIN тон 33404-3 Германия (сигнал тревоги), PFEER ПТАР	1200 Hz		15	2	33	прерываемый тон	745 Hz		2	5
10	переменный тон	2900 Hz		7	5	34	переменный тон, Сингапур	2000 Hz		38	45
11	прерываемый тон	1000 Hz		2	5	35	прерываемый тон, Австралийское оповещение	420 Hz		36	5
12	переменный тон	1000 Hz		4	5	36	трель, IMO 3d, Германия КТА3901 сигнал об эвакуации	1200 Hz		35	5
13	прерываемый тон	2400 Hz		15	5	37	непрерывный тон	1000 Hz		9	45
14	прерываемый тон	800 Hz		4	5	38	непрерывный тон	2000 Hz		34	45
15	непрерывный тон	800 Hz		2	5	39	прерываемый тон	800 Hz		23	17
16	прерываемый тон	660 Hz		18	5	40	переменный тон, Франция NFS 32-001 (пожарная сигнализация)	554 Hz		31	27
17	переменный тон, Франция NFS 32-001 (пожарная сигнализация)	554 Hz		2	27	41	моторная сирена	1200 Hz		2	5
18	прерываемый тон, Швеция SS031711 (воздушная тревога)	660 Hz		2	5	42	моторная сирена	800 Hz		2	5
19	трель, Франция NFC48-265	1600 Hz		2	5	43	непрерывный тон, PFEER газ тревога	1200 Hz		2	5
20	непрерывный тон, Швеция SS031711 (сигнал отбоя)	660 Hz		2	5	44	моторная сирена	2400 Hz		2	5
21	переменный тон	554 Hz		2	5	45	прерываемый тон, PFEER (основной сигнал)	1000 Hz		38	34
22	прерываемый тон	544 Hz		2	5	46	амплитуда, DIN тон 33404-3 Германия (сигнал тревоги), PFEER ПТАР	1200 Hz		47	37
23	прерываемый тон	800 Hz		6	5	47	прерываемый тон, PFEER (основной сигнал)	1000 Hz		46	37
24	трель (средний), UK BS5839-1	1000 Hz		29	5	48	прерываемый тон, Австралия AS2220, AS1610, AS1670	420 Hz		49	5
		800 Hz				49	трель, IMO 3d, Германия КТА3901 сигнал об эвакуации	1200 Hz		26	37

Заказ оборудования

Артикулы	IS-mA1
Номинальное напряжение	24 В DC
	320 34 80 0 000

Опции/Аксессуары



Ex Громкоговоритель 117 / 113 дБ(А) BExL 25 d/e / BExL 15 d/e



- EEx d IIC T4 / EEx de IIC T4
- сертификат KEMA
- сертификат ATEX, а также сертификаты IEC и ГОСТ
- корпус выполнен из литого алюминия LM6, рупор из ABS пластика
- категории 2G и 3G (зоны 1 и 2)
- также доступны категории 2D/3D для пыльных зон 21 и 22
- окрашенное порошковое покрытие устойчиво к влаге, соленым брызгам, воздействию большинству кислот, щелочей и масел

BExL 15



макс. диапазон приема сигнала

BExL 25



макс. диапазон приема сигнала



Система защиты



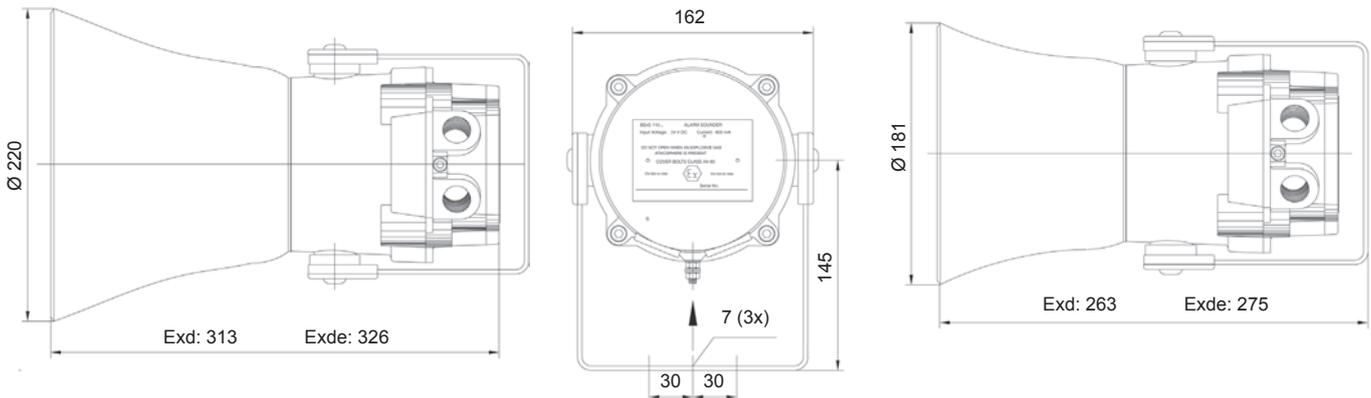
Рабочая температура

Механические данные	BExL 25 d/e	BExL 15 d/e
Система защиты	«d» = IP 67; или «e» = IP 66	
Маркировка	II 2G Ex d IIC T4 / II 2G EEx de IIC T4 II 2G Ex d IIB T4 / II 2G EEx de IIB T4	
Категория (область использования)	2G (зона 1) 3G (зона 2)	
Свидетельство о соответствии	KEMA 99 ATEX 7906	
Объем тестирования	KEMA	
Уровень звука	117 дБ (А) ± 3 дБ (А) @ 25 Вт	113 дБ (А) ± 3 дБ (А) @ 15 Вт
Номинальная мощность	25 Вт	15 Вт
Трансформатор	тип 100 В мощность – 25 Вт / 12,5 Вт / 6 Вт / 2 Вт анцапфа (Z = 400 Ω / 800 Ω / 1,67 kΩ / 5 kΩ)	тип 100 В мощность – 15 Вт / 7,5 Вт / 3 Вт / 1 Вт анцапфа (Z = 666,87 Ω / 1,34 kΩ / 3,34 kΩ / 10 kΩ)
Сопротивление	тип 8 Ω или 16 Ω	
Распространение	130° @ 1 kHz / 32° @ 4 kHz	120° @ 1 kHz / 32° @ 4 kHz
Частотный диапазон	300 Гц – 8000 Гц	400 Гц – 8000 Гц
Температурный класс Т	IIC T4 @ - 50 °C ... + 55 °C Ta IIB T4 @ - 50 °C ... + 70 °C Ta	
Температура хранения	- 50 °C ... + 70 °C	
Относительная влажность	90%	
Рабочий цикл	100%	
Материал	корпус литой алюминий LM6, близкий к RAL 3000 (огненно-красный)	
	рупор ABS, самозатухающий, UL 94 VO & 5VA FR ABS, Ex II 2GD антистатический ABS, черный	
Соединительные клеммы	1 x 4 мм ² или 2 x 2,5 мм ²	
Кабельный вход	2 / 1 x закрыт, 1 x открыт (M20), опционально PG13,5 или 1/2" NPT	
Вес	трансформатор «d»: 3,95 кг / «e»: 4,21 кг	«d»: 3,45 кг / «e»: 3,10 кг
	сопротивление «d»: 3,56 кг / «e»: 3,82 кг	«d»: 3,71 кг / «e»: 3,36 кг

