

CZ NÁVOD K OBSLUZE

Digitální hlukoměr SoundTest-Master

Laserliner®
Innovation in Tools



Vážený zákazníku,

děkujeme Vám za Vaši důvěru a za nákup digitálního hlukoměru.

Tento návod k obsluze je součástí výrobku. Obsahuje důležité pokyny k uvedení výrobku do provozu, k jeho obsluze a k manipulaci s výrobkem. Jestliže výrobek předáte jiným osobám, dbejte na to, abyste jim odevzdali i tento návod.

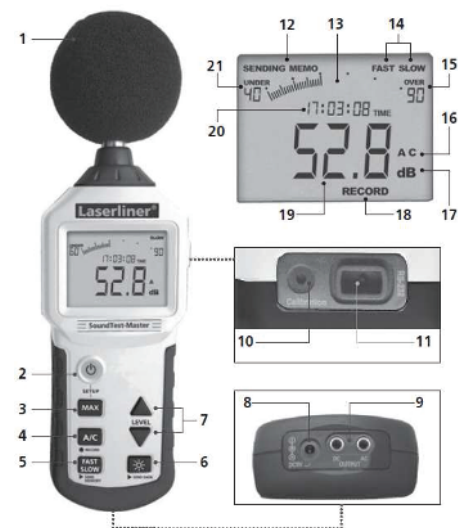
Ponechejte si tento návod, abyste si jej mohli znovu kdykoliv přečíst!

Účel použití

Hlukoměr slouží k měření hladiny akustického tlaku pomocí filtrů frekvenčního vážení na základě standardních křivek dB A a dB C, stejně jako dvou faktorů časového vážení (rychlé/pomalé). Data naměřena během dlouhodobých měření se ukládají do vnitřní paměti a interní rozhraní umožňuje přihlášení na PC v reálném čase.

Popis a ovládací prvky

1. Mikrofon s ochranou proti větru
2. Spínač / vypínač (On/Off)
3. Funkce Max.
4. dB A, dB C / Záznam
5. Časové vážení / Výstup paměti
6. Podsvícení displeje / Záznam v reálném čase
7. Nastavení rozsahu měření
8. Připojení síťového zdroje 9 V DC
9. Výstup DC/AC
10. Šroubek kalibrace
11. Připojení k PC
12. Přenos dat
13. Analogová stupnice
14. Časové vážení
15. Max. rozsah měření
16. dB A / dB C
17. Jednotky
18. Záznam naměřených hodnot
19. Aktuálně naměřená hodnota
20. Čas
21. Min. rozsah měření



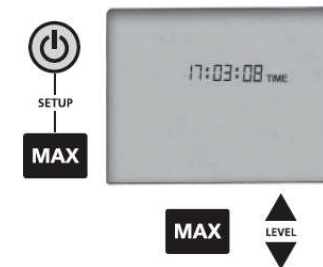
6x baterie AAA, 1,5 V



ON / OFF

Nastavení data a času (setup)

Před prvním použitím přístroje by se měl nastavit datum a čas, aby se zajistilo následné vyhodnocování naměřených dat. Stiskněte a podržte tlačítko „MAX“ a zapněte přístroj. Tlačítka „LEVEL“ můžete změnit hodnotu a tlačítkem „MAX“ můžete přejít na další hodnotu. Datový formát: Rok/měsíc/den. Pro uložení nastavení přístroj vypněte.



Úroveň tlaku vzduchu (dB)

Přístroj registruje zvuk podobným způsobem jako lidské ucho. Zabudovaný mikrofon zachytává přichodící zvukové vlny a mění je na elektrické signály. Lidský sluch obsahuje specifické zvukové křivky. Čím větší je tlak zvuku, tím hlasitěji zvuk vnímáme. Čím vyšší je frekvence, tím vyšší je intenzita zvuku, který vnímáme. Přístroj je vybaven dvěma filtry, aby se zabezpečilo, že měření jsou po stránce sluchové kompenzována. Vážení A (dB A) reprodukuje frekvenční odezvu spojenou s lidským sluchem a používá se pro měření ve většině případů průmyslového hluku a hluku prostředí. Vážení C se používá při průmyslových měřeních.



A/C

Po zapnutí přístroje přepnete tlačítkem „A/C“ na příslušný filtr dB A, nebo dB C.

