



munisense

Geluidsmeter gecertificeerd klasse 1

Geluid meten op afstand was nog nooit zo eenvoudig en betrouwbaar. Het MSSPC geluid meetsysteem: snel plaatsbaar, energiezuinig, weerbestendig, draadloos, met LTE-M.

Optimaal voor tijdelijke meetprojecten

De MSSPC is geoptimaliseerd voor tijdelijke metingen, zoals het monitoren van evenementen, bouwactiviteiten en geluidsklachten.

De meter functioneert zonder stroomvoorziening langdurig, tot 8 dagen op interne accu, en met een extern accupack of zonnepaneel continu.

De interne dataopslag voorkomt verlies van meetdata mocht de verbinding met het platform uitvallen. Verder gebruikt het systeem LTE-M communicatie zodat de meter ook op afgelegen plaatsen goed inzetbaar is.

De compacte MSSPC kan eenvoudig en snel, op enige hoogte, aan een licht- of meetmast worden bevestigd. Het is volledig op afstand te beheren en zeer geschikt voor metingen op plaatsen zonder energie voorzieningen en/of internet. De optionele gps-functie registreert feilloos de meetlocatie.

Data direct beschikbaar

De MSSPC streamt alle geluidparameters, spectrale informatie en audio in real-time naar het Munisense platform, waar het binnen seconden beschikbaar is voor (automatische) analyse,

rapportage en alarmering. Het meetsysteem ondersteunt voortschrijdende geluidswaarden, nagenoeg alle internationaal gestandaardiseerde geluidsparementers en de 1/3 octaaf banden van 10 Hz tot 20 kHz, die iedere seconde worden bemonsterd.

Audio kan in real-time naar het platform worden gestreamd om direct te beluisteren. Daarnaast wordt de audio in de meter opgeslagen om achteraf relevante audio (automatisch) op te halen. Zo wordt flink op telecomkosten bespaard.

**IEC 60651/60804/61672
gecertificeerd Klasse 1**

Geschikt voor juridisch gebruik

Optimaal voor tijdelijke meetprojecten

Geen dataverlies door interne dataopslag

Aansluiten van een weerstation mogelijk



Munisense klasse 1 geluidmeter	MSSPC
Standaard	
IEC 60651/60804/61672	Klasse 1
PTB Toelating, MSSPC pending, MSSPA: ZDS-DE-16-M-PTB-0058	
Meetwaarden	
Ondersteunde geluidswaarden	LAF, LAS, LAF _{MAX} , LAS _{MAX} , LA _{EQ} , LA _{atms} , LCF, LCS, LCF _{MAX} , LCS _{MAX} , LC _{EQ} , LI _{EQ} , LI _{MAX}
Voortschrijdende L _{EQ}	T = 1, 60, 180, 300, 900, 3600 sec.
Percentielen *	L _{nn} (nn kan iedere waarde zijn)
Andere berekende waarden *	CEL, tonaliteit, ..
Frequentieweging	dB(A), dB(C)
Tijdweging	Fast, Slow, Impulse, Peak
Meetbereik totaal	20 - 140 dB(A)
Bereik gebieden (overlappend)	2
Resolutie	0,01 dB
Nauwkeurigheid	0,7 dB
Eigen ruisvloer	5 dB(A)
Spectra, 1/3 Octa	10 Hz - 20 kHz
Audio	OggVorbis quality (8 kHz)
Microfoon	
Type	Omni
Diameter	½"
Verwarming	Ja
Microfoonkabel verlengbaar	tot 10 m
Weerbescherming	RVS
Opslag	
Levels (seconde waarden)	6 mnd
Spectra	6 mnd
Audio	2 mnd
Capaciteit	64 Gb
Netwerk	
WAN	LTE-M
Authenticatie (server en client)	TLS v1.2
Wireless LAN	ZigBee
Energie	
Verbruik	0,2 W
Verbruik met audio	0,3 W
Verbruik met LTE-M	0,6 W
Aansluiting adapter	12 - 30 V
Ondersteuning zonne-energie (MPPT)	Ja
Accu (Li-Ion)	
Capaciteit	105 Wh
Gebruiksduur	4 - 10 dagen
Omgevingscondities	
Lange termijn buitenmetingen	Ja
Temperatuur	-20 - 60 °C
Temperatuur laden Li-Ion accu	-20 - 45 °C
Luchtvochtigheid	10 - 99 %
Ingress Protectie	IP65
Overige kenmerken	
Nauwkeurigheid tijdstempeling	100 ms
GPS lokalisatie	Optie; MSSPC-G
Device temperatuur zichtbaar	Ja
Device rel. luchtvochtigheid zichtbaar	Ja
Afmetingen en gewicht	
Afmetingen (L x B x H) (mm)	
Body en microfoon	80x60x360
Incl. weerbescherming	80x60x480
Incl. weerbesch. en antenne	80x60x620
Gewicht (gram)	1500
Accessoires	
Robuuste transportkoffer CAS4 voor 2 MSSPC meters en toebehoren	
Accupack UP2, voor 20 extra meetdagen	
Zonnepaneel SOL, voor continu meten	
Voeding CH1 voor aansluiten aan lichtmast (IP67)	

* Percentiele L₍₉₅₎, L₁₀, L_{NN} / Equivalent geluid L_{EQ} (1 seconde - 1 jaar) / Dosis-effect geluid L_{EA} CEL / L_{CA} (hinderbeleving)

Koppeling met andere apparatuur

De MSSPC kan andere meetsystemen koppelen, zoals weerstations, intelligente accupacks, luchtkwaliteitstations, andere geluidmonitoringstations, alarmeringen, zowel draadloos als bekabeld. Hierdoor kunnen gezamenlijke voorzieningen zoals telecom, dataopslag en energie worden gedeeld.

Betrouwbaarheid

Meer dan 10 jaar ervaring met real-time meten op afstand, zijn gebundeld in de MSSPC. Het meet-systeem is uiterst eenvoudig in gebruik, robuust en volledig op afstand te beheren.



Over Munisense

Munisense ontwikkelt, levert en beheert innovatieve meetoplossingen voor het bedrijfsleven en overheden. Oplossingen die belanghebbenden direct online inzicht geven in geluid, waterkwaliteit, waterniveaus en luchtkwaliteit. De informatie is op elk gewenst moment online beschikbaar voor visualisatie, analyse of periodieke rapportages. Zo kunnen verantwoordelijken en beleidsmakers real time meten; op afstand, betrouwbaar en slimmer.

munisense
INSIGHTNOW™

Munisense BV
Fruitweg 36
2321 DH LEIDEN
info@munisense.com
T 071-711 2346
www.munisense.nl