



Technical Manual for the Sounders DB3 & DB3L (GOST R & K)
Техническое руководство по установке и эксплуатации рупорных
громкоговорителей моделей DB3 и DB3L (ГОСТ Р и К)

Please note that every care has been taken to ensure the accuracy of our technical manual. We do not, however, accept responsibility for damage, loss or expense resulting from any error or omission. We reserve the right to make alterations in line with technical advances and industry standards.

Пожалуйста, имейте в виду, что фирмой-производителем оборудования были предприняты все возможные шаги, чтобы обеспечить точность указываемой в данном техническом руководстве информации. Несмотря на это, фирма-производитель не принимает на себя никакой ответственности за какой либо урон, убытки или потери, возникшие в результате ошибочной информации или отсутствия соответствующей информации в данном руководстве. Фирма-производитель оставляет за собой право внесения изменений в конструкцию устройства в соответствии с требованиями технического прогресса и соответствующих отраслевых нормативов.

1. INSTALLATION

1.1 Mounting

The unit mounts via a 'u' shaped strap. The fixing centres of the strap are quoted on the catalogue sheet. When fixed in position the units' alignment can be adjusted by loosening the two M6 screws, which fasten the strap to the sounder. The sounder can then be adjusted to the required position and the screws tightened. The sounder should be positioned such that dust/debris or water cannot settle in the re-entrant horn.

1.2 To Remove End Cover

Remove the 6 off M5 cover screws (EExd version) or 2 off M5 cover screws (EExde version).

1.3 Wiring

Cable termination should be in accordance with specifications applying to the application. MEDC recommend that all cables and cores should be fully identified.

Ensure that only the correct certified glands are used and that the assembly is shrouded and correctly earthed.

The unit is available in six basic configurations: -

1. EExd DC Input Single Tone
2. EExde DC Input Single Tone
3. EExd DC Input Dual Tone
4. EExde DC Input Dual Tone
5. EExd AC Input
6. EExde AC Input

Types 1. and 2. have 6 terminals labelled as T1 to T6. The supply should be connected to T1(+ve), T3(-ve), loop out on T4, T6 respectively.

Types 3. and 4. have 6 terminals labelled as T1 to T6.

For a 2 wire system, the supply should be connected to T1(+ve), T2(-ve), loop out on T4, T5 respectively, alternatively an EOL resistor can be connected to T4, T5.

For a 3 wire system, the supply should be connected to T1(common +ve), T2(-ve 1), T3(-ve 2), loop out on T4, T5, T6 respectively, alternatively an EOL resistor can be connected to T4, T5 or T4, T6.

Type 5. has 4 terminals labelled L, L, N, N. The supply should be connected to L, N, loop out on L, N.

1. УСТАНОВКА

1.1 Крепление громкоговорителей

Громкоговоритель устанавливается на месте эксплуатации при помощи U – образной скобы. Расстояние между центрами крепёжных отверстий на скобе приводится в каталоге изделий. После закрепления громкоговорителя, его положение может регулироваться при помощи двух болтов М6, предназначенных для крепления громкоговорителя к крепёжной скобе. Для регулировки положения громкоговорителя, ослабьте болты, установите устройство в требуемое положение с затяните болты. Громкоговоритель должен располагаться таким образом, чтобы исключить попадание пыли, грязи или воды в рупор.

1.2 Демонтаж задней крышки

Открутите 6 болтов М5 на крышке громкоговорителя (модель класса EExd) или 2 болта М5 (модель класса EExde).

1.3 Подключение электропроводки

Клеммные соединения электропроводки громкоговорителя должны выполняться в соответствии со спецификациями того класса помещения, в котором устанавливается громкоговоритель. Фирмой MEDC рекомендуется выполнить маркировку всех кабелей и отдельных проводов.

Убедитесь в том, чтобы при выполнении соединений использовались уплотнения соответствующего класса и чтобы вся электросхема была соответствующим образом изолирована и заземлена.