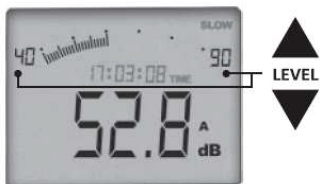


Silný hluk působený větrem (> 10 m/s) může ovlivňovat naměřenou hodnotu. V takových případech byste měli používat deflektor, který je součástí balení.

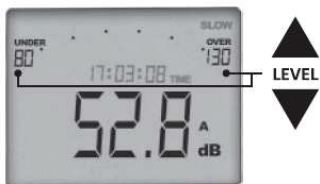
Zdroj zvuku	Úroveň tlaku zvuku v dB (A)
Sluchový práh	0
Tichá rezidenční oblast	30 až 40
Tichá konverzace, tichá kancelář	40 až 50
Normální konverzace	50 až 60
Velký silniční provoz	70 až 80
Křičení, ječení	80 až 85
Pneumatické kladivo (ve vzdálenosti 10 m)	90 až 100
Start tryskového letadla (ve vzdálenosti 100 m)	120 až 130
Práh bolesti	140

Rozsah měření

Zvolte si odpovídající rozsah měření, abyste dosáhli požadovanou úroveň přesnosti výsledků měření. Kromě možnosti manuálního výběru rozsahu měření, má přístroj ještě funkci automatické detekce rozsahu. Požadovaný rozsah měření můžete nastavit stisknutím tlačítka „LEVEL“. Pro nastavení automatického rozsahu měření podržte stisknuté tlačítko „LEVEL“ dokud se na displeji nezobrazí rozsah měření 30...130 dB.



Ruční rozsah měření	
30...80 dB	60...110 dB
40...90 dB	70...120 dB
50...100 dB	80...130 dB
Automatický rozsah měření	
30...130 dB	



Když jsou naměřené hodnoty mimo rámec přednastaveného rozsahu, zobrazí se na displeji následující upozornění:	
UNDER	Naměřená hodnota je pod daným rozsahem měření. Upravte spodní hranici rozsahu měření.
OVER	Naměřená hodnota je nad daným rozsahem měření. Upravte horní hranici rozsahu měření.



Pro zaměření odpovídajícího rozsahu použijte automatický rozsah měření. Poté přepněte na ruční rozsah měření, protože v tomto rozsahu se dosahují přesnější výsledky. V ideálním případě, by měřená hodnota měla být uprostřed definovaného rozsahu měření.

Časové vážení (FAST / SLOW)



FAST SLOW

Přístroj nabízí 2 rozdílné vážící intervaly. Rychlé časové vážení by se mělo nastavit pro signály, které se rychle mění. Pomalé časové vážení by se naopak mělo nastavit pro nepřerušované signály, které se mění pomalu. Rychlý časový interval je 125 milisekund, zatímco pomalý časový interval je 1 sekunda. Časové vážení lze kdykoli během měření změnit stisknutím tlačítka „FAST/SLOW“.



Vždy se ubezpečte, že časové vážení je nastaveno správně, aby se shodovalo se signálem, který se má měřit. Pokud pro signály, které se rychle mění, zvolíte pomalé vážení (SLOW), může být výsledek nesprávný, protože nedojde k záznamu nejvyšších úrovní.

Funkce MAX

Funkci MAX aktivujete stisknutím tlačítka „MAX“. Naměřená hodnota, která se právě zobrazuje na displeji, odpovídá nejvyšší naměřené hodnotě. Nižší naměřené hodnoty se nezobrazují. Pro ukončení funkce stiskněte znovu tlačítko „MAX“.

Záznam naměřených hodnot (RECORD)

Vnitřní paměť umožňuje zaznamenávat měřená data během měření. Uložená data lze vyvolat pro následné vyhodnocení. Do paměti je možné uložit až 16.000 měření. Pro spuštění záznamu stiskněte tlačítko „RECORD“. Ve spodní části displeje se zobrazí „RECORD“. Když chcete záznam ukončit, stiskněte tlačítko na 2 sekundy znovu. Když se paměť v přístroji zaplní, na displeji se zobrazí „FULL“.



Nezačínajte záznam měření dříve, než je přístroj bezpečně seřízen a nastaven. Pokud dojde během záznamu ke změně nastavení, nemusí být výsledky správné.

