



# Свет и звук – двойное оповещение эффективнее!

## Светозвуковые оповещатели – это двойная сигнализация в одном корпусе

Существует множество промышленных применений для сигнальных устройств, связанных с неблагоприятными внешними условиями и высокими требованиями, при которых необходима подача как световых, так и звуковых сигналов.

Два сценария событий поясняют эту необходимость. Визуальные сигналы хорошо видны в темноте. Однако, при дневном или солнечном свете, внутри помещения или во время сварочных работ, наблюдателю будет сложно различить световые сигналы. В этом случае они дублируются звуком.

То же самое относится и к акустическим сигналам, которые должны быть слышимы сквозь шум машин и голосов, эхо, работающие двигатели и средства защиты органов слуха. В таких случаях используют световое дублирование.

## Все комбинированные сигнальные устройства сразу

Тип	Макс. расстояние распространения сигнала для окружающего уровня шума 65 Дб в метрах <sup>1</sup>					Уровень звука (тон) / Сила света	Система защиты	Размеры (ВхШхГ) мм	Одобрения / стандарты					Стр.	
	2,5	5	25	75	150				GL	ГОСТ	UL	VdS	EN 54-3 54-23		
									80 дБ (А) @ 10 см	IP 40	∅ 29 x 52				
						100 дБ (А) 0,25 Дж	IP 56	86 x 86 x AC: 120 DC: 102		●		●	●		162
						100 дБ (А)				●		●	●		
						100 дБ (А) 5 Дж	IP 55	172 x 86 x 83		●	●				164
						105 дБ (А) 13 Дж	IP 66 IP 67	263,5 x 133,5 x 143		●					166
						110 дБ (А) 13 Дж				●					
						100 дБ (А) 5 Дж	IP 66	172,4 x 109,5 x 80,6	● <sup>1</sup>	●	○	●	●		168
						105 дБ (А) 5 Дж	IP 66	215 x 163,4 x 132	● <sup>1</sup>	●	○				168
						105 дБ (А) 10 Дж			● <sup>1</sup>	●	○				
						110 дБ (А) 10 Дж	IP 66	270 x 214 x 156	● <sup>1</sup>	●	○				170
						110 дБ (А) 15 Дж			● <sup>1</sup>	●	○				
						120 дБ (А) 10 Дж	IP 66	270 x 214 x 181	● <sup>1</sup>	●	○				170
						120 дБ (А) 15 Дж			● <sup>1</sup>	●	○				

<sup>1</sup> 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  
<sup>1</sup> опции

### Заметим:

Использование звуковых оповещателей с уровнем звука  $\geq 120$  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).

# Светодиодный мигающий индикатор с сиреной для монтажа с заглублением P 22 DBF



Комбинированный светозвуковой индикатор для монтажных отверстий диаметром 22,5

- гарантированно высокая степень защиты корпуса
- превосходная форма, следовательно высокий сигнальный эффект во все стороны
- экономящая место комбинация сирены и светодиодного индикатора для увеличения сигнального эффекта
- легко монтируемые держатели этикеток в наличии как аксессуары
- простое подключение к электросети посредством винтовых зажимов



Акустический диапазон согласно EN 54



Система защиты

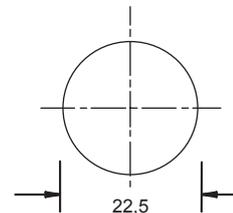
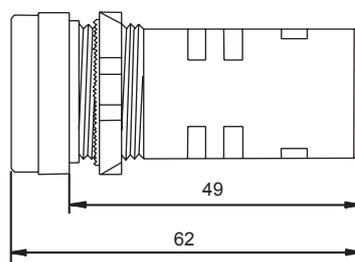
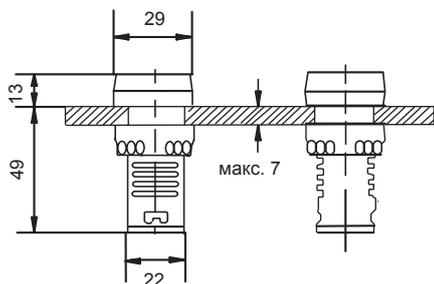


Рабочая температура

Электрические данные	P 22 DBF			
	Номинальное напряжение	230 В AC	115 В AC	48 В AC/DC
Номинальное потребление тока	макс. 30 мА			
Механические данные	P 22 DBF			
	Режим работы	1 Гц мигающий индикатор с сиреной (пульсирующий тон)		
	Уровень звука	80 дБ (А) @ 10 см		
	Источник света	светодиодная группа		
	Срок службы лампочки	> 50 000 часов		
	Цвет линзы	красный		
	Рабочая температура	- 25 °C ... + 50 °C		
	Относительная влажность	90% @ + 20 °C		
	Система защиты (EN 60529)	IP 40 (к корпусу)		
	Монтаж	монтаж на поверхности: Ø 22,5 мм		
Тип соединения	винтовые зажимы 1,5 мм <sup>2</sup>			
Вес	90 гр			

## Размеры

## Монтажное отверстие



## Заказ оборудования

Артикулы		P 22 DBF			
Цвет линзы	Номинальное напряжение	230 В AC	115 В AC	48 В AC/DC	24 В AC/DC
красный		232 72 10 5 000	232 72 15 5 000	232 72 70 5 000	232 72 80 5 000

## Опции/Аксессуары



25 x 10 мм

Артикул:  
232 92 00 0 000



25 x 18 мм

Артикул:  
232 91 00 0 000

См. иллюстрации на стр. 85

## Звукоизлучатель с проблесковой лампой 100 дБ (А) / 0,25 Дж SON 4 Звукоизлучатель со светодиодной мигающей лампой 100 дБ (А) SON 4L



- автоматическая синхронизация при последовательном подключении нескольких устройств
- регулирование громкости
- защита от неправильного подсоединения полюсов
- 32 различных тона
- 2 дополнительных внешне выбираемых тона
- идеален для использования в системах пожарной сигнализации из-за низкого потребления энергии



Акустический диапазон



Система защиты



Рабочая температура

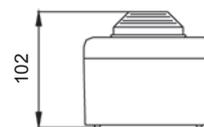
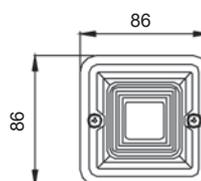
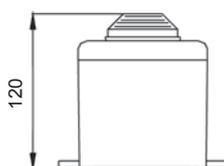
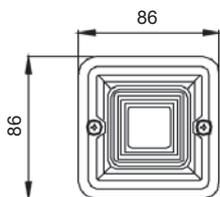


Стандарт



Стандарт

Электрические данные		SON 4				
Номинальное напряжение		230 В AC	115 В AC	24 В AC	24 В DC	
Номинальная частота		50 / 60 Гц	50 / 60 Гц	50 / 60 Гц		
Рабочий диапазон напряжения		± 10%	± 10%	± 10%	± 25%	
Номинальное потребление тока		30 мА	50 мА	180 мА	150 мА	
Электрические данные		SON 4L				
Номинальное напряжение		230 В AC	115 В AC	24 В AC	48 В DC	24 В DC
Номинальная частота		50 / 60 Гц	50 / 60 Гц	50 / 60 Гц		
Рабочий диапазон напряжения		± 10%	± 10%	± 10%	± 25%	± 25%
Номинальное потребление тока		20 мА	25 мА	60 мА	40 мА	50 мА
Механические данные		SON 4			SON 4L	
Уровень звука		100 дБ (А)				
Сигналы тревоги		32, 3 стадии тревоги				
Уменьшение уровня громкости		на - 2 / - 6 дБ			на - 9 дБ	
Энергия вспышки		0,25 Дж				
Частота вспышки / частота мигания		1 Гц			2 Гц	
Источник света		ксеноновая лампочка			5 светодиоды высокой интенсивности	
Цвет линзы		жёлтый, оранжевый, красный, зеленый, синий			оранжевый, красный	
Рабочая температура		- 25 °C ... + 55 °C				
Температура хранения		- 40 °C ... + 70 °C				
Относительная влажность		90%				
Система защиты (EN 60529)		IP 56				
Рабочий цикл		100%				
Материал	линзы	поликарбонат (ПК)				
	корпус	UL 94 VO & 5VA сертифицированный ABS				
Цвет	корпус	RAL 3000 (огненно-красный), опционально серый или белый				
Кабельный вход		4 подготовленных выхода, сбоку и снизу				
Соединительные клеммы		0,5 – 2,5 мм <sup>2</sup>				
Вес		AC: 400 гр / DC: 300 гр				
Размеры						
SON 4 / SON 4L – AC				SON 4 / SON 4L – DC		



