



# munisense

## MSSPD

# NMS voor langdurige metingen klasse 1

**De MSSPD is een zelfkalibrerend en zeer energiezuinig klasse 1 Noise Monitoring Station (NMS). De MSSPD is ontworpen voor het monitoren van omgevingsgeluid en vliegtuiggeluid. Vandaar dat deze is geoptimaliseerd voor betrouwbare langdurige real-time metingen. De MSSPD voldoet aan IEC61672:2013 en ISO 20906:2009 standaarden.**

### Geen verlies van data

De MSSPD is voorzien van LTE-M voor communicatie met het Munisense platform. Zo kan met minimaal energiegebruik ook op afgelegen plaatsen met beperkte energie- en/of internetvoorzieningen worden gemeten. De interne dataopslag voorkomt verlies van meetdata mocht de verbinding met het platform uitvallen.

### Data direct beschikbaar

De MSSPD streamt alle geluidparameters, spectrale informatie en audio in real-time naar het INSIGHTNOW platform, waar het binnen seconden beschikbaar is voor (automatische) analyse, verwerking, rapportage en alarmering. Het systeem ondersteunt vrijwel alle internationaal gestandaardiseerde geluidsparemeters, rapporteert de spectrale inhoud. Daarnaast verzamelt de MSSPD 12 statische niveaus (Lxx), die periodiek worden gerapporteerd.

De MSSPD beschikt over een configureerbare geluidgebeurtenis-detectie.

Audio kan in real-time naar het platform worden gestreamd om direct te beluisteren of voor geluidsherkenning worden ingezet.

Daarnaast wordt de audio in de meter opgeslagen om achteraf relevante audio (automatisch) op te halen.

De MSSPD ondersteunt koppeling met o.a. een extern weerstation, geluidherkenningsunit en intelligente accupacks.

## NMS voor permanent of langdurig gebruik

### Robuust en zelfkalibrerend systeem

### Monitoren omgevings- en vliegtuiggeluid

### Compact, energiezuinig, mobiel inzetbaar

### Koppeling met weerstation mogelijk



<b>Munisense Klasse 1 Noise Monitoring Station</b>		<b>MSSPD</b>
<b>Standaard</b>		
IEC 60651/60804/61672	Klasse 1	
ISO 20906:2009	Unattended monitoring of aircraft sound in the vicinity of airports	
<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 (LAS en LA <sub>EQ</sub> 125 ms)	L0.5, L01, L02, L05, L10, L25, L50, L75, L90, L95, L99, L99.5	
Geluidsgebeurtenisdetectie (conform ISO 20906)	Rapportage van start, duur, top LAS, top LA <sub>EQ</sub> , CEL	
Frequentieweging	dB(A), dB(C), dB(Z)	
Tijdweging	Fast, Slow, Impulse, Peak	
Meetbereik totaal	20 - 140 dB(A)	
Resolutie	0,01 dB	
Nauwkeurigheid	0,7 dB	
Eigen ruisvloer	5 dB(A)	
Spectra, 1/3 Octa	10 Hz - 20 kHz	
Audio	OggVorbis met configureerbare bemonsteringsfreq. & kwaliteit (8 kHz)	
<b>Microfoon</b>		
Standaard keuze uit Microtech Gefell	WME980CN community noise of WME980AN airport noise	
Optionele microfoon	GRAS41CN of GRAS41AN	
Auto kalibratie, instelmogelijkheden	duur tussen 1 en 100 sec., periode in uur, dag, week	
<b>Opslag</b>		
Levels (seconde waarden)	3 mnd	
Spectra	3 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	1,2 - 1,8 W	
Aansluiting adapter	12 - 30 V	
Ondersteuning zonne-energie (MPPT)	Ja	
Accu (Li-Ion)		
Capaciteit	105 Wh	
Gebruiksduur	2 - 4 dagen	
	8 - 15 dagen (met extra accupack)	
<b>Omgevingscondities</b>		
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	GPS, GLONASS, GALILEO, BEIDOU/COMPASS, QZSS	
Integriteit bewaking	temperatuur en rel. luchtvochtigheid	
<b>Afmetingen en gewicht</b>		
Afmetingen (L x B x H)		
Incl. weerbescherming en antenne	80x60x620 mm	
Gewicht	2500 gram	
<b>Accessoires</b>		
Accupack UP2 voor max. 10 extra meetdagen		
Zonnepaneel SOL voor continu meten		
Voeding CH1 voor aansluiten aan lichtmast (IP67)		
Geluidsherkenningseenheid		
Weerstation Thies Clima Sensor US4920		

\* Percentielen kunnen desgewenst met andere instellingen ook achteraf in het INSIGHTNOW platform worden berekend.



### Koppeling met het platform

Via een beveiligde Internet portal wordt alle informatie ontsloten en kan deze zowel in realtime als historisch, in groot detail worden geanalyseerd en gerapporteerd. De toegang tot (een deel van) de informatie kan naar meerdere gebruikers worden gedelegeerd. De (ruwe) meetdata kan via Open Data API worden gekoppeld met andere platforms.

### 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