Размеры

BExL 25 d/e

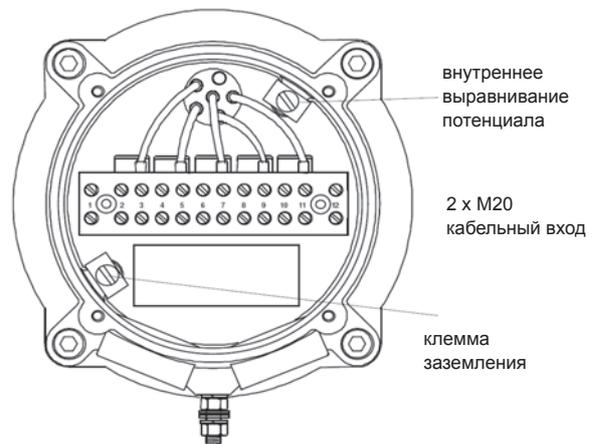
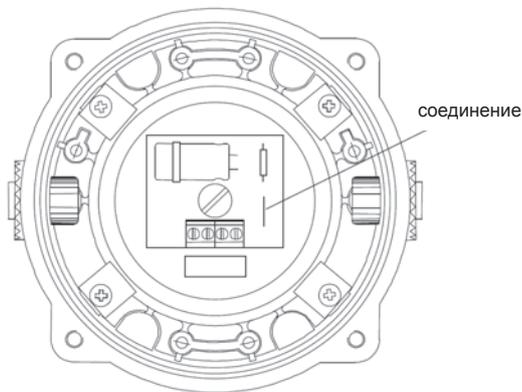
BExL 15 d/e



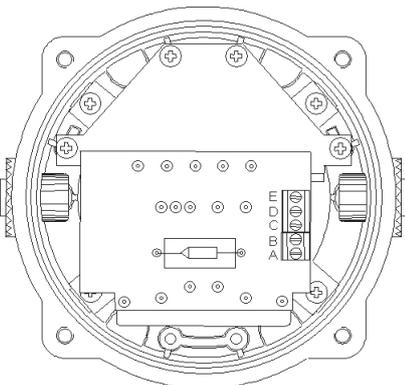
Схемы подключений

EEx d, 8 Ω и 16 Ω

EEx e, 8 Ω и 16 Ω



100 В



Подключение	BExL 25 d (25 Вт)	BExL 15 d (15 Вт)
A-B	25 Вт	15 Вт
A-C	12,5 Вт	7,5 Вт
A-D	6 Вт	3 Вт
A-E	2 Вт	1 Вт

Заказ оборудования

Артикулы	BExL 25 d	BExL 25 e	BExL 15 d	BExL 15 e
8 Ω	320 93 00 0 910	320 95 00 0 910	320 97 00 0 910	320 99 00 0 910
16 Ω	320 93 00 0 911	320 95 00 0 911	320 97 00 0 911	320 99 00 0 911
100 В трансформатор	320 93 00 0 912	320 95 00 0 912	320 97 00 0 912	320 99 00 0 912

Опции/Аксессуары



ГОСТ

Ex Комбинации звукоизлучателя и проблесковой лампы BExCS 110-05D, BExDCS 110-05D



Комбинированное устройство для световой и звуковой сигнализации

- защитная сетка и монтажный кронштейн (позиционирование 360°) из нержавеющей стали
- чрезвычайно интенсивное отражение света благодаря ксеноновой вспышке 5 Дж
- 32 различных тона, включая DIN-тон, соответствие UKOOA/PFEER, 2 внешне выбираемых тона (через + и -, в версиях DC) (см. таблицу тонов на стр. 219)
- проблесковая лампа и звуковой оповещатель могут управляться отдельно
- синхронизированная частота вспышек (1 Гц) или переменный режим работы вспышек при работе в системе
- высокая стойкость к коррозии, подходит для применения в жестких условиях
- регулируемая громкость (кроме 12 В DC)
- проблесковая лампа нечувствительна к вибрации и ударам



макс. диапазон приема сигнала



Система защиты

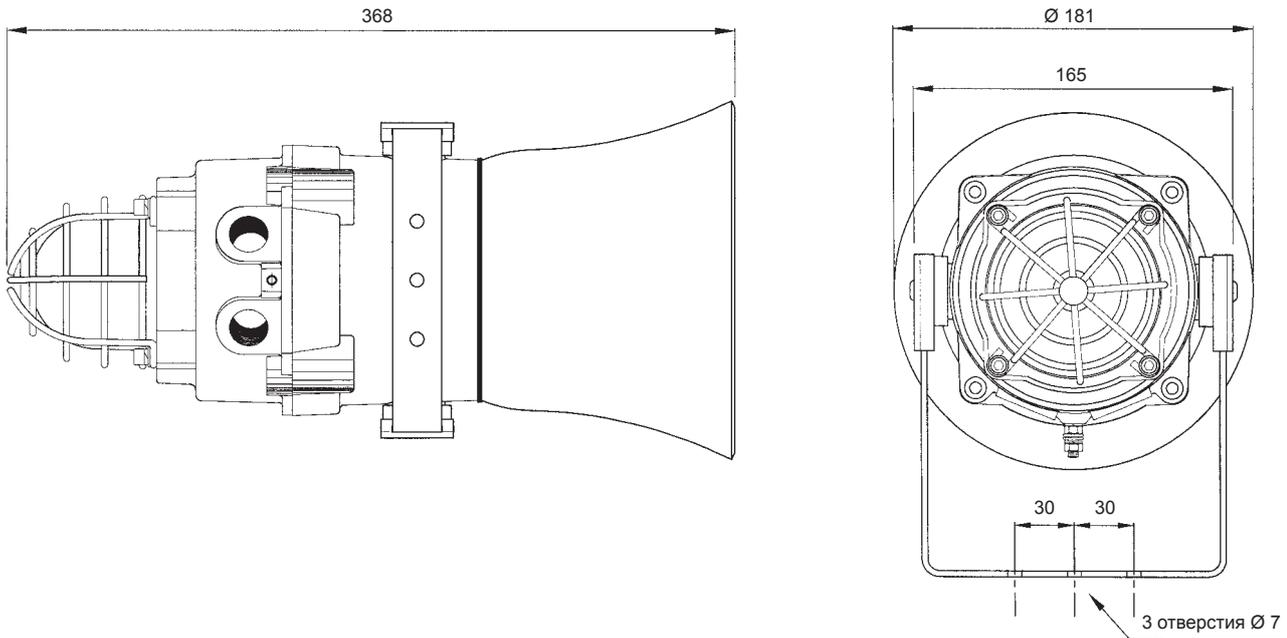


Рабочая температура

Электрические данные	BEx(D)CS 110-05D звукоизлучателя				
Номинальное напряжение	230 В AC	115 В AC	48 В DC	24 В DC	12 В DC
Номинальная частота	50 / 60 Гц	50 / 60 Гц			
Рабочий диапазон напряжения	± 10%	± 10%	± 25%	± 25%	± 25%
Номинальное потребление тока	56 мА	110 мА	130 мА	250 мА	195 мА
Электрические данные	BEx(D)CS 110-05D проблесковая лампа				
Номинальное напряжение	230 В AC	115 В AC	48 В DC	24 В DC	12 В DC
Номинальная частота	50 / 60 Гц	50 / 60 Гц			
Рабочий диапазон напряжения	± 10%	± 10%	42 – 54 В	20 – 28 В	10 – 14 В
Номинальное потребление тока	55 мА	140 мА	180 мА	270 мА	750 мА