**Таблица тонов SON 4**

Тон	Описание - Частота	Стадия		Тон	Описание - Частота	Стадия	
		2	3			2	3
1	непрерывный тон	340 Hz		2	5		
2	переменный тон, UK BS5839-1 (пожарная сигнализация, железнодорожный переезд)	1000 Hz 800 Hz		17	5		
3	возрастающий тон, сигнал об эвакуации Нидерланды NEN 2575	1200 Hz 500 Hz		2	5		
4	трель (быстрый)	1000 Hz 800 Hz		6	5		
5	непрерывный тон	2400 Hz		3	20		
6	трель	2900 Hz 2400 Hz		7	5		
7	трель (быстрый)	2900 Hz 2400 Hz		10	5		
8	трель	1200 Hz 500 Hz		2	5		
9	амплитуда, DIN тон 33404-3 Германия (сигнал тревоги), PFEER РТАР	1200 Hz 500 Hz		15	2		
10	переменный тон	2900 Hz 2400 Hz		7	5		
11	прерываемый тон	1000 Hz		2	5		
12	переменный тон	1000 Hz 800 Hz		4	5		
13	прерываемый тон	2400 Hz		15	5		
14	прерываемый тон	800 Hz		4	5		
15	непрерывный тон	800 Hz		2	5		
16	прерываемый тон	660 Hz		18	5		
17	переменный тон, Франция NFS 32-001 (пожарная сигнализация)	554 Hz 440 Hz		2	27		
18	прерываемый тон, Швеция SS031711 (воздушная тревога)	660 Hz		2	5		
19	трель, Франция NFC48-265	1600 Hz 1400 Hz		2	5		
20	непрерывный тон, Швеция SS031711 (сигнал отбоя)	660 Hz		2	5		
21	переменный тон	554 Hz 440 Hz		2	5		
22	прерываемый тон	544 Hz		2	5		
23	прерываемый тон	800 Hz		6	5		
24	трель (средний), UK BS5839-1	1000 Hz 800 Hz		29	5		
25	трель	2900 Hz 2400 Hz		29	5		
26	имитирующий звонок	1450 Hz		2	15		
27	непрерывный тон	800 Hz		26	5		
28	непрерывный тон	440 Hz		2	5		
29	трель (быстрый), UK BS5839-1	1000 Hz 800 Hz		7	5		
30	прерываемый тон, Австралия AS2220, AS1610, AS1670	420 Hz		32	26		
31	трель	1200 Hz 660 Hz		26	5		
32	возрастающий тон, сигнал об эвакуации Австралия AS2220	1200 Hz 500 Hz		30	26		

**Таблица тонов SON 4L**

Тон	Описание - Частота	Стадия		Тон	Описание - Частота	Стадия	
		2	3			2	3
1	переменный тон, UK BS5839-1 (пожарная сигнализация, железнодорожный переезд)	1000 Hz 800 Hz		8			
2	возрастающий тон, сигнал об эвакуации Нидерланды NEN 2575	1200 Hz 500 Hz		1			
3	амплитуда, DIN тон 33404-3 Германия (сигнал тревоги), PFEER РТАР	1200 Hz 500 Hz		8			
4	переменный тон, Франция NFS 32-001 (пожарная сигнализация)	554 Hz 440 Hz		9			
5	имитирующий звонок	1450 Hz		1			
6	трель (быстрый), UK BS5839-1	1000 Hz 800 Hz		8			
7	возрастающий тон, сигнал об эвакуации Австралия AS2220	1200 Hz 500 Hz		10			
8	непрерывный тон	1000 Hz		-			
9	непрерывный тон	554 Hz		-			
10	прерываемый тон, Австралия AS2220, AS1610, AS1670	420 Hz		-			

**Заказ оборудования**

Артикулы		SON 4			SON 4L		
Цвет линзы	Номинальное напряжение	230 В AC	115 В AC	24 В DC	230 В AC	115 В AC	24 В DC
оранжевый		232 40 10 4 010	232 40 15 4 010	232 40 80 4 010	232 41 10 4 010	232 41 15 4 010	232 41 80 4 010
красный		232 40 10 5 010	232 40 15 5 010	232 40 80 5 010	232 41 10 5 010	232 41 15 5 010	232 41 80 5 010

Артикулы для других напряжений и и версий по запросу

## Звукоизлучатели с проблесковой лампой 100 дБ (А) / 5 Дж SON FL1

### Звукоизлучатель со светодиодной мигающей лампой 100 дБ (А) SON FL1L



- 10 различных тона
- 1 дополнительный внешне выбираемый тон
- автоматическая синхронизация при последовательном подключении нескольких устройств
- защита от неправильного подсоединения полюсов
- регулирование громкости
- идеален для использования в системах пожарной сигнализации из-за низкого потребления энергии



Акустический диапазон



Система защиты



Рабочая температура

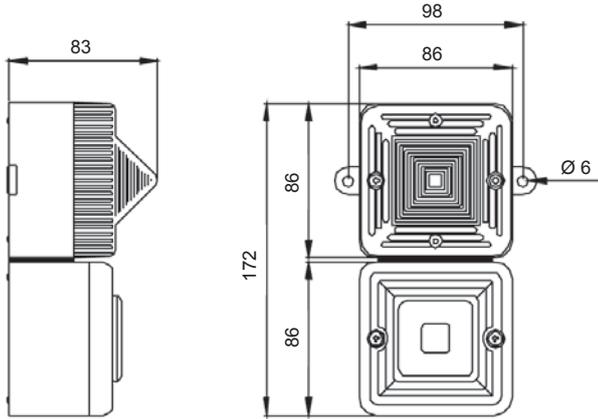


Стандарт

Электрические данные	SON FL1		SON FL1L
Номинальное напряжение	24 В DC	12 В DC	24 В DC
Рабочий диапазон напряжения	20 – 28 В	10 В – 14 В	20 – 28 В
Номинальное потребление тока	275 мА	525 мА	125 мА

Механические данные	SON FL1	SON FL1L
Уровень звука	100 дБ (А)	
Сигналы тревоги	10, 2 стадии тревоги	
Энергия вспышки	5 Дж	
Частота вспышки / частота мигания	1 Гц	2 Гц, может быть установлена в режим мигания или постоянного свечения
Источник света	ксеноновая лампочка	8 светодиоды высокой интенсивности
Цвет линзы	прозрачный, жёлтый, оранжевый, красный, зеленый, синий	
Рабочая температура	- 25 °C ... + 55 °C	
Температура хранения	- 40 °C ... + 70 °C	
Относительная влажность	90%	
Система защиты (EN 60529)	IP 55	
Рабочий цикл	100%	
Материал линзы	поликарбонат (ПК)	
Материал корпуса	UL 94 VO & 5VA сертифицированный ABS	
Цвет корпуса	RAL 3000 (огненно-красный), опционально серый или белый	
Кабельный вход	4 подготовленных выхода, сбоку и снизу	
Соединительные клеммы	0,5 – 2,5 мм <sup>2</sup>	
Вес	260 гр	460 гр

