

MĚŘIČ ÚROVNĚ ZVUKU

UŽIVATELSKÝ NÁVOD



2. POPIS FUNKCE

Tento přístroj je navržen pro účely měření hladin zvuku k zajištění bezpečných zdravotních podmínek v oblastech projekcí, zdravotnictví, provozních kanceláří a všeobecně k zajištění bezpečné hladiny zvuku v pracovních prostředích.

- Tento přístroj vyhovuje normě IEC61672-1 typ 2 pro měřič Úrovně Zvuku.
- MAX & MIN měření
- Indikace přesahu rozsahu
- Indikace nízkého rozsahu
- A & C Vážení
- FAST (Rychlá) & SLOW (Pomalá) Odezva Analogové AC/DC výstupy pro připojení k frekvenčnímu analyzáru nebo X-Y zapisovači.

3. SPECIFIKACE

IEC61672 -1 CLASS2Užitá Normy:

+1.4dBpřesnost:

31.5HZ ~ 8KHZRozsah Frekvencí:

Dynamický rozsah: 50dB


Rozsah úrovní:

1. BEZPEČNOSTNÍ INFORMACE

Před vlastním měřením nebo opravou měřicího přístroje si přečtěte si pečlivě následující bezpečnostní informace.

Přístroj používejte pouze podle postupů popsanych v tomto návodu.

- Okolní Podmínky
- Nadmořská výška až do 2000 metrů
- Relativní vlhkost až do 90% max.
- Okolní provozní teplota 0~40C
- Údržba a Čištění
- Opravy a servis nezakrytovaného přístroje mohou provádět pouze k tomuto účelu kvalifikované osoby.
- Pravidelně čistěte obal suchým hadříkem. Nepoužívejte k čištění brusné materiály ani žádná rozpouštědla

- Bezpečnostní symboly dvojité nebo zesílené izolace  Vyhovuje normě EMC

2

(Low) 30dB~80dB
(Med): 50dB~100dB
(Hi): 80dB~130dB
(Auto): 30dB~130dB

Vážení Frekvencí: A/C

Časové Vážení: FAST (125ms), SLOW (1s)

Mikrofon: 1/2"elektretový kondenzátorový mikrofon.

Displej: 4 číselný displej LCD s rozlišením 0.1dB

Obnova Zobrazení: 2 krát /sec.

MAX hold: Pozdrží Maximální odečet

MIN hold: Pozdrží Minimální odečet

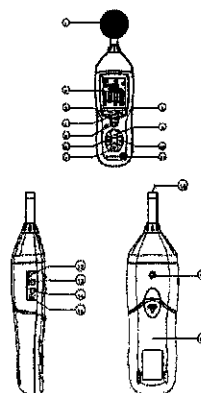
HOLD: Pozdrží Odečet

Alarm funkce: "OVER" se zobrazí pokud signál na vstupu přesahuje horní limit rozsahu.

"UNDER" se zobrazí pokud signál na vstup je pod horním limitem rozsahu.

AC/DC výstupy na Analogový Výstup: konektoru pro sluchátka

AC=1Vrms , DC=10mV/dB
 Data výstup: USB data přenos
 Auto power off: Přístroj automaticky vypne napájení přibližně po 15 minutách neaktivity.
 Napájení: Jedna 9V baterie, 006P nebo NEDA1604neboIEC 6F22.
 Životnost Baterie: Alespoň 30 hodin
 Provozní Teplota a Vlhkost: 0~40C°, %10 RH ~90 RH
 Skladovací Teplota: -10~+60C°, 10 RH ~75 RH
 Rozměry: 278mm x 76mm x 50 mm
 Váha: 350g
 Příslušenství: Uživatelský návod, baterie, šroubovák, \varnothing 3.5mm sluchátkový Jack, větrný kryt, software, USB kabel.



1. Proti větrný kryt
2. LCD

4. NÁZVY A FUNKCE

5

6



SYMBOL	FUNKCE
LCD	4 číselný pro měření db
MAX	Maximum zobrazení
MIN	Minimum zobrazení
OVER	Přesah horního limitu rozsahu
UNDER	Pod minimálním limitem rozsahu
FAST	Rychlá odezva časového vážení
SLOW	Pomalá odezva časového vážení
dBA	A-Vážení (odpovídá lidskému vnímání zvuku)
dBC	C-Vážení(odpovídá nefyziologickému

7

	vnímání zvuku)
30—130	Indikace Rozsahu
REC	Záznam dat do Počítače
AUTO	Automatická volba Rozsahu
FULL	Paměť Zaplněná
HOLD	Data hold funkce
	AutopoweroffStiskem tlačítka "SETUP" tuto funkci vypnete
	Indikace Vybité baterie

3. REC tlačítko záznamu

3.0 DATALOGGER funkce

Stisknete po zapnutí napájení tlačítko "REC", na displeji bude zobrazeno "REC" a přístroj zaznamenává data do paměti. Stisknete toto tlačítko opět pro ukončení záznamu dat do paměti.
 (Poznámka: Aby nedošlo k chybnému zápisu dat, nevypínejte napájení přístroje pokud je spuštěn záznam dat. Teprve po ukončení záznamu dat je možno vypnout napájení přístroje.