Механические данные	BExCS 110-05D	BExDCS 110-05D
Маркировка	II 2G Ex d IIB T4 - 50 °C ... + 70 °C Ta	II 2GD Ex d IIB T4 T100°C
Категория (область использования)	2G (зона 1) 3G (зона 2)	2G (зона 1) / 2D (зона 21) 3G (зона 2) / 3D (зона 22)
Свидетельство о соответствии	КЕМА 03 ATEX 2545 X	КЕМА 01 ATEX 2223 X
Объем тестирования	КЕМА	КЕМА
Уровень звука	110 дБ (А)	
Регулирование громкости	- 9 дБ	
Энергия вспышки	5 Дж	
Частота вспышки	приблизительно 1 Гц = 60 вспышек в минуту	
Цвет линзы	прозрачный, жёлтый, оранжевый, красный, зеленый, синий	
Температура хранения	- 50 °C ... + 70 °C	
Относительная влажность	90%	
Система защиты (EN 60529)	IP 67	
Рабочий цикл	100%	
Срок службы лампы	после 8000000 вспышек не менее 70% эмиссии света	
Материал	линзы	стекло
	корпус	литой алюминий LM6, близкий к RAL 3000 (огненно-красный)
	рупор	ABS, самозатухающий, UL 94 VO & 5VA FR ABS, Ex II 2D антистатический ABS, черный
Соединительные клеммы	0,5 ... 4 мм ²	
Кабельный вход	2 / 1 х закрыт, 1 х открыт (M20), опционально PG13,5 или 1/2" NPT	
Вес	AC	5 кг
	DC	4,8 кг

Размеры



Заказ оборудования

Артикулы		BExCS 110-05D		
Цвет линзы	Номинальное напряжение	230 В AC	115 В AC	24 В DC
красный		320 74 10 5 000	320 74 15 5 000	320 74 80 5 000

Артикулы для других цветов линз и напряжений по запросу

Опции/Аксессуары



ГОСТ

Декларация изготовителя

Настоящим заявляем, что взрывобезопасная проблесковая лампа **BExCS 110-05 D, BExDCS 110-05D** была разработана и произведена в соответствии с разделом 5.1.2 EN 50014.

Эта декларация базируется на следующих инструкциях и стандартах:

94/9/EG	Соответствие европейским нормам
EN 50014	Электрическое оборудование для взрывоопасных сред – Общие технические условия
EN 50018	Негорючий корпус «d»
EN 50281-1-1	Электрическое оборудование для использования в зонах с горючей пылью

Ex Комбинация громкоговорителя и сигнальной лампы ВЕхСL 15-05D



Комбинируемое устройство для световой и звуковой сигнализации

- чрезвычайно интенсивное отражение света благодаря ксеноновой вспышке 5 Дж
- синхронизированная частота вспышек (1 Гц) или переменный режим работы вспышек при работе в системе
- звуковые и световые сигналы могут управляться отдельно
- высокая стойкость к коррозии, подходит для применения в жестких условиях
- регулируемая громкость
- защитная сетка и монтажный кронштейн (позиционирование 360°) из нержавеющей стали



макс. диапазон приема сигнала



Система защиты

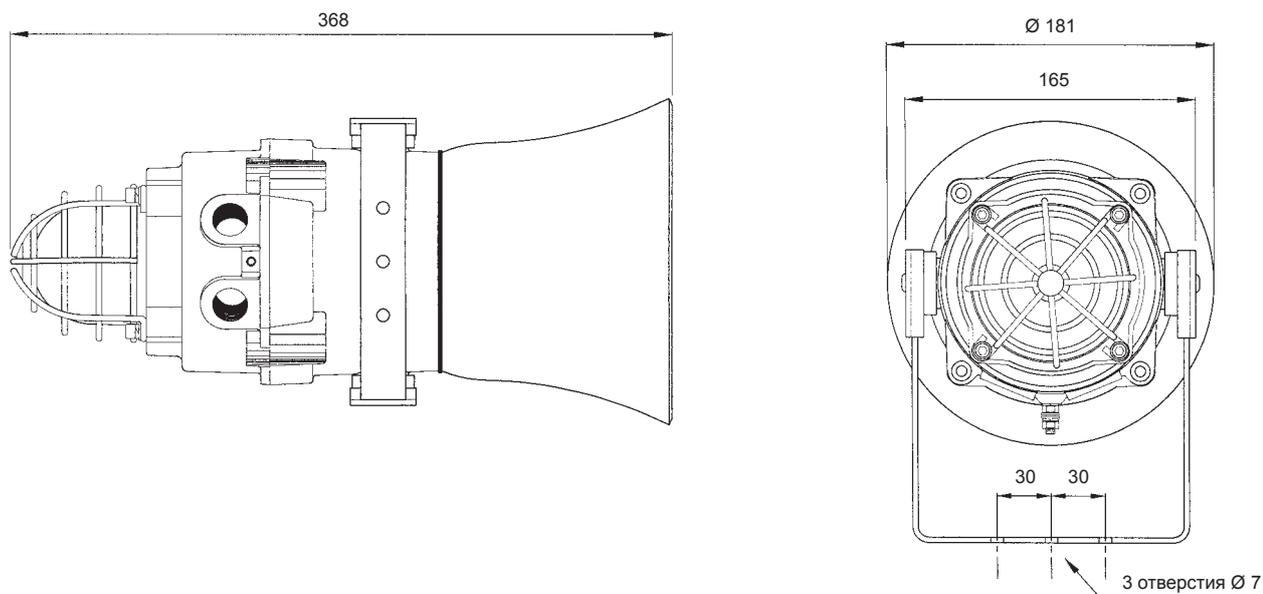


Рабочая температура

Электрические данные	ВExCL 15-05D				
Номинальное напряжение	230 В AC	115 В AC	48 В DC	24 В DC	12 В DC
Номинальная частота	50 / 60 Гц	50 / 60 Гц			
Рабочий диапазон напряжения	± 10%	± 10%	42 – 54 В	20 – 28 В	10 – 14 В
Номинальное потребление тока	55 мА	140 мА	180 мА	270 мА	750 мА

Механические данные	ВExCL 15-05D	
Маркировка	II 2G Ex d IIB T4	
Категория (область использования)	2G (зона 1) / 3G (зона 2)	
Свидетельство о соответствии	КЕМА 03 АТЕХ 2545	
Объем тестирования	КЕМА	
Уровень звука	113 дБ (А) ± 3 дБ (А) @ 15 Вт	
Номинальная мощность	синусоида	15 Вт
Трансформатор	тип	100 В мощность – 15 Вт / 7,5 Вт / 3 Вт / 1 Вт анцапфа (Z = 666,87 Ω / 1,34 kΩ / 3,34 kΩ / 10 kΩ)
Сопротивление	тип	8 Ω oder 16 Ω
Распространение	120° @ 1 kHz / 32° @ 4 kHz	
Частотный диапазон	400 Гц – 8000 Гц	
Энергия вспышки	5 Дж	
Частота вспышки	приблизительно 1 Гц	
Цвет линзы	прозрачный, жёлтый, оранжевый, красный, зеленый, синий	
Температурный класс Т	IIB: T4 @ - 50 °C ... + 70 °C Ta	
Температура хранения	- 50 °C ... + 70 °C	
Система защиты (EN 60529)	IP 67	
Рабочий цикл	100%	
Срок службы лампы	после 8000000 вспышек не менее 70% эмиссии света	
Материал	линзы	стекло
	корпус	литой алюминий LM6, RAL 3000 (огненно-красный)
	рупор	ABS, самозатухающий, UL 94 VO & 5VA FR ABS, Ex II 2D антистатический ABS
Соединительные клеммы	0,5 ... 4 мм ²	
Кабельный вход	2 / 1 x закрыт, 1 x открыт (M20), опционально PG13,5 или 1/2" NPT	
Вес	5 кг	

Размеры



Заказ оборудования

Артикулы		BExCL 15-05D	
Цвет линзы	Тип	230 В AC	24 В DC
красный	8 Ω	320 91 10 5 910	320 91 80 5 910
красный	16 Ω	320 91 10 5 911	320 91 80 5 911
красный	100 В трансформатор	320 91 10 5 912	320 91 80 5 912

Артикулы для других цветов линз и напряжений по запросу

Опции/Аксессуары



ГОСТ

Декларация изготовителя

Мы, тем самым, объявляем, что защищенные от взрыва средства тревоги с обозначением типа **BExCL 150-05 D** были разработаны и изготовлены в соответствии с разделом 5.1.2 EN 50014.