## Размеры



## Таблица тонов

Тон	Описание - Частота	Стадия 2	Тон	Описание - Частота	Стадия 2
1	переменный тон, UK BS5839-1 (пожарная сигнализация, железнодорожный переезд)	8	6	трель (быстрый), UK BS5839-1	8
2	возрастающий тон, сигнал об эвакуации Нидерланды NEN 2575	1	7	возрастающий тон, сигнал об эвакуации Австралия AS2220	10
3	амплитуда, DIN тон 33404-3 Германия (сигнал тревоги), PFEER PTAP	8	8	непрерывный тон	-
4	переменный тон, Франция NFS 32-001 (пожарная сигнализация)	9	9	непрерывный тон	-
5	имитирующий звонок	1	10	прерываемый тон, Австралия AS2220, AS1610, AS1670	-

## Заказ оборудования

Артикулы		SON FL1	SON FL1L
Цвет линзы	Номинальное напряжение	24 В DC	24 В DC
оранжевый		232 52 80 4 010	232 53 80 4 010
красный		232 52 80 5 010	232 53 80 5 010

Артикулы для других напряжений и и версий по запросу

## Опции/Аксессуары



Система защиты



# Звукоизлучатель с проблесковой лампой 105 / 110 дБ(А) / 13 Дж DSF 5 / DSF 10



Мощный звуковой оповещатель с проблесковой лампой

- чрезвычайно яркий и громкий 13 Дж, 105 дБ (А) или 110 дБ (А)
- высокая надежность и долгий срок службы
- 31 различных звуковой сигнал
- внешний выбор до 4 тонов (опционально)

Более детальная спецификация для световых оповещателей Quadro на стр. 44.

DSF 5



Акустический диапазон

DSF 10



Акустический диапазон



Система защиты



Система защиты



Рабочая температура



Акустическая проницаемость

Электрические данные	DSF 5			DSF 10		
Номинальное напряжение	230 В AC	115 В AC	24 В DC	230 В AC	115 В AC	24 В DC
Номинальная частота	50 / 60 Гц	50 / 60 Гц		50 / 60 Гц	50 / 60 Гц	
Рабочий диапазон напряжения	195 – 253 В	95 – 127 В	19 – 29 В	195 – 253 В	95 – 127 В	19 – 29 В
Номинальное потребление тока	0,19 А	0,4 А	0,98 А	0,22 А	0,46 А	1,12 А
Механические данные	DSF 5			DSF 10		
Уровень звука	105 дБ (А)			110 дБ (А)		
Энергия вспышки	13 Дж					
Цвет линзы	прозрачный, желтый, оранжевый, красный, зеленый, синий					
Рабочая температура	- 40 °C ... + 55 °C					
Температура хранения	- 40 °C ... + 70 °C					
Относительная влажность	90%					
Система защиты (EN 60529)	IP 66, IP 67					
Защита от удара мигающего света	IK 08 (согласно EN 50102)					
Рабочий цикл	100%					
Срок службы лампочки	после 8000000 вспышек не менее 70% эмиссии света					
Материал	звукоизлучателя					
	литой алюминий GD-Al Si12 Cu					
Покрытие	проблесковая лампа					
	поликарбонат (ПК)					
Покрытие звукоизлучателя	эпоксидная краска RAL 3000, огненно-красный					
Кабельный ввод	2 x M20 x 1,5					
Диапазон размеров фитинга	8 – 12 мм					
Соединительные клеммы для проводов сечением	макс. 2,5 мм <sup>2</sup>					
Монтаж	не направлять рупор вверх					
Вес	2,6 кг					

## Заказ оборудования

Артикулы		DSF 5			DSF 10		
Версия	Номинальное напряжение	230 В AC	115 В AC	24 В DC	230 В AC	115 В AC	24 В DC
Стандартный; красная линза		231 07 10 5 000	231 07 15 5 000	231 07 80 5 000	231 12 10 5 000	231 12 15 5 000	231 12 80 5 000
TAS (внешний выбор тона); красная линза		231 07 10 5 152	231 07 15 5 152	231 07 80 5 152	231 12 10 5 152	231 12 15 5 152	231 12 80 5 152

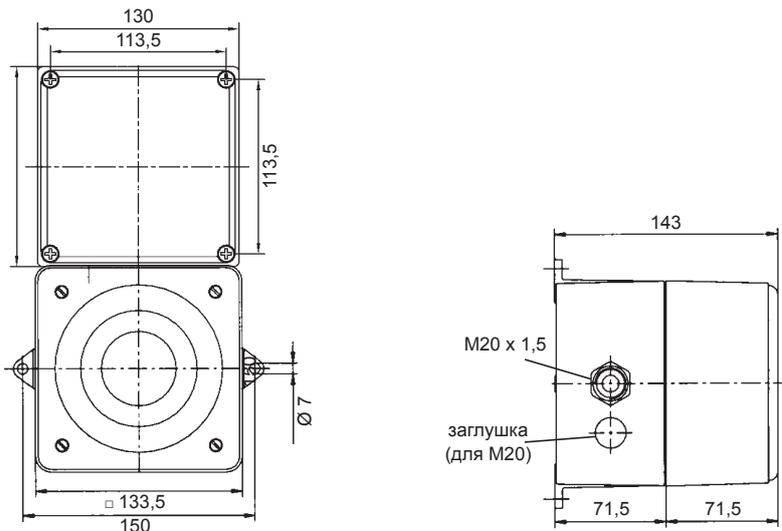
## Опции/Аксессуары



Внешний выбор тона (4 варианта)



## 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				
1	амплитуда, DIN тон 33404-3 Германия (сигнал тревоги), PFEER РТАР	1200 Hz 500 Hz	1 s	EN54-3	3	2	4		
2	прерываемый тон, ISO 8201 (сигнал тревоги)	950 Hz	0,25 s	1,5 s	1	4	3		
3	переменный тон	1025 Hz 825 Hz	0,25 s	0,25 s	1	2	4		
4	непрерывный тон, UK BS5839-1	950 Hz	—	—	1	3	5		
5	прерываемый тон	950 Hz	1 s	1 s	1	4	3		
6	трель	1200 Hz 500 Hz	3 s	3 s	1	4	9		
7	переменный тон, Франция NFS 32-001 (пожарная сигнализация)	554 Hz 440 Hz	0,1 s	0,4 s	3	10	4		
8	прерываемый тон, Швеция SS031711 (сигнал тревоги)	700 Hz	0,125 s	0,125 s	2	3	4		
9	прерываемый тон (быстрый), гудок	800 Hz	4 ms	4 ms	1	3	4		
10	непрерывный тон	500 Hz	—	—	27	9	26		
11	непрерывный тон	725 Hz	—	—	1	17	9		
12	непрерывный тон	825 Hz	—	—	27	9	26		
13	непрерывный тон	1200 Hz	—	—	1	5	3		
14	непрерывный тон	1500 Hz	—	—	1	4	10		
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		
18	прерываемый тон	800 Hz	0,25 s	1 s	19	7	4		
19	переменный тон, UK BS5839-1 (пожарная сигнализация, железнодорожный переезд)	1000 Hz 800 Hz	0,25 s	0,25 s	27	13	23		
20	прерываемый тон, IMO SOLAS III/50 + SOLAS III/6.4 (основной сигнал)	825 Hz	2,5 s	7 s	9	21	26		
21	прерываемый тон, IMO (покинуть корабль)	950 Hz	1 s	3 s	20	9	26		
22	возрастающий тон, сигнал об эвакуации Нидерланды NEN 2575	1200 Hz 500 Hz	3,5 s	0,5 s	19	14	2		
23	сирена	2400 Hz 500 Hz	3 s	const.	27	12	2		
24	переменный тон	1075 Hz 825 Hz	0,5 s	0,5 s	1	16	12		
25	переменный тон	900 Hz 500 Hz	0,25 s	0,25 s	1	14	5		
26	переменный тон	1400 Hz 1200 Hz	20 ms	20 ms	4	9	27		
27	сирена	1200 Hz 300 Hz	3 s	const.	13	23	19		
28	трель	1500 Hz 700 Hz	1,5 s	1,5 s	7	10	4		
29	пульсирующий тон, промышленная сигнализация Германия	1000 Hz 150 Hz	10 s	40 s	1	30	9		
30	прерываемый тон, промышленная сигнализация (Германия)	680 Hz	0,875 s	0,875 s	1	4	26		
31	трель, Франция NFC48-265	1600 Hz 1400 Hz	1 s	0,5 s	3	14	4		
32	Выбор имеющихся комбинаций на стадиях 2, 3, 4								

