



# munisense

## MSSPC

## NMS gecertificeerd klasse 1

**Geluid meten op afstand was nog nooit zo eenvoudig en betrouwbaar. Het MSSPC Noise Monitoring Station (NMS) is snel plaatsbaar, energiezuinig, weerbestendig, draadloos en voorzien van LTE-M.**

### **Optimaal voor tijdelijke meetprojecten**

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

De MSSPC 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 het ook op afgelegen plaatsen goed inzetbaar is. De compacte MSSPC kan eenvoudig op enige hoogte aan een licht- of meetmast worden bevestigd. Het systeem 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 noise monitoring station ondersteunt voortschrijdende geluidswaarden, nagenoeg alle internationaal gestandaardiseerde geluidsparemeters 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 MSSPC opgeslagen om achteraf relevante audio (automatisch) op te halen. Zo wordt op telecomkosten bespaard.

**IEC 60651/60804/61672**

**NMS gecertificeerd Klasse 1**

**Geschikt voor juridisch gebruik**

**Optimaal voor tijdelijke meetprojecten**

**Geen dataverlies door interne dataopslag**

**Aansluiten van een weerstation mogelijk**



Munisense Klasse 1 Noise Monitoring Station		MSSPC
<b>Standaard</b>		
IEC 60651/60804/61672	Klasse 1	
PTB Toelating, MSSPC pending, MSSPA:	ZDS-DE-16-M-PTB-0058	
<b>Meetwaarden</b>		
Ondersteunde geluidswaarden	LAF, LAS, LAF <sub>MAX</sub> , LAS <sub>MAX</sub> , LA <sub>EQ</sub> , LA <sub>atms</sub> , LCF, LCS, LCF <sub>MAX</sub> , LCS <sub>MAX</sub> , LC <sub>EQ</sub> , LI <sub>EQ</sub> , LI <sub>MAX</sub>	
Voortschrijdende L <sub>EQ</sub>	T= 1, 60, 180, 300, 900, 3600 sec.	
Percentielen *	L <sub>nn</sub> (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)	
<b>Microfoon</b>		
Type	Omni	
Diameter	½"	
Verwarming	Ja	
Microfoonkabel verlengbaar	tot 10 m	
Weerbescherming	RVS	
<b>Opslag</b>		
Levels (seconde waarden)	6 mnd	
Spectra	6 mnd	
Audio	2 mnd	
Capaciteit	64 Gb	
<b>Netwerk</b>		
WAN	LTE-M	
Authenticatie (server en client)	TLS v1.2	
Wireless LAN	ZigBee	
<b>Energie</b>		
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)	105 Wh	
Gebruiksduur	4 - 10 dagen	
<b>Omgevingscondities</b>		
Lange termijn buitenmetingen	Ja	
Temperatuur	-20 - 60 °C	
Temperatuur laden Li-Ion accu	-20 - 45 °C	
Luchtvochtigheid	10 - 99 %	
Ingress Protectie	IP65	
<b>Overige kenmerken</b>		
Nauwkeurigheid tijdstempeling	100 ms	
GPS lokalisatie	Optie: MSSPC-G	
Device temperatuur zichtbaar	Ja	
Device rel. luchtvochtigheid zichtbaar	Ja	
<b>Afmetingen en gewicht</b>		
Afmetingen (L x B x H)		
Body en microfoon	80x60x360 mm	
Incl. weerbescherming	80x60x480 mm	
Incl. weerbescherming en antenne	80x60x620 mm	
Gewicht	1500 gram	
<b>Accessoires</b>		
Robuuste transportkoffer CAS4 voor 2 MSSPC's en toebehoren		
Accupack UP2, voor 20 extra meetdagen		
Zonnepaneel SOL, voor continu meten		
Voeding CH1 voor aansluiten aan lichtmast (IP67)		

\* Percentiele L<sub>(95)</sub>, L<sub>10</sub>, L<sub>NN</sub> / Equivalent geluid L<sub>EQ</sub> (1 seconde - 1 jaar) / Dosis-effect geluid L<sub>EA</sub> CEL / L<sub>ox</sub> (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 in de MSSPC gebundeld. 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