Эта декларация базируется на следующих инструкциях и стандартах:

94/9/EG	Соответствие европейским нормам
EN 50014	Электрическое оборудование для взрывоопасных сред – Общие технические условия
EN 50018	Негорючий корпус «d»
EN 50281-1-1	Электрическое оборудование для использования в зонах с горючей пылью

Ex Комбинация мигающей светодиодной лампы и звукоизвещателя серии IS-Mini IS-mC1



Очень экономичная звуковая и световая сигнализация

- сертифицирована для применения во взрывоопасных зонах 0, 1, 2!
- компактный дизайн (диаметр 88 мм)
- звуковой оповещатель подключается через сертифицированные барьеры Зенера или гальваническую развязку
- 49 громких тона в 100 дБ (А); сверхяркие светодиоды красного, зеленого, синего и желтого/янтарного цветов для любых применений
- регулирование громкости
- могут работать одновременно или отдельно
- подходит для применения в системах пожарной сигнализации и прямого управления за счет низкого потребления энергии
- самосинхронизирующийся звуковой оповещатель для чистого восприятия тона
- 2 тона, выбираемые внешне

См. стр. 234 и 235 для выбора подходящих барьеров Зенера



макс. диапазон приема сигнала



Система защиты



Рабочая температура

Электрические данные	IS-mC1
Номинальное напряжение	24 В DC
Рабочий диапазон напряжения	16 – 28 В
Номинальное потребление тока	48 мА (стандартное подключение к 24 В DC через барьер Зенера 28 В / 300 Ом)

Питание должно быть подключено через барьер Зенера (макс. 28 В DC, 93 мА DC, 0,66 Вт) или гальванический изолятор, указанный в сертификате на систему (см. стр. 235)

Механические данные	IS-mC1
Система защиты	«ia» искробезопасность
Маркировка	II 1G Ex ia IIC T4 - 40 °C ... + 60 °C Ta
Категория (область использования)	1G (зона 0) / 2G (зона 1) / 3G (зона 2)
Сертификат / Объем тестирования	SIRA 05 ATEX2084 X / SIRA
Уровень звука	100 дБ (А)
Уменьшение уровня громкости	на - 20 дБ
Частота вспышки	может быть выбрано: 1 Гц или 2 Гц
Цвет линзы	прозрачный с красными, желтыми / янтарными, синими или зелеными светодиодами
Температура хранения	- 40 °C ... + 70 °C
Относительная влажность	90%
Система защиты (EN 60529)	IP 65
Рабочий цикл	100%
Материал	корпус: ABS, самозатухающий, UL 94 VO & 5VA, близкий к RAL 3000 (огненно-красный) линзы: поликарбонат (ПК)
Соединительные клеммы	0,5 – 2,5 мм ²
Кабельный вход	2 x M20 (заглушки подготовлены)
Вес	280 гр

Размеры

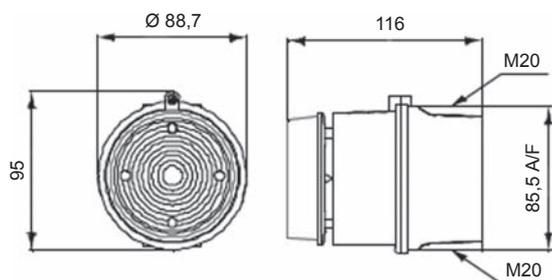


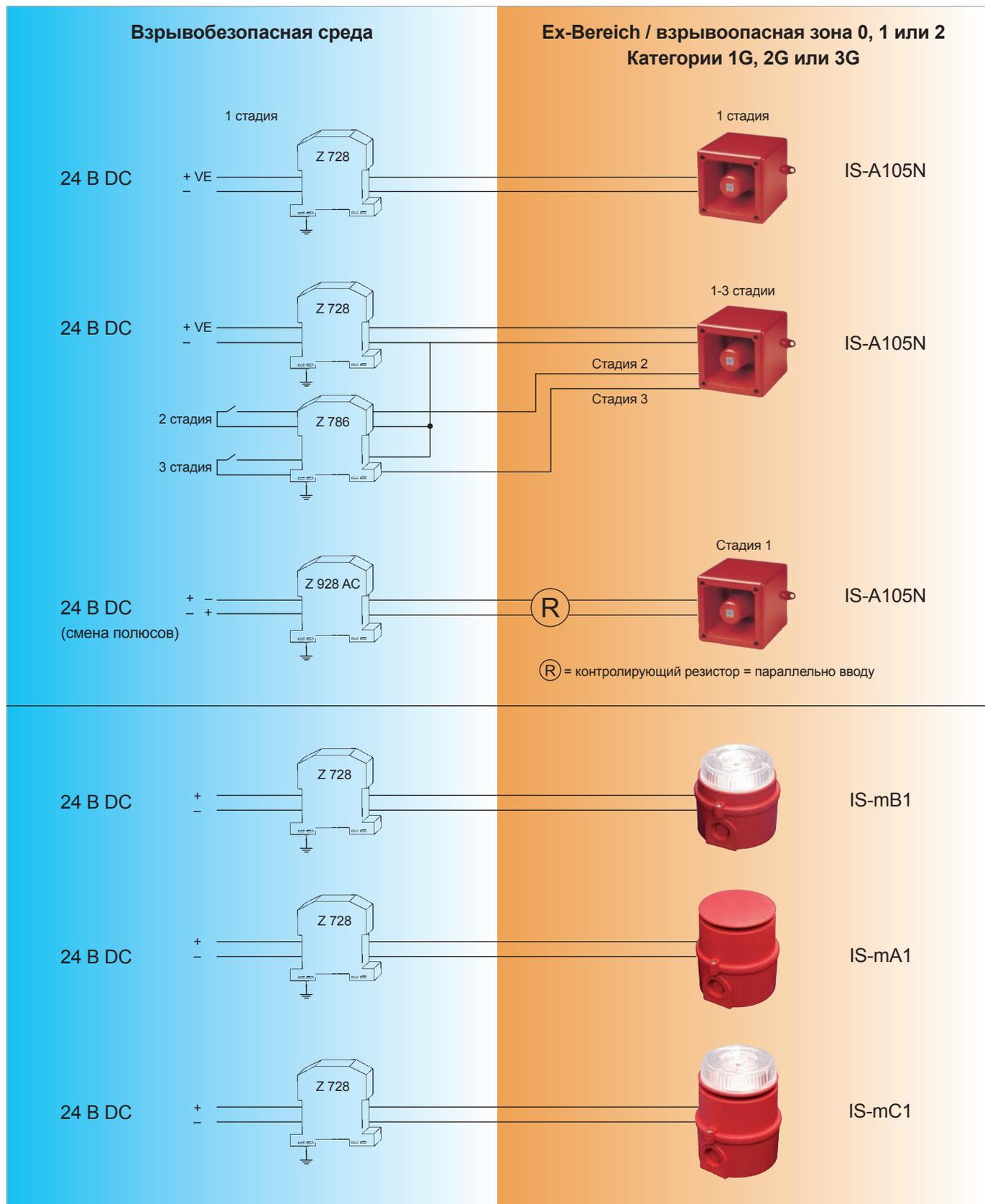
Таблица тонов											
Тон	Описание - Частота	Стадия		Тон	Описание - Частота	Стадия					
		2	3			2	3				
1	непрерывный тон	340 Hz		2	5	25	трель	2900 Hz		29	5
2	переменный тон, UK BS5839-1 (пожарная сигнализация, железнодорожный переезд)	1000 Hz		17	5	26	имитирующий звонок	1450 Hz		2	15
3	возрастающий тон, сигнал об эвакуации Нидерланды NEN 2575	1200 Hz		2	5	27	непрерывный тон	800 Hz		26	5
4	трель (быстрый)	1000 Hz		6	5	28	непрерывный тон	440 Hz		2	5
5	непрерывный тон	2400 Hz		3	20	29	трель (быстрый), UK BS5839-1	1000 Hz		7	5
6	трель	2900 Hz		7	5	30	непрерывный тон	300 Hz		2	5
7	трель (быстрый)	2900 Hz		10	5	31	трель	1200 Hz		26	5
8	трель	1200 Hz		2	5	32	два тона звук. сигнала	660 Hz		26	15
9	амплитуда, DIN тон 33404-3 Германия (сигнал тревоги), PFEER ПТАР	1200 Hz		15	2	33	прерываемый тон	745 Hz		2	5
10	переменный тон	2900 Hz		7	5	34	переменный тон, Сингапур	2000 Hz		38	45
11	прерываемый тон	1000 Hz		2	5	35	прерываемый тон, Австралийское оповещение	420 Hz		36	5
12	переменный тон	1000 Hz		4	5	36	трель, IMO 3d, Германия КТА3901 сигнал об эвакуации	1200 Hz		35	5
13	прерываемый тон	2400 Hz		15	5	37	непрерывный тон	1000 Hz		9	45
14	прерываемый тон	800 Hz		4	5	38	непрерывный тон	2000 Hz		34	45
15	непрерывный тон	800 Hz		2	5	39	прерываемый тон	800 Hz		23	17
16	прерываемый тон	660 Hz		18	5	40	переменный тон, Франция NFS 32-001 (пожарная сигнализация)	554 Hz		31	27
17	переменный тон, Франция NFS 32-001 (пожарная сигнализация)	554 Hz		2	27	41	моторная сирена	1200 Hz		2	5
18	прерываемый тон, Швеция SS031711 (воздушная тревога)	660 Hz		2	5	42	моторная сирена	800 Hz		2	5
19	трель, Франция NFC48-265	1600 Hz		2	5	43	непрерывный тон, PFEER газ тревога	1200 Hz		2	5
20	непрерывный тон, Швеция SS031711 (сигнал отбоя)	660 Hz		2	5	44	моторная сирена	2400 Hz		2	5
21	переменный тон	554 Hz		2	5	45	прерываемый тон, PFEER (основной сигнал)	1000 Hz		38	34
22	прерываемый тон	544 Hz		2	5	46	амплитуда, DIN тон 33404-3 Германия (сигнал тревоги), PFEER ПТАР	1200 Hz		47	37
23	прерываемый тон	800 Hz		6	5	47	прерываемый тон, PFEER (основной сигнал)	1000 Hz		46	37
24	трель (средний), UK BS5839-1	1000 Hz		29	5	48	прерываемый тон, Австралия AS2220, AS1610, AS1670	420 Hz		49	5
		800 Hz				49	трель, IMO 3d, Германия КТА3901 сигнал об эвакуации	1200 Hz		26	37

