

HC-DT 8820

Obsah

1. Úvod
2. Vlastnosti
3. Technické údaje
4. Popis panelu
5. Pokyny k obsluze
6. Údržba

1. Úvod

Přístroj kombinuje funkce měření intenzity zvuku, intenzity světla, vlhkosti a teploty. Je ideální pro své široké možnosti použití v domácím i profesionálním prostředí.

Funkce měření intenzity zvuku může být použita k měření hluku v továrnách, ve školách, kancelářích, letištích, domácnostech apod., ke kontrole akustiky ve studiích, posluchárnách, atd.

Funkce měření intenzity světla slouží k měření úrovně okolního světla. Fotosenzorem použitým v přístroji, je křemíková dioda s velmi dlouhou životností.

Pro měření vlhkosti je použit polovodičový snímač a pro měření teploty termočlánek typu K. Podrobnější informace jsou obsaženy v kapitole 3 tohoto manuálu.

2. Vlastnosti

- měření 4 funkcí : intenzity zvuku, intenzity světla, vlhkosti a teploty
- velký, 3 1/2 místný LCD displej s indikací jednotek Lux, °C, %RH, C& dB, A & dB.
- jednoduché použití
- rozsah měření intenzity světla od 0,01 Lux do 20 000 Lux
- rozsahy měření intenzity zvuku:
 - A LO (nízký)- zatížení: 35-100 dB
 - A HI (vysoký)-zatížení: 65-130 dB
 - C LO (nízký)-zatížení: 35-100 dB
 - C HI (vysoký)-zatížení: 65-130 dBrozlišení 0,1 dB
- rozsah měření vlhkosti 25%RH-95%RH s rozlišením 0,1%RH a s rychlou odezvou
- rozsah měření teploty od -20°C do +750°C

3. Technické údaje

Displej: velký, 3 1/2 místný LCD displej s indikací jednotek Lux, °C, %RH, C&dB, A&dB, LO&dB, HI&dB, MAX HOLD, DATA HOLD.

Polarita: s automatickou indikací záporné hodnoty

Přetečení rozsahu: zobrazením symbolu OL na displeji

Indikace slabé baterie: zobrazením BAT na displeji

Četnost měření: 1,5 za vteřinu

Podmínky skladování: teplota v rozmezí -10 až 60°C, vlhkost do 80% relativní vlhkosti

Automatické vypnutí: přibližně po 10 minutách

Napájení: standardní baterie 9V typ 6f22

Rozměry: 251 x 63,8 x 40 mm, hmotnost 250 g

Rozměry světelného snímače: 115 x 60 x 27 mm

Intenzita zvuku

rozsahy:

A LO (nízký)- zatížení: 35-100 dB

A HI (vysoký)-zatížení: 65-130 dB

C LO (nízký)-zatížení: 35-100 dB

C HI (vysoký)-zatížení: 65-130 dB

rozlišení 0,1 dB

Frekvenční rozsah: 30 Hz-10 KHz

Maximální hodnota: pokles 1,5 dB/3 min

Přesnost: ± 3.5 dB při úrovni 95 dB a frekvenci 1 Khz sinus

Mikrofon: elektro-kapacitní mikrofon

Intenzita světla

Měřicí rozsah: 20, 200, 2 000, 20 000 lux

(hodnotu z rozsahu 20 000 nutno vynásobit 10x)

Přetečený rozsah: zobrazením čísla 1 na nejvyšším řádu

Přesnost: $\pm 5\%$ ze čtené hodnoty + 10 čísel (světlo ze žárovky s teplotou vlákna 2856k)

Opakovatelnost: $\pm 2\%$

Teplotní charakteristika: $\pm 0,1\%/^{\circ}\text{C}$

Foto senzor: křemíková fotodioda s filtrem

Vlhkost/teplota

Měřicí rozsah:

Vlhkost 25% až 95%RH

Teplota -20°C až $+50^{\circ}\text{C}$

(se sondou typu K)

-20°C až $+200^{\circ}\text{C}$

-20°C až $+750^{\circ}\text{C}$

Rozlišení: 0,1%RH, 0,1 $^{\circ}\text{C}$, 1 $^{\circ}\text{C}$

Přesnost: $\pm 5\%$ RH (při 25 $^{\circ}\text{C}$, 35% až 95% RH)

Časová odezva snímače: přibližně 6 min.