Фирмой выпускается шесть основных моделей громкоговорителей:

1. EExd Однотоновый с электропитанием постоянного тока
2. EExde Однотоновый с электропитанием постоянного тока
3. EExd Двухтоновый с электропитанием постоянного тока
4. EExde Двухтоновый с электропитанием постоянного тока
5. EExd С электропитанием переменного тока
6. EExde С электропитанием переменного тока

На моделях 1. и 2. имеется 6 разъёмов, имеющих маркировку от Т1 до Т6. Электропитание должно подключаться к клемме Т1 (положительный) и Т3 (отрицательный) с выходным сигналом на клеммах Т4 и Т6, соответственно.

Type 6. has 6 terminals labelled as T1 to T6. The supply should be connected to T1(L), T2(N), loop out on T4, T5 respectively.

1.4 General

When installing and operating explosion-proof electrical equipment, the relevant national regulations for installation and operation (e.g. IEE Wiring Regulations) must be observed.

Ensure that all nuts, bolts and fixings are secure.

Ensure that only the correct certified stopping plugs are used to blank off unused gland entry points. We recommend the use of 'HYLOMAR PL32 COMPOUND' on the threads of the stopping plugs in order to maintain the IP rating of the unit.

The sounder is available in various AC input voltage versions and a single DC voltage input version.

For AC versions, the supply voltage tolerance is $\pm 10\%$.

For the DC version, the absolute input voltage range is 11.0V to 58.0V.

The DC version can be operated as a dual-tone unit, switching between the two tones by either:-
(a) Reversing the polarity of the supply (2 wire).
(b) Connecting as a 3 wire common +ve system and switching between the 2 -ve lines.

NOTE: – with T1 (+ve), T2 (-ve) Tone 1 is produced (as set by DIL switch 'TONE 1').
– with T1 (+ve), T3 (-ve) or T1(-ve), T2(+ve) Tone 2 is produced (as set by DIL switch 'TONE 2').

See Table 1

3.0 MAINTENANCE

During the working life of the unit, it should require little or no maintenance. GRP will resist attack by most acids, alkalis and chemicals and is as resistant to concentrated acids and alkalis as most metal products.

However, if abnormal or unusual environmental conditions occur due to plant damage or accident etc., then visual inspection is recommended.

If the unit requires cleaning, then only clean exterior with a damp cloth to avoid electro-static charge build up.

If spare parts are required, then these should only be supplied by MEDC.

На моделях 3. и 4. имеется 6 разъёмов, имеющих маркировку от T1 до T6.

При использовании двухпроводных систем, электропитание должно подключаться к разъёмам T1(положительный) и T2 (отрицательный) с соответствующим выходом на контакты T4 и T5. Альтернативным методом подключения является установка на разъёмы T4 и T5 концевых резисторов.

При использовании трёхпроводных систем, электропитание должно подключаться к разъёмам T1 (общий, положительный), T2 (отрицательный №1) и T3 (отрицательный №2) с соответствующим выходом на контакты T4, T5 и T6. Альтернативным методом подключения является установка на разъёмы T4 и T5 или T4 и T6 концевых резисторов.

На модели 5. имеется 4 разъёма, имеющих маркировку L, L, N, N.

Электропитание должно подключаться к клеммам L и N, с выходным сигналом на клеммах L и N, соответственно.

На модели 6. имеется 6 разъёмов, имеющих маркировку от T1 до T6.

Электропитание должно подключаться к клеммам T1(Фаза), T2 (Нейтраль), с выходным сигналом на клеммах T4 и T5, соответственно.

1.4 Общие положения

При установке и эксплуатации взрывозащищённого электрооборудования должны соблюдаться требования соответствующих государственных нормативов по установке и эксплуатации оборудования (например, требования к электропроводке Института Инженеров-Электриков).

Убедитесь, чтобы все болты, гайки и крепления были надёжно затянуты.

Убедитесь в том, чтобы все свободные отверстия ввода были закрыты заглушками соответствующего класса. Для того, чтобы весь блок громкоговорителя полностью соответствовал требованиям класса IP по взрывозащищённости, мы рекомендуем использовать на всех резьбовых соединениях и заглушках специальный герметик класса 'HYLOMAR PL32 COMPOUND'

2.0 ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Фирмой выпускается несколько моделей громкоговорителей, работающих при различных напряжениях переменного тока и при одном фиксированном напряжении постоянного тока.