Заказ оборудования		
Артикулы		IS-mC1
Цвет светодиодов	Номинальное напряжение	24 В DC
жёлтый/оранжевый		320 35 80 4 000
красный		320 35 80 5 000
зеленый		320 35 80 6 000
синий		320 35 80 7 000

Аксессуары

Барьеры Зенера

Возможна комбинация: барьер Зенера, звуковой оповещатель IS-A105N и оповещатель серии IS-Mini



Технические данные размеров Зенера

Тип	Версия	Номинальные характеристики		Характерные значения взрывобезопасности для (Eex ia) IIC							Технические данные			
				U _z (В)	R _{мин.} (Ω)	I _k (I ₀) (мА)	P _{макс.} (Вт)	C _{макс.} (μF)	L _{макс.} (мН)	Отношение L/R	макс. продольное сопротивление (Ω)	U _{вх.} при 10 мкА (В)	U _{вх. макс.} (В)	Номинальный ток (мА)
		В	Ω											
Z 728	Барьер Зенера + Ve BAS 01 ATEX 7005	28	300	28	301	93	0,65	0,083	3,05	56	327	26,5	28	50
Z 928	Барьер Зенера AC BAS 01 ATEX 7005	28	300	28	301	93	0,65	0,083	3,05	56	327	26	27,6	50
Z 786	Диодный барьер BAS 01 ATEX 7005	28	диод A1	28	-	-	-	0,083	-	-	36 + 0,9 В	26,5	28	50
			A2	28	-	-	-	0,083	-	-	36 + 0,9 В	26,5	28	50
			В	28	-	-	-	0,083	-	-	-	-	-	-

Примечание: A1 и A2 – отдельные каналы, В – два канала соединены параллельно с заземлением

