

Návod k obsluze pro digitální hlukoměr GSH 8922

Popis:

Digitální měřič hladiny zvuku s automatickou nebo manuální volbou šesti měřících rozsahů od 30 dB do 130 dB s rozlišením 0,1dB. Přístroj splňuje normy ANSI S1.4 a IEC651 typ 2 standard.

Zvláštní výbavou přístroje je filtr pro útlum pozadí (aktivace tlačítkem na panelu), který umožňuje měřit úroveň hluku konkrétního zdroje při současném odmaskování ostatních zdrojů hluku. Dle normy IEC standard je přístroj vybaven dvěma útlumovými filtry A a C. Dále přístroj umožňuje stanovení maximální a minimální hodnoty měřící periody. Dále je přístroj vybaven zdílkou pro externí napájení, pro výstup AUDIO a digitální výstup RS232.

Popis předního panelu:

1. Mikrofon
2. Displej LCD
3. Zapnout/vypnout
4. REC - Záznam měřených hodnot
5. MAXHLD - Uložení maximálních hodnot
6. C/A - Útlumový filtr IEC
7. BA MODE - Potlačení pozadí
8. F/S - Nastavení měřícího intervalu
9. DOWN - Výběr měřících rozsahů
10. UPPER - Výběr měřících rozsahů
11. DC9V - externí napájení
12. CAL - Nastavení kalibračních bodů
13. AC OUT - Audio-výstup
14. DC OUT - Výstup obálkové křivky
15. RS232 - Rozhraní RS232
16. BACKLIT - Osvětlení displeje

Vlastní měření:

Hladina zvuku je zobrazována jak numericky, tak i graficky. Numerická hodnota je aktualizována každých 160 ms, grafické zobrazení každých 40 ms aktualizuje stupnici. Stiskem tlačítka ON/OFF přístroj zapnete. Proběhne krátkodobý interní test přístroje – všechny segmenty na displeji jsou aktivní. Potom probíhá inicializace displeje odpočtem hodnot na displeji. Po ukončení odpočítávání přístroj zobrazí aktuální měřenou hodnotu.

Nastavení vyvážení A a C :

Po zapnutí přístroj pro měření nastaví typ A útlumového filtru. V tomto pracovním režimu odpovídá citlivost měření citlivosti lidského ucha.

Tento filtr se převážně využívá při měření úrovně hlukového smogu pracovišť, při kontrole zvukových izolací atd.

Útlumový filtr typ C je určen převážně pro spodní měřící rozsahy. Signálové spektrum je linearizováno. Typ C je převážně určen pro analýzu motorů a strojů.

Pro přepínání filtrů je určeno tlačítko C/A. Aktuální zvolený typ filtru je zobrazen v pravé části displeje.

Nastavení rychlosti vyhodnocování:

Pomocí tlačítka F/S lze měnit rychlost zobrazení hodnot na displeji. Nastavený pracovní režim je indikován na pravé straně displeje. Po zapnutí se přístroj uvede na režim s rychlejším zobrazením.

Uložení maximálních hodnot:

1. Stiskněte tlačítko MAXHLD a dojde k zastavení měřené hodnoty na displeji, a ve spodní části displeje se zobrazí nápis MAX HOLD. Přístroj od této chvíle bude zobrazovat na numerickém displeji pouze vyšší hodnoty, než byla poslední hodnota při aktivaci funkce MAXHLD. Grafický displej dále zobrazuje aktuální měřené hodnoty.

2. Stiskněte tlačítko MAXHLD znovu, a tento pracovní režim se ukončí.

Stanovení minimální a maximální hladiny zvuku:

1. Zapněte přístroj.

2. Potom stiskněte tlačítko REC. Ve spodní části displeje přístroje se zobrazí nápis REC. Přístroj začne ukládat maximální a minimální hodnoty.

3. Stiskněte tlačítko REC znovu, displej zobrazí nápis MIN a na numerickém displeji se zobrazí nejnižší naměřená hodnota. Zobrazení bude ukončeno. Na grafickém displeji je neustále zobrazována aktuální měřená hodnota.

4. Stiskněte dvakrát tlačítko REC, displej zobrazí nápis MAX a na numerickém displeji se zobrazí nejvyšší naměřená hodnota. Zobrazení bude ukončeno. Na grafickém displeji je neustále zobrazována aktuální měřená hodnota.

5. Po stisku tlačítka REC na cca 5 sekund, bude záznam mezních hodnot ukončen a přístroj se vrátí do normálního pracovního režimu. Opětovným stiskem tlačítka REC odstartujete nový záznam.