If a unit fault should occur, then the unit should be returned to MEDC for repair/replacement.

4.0 CERTIFICATION

GOST R

Certified to the following standards: GOST 22782.0, GOST 22782.6 and GOST 22782.7
GOST R Certification: 1Exd IIC T4 & 1Exde IIC T4

For T classes and ambient temperature ranges please see 'Special Conditions of Safe Use' section 6.0.

GOST K

Certified to the following standards: GOST 22782.0-81, GOST 22782.6-81, GOST 22782.7-81, GOST 12.2.003-91, GOST 12.2.007.0-75 and GOST 12.2.020-76
GOST K Certification: 1Exd IIC T4

For T classes and ambient temperature ranges please see 'Special Conditions of Safe Use' section 6.0.

Для громкоговорителей с электропитанием переменного тока допускается перепад напряжений $\pm 10\%$.

Для громкоговорителей с электропитанием постоянного тока величина напряжений ввода может быть фиксированной в диапазоне от 11.0В до 58.0В.

Громкоговорители с электропитанием постоянного тока могут функционировать в качестве двухтоновых сирен. Переключение с одного тона на другой может осуществляться одним из следующих методов:

(а) Переменной полярности электропитания (в случае использования электропитания от 2-х жильного кабеля).

(б) За счёт использования электропитания от 3-х жильного кабеля с общим положительным полюсом и с переключаемыми отрицательными полюсами.

ПРИМЕЧАНИЕ

- при T1 (+) и T2 (-) включается тон №1 (в соответствии с установкой 'ТОН 1' на двухрядном переключателе).

- при T1 (+) и T3 (-) или T1(-) и T2(+) включается тон №2 (в соответствии с установкой 'ТОН 2' на двухрядном переключателе).

См. таблицу № 1

3.0 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

На протяжении всего срока эксплуатации практически не требуется выполнять никакого технического обслуживания громкоговорителя. Покрытие громкоговорителя является стойким к воздействию почти всех кислот, щелочей и химикатов, а также обладает такой же стойкостью к концентрированным видам кислот и щелочей как и у любых других металлических изделий.

Однако, в случае воздействия на громкоговоритель экстремальных или нестандартных условий среды, возникших вследствие аварии, поломки или прочих происшествий, рекомендуется выполнить визуальный контроль состояния громкоговорителя.

При необходимости очистки изделия, допускается очистка внешних поверхностей громкоговорителя при помощи влажной ветоши, которая обеспечивает защиту от возникновения статических разрядов.

При необходимости ремонта громкоговорителя следует использовать только запасные части, поставляемые фирмой MEDC.

В случае поломки громкоговорителя, он должен быть возвращён в фирму MEDC для ремонта или замены.

4.0 СЕРТИФИКАЦИЯ

ГОСТ Р

Сертификация на соответствие следующим стандартам: ГОСТ 22782.0, ГОСТ 22782.6 и ГОСТ 22782.7

Сертификация по ГОСТ Р: 1Exd IIC T4 и 1Exde IIC T4

Информация относительно классификации "Т" и максимальных величин температуры окружающей среды указана в разделе 6 "Особые условия безопасности эксплуатации".

ГОСТ К

Сертификация на соответствие следующим стандартам: ГОСТ 22782.0-81, ГОСТ 22782.6-81, ГОСТ 22782.7-81, ГОСТ 12.2.003-91, ГОСТ 12.2.007.0-75 и ГОСТ 12.2.020-76

Сертификация по ГОСТ К: 1Exd IIC T4

Информация относительно классификации "Т" и максимальных величин температуры окружающей среды указана в разделе 6 "Особые условия безопасности эксплуатации".

2.1 Tones

For all versions, a 5-way DIL switch selects the tone required, the settings shown in table 1 below.