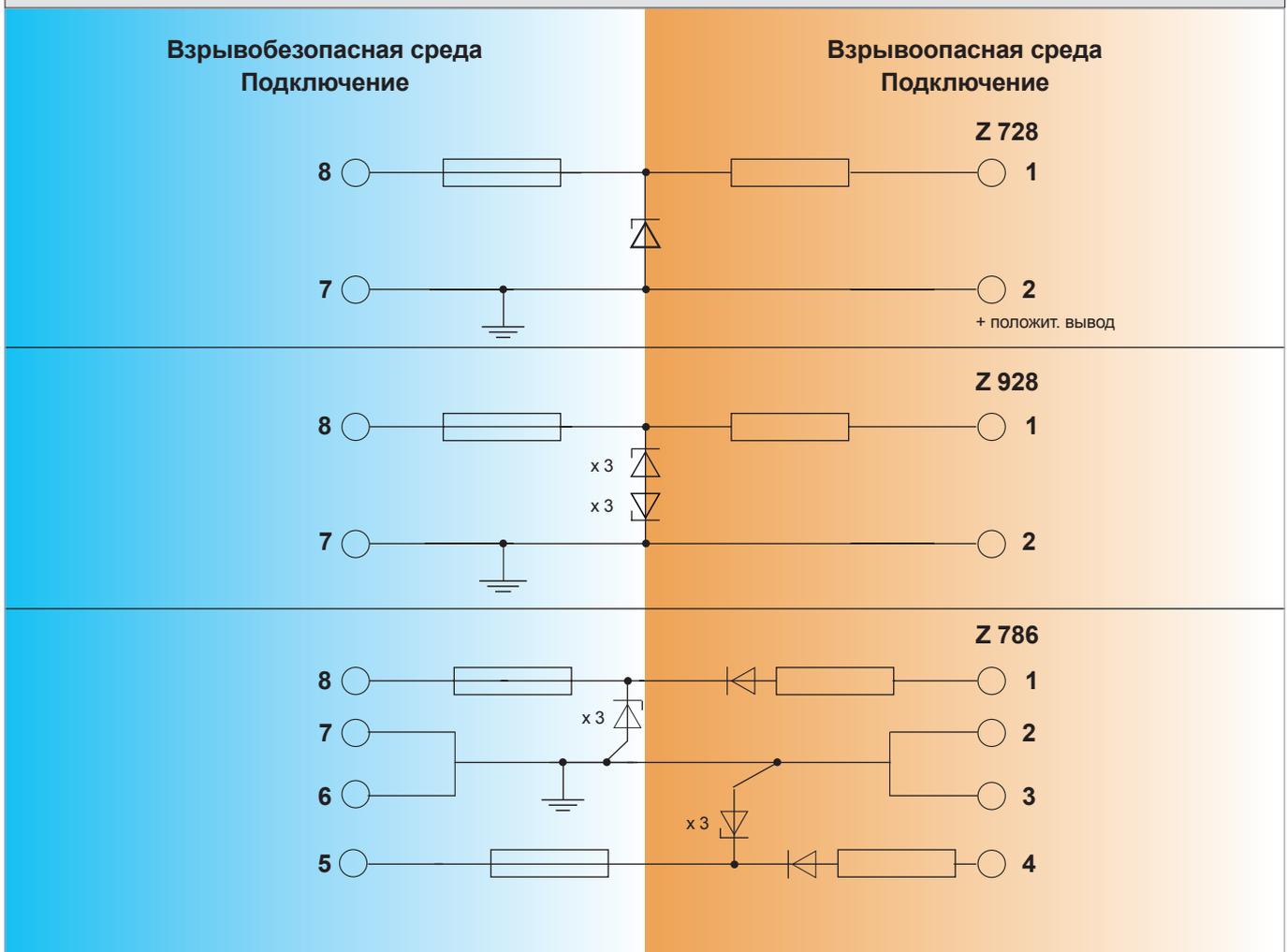
Механические данные

Исполнение	корпус клеммной колодки изготовлен из Макролона, класс воспламеняемости UL 94 V-0
Высота x Ширина x Глубина мм	110 x 12,5 x 115
Монтаж	фиксаторы для монтажа на DIN-рейку согласно DIN EN 50022
Подключение	самооткрывающиеся клеммы; макс. сечение проводов 2 x 2,5 мм ²
Температуре окружающей среды	- 20 °C ... + 60 °C

Заказ оборудования

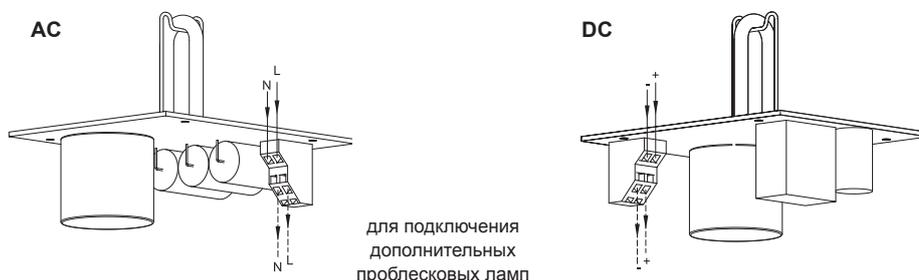
Артикулы	Z 728	Z 928	Z 786
	381 09 80 0 000	381 09 30 0 000	381 09 80 0 001

Блок-схемы



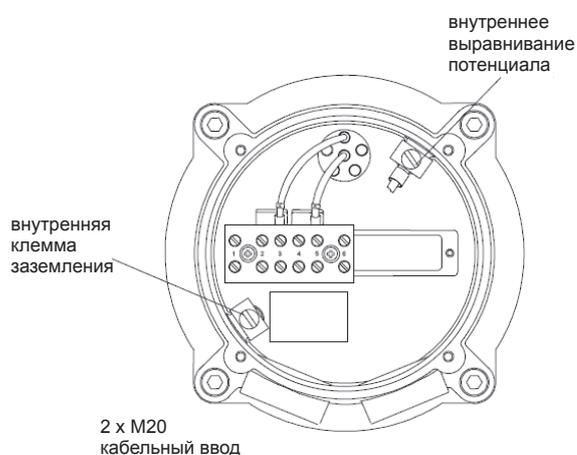
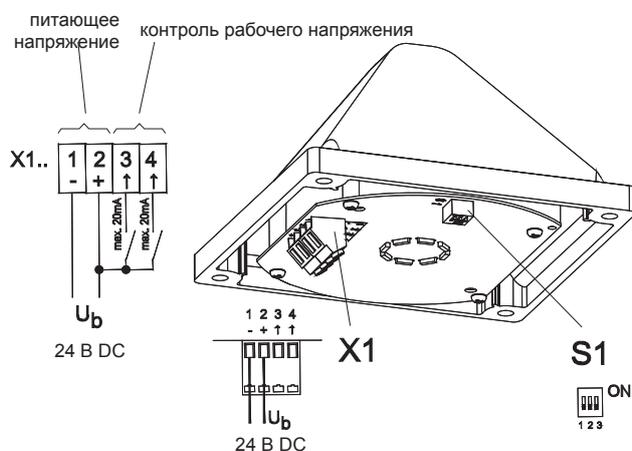
Схемы подключений

Quadro F12-3G/3D ATEX



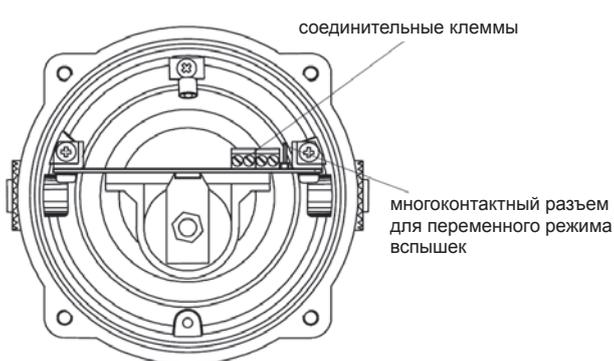
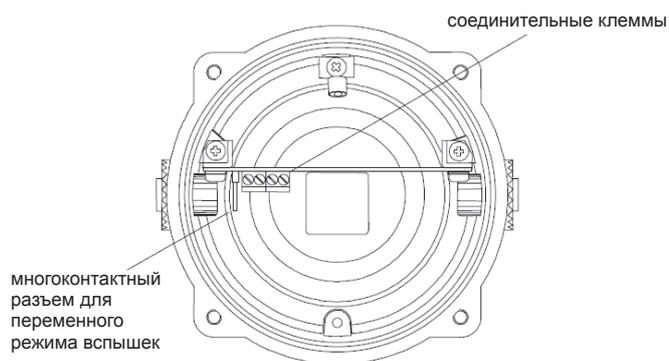
Quadro-LED Flex-3G/3D

BExBG 15 / BExBG 10 / BExBG 05 – EEx e



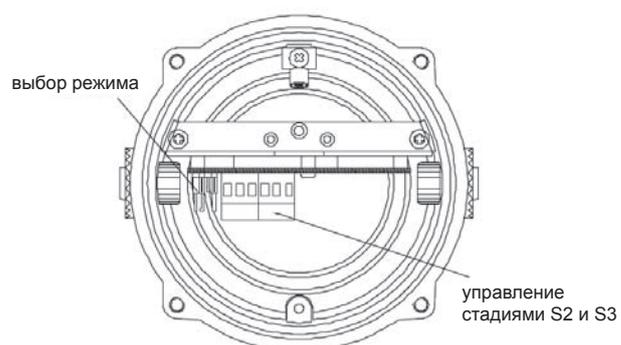
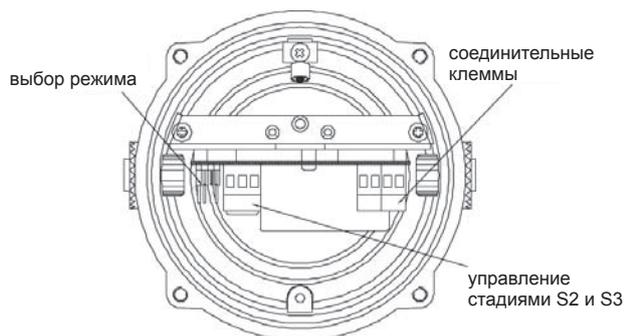
BExBG 05 – EEx d