### Соответствие стандартам

DIN EN 54-3: 2001 + Противопожарные сигнальные системы - Часть 3: устройства пожарной тревоги;  
DIN EN 54-3/A1: 2001 Звуковые оповещатели. Приложение 1  
EN 50 130-4: 1996 Стабильность системных компонентов для пожарной и охранной сигнализаций  
EN 61 000-6-2 EMC, стабильность для промышленности  
EN 61 000-6-3 EMC, нормы выбросов для жилых объектов, коммерческих учреждений и легкой промышленности  
EN 60 947-1: 2003 Стандарт для слаботочных систем

EN 60 529: 2000 Степень защиты корпуса (IP код)  
DIN EN ISO 7731 Эргономичность – сигнализация для публичных мест и промышленных зон – звуковая сигнализация  
DIN 33 404/3: 1982 Сигнализация для рабочих зон, общий сигнал тревоги  
ISO 8201: 1987 Сигнал эвакуации  
DIN EN 981: 1997 Система звуковых и световых сигналов тревоги, а также информационных сигналов  
ISO 11 429: 1996 Система звуковых и световых сигналов тревоги, а также информационных сигналов

# Комбинированные оповещатели серии PATROL 100/105 дБ(А) / 5/10 Дж PA X 1-05 / PA X 5-05 / PA X 5-10



PATROL - новое поколение комбинированных оповещателей.  
Трёхмерная инновация;

- безопасно; исключена возможность неправильного монтажа
- просто; значительно меньше времени тратится на сборку и монтаж
- экономично; высокая эффективность и хорошая проникающая способность звукового сигнала позволяют значительно сократить число необходимых звуковых оповещателей
- лампа и сирена соединены на заводе
- согласованная работа сирены и лампы

PA X 1



Акустический диапазон согласно EN 54

PA X 5



Система защиты



Рабочая температура



Акустическая проницаемость

PA X 1



24 В DC, 48 В DC

PA X 1



24 В DC, 48 В DC

PA X 1



24 В DC, 48 В DC



UL

Электрические данные	PA X 1-05					
Номинальное напряжение	230 В AC	115 В AC	24 В AC	48 В DC	24 В DC	12 В DC
Номинальная частота	50 / 60 Гц	50 / 60 Гц	50 / 60 Гц			
Рабочий диапазон напряжения	187 – 255 В	90 – 135 В	18 – 30 В	40 – 60 В	18 – 30 В	12 – 15 В
Номинальное потребление тока <sup>1</sup>	65 – 70 мА	110 – 130 мА	860 – 920 мА	190 – 150 мА	315 – 365 мА	610 – 625 мА
Электрические данные	PA X 5					
Номинальное напряжение	230 В AC	115 В AC	24 В AC	48 В DC	24 В DC	12 В DC
Номинальная частота	50 / 60 Гц	50 / 60 Гц	50 / 60 Гц			
Рабочий диапазон напряжения	187 – 255 В	90 – 135 В	18 – 30 В	40 – 60 В	18 – 30 В	12 – 15 В
Номинальное потребление тока <sup>1</sup>	5 Дж	65 – 70 мА	110 – 130 мА	860 – 920 мА	190 – 150 мА	315 – 365 мА
	10 Дж	150 – 155 мА	250 – 260 мА	1460 – 1520 мА	320 – 380 мА	565 – 620 мА

<sup>1</sup> потребляемая мощность зависит от рабочего напряжения

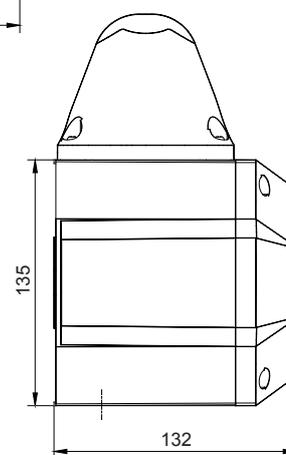
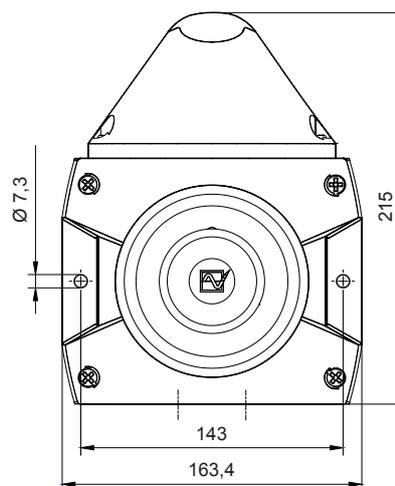
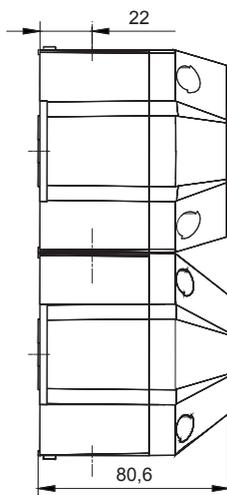
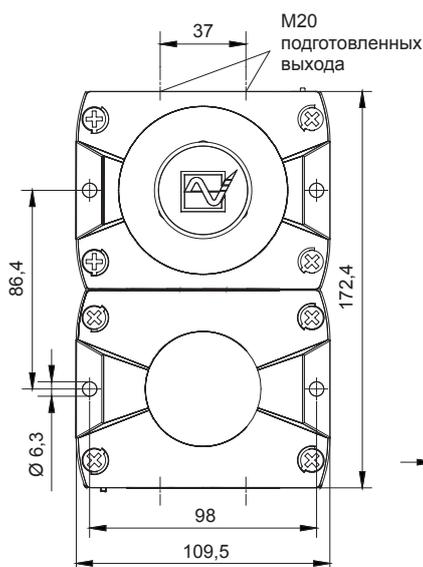
Механические данные	PA X 1-05	PA X 5-05	PA X 5-10
Уровень звука	100 дБ (А)	105 дБ (А)	105 дБ (А)
Уменьшение уровня громкости	макс. - 16 дБ потенциометром		
тоны	80 (см. таблицу тонов стр. 172/173)		
Энергия вспышки	5 Дж	5 Дж	10 Дж
Частота вспышки	1 Гц = 60 вспышек в минуту		
Сила света (DIN 5037) <sup>1</sup>	44 кд	47 кд	92 кд
Рабочая температура	- 40 °C ... + 55 °C		
Температура хранения	- 40 °C ... + 70 °C		
Относительная влажность	90%		
Система защиты (EN 60529)	IP 66		
Класс защиты	II		
Рабочий цикл	100%		
Срок службы лампы	после 8000000 вспышек не менее 70% эмиссии света		
Материал	звукоизлучателя	PC / ABS пластик	
	линзы проблесковая лампа	поликарбонат (ПК)	
Цвет	корпус	близкий к RAL 3000 (огненно-красный) / RAL 7035 (светло-серый) / RAL 9003 (белый)	
	линзы проблесковая лампа	прозрачный, Белый, жёлтый, оранжевый, красный, зеленый, синий	
Кабельный вход	3 x M20 подготовленных выхода сбоку, 1 ввод снизу		
Допустимый диаметр кабеля	6 – 13 мм (изолированный кабельный ввод)		
Соединительные клеммы	2,5 мм <sup>2</sup> провод малого сечения с наконечниками, AWG 16		
Вес	AC	725 гр	983 гр
	DC	560 гр	800 гр