8

3.1 Nastavení Odezvy DATALOGGERU

Přidrže před spuštěním tlačítka  poté stiskněte

napájecího tlačítka , bude zobrazeno

následující hlášení.:

Stiskem tlačítka 'LEVEL' nastavíte čas záznamu do paměti

Stiskem tlačítka 'HOLD' uložíte nastavené hodnoty.:

3.2 Funkce Vynulování Dat



Přidrže tlačítka SETUP a poté přístroj zapněte. Pusťte tlačítka, když se na displeji objeví CLR, poté, co se měřič spustí. To indikuje, že byla data v dataloggeru

9

vymazána.

4. SETUP Tlačítka

4.0 Nastavení time chipu

Stiskněte tlačítka SETUP a současně tlačítka napájení. Až se objeví symbol TIME uvolníte tlačítka SETUP, a přístroj bude připraven pro nastavení času. Datum a čas budou zobrazeny podle následujícího vzoru::



Stiskněte tlačítka SETUP podruhé, displej zobrazuje:



Displej zobrazuje nastavení minut, pomocí tlačítka LEVEL změňte nastavení Tlačítkem HOLD nastavení

10

uložíte.:

Stiskněte tlačítka SETUP po třetí, na displeji je zobrazeno



Displej zobrazuje mód nastavení "hour", stiskněte (,) h-P=P.Mh-A=A.M
Pro uložení nastavené úrovně stiskněte 'HOLD';
Stiskněte tlačítka SETUP počtvrté, displej zobrazuje



Displej zobrazuje mód nastavení "date" Pro uložení nastavené úrovně stiskněte 'HOLD';
Stiskněte tlačítka SETUP páté, displej zobrazuje:



Displej zobrazuje mód nastavení "month" Pro

uložení nastavené úrovně stiskněte

HOLD:

Stiskněte tlačítka SETUP po šesté, displej zobrazuje:



Displej zobrazuje mód nastavení "year" Pro uložení nastavené úrovně stiskněte

: HOLD

Stiskněte tlačítka SETUP po sedmé, displej zobrazuje:



Displej zobrazuje inicializaci time chipu. Současným stisknutím tlačítka 'HOLD' nastavíte time chip do továrního nastavení. Při vybité baterii nebo po výměně baterie kdy nelze nastavit time chip musíte nejprve time chip výše popsaným způsobem inicializovat.

4.1 Nastavení USB komunikace.

11

12

Nejprve propojte správným způsobem měřicí přístroj s počítačem. Softwarově zvolte port COM3 (COM4 a poté stiskněte tlačítko SETUP. Z displeje

zmizí znak , který indikuje vypnutí automatického vypnutí napájení. Poté je možno přenášet data přes port USB.

5. Tlačítko FAST/SLOW:

Volba časového vážení

FAST: Měření při rychlém vzorkování, 1 krát každých 125mS.

SLOW: Měření při pomalém vzorkování, 1 krát každou sekundu.

6. Tlačítko MAX/MIN: Pozdrží na displeji

maximum nebo minimum.

Prvním stisknutím tohoto tlačítka vstoupíte do módu měření MAX/MIN hodnoty. Na displeji se objeví 'MAX'. Na displeji LCD bude zachyceny maximální měřené hodnoty až do doby než bude změněna hodnota vyšší a ta bude opět na

displeji pozdržena. Druhým stiskem tlačítka MAX/MIN se na displeji objeví symbol 'MIN' a na displeji bude pozdržena nejnižší změřená hodnota až do okamžiku kdy bude zaznamenána ještě hodnota nižší. Pro ukončení tohoto měřicího módu stiskněte toto tlačítko pořetí.

7. Tlačítko LEVEL: Volba rozsahu

úrovně

Každým stiskem tlačítka LEVEL se rozsah úrovně změní mezi 'Lo' level, 'Med' level, 'Hi' level and 'Auto' level a tak stále za sebou.

8. Tlačítko Tlačítko podsvícení

8.0 Zapíná a vypíná podsvícení

8.1 DATALOGGER způsob

nastavení;

13

14



Stiskněte a podržte tlačítko podsvícení dokud se neobjeví na displeji symbol INIT. Stiskem tlačítka LEVEL nastavíte odpovídající paměť a tlačítkem HOLD uložíte nastavení.

9. Tlačítko volby frekvenčního vážení

A: A-Vážení
C: C-Vážení

10. Tlačítko HOLD:

Stiskem tlačítka HOLD se výsledek zadrží na displeji.

11. Tlačítko Napájení

Zapíná a vypíná napájení měřicího přístroje ON/OFF.

12. Externí DC 9V napájecí konektor.

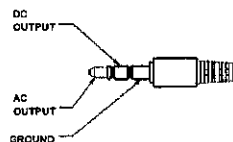
Pro připojení DC 9V napájecího adaptéru.

Normovaná velikost: vnější průměr: 3.5mm,
vnitřní průměr: 1.35mm

13. USB interface

USB signálový výstup má hodnotu 9600 bps sériové rozhraní.