Teplota: $\pm 3\%$ ze čtené hodnoty $\pm 2^{\circ}\text{C}$ (při -20°C až $+200^{\circ}\text{C}$)

$\pm 3.5\%$ ze čtené hodnoty $\pm 2^{\circ}\text{C}$ (při -20°C až $+750^{\circ}\text{C}$)

ochrana vstupu 60 V= nebo 24 V~ (hodnota šš)

4. Popis panelu

1. LCD displej: 3 1/2 místný LCD displej s indikací jednotek Lux, $^{\circ}\text{C}$, %RH, C, A, LO, HI, MAX HOLD, DATA HOLD.
2. Hlavní spínač: slouží k zapnutí a vypnutí přístroje
3. Tlačítko SELECT: slouží ke změně funkce či rozsahu
4. Tlačítko MAX: slouží pro zaznamenání maximální hodnoty
5. Tlačítko DATA: slouží pro přidržení stávajícího údaje na displeji
6. Přepínač funkcí: slouží pro výběr měřené veličiny : Lux, teploty, vlhkosti a intenzity zvuku
7. Mikrofon: elektro-kapacitní
8. Foto senzor: křemíková fotodioda s dlouhou životností
9. Vlhkost a teplota: senzor vlhkosti a polovodičový senzor
10. Zdířka pro připojení externího teplotního čidla

5. Pokyny k obsluze

Měření intenzity zvuku

1. Přepněte přepínač rozsahu do polohy dB
2. Nasměrujte přístroj mikrofonem ke zdroji zvuku
3. Stiskněte tlačítko SELECT pro volbu požadovaného rozsahu: A & dB, C & dB, LO & dB, HI & dB
4. Průběh zátěžové charakteristiky A a C je přibližně stejný ve frekvenčním rozsahu 30 Hz až 10 Khz, a poskytuje ucelený údaj o intenzitě měřeného zvuku.
5. Rychlá časová odezva je vhodná pro měření např. výkřiků, výbuchů a špičkových hodnot ze zdroje zvuku.
6. Poznámka: silný vítr (nad 10 m/s) může negativně ovlivnit měřenou hodnotu, proto v těchto případech použijte krycí sklo před mikrofon.

Měření intenzity světla

1. Přepněte přepínač rozsahu do polohy dB
2. Nasměrujte přístroj fotosenzorem ke zdroji světla
3. Stiskněte tlačítko SELECT pro volbu požadované funkce 20, 200, 2 000, 20 000Lux
4. Na displeji se zobrazí měřená hodnota.

5. V případě, že je signál příliš silný, zobrazí se na displeji symbol 1. Pak je nutné přejít na vyšší rozsah
6. Po skončení přemístěte přístroj od zdroje světla
7. Charakteristika závislosti citlivosti na vlnové délce je uvedena v originál manuálu.
8. Příklady doporučené intenzity světla , uvedené hodnoty jsou v Lux

Kancelář	konferenční místnost, recepce	200-750
	úřadovny	700-1500
	písárny	1000-2000
Továrny	balírny a vstupní haly	150-300
	výrobní linky	300-750
	kontrolní činnost	750-1500
	montážní linky elektronických komponentů	1500-3000
Hotely	sociální zařízení, šatny	100-200
	recepce, pokladna	200-1000
Obchody	jezdící schody	100-200
	výlohy a balící stoly	750-1500
Nemocnice	nemocniční pokoje, sklady	100-200
	ordinace, operační sály	300-750
	pohotovost	750-1500
Školy	posluchárny, auly	100-300
	třídy	200-750
	laboratoře, knihovny, kreslírny	500-1500

Měření vlhkosti / teploty

1. Měření vlhkosti
 - nastavte přepínač do polohu TEMP
 - displej zobrazí hodnotu relativní vlhkosti
 - při změně okolního prostředí je třeba několik minut k ustálení údaje

Upozornění: nevystavujte snímač vlhkosti přímému slunečnímu záření ani se ho nedotýkejte

2. Měření teploty

- nastavte přepínač do polohu TEMP
- stisknutím tlačítka SELECT vyberte požadovaný rozsah: 0,1°C nebo 1°C a 0,1°F nebo 1°F
- v případě nutnosti použití externí senzoru, zasuňte čidlo do zdířky pro termočlánek
- koncem termočlánu se dotkněte přímo místa, kde chcete zjistit teplotu, displej pak zobrazí hodnotu teploty v tomto místě

Upozornění: teplotní čidlo nikdy nepřikládejte do obvodů pod napětím, mohlo by dojít k poškození přístroje

7. Údržba

Výměna baterie: V případě že se na displeji zobrazí symbol BAT , baterie v přístroji je již slabá a měla by být vyměněna. Sejměte kryt baterie, vyjměte starou baterii a nahraďte jí novou baterií stejného typu.