<sup>1</sup> с прозрачной линзой

## Размеры

PA X 1-05

PA X 5-05



## Заказ оборудования

Артикулы		PA X 1-05 – корпус красный			PA X 1-05 – корпус серый		
Версия	Номинальное напряжение	230 В AC	115 В AC	24 В DC	230 В AC	115 В AC	24 В DC
жёлтый линза		233 11 10 3 000	233 11 15 3 000	233 11 80 3 000	233 11 10 3 055	233 11 15 3 055	233 11 80 3 055
оранжевый линза		233 11 10 4 000	233 11 15 4 000	233 11 80 4 000	233 11 10 4 055	233 11 15 4 055	233 11 80 4 055
красная линза		233 11 10 5 000	233 11 15 5 000	233 11 80 5 000	233 11 10 5 055	233 11 15 5 055	233 11 80 5 055
Артикулы		PA X 5-05 – корпус красный			PA X 5-05 – корпус серый		
Версия	Номинальное напряжение	230 В AC	115 В AC	24 В DC	230 В AC	115 В AC	24 В DC
жёлтый линза		233 51 10 3 000	233 51 15 3 000	233 51 80 3 000	233 51 10 3 055	233 51 15 3 055	233 51 80 3 055
оранжевый линза		233 51 10 4 000	233 51 15 4 000	233 51 80 4 000	233 51 10 4 055	233 51 15 4 055	233 51 80 4 055
красная линза		233 51 10 5 000	233 51 15 5 000	233 51 80 5 000	233 51 10 5 055	233 51 15 5 055	233 51 80 5 055

Артикулы для других напряжений и и версий по запросу

## Опции/Аксессуары



Кабель-  
ный  
ввод

Уплотни-  
тельная  
прокладка

Защит-  
ные  
пломбы

См. стр 173 для дополнительной информации

## Соответствие стандартам

Акустические параметры соответствуют Европейскому стандарту DIN EN ISO 7731;  
«Эргономичность – сигнализация для публичных мест и промышленных зон – звуковая сигнализация».  
Требования для акустических сигналов тревоги могут быть найдены в согласованных стандартах:  
EN 60204-1 Электрическое оборудование машин  
EN 60825-1 Радиационная безопасность лазерных устройств, согласно IEC 825 и DIN-VDE 0837

# Комбинированные оповещатели серии PATROL 110/120 дБ(А) 10/15 Дж PA X 10-10 / PA X 10-15 / PA X 20-10 / PA X 20-15



PATROL - новое поколение комбинированных оповещателей.  
Трёхмерная инновация;

- безопасно; исключена возможность неправильного монтажа
- просто; значительно меньше времени тратится на сборку и монтаж
- экономично; высокая эффективность и хорошая проникающая способность звукового сигнала позволяют значительно сократить число необходимых звуковых оповещателей
- лампа и сирена соединены на заводе
- согласованная работа сирены и лампы



Акустический диапазон



Акустический диапазон



Система защиты



Рабочая температура



Акустическая проницаемость



UL

Электрические данные	PA X 10					
Номинальное напряжение	230 В AC	115 В AC	24 В AC	48 В DC	24 В DC	12 В DC
Номинальная частота	50 / 60 Гц	50 / 60 Гц	50 / 60 Гц			
Рабочий диапазон напряжения	187 – 255 В	90 – 135 В	18 – 30 В	40 – 60 В	18 – 30 В	12 – 15 В
Номинальное потребление тока <sup>1</sup>	10 Дж	160 – 215 мА	260 – 345 мА	1650 – 2300 мА	360 – 490 мА	665 – 935 мА
	15 Дж	210 – 265 мА	360 – 445 мА	1650 – 2300 мА	420 – 540 мА	765 – 1035 мА
1335 – 1685 мА						1535 – 1885 мА
Электрические данные	PA X 20					
Номинальное напряжение	230 В AC	115 В AC	24 В AC	48 В DC	24 В DC	12 В DC
Номинальная частота	50 / 60 Гц	50 / 60 Гц	50 / 60 Гц			
Рабочий диапазон напряжения	187 – 255 В	90 – 135 В	18 – 30 В	40 – 60 В	18 – 30 В	12 – 15 В
Номинальное потребление тока <sup>1</sup>	10 Дж	215 – 335 мА	340 – 560 мА	1900 – 3200 мА	495 – 800 мА	845 – 1430 мА
	15 Дж	165 – 385 мА	440 – 660 мА	1900 – 3200 мА	545 – 850 мА	945 – 1540 мА
1220 – 1690 мА						1520 – 1890 мА

<sup>1</sup> потребляемая мощность зависит от рабочего напряжения

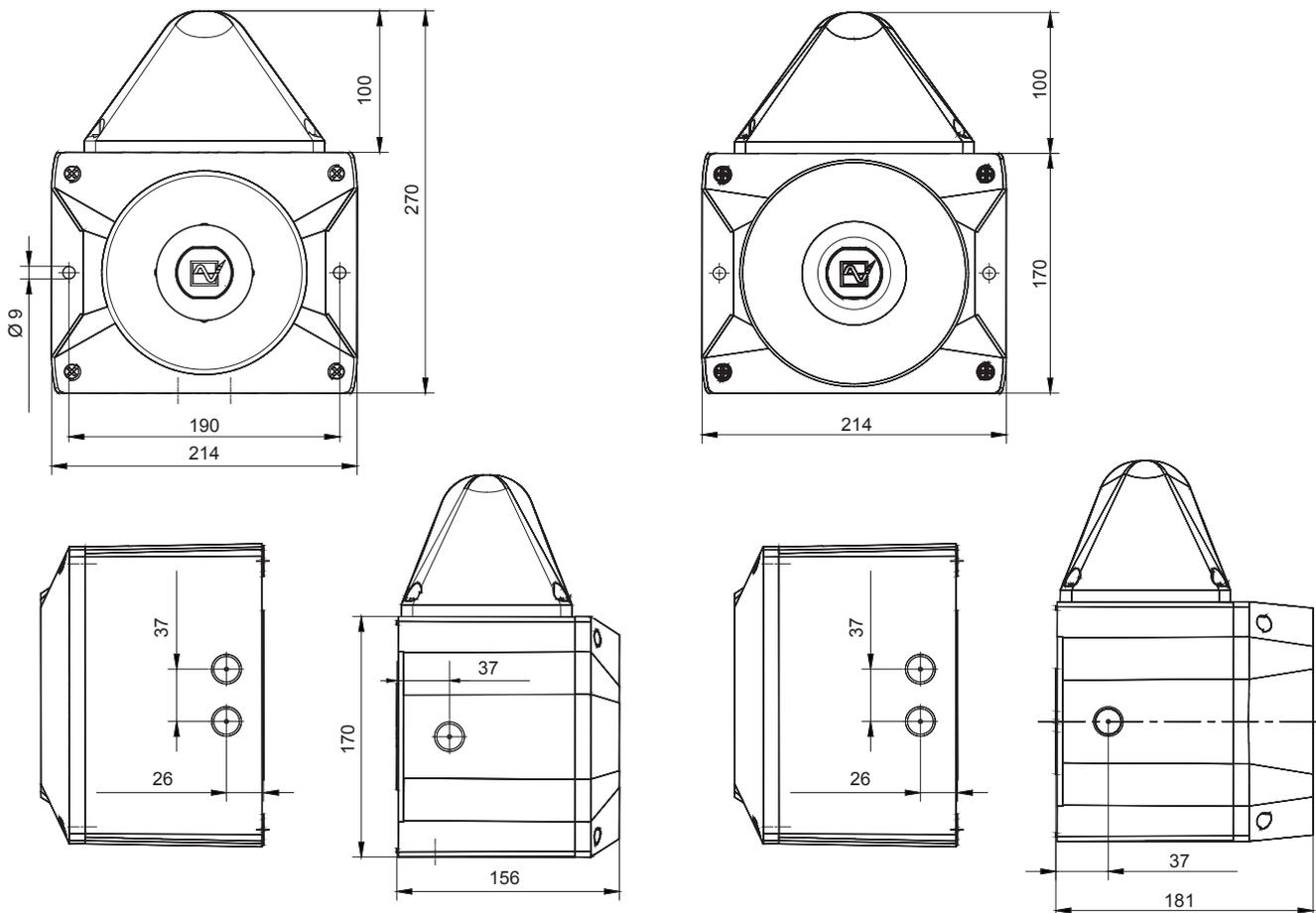
Механические данные	PA X 10-10	PA X 10-15	PA X 20-10	PA X 20-15
Уровень звука	110 дБ (А)		120 дБ (А)	
Уменьшение уровня громкости	макс. - 12 дБ потенциометром			
тоны	80 (см. таблицу тонов стр. 172/173)			
Энергия вспышки	10 Дж	15 Дж	10 Дж	15 Дж
Частота вспышки	1 Гц = 60 вспышек в минуту			
Сила света (DIN 5037) <sup>1</sup>	129 кд	190 кд	129 кд	190 кд
Рабочая температура	(- 40) - 25 °C ... + 55 °C			
Температура хранения	- 40 °C ... + 70 °C			
Относительная влажность	90%			
Система защиты (EN 60529)	IP 66			
Класс защиты	II			
Рабочий цикл	100%			
Срок службы лампы	после 8000000 вспышек не менее 70% эмиссии света			
Материал	звукоизлучателя	PC / ABS пластик		
	линзы проблесковая лампа	поликарбонат (ПК)		
Цвет	корпус	близкий к RAL 3000 (огненно-красный) / RAL 7035 (светло-серый) / RAL 9003 (белый)		
	линзы проблесковая лампа	прозрачный, Белый, жёлтый, оранжевый, красный, зеленый, синий		
Кабельный вход	4 x M20 подготовленных выхода сбоку, 1 ввод снизу			
Допустимый диаметр кабеля	6 – 13 мм (изолированный кабельный ввод)			
Соединительные клеммы	2,5 мм <sup>2</sup> провод малого сечения с наконечниками, AWG 16			
Вес	AC	2133 гр	2163 гр	2268 гр
	DC	2056 гр	2086 гр	2191 гр
				2298 гр
				2221 гр