Vyčištění paměti

Pro vymazání všech dat z paměti stiskněte a 3 sekundy podržte tlačítko „LEVEL▲“. Na displeji se zobrazí „CLR“. Stisknutím a přidržením tlačítka „LEVEL▼“ po dobu 3 sekund potvrdíte, že chcete data vymazat. Zobrazení „CLR“ bude poté krátce blikat. Vyčištění paměti je hotovo, jakmile se znovu objeví normální zobrazení displeje.



Přenos uložených dat (SEND MEMORY)

Předtím, než bude možné uložená data vyvolat na PC a vyhodnotit je, musíte do PC nainstalovat program, který je na příloženém CD. Vložte CD do čtecí mechaniky počítače, spusťte instalační program a postupujte podle průvodce instalací.

Poté, co jste program úspěšně nainstalovali, můžete aplikaci spustit. K zásuvce pro připojení PC na přístroji připojte přenosový kabel, který je součástí dodávky. Druhý konec kabelu zapojte do volného portu na Vašem počítači. Pro zahájení přenosu dat stiskněte a 3 sekundy podržte tlačítko „SEBD MEMORY“. Na displeji se zobrazí označení „SENDING MEMO“, které se ztratí, jakmile je přenos dat ukončen.



Informace ohledně instalace a obsluhy příloženého softwaru najdete v PDF souboru na CD.

Záznam v reálném čase (SEND DATA)

Při provádění rozsáhlých měření, když ve vnitřní paměti přístroje není pro záznam dat dostatek místa, je možné přenášet data na PC v reálném čase. K ukládání dat dochází přímo na PC. Zároveň se naměřená data mohou také přímo zobrazovat a sledovat na monitoru PC.

Podle výše popsaného postupu připojte přístroj k PC a spusťte program. Pro zahájení přenosu dat stiskněte a 3 sekundy podržte tlačítko „SEND DATA“. Na displeji se zobrazí označení „SENDING“. Všechny zaznamenané údaje se nyní zobrazují v reálném čase na PC. Pro zastavení přenosu dat stiskněte znovu 3 sekundy tlačítko „SEND DATA“.



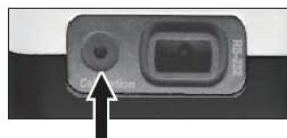
Výstup DC / AC

Přístroj je vybaven výstupy analogového signálu. Signál dB A, nebo dB C je tak vysílán přes výstup na CD například při připojení k zapisovači. Nefiltrovaný signál, který je zaznamenán přímo z mikrofonu, je k dispozici na výstupu AC pro eventuelní připojení k osciloskopu.



Kalibrace a nastavení

Kalibraci je možné zkontrolovat pomocí kalibrátoru úrovně tlaku zvuku v souladu s IEC/EN 60942:2003ff. Kalibrátor definuje cílovou hlasitost 94 dB. Přístroj by se měl zkontrolovat v nastavení 80...130 dB a na displeji ukazovat 94 dB plus toleranci rozsahu. Pokud se zobrazovaná hodnota odchyluje od cílové hlasitosti, můžete hlukoměr nastavit na požadovanou úroveň 94 dB pomocí kalibračního šroubku.



Provoz na síťový adaptér



Doporučujeme přístroj používat se síťovým zdrojem (9 V, >= 500 mA, DC napájecí konektor 3,5 x 1,3 mm). Aby se vyloučilo možné rušení signálu měření (kolísání <= 100 mV), je potřebná kvalitní kontrola a filtrování napájecího zdroje.

Montáž na stativ

Při některých měřicích úkolech může být výhodné zabezpečit přístroj na trojnožce. Chcete-li tak učinit, přišroubujte přístroj k stativu připojením o rozměru 1/4". Přístroj odpojte otáčením proti směru hodinových ručiček.

Manipulace s bateriemi a akumulátory



Nenechávejte baterie (akumulátory) volně ležet. Hrozí nebezpečí, že by je mohly spolknout děti nebo domácí zvířata! V případě spolknutí baterií vyhledejte okamžitě lékaře! Baterie (akumulátory) nepatří do rukou malých dětí! Vytékající nebo jinak poškozené baterie mohou způsobit poleptání pokožky. V takovém případě použijte vhodné ochranné rukavice! Dejte pozor nato, že baterie nesmějí být zkratovány, odhazovány do ohně nebo nabíjeny! V takovýchto případech hrozí nebezpečí exploze! Nabíjet můžete pouze akumulátory.



