



Český metrologický institut



Certifikát o schválení typu měřidla

č. 0111-CS-C020-18

Český metrologický institut podle zákona o metrologii č. 505/1990 Sb. ve znění pozdějších předpisů
schvaluje

**integrující zvukový analyzátor - zvukoměr
typ Nor 140**

při dodržení technických údajů a podmínek, uvedených v příloze tohoto certifikátu.

Značka schválení typu: **TCM 181/18 - 5584**

Žadatel: **EKOLA group, spol. s r.o.**
Mistrovská 4/558
108 00 Praha 10
Česká republika
IČ: 63981378

Výrobce: **NORSONIC AS**
Norsko

Platnost do: **6. srpna 2028**

Poučení o odvolání


Proti tomuto certifikátu lze do 15 dnů od jeho doručení podat u Českého metrologického institutu odvolání k Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví.

Popis měřidla

Základní charakteristiky, schválené podmínky, speciální podmínky, výsledky přezkoušení doplněné o popisy nákresey a schémata, určení míst pro umístění úředních značek jsou dány v protokolu o technické zkoušce, který je nedílnou součástí tohoto certifikátu. Certifikát má celkem 3 strany.



Brno, 7. srpna 2018


RNDr. Pavel Klenovský
generální ředitel ČMI

Protokol o technické zkoušce**1. Popis měřidla**

Provedením a funkcí se jedná o ruční měřidlo akustického tlaku typu integračního zvukoměru třídy 1, schopné měřit též ekvivalentní hladinu a provádět frekvenční analýzu přes zabudované SW 1/3 oktávové filtry v rozsahu 10 Hz – 20 kHz a 1/1 oktávové filtry v rozsahu 16 Hz – 16 kHz .

Používané příslušenství:

Mikrofony: Nor 1225
Předzesilovač: Nor 1209A

Volitelné příslušenství:

- USB cable Nor4525,
- WiFi dongle Nor4614A,
- Windscreen Nor1451: ochrana proti větru
- NOR 1251: akustický kalibrátor
- Zdroj: mains adaptor Nor345,
- SW STIPA pro Nor 140 obsahující program pro zvukoměry (SLM) podle IEC 61672-1 a analyzátory podle IEC 61260.

2. Základní charakteristiky

Počet kanálů: 1
Zvukoměr: type 1 v souladu s IEC 61672-1
Frekvenční analyzátor: type 1 v souladu s IEC 61260
Zobrazované hodnoty: SLM, 1/3 octaves, 1/1 octaves
Měřicí rozsah: 25 dB(A)...135 dB(A) @ crest factor 10
Frekvenční váhy: A, C, Z (současně)
Časové váhy: Fast, Slow, Impulse, Peak (současně)
Hodnoty měření: SPL(A,C,Z)+(F,S,I), Leq(A,C,Z), Lmax(A,C,Z)+(F,S), Lmin(A,C,Z)+(F,S)min, LE, LAIeq, Lpeak(A,C,Z),
Další hodnoty: 1/3 octaves 10 Hz...20 kHz, level recorder, time
Integrační čas: volně nastavitelná pomocí funkce Start / Stop
AC outputs: 1x audio signal of measuring channel

Technická specifikace vstupních kanálů:

Rozlišení 8-16-24 bit
Šířka pásma v reálném čase DC...40 kHz @ 2 kanály (80 kHz volitelně)
Dynamický rozsah 120 dB ; 80dB viditelně na displeji
Vlastní šum 14dB(A), 18dB(C), 28dB(Z) s mikrofonní náhradou 18pF
17dB s 1/2" mikrofonem s nominální citlivostí 50mV/Pa
Vzorkovací frekvence 12kHz a 48kHz



Anti-aliasing filtr	ano
Max. vstupní napětí	±10V peak
Zesílení (zisk)	0,2 až 20dB
Indikace přebuzení	ano
Napájení mikrofonu	± 14 V, + 20 / 63 / 200 V přepínatelné (s BNC verzemi na AUX)
Podpora TEDS	ano
Vstupní a výstupní konektory:	Normal USB, SD, RS232, RPM,

Fyzikální vlastnosti:

Napájení:	interní : Li-Ion 4 hod. provozu
	externí: 100..240V AC nebo DC adapter (10-36V DC)
Rozměry:	292 x 75 x 30 mm
Hmotnost:	410 g (vč. baterií)

3. Zkouška

Byla provedena technická zkouška ve smyslu ověřování zvukoměrů dle ČSN EN 60804, ČSN EN 61672-3 a ČSN EN 61260 s přihlédnutím k dokumentům o schválení typu PTB 21.21/07.03 z 5.9.2013 a BEV OE 08s010 z 27.6.2014. Kopie těchto osvědčení jsou uloženy u vykonavatele zkoušky a na ČMI Brno.

Výsledky metrologických zkoušek prokázaly, že předložený přístroj ve funkcích zvukoměr a frekvenční analyzátor vyhovuje třídě přesnosti 1 podle ČSN EN 60804 a ČSN EN 61672.

Za schválené lze považovat i 1/3 oktávové pásmové filtry dle požadavků ČSN 61260 v intervalu jmenovitých středních kmitočtů 10 Hz až 20 kHz a 1/1 oktávové pásmové filtry dle požadavků ČSN 61260 v intervalu jmenovitých středních kmitočtů 16 Hz až 16 kHz.

Posouzený zvukoměr je schopen plnit funkci, pro kterou je určen.

4. Údaje na měřidle

Na zvukoměru musí být vyznačeny tyto údaje:

- obchodní značka výrobce
- označení typu
- třída přesnosti zvukoměru
- výrobní číslo
- značka schválení typu měřidla

5. Ověření

Ověření se provede podle norem ČSN EN 60804, ČSN EN 61672-3 a ČSN EN 61260. Zařízení se opatří úřední značkou a vystaví se ověřovací list.

6. Doba platnosti ověření

Doba platnosti ověření je stanovena vyhláškou Ministerstva průmyslu a obchodu.