<sup>1</sup> с прозрачной линзой

## Размеры

PA X 10-10 / PA X 10-15

PA X 20-10 / PA X 20-15



## Заказ оборудования

Артикулы		PA X 10-10			PA X 20-15		
Версия	Номинальное напряжение	230 В AC	115 В AC	24 В DC	230 В AC	115 В AC	24 В DC
жёлтый линза	корпус красный	233 61 10 3 000	233 61 15 3 000	233 61 80 3 000	233 72 10 3 000	233 72 15 3 000	233 72 80 3 000
оранжевый линза	корпус красный	233 61 10 4 000	233 61 15 4 000	233 61 80 4 000	233 72 10 4 000	233 72 15 4 000	233 72 80 4 000
красная линза	корпус красный	233 61 10 5 000	233 61 15 5 000	233 61 80 5 000	233 72 10 5 000	233 72 15 5 000	233 72 80 5 000
жёлтый линза	корпус серый	233 61 10 3 055	233 61 15 3 055	233 61 80 3 055	233 72 10 3 055	233 72 15 3 055	233 72 80 3 055
оранжевый линза	корпус серый	233 61 10 4 055	233 61 15 4 055	233 61 80 4 055	233 72 10 4 055	233 72 15 4 055	233 72 80 4 055
красная линза	корпус серый	233 61 10 5 055	233 61 15 5 055	233 61 80 5 055	233 72 10 5 055	233 72 15 5 055	233 72 80 5 055

Артикулы для других напряжений и и версий по запросу

## Опции/Аксессуары



Кабель-  
ный  
ввод



Уплотни-  
тельная  
прокладка



Защит-  
ные  
пломбы



SSM  
(только для 24 В DC)

См. стр 173 для дополнительной информации

## Соответствие стандартам

Акустические параметры соответствуют Европейскому стандарту DIN EN ISO 7731;  
«Эргономичность – сигнализация для публичных мест и промышленных зон – звуковая сигнализация».  
Требования для акустических сигналов тревоги могут быть найдены в согласованных стандартах:  
EN 60204-1 Электрическое оборудование машин  
EN 60825-1 Радиационная безопасность лазерных устройств, согласно IEC 825 и DIN-VDE 0837

Таблица тонов PA X 1 / PA X 5 / PA X 10 / PA X 20

Номер базового тона	Описание	Номер базового тона	Описание
1	нет тона	69	непрерывный тон 440 Hz
2	амплитуда, DIN тон 33404-3 Германия (сигнал тревоги), PFEER ПТАР	71	непрерывный тон 340 Hz
9	возрастающий тон, пожарная сигнализация, UK BS5839-1	77	прерываемый тон 2400 Hz
11	прерываемый тон (быстрый)	82	прерываемый тон, PFEER (основной сигнал), UK BS5839-1 (сигнал заднего хода)
13	прерываемый тон	83	прерываемый тон, PFEER (основной сигнал)
15	возрастающий тон, сигнал об эвакуации Нидерланды NEN 2575	88	прерываемый тон 950 Hz
16	возрастающий тон, сигнал об эвакуации Австралия AS2220	90	прерываемый тон 825 Hz
18	возрастающий тон, NFPA	91	прерываемый тон 800 Hz
22	пульсирующий тон, Австралийское оповещение AS1670, ISO8201	92	прерываемый тон 800 Hz
23	сирена	93	прерываемый тон (быстрый), электромеханический гудок
24	сирена	97	прерываемый тон 725 Hz
25	сирена	98	прерываемый тон, Швеция SS031711 (сигнал тревоги)
26	пульсирующий тон, промышленная сигнализация Германия	100	прерываемый тон, промышленная сигнализация (Германия)
27	трель	101	прерываемый тон, Швеция SS031711 (важное сообщение (предупреждение))
29	трель (быстрый)	102	прерываемый тон, Швеция SS031711 (локальное предупреждение)
30	трель	103	прерываемый тон, Швеция SS031711 (воздушная тревога)
31	трель, Франция NFC48-265	104	прерываемый тон, Швеция SS031711 (сигнал тревоги)
33	трель (средний), UK BS5839-1	107	прерываемый тон, Германия KTA3901 (сигнал об эвакуации)
34	трель (быстрый)	109	прерываемый тон, Австралия AS2220, AS1610, AS1670
35	трель (быстрый), UK BS5839-1	110	прерываемый тон, (быстрая перемена), звонок
36	трель	111	прерываемый тон, ISO8201 (сигнал тревоги), USA (сигнал об эвакуации)
43	трель	112	прерываемый тон, ISO8201 (сигнал тревоги)
44	трель, IMO 3d, Германия KTA3901 сигнал об эвакуации	113	прерываемый тон, ISO8201 (сигнал тревоги), трель
45	трель	115	прерываемый тон, IMO (телефонный звонок)
46	трель, основной сигнал Финляндия	116	прерываемый тон, IMO (покинуть корабль)
52	непрерывный тон 2400 Hz	117	прерываемый тон, IMO SOLAS III/50 + SOLAS III/6.4 (основной сигнал)
53	непрерывный тон 2000 Hz	122	переменный тон 2900 Hz
54	непрерывный тон, Финляндия (сигнал отбоя) 1500 Hz	123	переменный тон 2900 Hz
55	непрерывный тон, PFEER газ тревога 1200 Hz	124	переменный тон, Сингапур 2000 Hz
56	непрерывный тон 1000 Hz	125	переменный тон 1400 Hz
57	непрерывный тон, UK BS5839-1 950 Hz	128	переменный тон 1025 Hz
59	непрерывный тон 880 Hz	130	переменный тон, UK BS5839-1 (пожарная сигнализация) 1000 Hz
60	непрерывный тон 825 Hz	131	переменный тон, UK BS5839-1 (пожарная сигнализация, железнодорожный переезд) 1000 Hz
61	непрерывный тон 800 Hz	135	переменный тон, UK BS5839-1 (пожарная сигнализация, повышен. важность - железнодорожный переезд) 1000 Hz
63	непрерывный тон 725 Hz	142	переменный тон 900 Hz
65	непрерывный тон, Швеция SS031711 (сигнал отбоя) 660 Hz		
66	непрерывный тон 554 Hz		
67	непрерывный тон, Германия KTA3901 (сигнал отбоя) 500 Hz		
68	непрерывный тон 470 Hz		

