



QSENSE-AIR

Macq levert met haar sensor QSense-Air de **nieuwste technologie** voor de bewaking van de milieukwaliteit. Hij meet nauwkeurig de belangrijkste **verontreinigende gassen** (NO₂, O₃, VOC, CO, CO₂, SO₂, H₂S, NH₃), **stofdeeltjes** (PM_{1 / 2.5 / 10}), **weerparameters** die relevant zijn voor de bewaking, schatting en voorspelling van de luchtkwaliteit (luchtdruk, temperatuur, vochtigheid, regen), alsook het **omgevingslawaaï**. Door de blootstelling in real time te tonen, kunt u **uw omgeving beter begrijpen**, verontreinigings- en/of lawaaihotspots en **tendensen** op lokaal niveau identificeren, zoals drukke wegenknooppunten, en zo **uw milieubesluitvorming verbeteren**.

De gegevens zijn lokaal beschikbaar via Ethernet of worden draadloos verzonden naar een webgebaseerde database. De dubbele GPRS & 4G LTE verbinding zorgt voor een **verhoogde betrouwbaarheid van de gegevens** en garandeert een betrouwbare analyse van uw situatie.

De meetprestaties van onze QSense-Air zijn gebaseerd op **geavanceerde algoritmen** die metingen mogelijk maken op deeltjes per miljard (ppb) door gebruik te maken van elektrochemische sensoren (alleen voor CO), halfgeleiders, optica en analoge sensoren. De algoritmen compenseren de invloed van omgevingsomstandigheden en veroudering op de sensorelementen en maken dure gasbemonsterings- en onderhoudsapparatuur overbodig.

Onze **compacte en lichtgewicht** QSense-Air is speciaal ontworpen voor milieukwaliteitsbewakingsnetwerken in stedelijke gebieden, wegennetwerken, industrieterreinen en transportknooppunten. Dankzij het **eenvoudige wand- en paalbevestigingssysteem** is het ideaal voor gebruik, zelfs in grote milieukwaliteitsnetwerken.

VOORNAAMSTE TECHNISCHE KENMERKEN

- ▶ **Hooggevoelige sensoren** meten: NO₂, O₃, VOC, CO, CO₂, SO₂, H₂S, NH₃, PM_{1 / 2.5 / 10}, geluid, luchtdruk, vochtigheid, temperatuur & regen
- ▶ **Connectiviteit:** Ethernet, optische vezel (optioneel), GPRS, 4G LTE, 5G (vooraf te bestellen)
- ▶ De belangrijkste wereldwijd gebruikte GNSS-systemen inclusief
- ▶ **Laag stroomverbruik** (typisch 2.75W), optioneel met zonnepaneel & batterij
- ▶ **Compact ontwerp en gemakkelijk** in het veld te gebruiken
- ▶ Eenvoudige integratie & open API
- ▶ Geen dure gasbemonsterings- en onderhoudsapparatuur nodig
- ▶ Gewicht: **1kg**

✓ Klaar voor gebruik met



Gasmeetprestaties

Gas	Bereik	Resolutie	Nauwkeurigheid
NO2	0 tot 500 ppb	2 ppb	± 15 ppb
O3	0 tot 500 ppb	2 ppb	± 15 ppb
VOC	0 tot 1.000 ppb	5 ppb	± 30 ppb
CO	0,25 tot 10 mg/m ³	0,01 µg/m ³	± 0,2 µg/m ³
CO2	0 tot 5.000 ppm	1 ppm	± 50 ppm
SO2			
H2S			
NH3			

Prestaties milieumeting

Parameter	Bereik	Resolutie	Nauwkeurigheid
Geluid	Verhouding	64dB signaal-ruisverhouding (digitale microfoon met lage vervorming)	
	Gevoeligheid	Omnidirectioneel -26dBFS ±3dB	
	Temperatuurbereik	-40 tot +85 °C	
Regen	Afmetingen sensor	30.48mm * 35.56mm	
	Gevoeligheid	100% droog: 100pF capaciteit	

RF-prestaties

Parameter	Bereik	Resolutie	Nauwkeurigheid
PRF max GPRS/LTE	LTE categorie M1 / NB1		Klasse 3 (23dBm)
	2G GMSK		Klasse 4 (33 dBm) voor GSM/E-GSM-banden Klasse 1 (30 dBm) voor DCS/PCS banden
	2G 8-PSK		Klasse E2 (27 dBm) voor GSM/E-GSM-banden Klasse E2 (26 dBm)
Gegevenssnelheid GPRS/LTE	LTE categorie M1		Tot 375 kb/s UL, tot 300 kb/s DL
	LTE-categorie NB1		Tot 62,5 kb/s UL, tot 27,2 kb/s DL
	GPRS multi-slot klasse 336		Tot 85,6 kb/s UL, tot 107 kb/s DL
	EGPRS multi-slot klasse 336		Tot 236,8 kb/s UL, tot 296,0 kb/s DL
Gevoeligheid ontvanger GPRS/LTE	LTE categorie M1		-105 dBm tot -107.5 dBm
	LTE-categorie NB1		112 dBm tot -114 dBm
	2G RF		-109 dBm voor GSM/E-GSM/ DCS/PCS banden
Maximale GNSS gevoeligheid	GPS:	-166 dBm	BEIDOU: -160 dBm
	GLONASS:	-166 dBm	GALILEO: -159 dBm

Mechanische en operationele specificaties

Bedrijfstemperatuur	Geen CO en geen CO ₂ : - 20 tot +50 °C Met CO en CO ₂ : 0 tot 50 °C
Luchtvochtigheid	Geen CO en geen CO ₂ : 5 tot 85 % RH Met CO en CO ₂ : 10 tot 85 % RH
Installatiehoogte	Tot 10m
IP/IK-klasse	IP65, IK8
CE-conformiteit	Ja
Gegevensoverdracht	Ethernet, 2G (GPRS), 4G (LTE categorie M1), 5G (vooraf te bestellen), optische vezelverbinding (optioneel)
RAM	8 GB
Bedrijfsspanning	DC-ingang: 5 tot 16V (typisch: 12V) PoE RJ45: 48V Zonnepaneel & batterij (optioneel)
Stroomverbruik	2.75W, 10W max (GPRS piek)

Deeltjesmaterie meetprestaties

Deeltjes tegenkanaal	PM1, PM2.5, PM10
Diameterbereik deeltjes	0,3 tot 10 µm
Meetbereik	0 tot 1.000 µg/m ³
Bemonsteringstijd	1000 ms ±5%
Resolutie	0,5 µg/m ³
Nauwkeurigheid	± 10 µg/m ³

Prestaties van weermetingen

Weer Parameter	Bereik	Resolutie	Nauwkeurigheid
Vochtigheid	0 tot 100%	0.1%	20 tot 80% RH: ±3,5% RH
			0 tot 100% relatieve vochtigheid: ±5% relatieve vochtigheid
Temperatuur	-40 tot +125 °C	0.1 °C	15 tot 40 °C: ±0.5 °C
			0 tot 60 °C: ±1 °C
Luchtdruk	260 tot 1.260 hPa	0,1 hPa	20 tot 60 °C: ±0,2 hPa
			0 tot 80 °C: ±1 hPa