TABLE 1

| | TONE FREQ/DESCRIPTION | SWITCH SETTING 12345 | TONE DESCRIPTION | Nom O/P (dB(A) @ 1M) |
|----|--|-------------------------|---------------------|-------------------------|
| 1 | Alt Tones 800/970 Hz at 1/4 sec | 11111 | | 114 |
| 2 | Sweeping 800/970 Hz at 7 Hz | 11110 | Fast Sweep (LF) | 114 |
| 3 | Sweeping 800/970 Hz at 1 Hz | 11101 | Med Sweep (LF) | 114 |
| 4 | Continuous at 2850 Hz | 11100 | | 109 |
| 5 | Sweeping 2400-2850 Hz at 7 Hz | 11011 | Fast Sweep | 114 |
| 6 | Sweeping 2400-2850 Hz at 1 Hz | 11010 | | 114 |
| 7 | Slow Whoop | 11001 | Slow Whoop | 115 |
| 8 | Sweep 1200-500 Hz at 1 Hz | 11000 | Din Tone | 115 |
| 9 | Alt. Tones 2400/2850 Hz at 2 Hz | 10111 | | 111 |
| 10 | Int. Tone of 970 Hz at 1 Hz | 10110 | Back-Up Alarm (LF) | 114 |
| 11 | Alt. Tones 800/970 Hz at 7/8 Hz | 10101 | | 114 |
| 12 | Int. Tone at 2850 Hz at 1 Hz | 10100 | Back-Up Alarm (HF) | 109 |
| 13 | 970 Hz at 1/4 sec on 1 sec off | 10011 | | 114 |
| 14 | Continuous at 970 Hz | 10010 | | 114 |
| 15 | 554 Hz for 100 ms/440 Hz for 400 ms | 10001 | French Fire Sound | 101 |
| 16 | Int. 660 Hz 150 ms on 150 ms off | 10000 | Swedish Fire Alarm | 106 |
| 17 | Int. 660 Hz 1.8 sec on 1.8 sec off | 01111 | Swedish Fire Alarm | 106 |
| 18 | Int. 660 Hz 6.5 sec on 13 sec off | 01110 | Swedish Fire Alarm | 104 |
| 19 | Continuous at 660 Hz | 01101 | Swedish Fire Alarm | 106 |
| 20 | Alt 554/440 Hz at 1 Hz | 01100 | Swedish Fire Alarm | 100 |
| 21 | Int. 660 Hz at 7/8 Hz | 01011 | Swedish Fire Alarm | 106 |
| 22 | Int. 2850 Hz 150 ms on 100 ms off | 01010 | Pelican Crossing | 109 |
| 23 | Sweep 800-970 Hz at 50 Hz | 01001 | Low Freq. Buzz | 113 |
| 24 | Sweep 2400-2850 Hz at 50 Hz | 01000 | High Freq. Buzz | 112 |
| 25 | 3 970 Hz pulses 0.5 on/0.5 off, 1.5 off | 00111 | | 113 |
| 26 | 3 2850 Hz pulses 0.5 on/0.5 off, 1.5 off | 00110 | | 109 |
| 27 | Int. 3100 Hz 0.32s on/0.68s off | 00101 | | 110 |
| 28 | Spare/Customer Tone | 00100 | | |
| 29 | Spare/Customer Tone | 00011 | | |
| 30 | Spare/Customer Tone | 00010 | | |
| 31 | Spare/Customer Tone | 00001 | | |
| 32 | Spare/Customer Tone | 00000 | | |

2.1 Тональность сигнала

На всех моделях громкоговорителя тональность сигнала устанавливается при помощи 5-канального двухрядного переключателя. Все соответствующие варианты установок переключателя приводятся в следующей таблице № 1.