**Таблица тонов PA X 1 / PA X 5 / PA X 10 / PA X 20**

Номер базового тона	Описание	Номер базового тона	Описание
143	переменный тон, промышленная сигнализация (Германия)	147	переменный тон, Швеция SS031711
144	переменный тон	148	переменный тон, Швеция SS031711
146	переменный тон, Франция NFS 32-001 (пожарная сигнализация)	152	переменный тон (два тона звук. сигнала)

**Выбор тона**

Выбор тона DIP-перелючателем (настройка базового тона)							Внешний выбор тона			Выбор тона DIP-перелючателем (настройка базового тона)							Внешний выбор тона		
1	2	3	4	5	6	Номер базового тона	C1	C2	C1+C2	1	2	3	4	5	6	Номер базового тона	C1	C2	C1+C2
Номер тона									Номер тона										
						1	2	88	57						ON	71	131	52	93
ON						2 *	128	112	57	ON					ON	77	61	52	122
	ON					2	26	100	93		ON				ON	82	131	52	83
ON	ON					2	61	131	112	ON	ON				ON	83	56	2	82
		ON				9	57	11	82			ON			ON	88	2	57	128
ON		ON				15	131	52	112	ON		ON			ON	90	131	52	125
	ON	ON				16	109	52	56		ON	ON			ON	91	30	52	110
ON	ON	ON				18	111	57	68	ON	ON	ON			ON	92	33	52	57
			ON			22	16	109	68				ON		ON	93	2	128	57
ON			ON			23	131	52	112	ON			ON		ON	97	2	63	93
	ON		ON			24	131	52	131		ON		ON		ON	100	131	52	125
ON	ON		ON			25	131	52	92	ON	ON		ON		ON	101	98	102	65
		ON	ON			26	2	100	93			ON	ON		ON	103	131	65	147
ON		ON	ON			27	123	52	92	ON		ON	ON		ON	104	103	65	101
	ON	ON				29	35	52	61		ON	ON	ON		ON	109	16	52	22
ON	ON	ON				30	27	52	77	ON	ON	ON	ON		ON	110	131	61	91
				ON		31	131	52	57					ON	ON	112	2	57	128
ON				ON		33	30	52	35	ON				ON	ON	113	52	123	104
	ON			ON		34	35	52	93		ON			ON	ON	115	117	116	44
ON	ON			ON		35	27	52	110	ON	ON			ON	ON	116	117	93	125
		ON		ON		36	146	67	57			ON		ON	ON	117	93	116	125
ON		ON		ON		43	131	52	91	ON		ON		ON	ON	123	27	52	77
	ON	ON		ON		45	2	57	93		ON	ON		ON	ON	124	53	83	2
ON	ON	ON		ON		52	15	65	82	ON	ON	ON		ON	ON	130	2	107	67
			ON	ON		54	46	54	131				ON	ON	ON	131	2	112	57
ON			ON	ON		55	131	52	128	ON			ON	ON	ON	135	16	56	109
	ON		ON	ON		56	82	35	33		ON		ON	ON	ON	142	2	54	88
ON	ON		ON	ON		59	143	59	101	ON	ON			ON	ON	143	59	93	33
			ON	ON		60	131	52	125			ON	ON	ON	ON	144	110	61	2
ON		ON	ON	ON		65	131	52	93	ON		ON	ON	ON	ON	146	31	67	57
	ON	ON	ON	ON		66	110	52	107			ON	ON	ON	ON	148	131	52	92
ON	ON	ON	ON	ON		69	131	52	110	ON	ON	ON	ON	ON	ON	152	110	61	13

\* заводская настройка

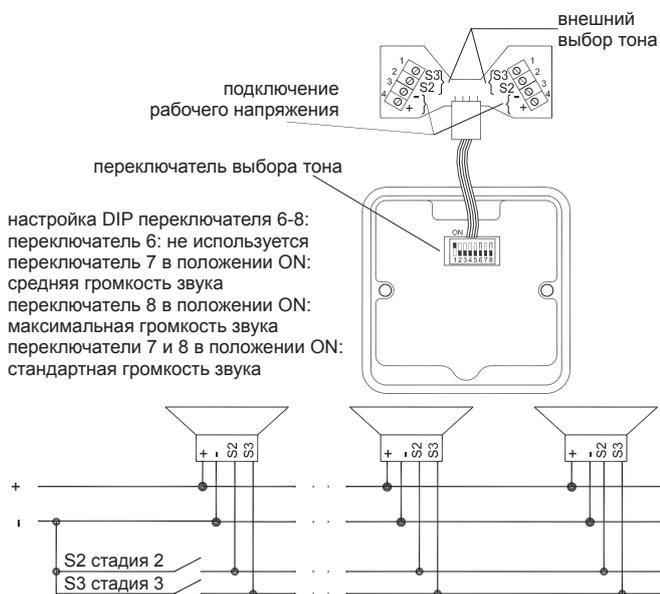
**Аксессуары**

**Заказ оборудования**

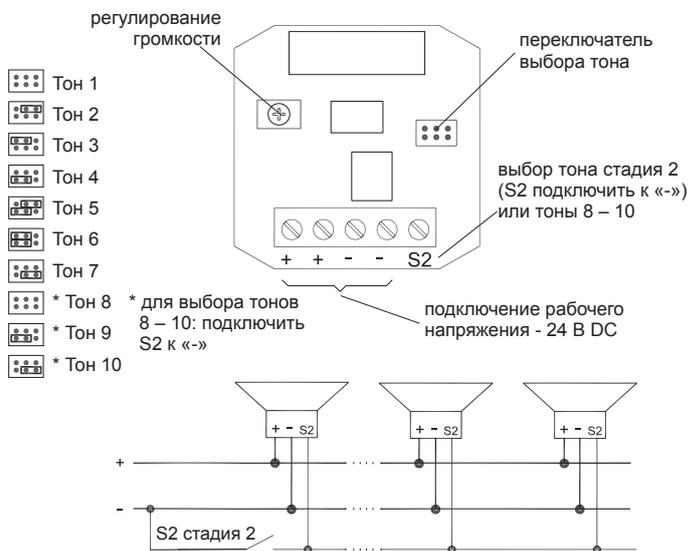
Артикулы		PA X 1-05	PA X 5-05	PA 10 X / PA 20 X
Кабельный ввод	Для последовательного подключения нескольких звуковых оповещателей PATROL	283 00 00 0 003		
Уплотнительная прокладка	Герметизация звукового оповещателя, например, когда ввод кабеля выполняется снизу	283 00 00 0 004	283 00 00 0 005	283 00 00 0 006
Защитные пломбы (4 шт. в упаковке)	Защитные пломбы для обнаружения несанкционированного вскрытия корпуса	283 00 00 0 002		