BExBG15 / BExBG 10 – EEx d



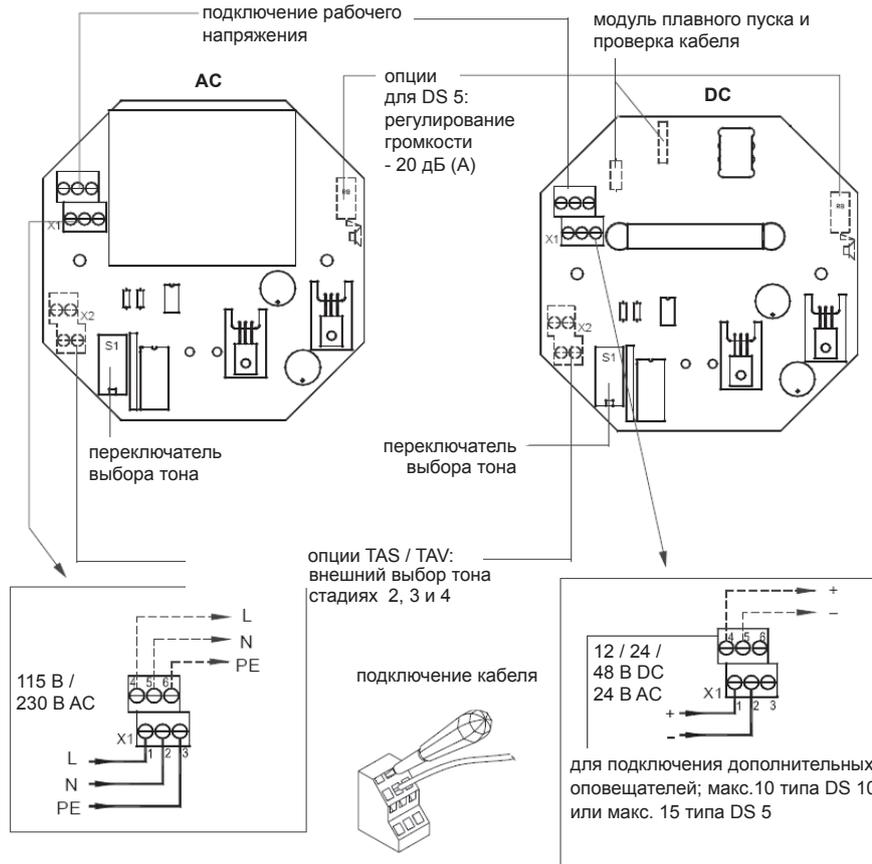
BExBG L1D – AC

BExBG L1D – DC

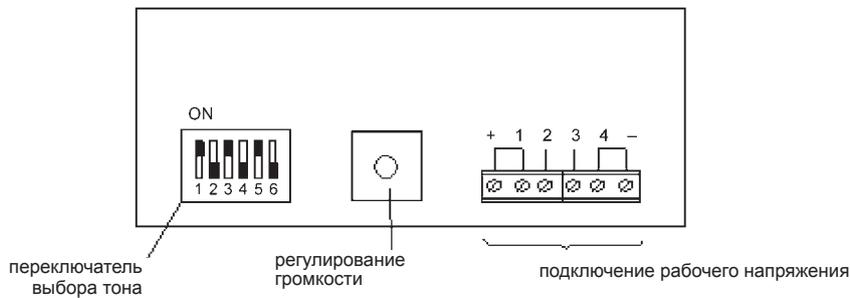


DS 5 3G/3D / DS 10 3G/3D – AC

DS 5 3G/3D / DS 10 3G/3D – DC

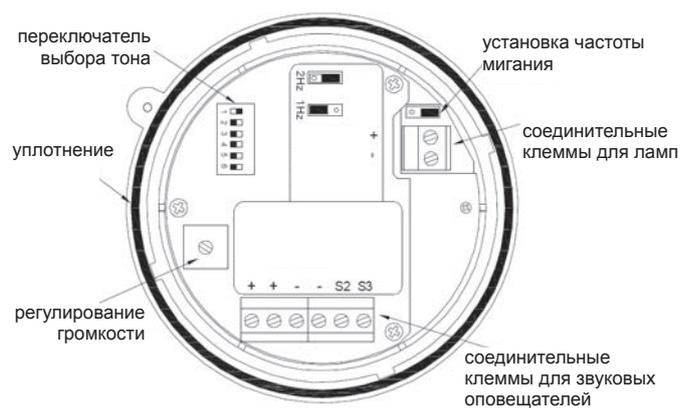
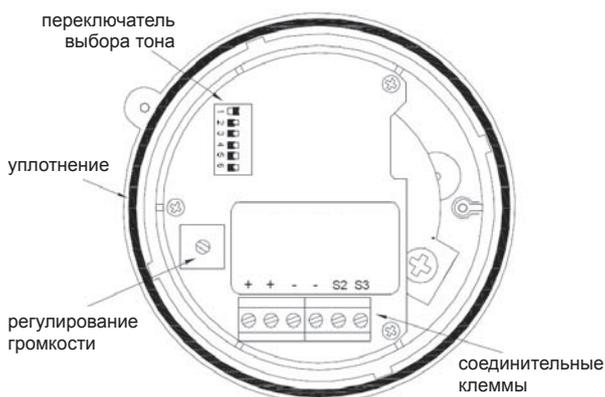


IS-A105N



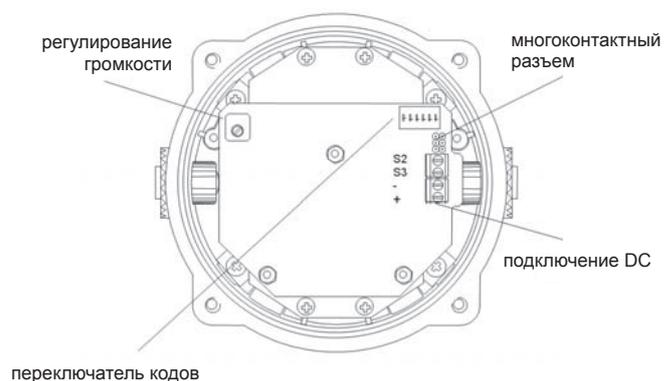
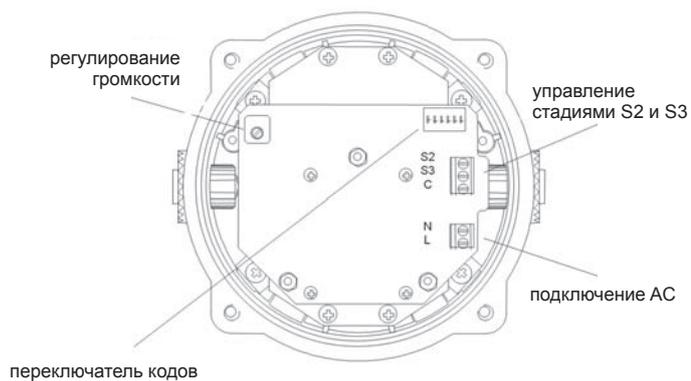
IS-mA1