ТАБЛИЦА № 1

| | ЧАСТОТА ТОНА / ОПИСАНИЕ ФУНКЦИИ | УСТАНОВКА А 12345 | ОПИСАНИЕ ТОНА | Вых. Мощн. (дБ(А)@1М) |
|----|--|----------------------|---------------------------|--------------------------|
| 1 | Чередование тона 800/970 Гц в 1/4 с | 11111 | | 114 |
| 2 | Переменный тон 800/970 Гц при 7Гц | 11110 | Быстрая смена тона (НЧ) | 114 |
| 3 | Переменный тон 800/970 Гц при 1Гц | 11101 | Средняя смена тона (НЧ) | 114 |
| 4 | Непрерывный тон 2850 Гц | 11100 | | 109 |
| 5 | Переменный тон 2400-2850 Гц при 7 Гц | 11011 | Быстрая смена тона | 114 |
| 6 | Переменный тон 2400-2850 Гц при 1 Гц | 11010 | | 114 |
| 7 | Медленный отрывистый сигнал | 11001 | Медленный отрыв. сигнал | 115 |
| 8 | Переменный тон 1200-500 Гц при 1 Гц | 11000 | Тон по нормативам Din | 115 |
| 9 | Чередование тона 2400/2850 Гц при 2 Гц | 10111 | | 111 |
| 10 | Прерывистый сигнал 970 Гц при 1 Гц | 10110 | Запасная сирена (НЧ) | 114 |
| 11 | Чередование тона 800/970 Гц при 7/8 Гц | 10101 | | 114 |
| 12 | Прерывистый сигнал 2850 Гц при 1Гц | 10100 | Запасная сирена (ВЧ) | 109 |
| 13 | Сигнал 970Гц – Вкл - 1/4с. Выкл – 1с | 10011 | | 114 |
| 14 | Непрерывный сигнал 970 Гц | 10010 | | 114 |
| 15 | 554Гц в течение 100мс / 440 Гц в теч 400мс | 10001 | Французский пожар. сигнал | 101 |
| 16 | Прер.Сигн.660Гц Вкл 150мс, Выкл 150мс | 10000 | Шведский пожарный сигнал | 106 |
| 17 | Прер.Сигн.660 Гц Вкл - 1.8с, Выкл - 1.8с | 01111 | Шведский пожарный | 106 |
| 18 | Прер.Сигн.660 Гц Вкл – 6.5с, Выкл - 13с | 01110 | Шведский пожарный | 104 |
| 19 | Непрерывный сигнал 660 Гц | 01101 | Шведский пожарный | 106 |
| 20 | Чередование тона 554/440 Гц при 1 Гц | 01100 | Шведский пожарный | 100 |
| 21 | Прерывистый Сигн. 660 Гц при 7/8 Гц | 01011 | Шведский пожарный | 106 |
| 22 | Прер.Сигн.2850 Гц Вкл -150мс, Выкл -100 | 01010 | Пешеходный переход | 109 |
| 23 | Переменный тон 800-970 Гц при 50 Гц | 01001 | Низкочастотный сигнал | 113 |
| 24 | Переменный тон 2400-2850 Гц при 50 Гц | 01000 | Высокочастотный сигнал | 112 |
| 25 | 3 импульса 970Гц Вкл 0.5/Выкл 0.5, Выкл 1.5 | 00111 | | 113 |
| 26 | 3 имп. 2850Гц Вкл 0.5/Выкл0.5, Выкл 1.5 | 00110 | | 109 |
| 27 | Прер. Сигн. 3100 Гц Вкл - 0.32с, Выкл- 0.68с | 00101 | | 110 |
| 28 | Запасной/Специальный сигнал заказчика | 00100 | | |
| 29 | Запасной/Специальный сигнал заказчика | 00011 | | |
| 30 | Запасной/Специальный сигнал заказчика | 00010 | | |
| 31 | Запасной/Специальный сигнал заказчика | 00001 | | |
| 32 | Запасной/Специальный сигнал заказчика | 00000 | | |

5.0 APPROVALS

Electromagnetic compatibility to
BS EN 50081-1:1992
BS EN 50081-2:1995

6.0 SPECIAL CONDITIONS FOR SAFE USE

a) TYPE DB3/DB3L –(GOST R & K, Exd)

1. This apparatus is not suitable for use in atmospheres containing carbon disulphide.
2. This apparatus is suitable for use only in ambient temperatures as follows:

| Type | Power Rating | Ambient Temp. |
|------|--------------|----------------|
| DB3 | 15W | -20°C to +50°C |
| DB3L | 15W | -55°C to +55°C |

3. Painting and surface finishes, other than those applied by the manufacturer, are not permitted.
4. When used in dust atmospheres the flameproof cable entry devices or stopping plugs shall be selected and installed to maintain the dust tight (IP6X) integrity of the enclosure.