Potlačení pozadí:

Filtr pro útlum pozadí, který umožňuje měřit úroveň hluku konkrétního zdroje při současném odmaskování ostatních zdrojů hluku

1. Stiskněte tlačítko ON/OFF a přístroj zapněte
2. Stiskněte tlačítko MAXHLD. Přístroj na displeji volbu potvrdí.
3. Stiskněte následně tlačítko BA MODE. Displej zobrazí znak F vedle nápisu SPL a nápis MAX HOLD zmizí. Na displeji dojde k zobrazení hladiny hluku pozadí.
4. stiskněte znovu tlačítko MAXHLD. Displej opět potvrdí nápisem MAX HOLD a přístroj je připraven k měření s potlačením pozadí.
5. Zapněte stroj, u kterého chcete měřit úroveň hluku. Měřená hodnota na displeji odpovídá úrovni hluku, který produkuje stroj, bez jakýchkoliv chyb měření z důvodu okolních zdrojů hluku. Jestliže nedojde ke změně hodnoty na displeji, je úroveň hluku stroje stejná s úrovní pozadí.
6. Pro vypnutí měřicího módu „potlačení pozadí“ stiskněte tlačítko MAXHLD a potom BA MODE. Přístroj se uvede zpět do normálního pracovního módu.

Osvětlení displeje:

Stisknutím tlačítka Backlit dojde k osvětlení displeje na dobu cca 5 sekund, pro odečtení hodnot za nepříznivých světelných podmínek.

Automatická nebo manuální volba měřících rozsahů:

Přístroj je vybaven šesti měřícími rozsahy:

30-80 dB, 40-90 dB, 50-100 dB, 60-110 dB, 70-120 dB, 80-130 dB.

Po zapnutí se přístroj uvede do režimu „Automatický výběr rozsahu“. Nápis AUTO je zobrazen v levé části displeje.

Zvolené rozpětí měřícího rozsahu je zobrazeno oběma číslicemi na grafickém displeji.

V případě měření na hranici dvou rozsahů je k dispozici manuální volba měřícího rozsahu.

Nastavení manuální volby rozsahů se provádí tlačítky DOWN a UPPER a na displeji je zobrazen nápis MANU. Aktuální zvolený měřící rozsah je zobrazen na grafickém displeji.

V případě stisknutí tlačítek DOWN nebo UPPER na 2 sekundy, přepne se přístroj zpět do režimu „automatická volba rozsahu“.

V režimu „manuální volba“ se zobrazí nápis UNDER na displeji v tom případě, že měřená hladina zvuku je pod nastaveným měřícím rozsahem. Při překročení měřícího rozsahu se zobrazí nápis UPPER. V obou případech musíte zvolit optimální měřící rozsah.

Výměna baterie:

Jestliže displej bliká a je na displeji zobrazen hlášení BAT, je nutné baterii 9V vyměnit. Vyšroubujte pojistný šroub bateriového prostoru a baterii vyměňte.

Automatické vypínání:

Po 20 minutách pracovního času se přístroj automaticky vypne.

Toto nastavení lze při zapnutí přístroje změnit:

1. Vypněte přístroj
2. Nechte stisknuté tlačítko MAXHLD a přístroj zapněte.
3. Po zobrazení písmena n na displeji můžete tlačítko MAXHLD uvolnit. Tím je automatické vypínání přístroje deaktivováno.

Pro dlouhodobá měření je doporučeno externí napájecí zdroj.

Automatické vypínání se při dalším zapnutí přístroje znovu aktivuje.

Technické údaje	
Normy	IEC 651 Typ 2 ANSI S1.4 Typ 2
Měřené frekvenční spektrum	31,5 Hz – 8 KHZ
Přesnost	+/- 1,5 dB (za shodných podmínek)
Rozsah útlumového filtru A	30 dB – 130 dB
Rozsah útlumového filtru CD	35 dB – 130 dB
Měřící rozsahy	6 rozsahů: 30-80 dB, 40-90 dB 50-100 dB, 60-110 dB 70-120 dB, 80-130 dB
Aut. Volba měř. rozsahu	30-130 dB
Volba rychlosti vyhodnocování	Rychle nebo pomalu
Displej	3 ½ místný LCD, rozlišení 0,1 dB
Grafický displej	Rozlišení 1 dB , rozsah 50 dB ,
Mikrofon	6mm elektretový kondenzátorový mikrofon
Analogový výstup	AC: 0,707 Vrms; DC: 10 mV DC/dB
Rozměry	80 x 256 x 38 mm
Hmotnost	240 g
Pracovní podmínky	4-50 °C, 10-90 % r.v.
Skladovací teplota	-20 až +60 °C
Napájení	9V alkalická baterie
Životnost baterie	cca 20 provozních hodin