# Схемы подключений

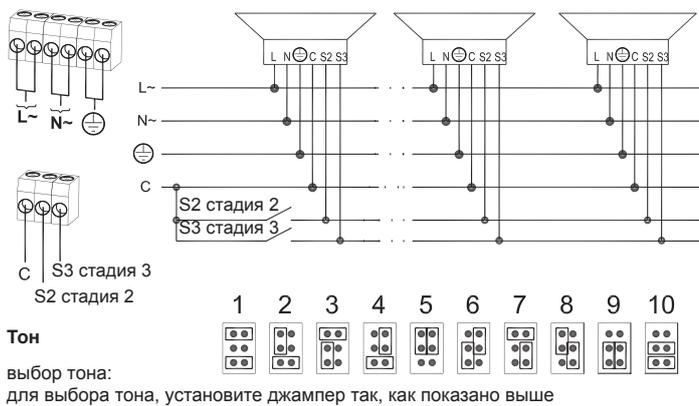
## SON 4



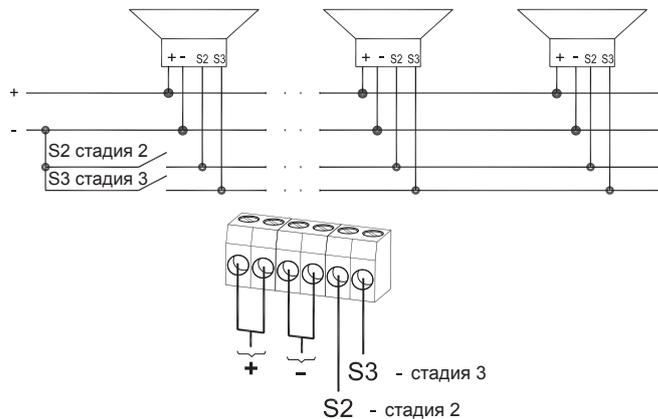
## SON FL1



## SON 4L – AC

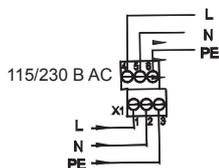
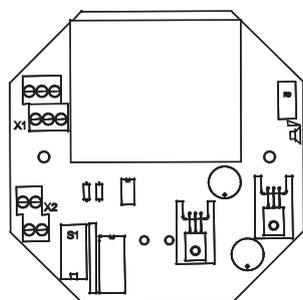


## SON 4L – DC

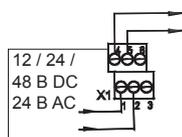
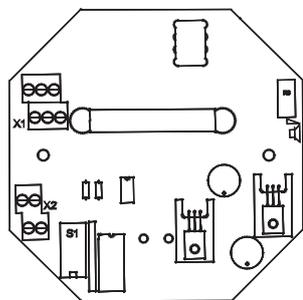


## DSF 5 / DSF 10 звукоизлучателя

### AC



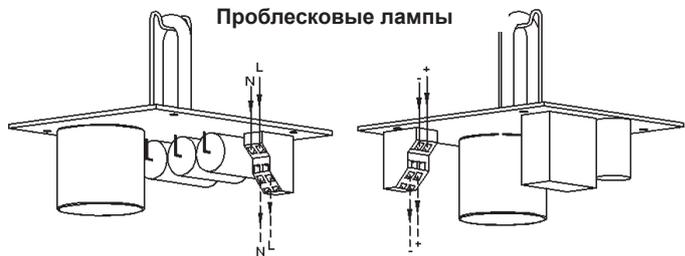
### DC



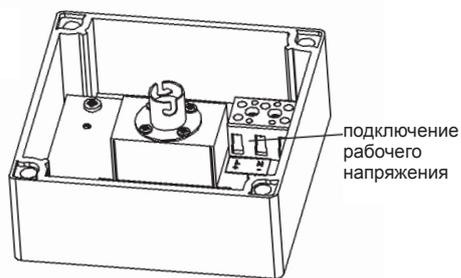
для подключения дополнительных оповещателей; макс.10 типа DS 10 или макс. 15 типа DS 5

## DSF 5 / DSF 10 лампы

### Проблесковые лампы

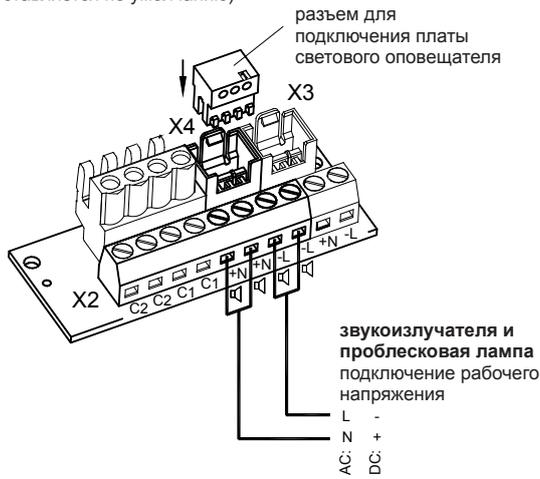


### Лампы постоянного свечения

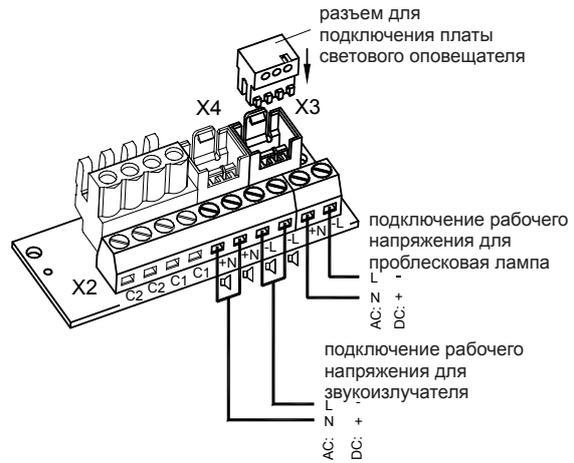


**PA X 1-05 / PA X 5-05 / PA X 10-05 / PA X 10-10 / PA X 20-10 / PA X 20-15**

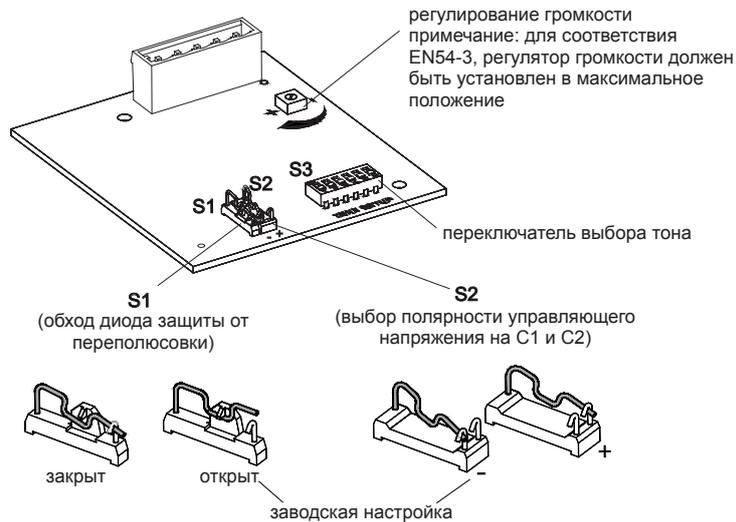
одновременное подключение светового и звукового оповещателей  
(поставляется по умолчанию)



раздельное подключение светового и звукового оповещателя



**PA X 1-05 / PA X 5-05**



**PA X 10-05 / PA X 10-10 / PA X 20-10 / PA X 20-15**