b) TYPE DB3E/DB3LE – (GOST R, Exde)

1. This apparatus is not suitable for use in atmospheres containing carbon disulphide.
2. Not more than one single or multiple strand wiring lead shall be connected into either side of any terminal, unless multiple conductors have been joined in a suitable manner, e.g. two conductors into a single insulated bootlace ferrule.
3. Leads connected to the terminals shall be insulated for at least 275V and this insulation shall extend to within 1mm of the metal of the terminal throat.
4. All terminal screws, used and unused, shall be tightened down.
5. This apparatus is suitable for use only in ambient temperatures as follows:

| Type | Power Rating | Ambient Temp. |
|-------|--------------|----------------|
| DB3E | 15W | -20°C to +40°C |
| DB3LE | 15W | -55°C to +55°C |

6. Minimum creepage and clearance distances between the terminals and adjacent conductive parts (including cable entry devices) must be at least 5mm.
7. Painting and surface finishes, other than those applied by the manufacturer, are not permitted.

5.0 АТТЕСТАЦИЯ

Электромагнитная совместимость
соответствует нормативам:
BS EN 50081-1:1992
BS EN 50081-2:1995

6.0 ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

a) МОДЕЛИ DB3/DB3L –(ГОСТ Р и К, Exd)

1. Данное изделие не может эксплуатироваться в среде с содержанием сероуглерода.
2. Данное изделие может эксплуатироваться только в следующих условиях среды:-

| МОДЕЛЬ | Мощность | Температура окружающей среды |
|--------|----------|------------------------------|
| DB3 | 15 Вт | от -20°C до +50°C |
| DB3L | 15 Вт | от -55°C до +55°C |

3. Воспрещается выполнять окраску или наносить покрытие на изделия, за исключением тех покрытий, которые выполняются фирмой-производителем.
4. В случае эксплуатации в пыльной атмосфере, для обеспечения герметичности корпуса в соответствии с классом IP6X, в комплекте с громкоговорителем должны использоваться взрывобезопасные уплотнители ввода кабелей и заглушки.

b) МОДЕЛИ DB3E/DB3LE – (ГОСТ Р, Exde)

1. Данное изделие не может эксплуатироваться в среде с содержанием сероуглерода.
2. К любой клемме распределительной гребенки должно подключаться не более одного контакта, за исключением случаев соответствующего соединения нескольких проводников, например, два проводника могут подключаться к одному изолированному зажиму.
3. Все проводники, подключаемые к клеммам устройства, должны иметь изоляцию, как минимум, на 275В и изоляция должна начинаться не более чем в 1мм от края клеммного зажима.
4. Все болты колодки, как используемые, так и не используемые, должны быть плотно закручены.

8. When used in dust atmospheres the flameproof cable entry devices or stopping plugs shall be selected and installed to maintain the dust tight (IP6X) integrity of the enclosure.

5. Данное изделие может эксплуатироваться только в следующих условиях среды:-

| МОДЕЛЬ | Мощность | Температура окружающей среды |
|--------|----------|------------------------------|
| DB3E | 15 Вт | от -20°C до +40°C |
| DB3LE | 15 Вт | от -55°C до +55°C |

6. Минимальное расстояние утечки по поверхности и зазоров между разъёмами и токопроводящими частями (включая вводы кабелей) должно составлять, как минимум, 5мм.

7. Воспрещается выполнять окраску или наносить покрытие на изделия, за исключением тех покрытий, которые выполняются фирмой-производителем.

8. В случае эксплуатации в пыльной атмосфере, в комплекте с громкоговорителем должны использоваться взрывобезопасные уплотнители ввода кабелей и заглушки.

MEDC Ltd, Colliery Road, Pinxton, Nottingham NG16 6JF, UK.
Tel: +44 (0)1773 864100 Fax: +44 (0)1773 582800
Sales Enq. Fax: +44 (0)1773 582830 Sales Orders Fax: +44 (0)1773 582832
E-mail: sales@medc.com Web: www.medc.com

MEDC Stock No.
TM182-ISSA