Vybité baterie (již nepoužitelné akumulátory) jsou zvláštním odpadem a nepatří do domovního odpadu a musí být s nimi zacházeno tak, aby nedocházelo k poškození životního prostředí!



K těmto účelům (k jejich likvidaci) slouží speciální sběrné nádoby v prodejnách s elektrospotřebiči nebo ve sběrných surovinách!

Šetřete životní prostředí!

Bezpečnostní předpisy, údržba a čištění

Z bezpečnostních důvodů a z důvodů registrace (CE) neprovádějte žádné zásahy do digitálního hlukoměru. Případné opravy svěřte odbornému servisu. Nevystavujte tento výrobek přílišné vlhkosti, nenamáchejte jej do vody, nevystavujte jej vibracím, otřesům a přímému slunečnímu záření. Tento výrobek a jeho příslušenství nejsou žádné dětské hračky a nepatří do rukou malých dětí! Nenechávejte volně ležet obalový materiál. Fólie z umělých hmot představují veliké nebezpečí pro děti, neboť by je mohly spolknout.



Pokud si nebudete vědět rady, jak tento výrobek používat a v návodu nenajdete potřebné informace, spojte se s naší technickou poradnou nebo požádejte o radu kvalifikovaného odborníka.

Digitální hlukoměr nevyžaduje žádnou údržbu. K čištění pouzdra používejte pouze měkký, mírně vodou navlhčený hadřík. Nepoužívejte žádné prostředky na drhnutí nebo chemická rozpouštědla (ředidla barev a laků), neboť by tyto prostředky mohly poškodit displej a pouzdro hlukoměru.

Recyklace



Elektronické a elektrické produkty nesmějí být vhazovány do domovních odpadů. Likviduje odpad na konci doby životnosti výrobku přiměřeně podle platných zákonných ustanovení.

Šetřete životní prostředí! Přispějte k jeho ochraně!

Technické údaje

Manuální rozsah měření	30 dB ... 80 dB 40 dB ... 90 dB 50 dB ... 100 dB 60 dB ... 110 dB 70 dB ... 120 dB 80 dB ... 130 dB
Automatický rozsah měření	30 dB ... 130 dB
Přesnost	±1.5 dB
Dynamický rozsah	50 dB
Zkušební podmínky	94 dB, sinusoidální signál 1 kHz
Frekvenční rozsah	31.5 Hz až 8 kHz
Interval měření	Rychlé: 125 ms, Pomalé: 1 s
Rozlišení digitálního displeje	0,1 dB, Rychlost měření: 2 měření za sekundu
Rozlišení analogového displeje	1 dB, Rychlost měření: 20 měření za sekundu
Mikrofon	Elektrotoový mikrofon
Paměť	16 000 měření
Výstupní napětí AC	0,70 Vrms při plné výchylce, výstupní odpor cca 600 Ω
Výstupní napětí DC	10 mV/dB, výstupní odpor asi 100 ohm
Rozhraní	Optoizolované RS 232
Napájení	6x 1,5 V AAA
Připojení síťového zdroje	9 V DC, kolísání proudu < 100 mV, spotřeba proudu <= 150 mA
Provozní teplota	0 °C až 40 °C (relativní vlhkost 10 % ... 80 %)
Skladovací teplota	-10 °C až 60 °C (relativní vlhko st 10 % ... 80 %)
Rozměry (Š x V x H)	80 x 245 x 35 mm
Hmotnost (včetně baterií)	350 g

Záruka

Na digitální hlukoměr SoundTest Master poskytujeme **záruku 24 měsíců**.

Záruka se nevztahuje na škody, které vyplývají z neodborného zacházení, nehody, opotřebení, nedodržení návodu k obsluze nebo změn na výrobku, provedených třetí osobou.

Překlad tohoto návodu zajistila společnost Conrad Electronic Česká republika, s. r. o.

Všechna práva vyhrazena. Jakékoliv druhy kopíí tohoto návodu, jako např. fotokopie, jsou předmětem souhlasu společnosti Conrad Electronic Česká republika, s. r. o. Návod k použití odpovídá technickému stavu při tisku! **Změny vyhrazeny!**

© Copyright Conrad Electronic Česká republika, s. r. o.

VAL/2/2013