14. AC/DC signálový výstup na konektoru pro sluchátka



AC Výstupní napětí: 1Vrms odpovídající každému kroku rozsahu.
Výstupní impedance: 100Ω

DC Výstupní napětí: 10mV/dB

15

16

Výstupní Impedance: 1kΩ

15. Kalibrační Potenciometr CALL

Pro nastavení externí normované úrovně.

- Stavěcí Šroub Trojnožky
- Kryt baterie
- Mikrofon

1/2 palcový elektretový kondenzátorový mikrofon.

5. KALIBRAČNÍ POSTUPY

Nastavte Následující Přepínače

Frekvenční Vážení: A-vážení

Časové Vážení: FAST

Rozsah úrovně: (02)/ 50 ~100dB

Vložte opatrně tělísko mikrofonu do 1/2 inch

otvoru pro kalibraci při 94dB @ 1kHz.

Zapněte spínač kalibrátoru a nastavte CALL

potenciometr na zobrazení 94.0dB.

POZNÁMKA: Všechny výrobky jsou kvalitně kalibrovány předtím než jsou zabaleny a odeslány z výrobního závodu. Doporučený kalibrační cyklus je jeden rok.

17



6. PŘÍPRAVA PRO MĚŘENÍ

Odejměte kryt baterie a vložte napájecí 9V baterii.

Namístěte zpět kryt baterie.

Když napětí napájecí baterie poklesne pod provozní napětí objeví se na displeji LCD symbol

baterie . Ihned baterii vyměňte.

Při použití AC adaptéru, připojte adaptér do konektoru (3.5 φ), který je označen DC 9V konektor na zadní části přístroje.

7. PROVOZNÍ POSTUP

① Zapněte napájení.

② Stiskem tlačítka 'LEVEL' zvolte požadovaný rozsah, řiďte se symboly 'UNDER' nebo 'OVER' jež by neměly být zobrazeny na displeji LCD.

③ Zvolte 'dBA' pro všeobecné šumové signály a

18

'dBC' pro měření zvukových úrovní akustických signálů.

④ Zvolte 'FAST' pro okamžitá krátkodobá měření a 'SLOW' pro dlouhodobá průměrná měření.

⑤ Zvolte 'MAX/MIN' pro měření Maximální nebo Minimální hladiny zvuku.

⑥ Držte přístroj pohodlně v ruce nebo jej umístěte na trojnožku a úroveň zvuku měřte ve vzdálenosti asi 1~1.5 metru.

⑦

8. POZNÁMKA

- Neskladujte přístroj ani jej nepoužívejte v prostředích s vysokou teplotou nebo vysokou vlhkostí vzduchu. Pokud přístroj delší dobu nepoužíváte, vyjměte baterie aby jejich vytečením nedošlo k poškození přístroje.
- Při měření v silném větru je nutno použít na mikrofon protivětrný kryt. Tímto se zabrání měření nežádoucích zvuků.
-

19

iv. Mikrofonudržitelsuchý nevystavujte jej silným vibracím.

9. příslušenství:

- instalační CD
- USB propojovací kabel
- šroubováček

10. Instalace software

1.0 Spustíte Windows

1.1 Vložte CD do CD-mechaniky.

1.2 Spustíte SETUP.EXE instalační program v adresáři

DISK1, instalace povolte do nabídnutého adresáře.

1.3 Instalujte CP210X ovládací software.

Propojení měřiče zvuku s počítačem přes

USB zajistí instalaci softwarového ovladače CP2102 COM CP210X USB.

USB Instalace Ovladače

- Nakopírujte CP210XWIN Ovladače do určených adresářů, například: C:\usb_driver.
- Připojte měřič zvuku přes USB k počítači. Systém Windows zahlásí připojení nového hardware k počítači. Zvolte adresář ovladačů například již


20

dříve zmíněný C:\usb_driver.
3. Po instalaci ovladače bude přidán nový port do seznamu zařízení. Číslo portu bude v rozsahu primárních portů, například: COM3 nebo COM4.

1.4 Pokud je ovládací software nainstalován,

spusťte tento software, připojte měřič zvuku přes USB k počítači. Následně vyhledejte přiřazený COM

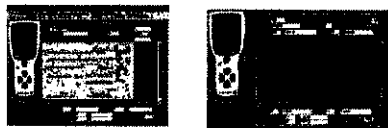
port k ovladači CP210X, stiskem tlačítka , na

obrazovce se neobjeví symbol , což znamená, že měřicí přístroj přenáší data do počítače.



1.5 Vstupte do menu REAL TIME'SETUP' pro nastavení monitorovaných dat (amplituda, odezva, čas monitorování).

21



1.6 menu DATALOGGER :

Počítač načítá data z paměti měřicího přístroje pokud na displeji měřicího přístroje není symbol REC a měřicí přístroj je správně propojen s počítačem.

"Výrobek nepatří do komunálního odpadu! Po skončení životnosti jej recyklujte v souladu se zásadami ochrany životního prostředí a dle zákona č. 185/2001Sb. o odpadech."



22