IS-mC1



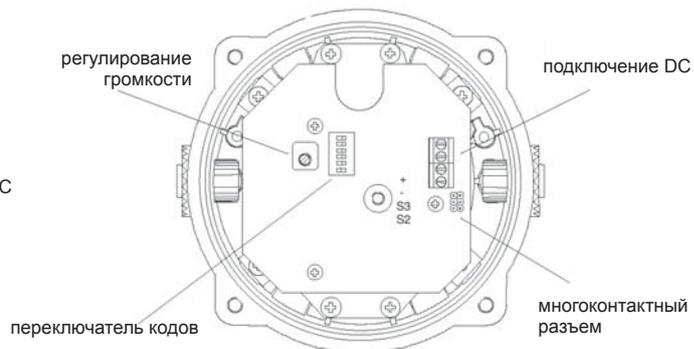
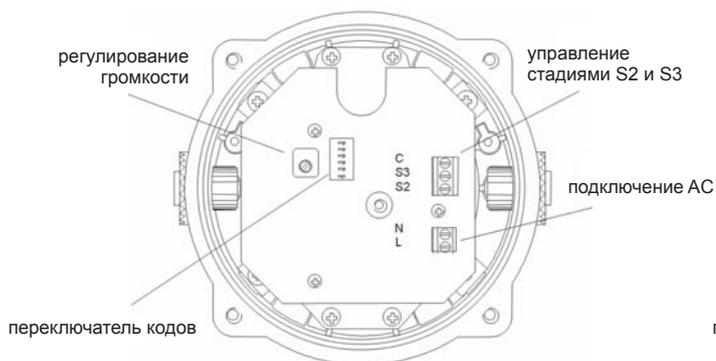
BExS 110d – AC

BExS 110d – DC



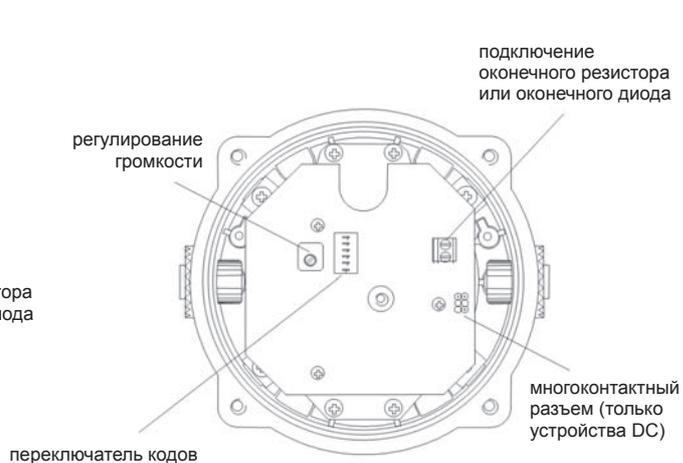
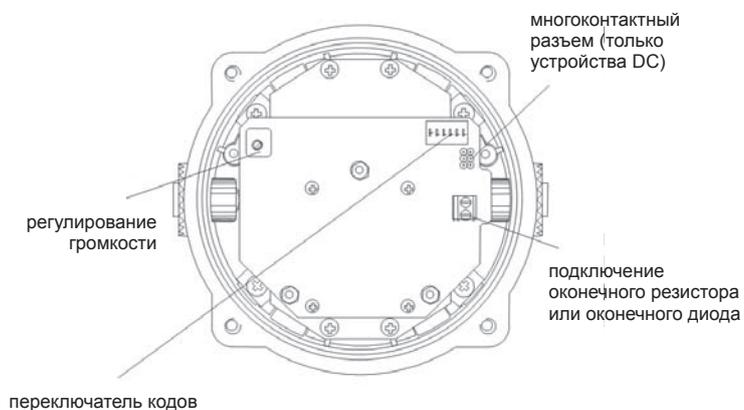
BExS 120d – AC

BExS 120d – DC

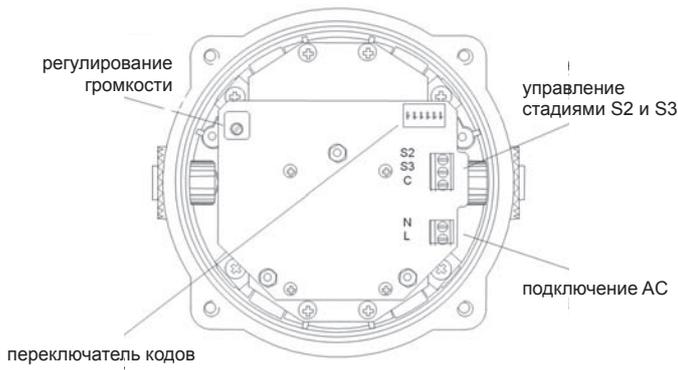


BExS 110e – DC

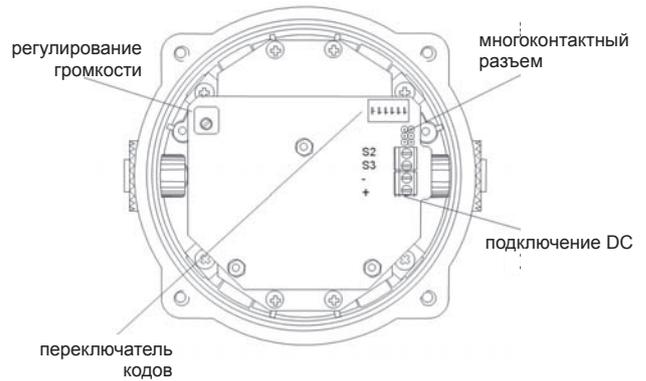
BExS 120e – DC



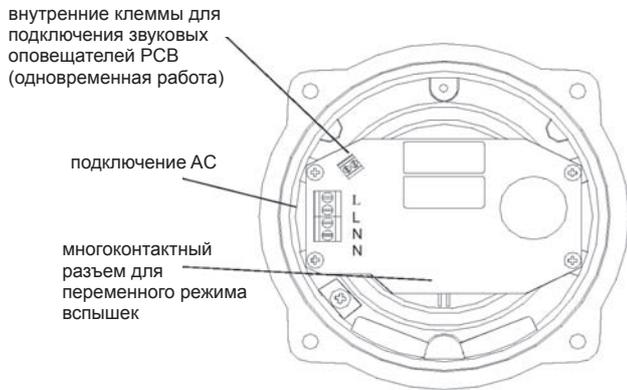
ВExCS 110-05D звукоизлучатель – AC



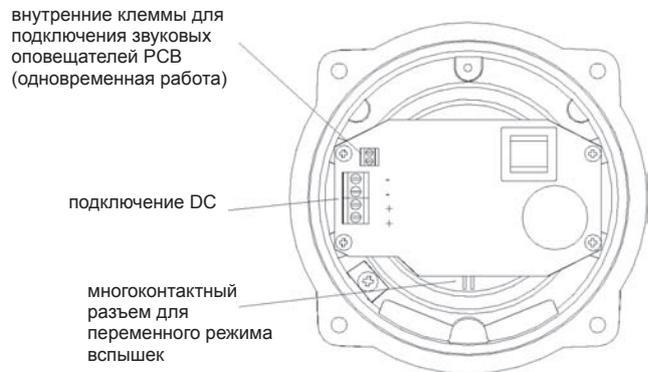
ВExCS 110-05D звукоизлучатель – DC



ВExCS 110-05D проблесковая лампа – AC



ВExCS 110-05D проблесковая лампа – DC



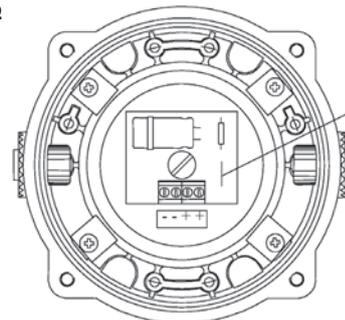
ВExCL 15-05D проблесковая лампа

AC

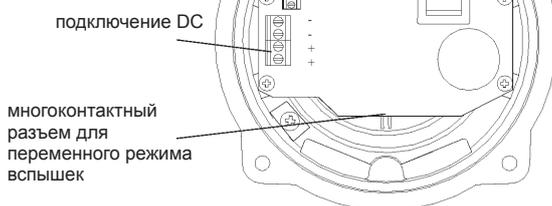


ВExCL 15-05D громкоговоритель

8 Ω / 16 Ω



DC



100 В

