



munisense

Binnenklimaatmeetset

Voor prioritering van te nemen maatregelen ter verbetering van binnenklimaat is volledig inzicht in aspecten van het binnenmilieu, het energieverbruik en de gezondheidsrisico's binnen gebouwen onontbeerlijk.

De INSIGHTNOW™ binnenklimaatmeetset is een uitstekende oplossing om draadloos en continu metingen te verrichten voor uitgebreide analyse van de aspecten van het binnenmilieu.

De meetset bestaat uit drie INSIGHTNOW™ CS4 binnenklimaatmeters die zijn uitgerust met sensoren voor temperatuur, luchtvochtigheid en CO2. De meters zijn voorzien van een makkelijk te bedienen kleuren touch display die de gemeten waarden continu weergeeft.

De draadloze meters realiseren, dankzij ZigBee technologie ook onder lastige omstandigheden onderling een goede radioverbinding waarmee de meetwaarden realtime en beveiligd naar het INSIGHTNOW™ cloud platform worden verzonden. De data wordt voorzien van een nauwkeurig tijdstempel en identificatie van de betreffende meter.

Via webbrowser, smartphone of tablet is de informatie over de binnenklimaatmeetset en de meetdata zowel historisch als realtime in het INSIGHTNOW™ platform inzichtelijk. De meetwaarden worden geoptimaliseerd voor de functie en/of situatie van de gebruiker weergegeven.

**Prioritering van maatregelen
ter verbetering van het binnenklimaat**

Vorkomen van gezondheidsklachten

Optimaliseren van leer- en werkklimaat

**Inzicht in bestaande klachten
over het binnenklimaat**

Monitoren van kwaliteit binnenklimaat



Specificaties	Model CS4
CO2 metingen	
Meetbereik	0-3000 ppm
Nauwkeurigheid	+/- 30 ppm of +/- 3%
Methodiek	NDIR
Standaard	ASHRAE 189.1
Responsetijd	< 3 min
Meetinterval	15-3600 s
Temperatuur metingen (T)	
Meetbereik	-40..100 °C
Nauwkeurigheid (5..60 °C)	+/- 0,3 °C
Nauwkeurigheid (< 5 °C of > 60 °C)	max. 1 °C
Herhaalbaarheid	+/- 0,1 °C
Responsetijd	< 6 min.
Meetinterval	15-3600 s
Luchtvochtigheidsmetingen (H)	
Meetbereik	0-100 %
Nauwkeurigheid (20..80%)	+/- 3%
Nauwkeurigheid (< 20 % of > 80 %)	+/- 4%
Herhaalbaarheid	+/- 0,25 %
Meetinterval	15-3600 s
Controller interfaces	
CO2, OUT1 (0..10VDC) configureerbaar	0-2000 ppm
Temp., OUT1 (0..10VDC) configureerbaar	0-50 °C
Luchtv., OUT1 (0..10VDC) configureerbaar	0-100 %
Relais, on/off configureerbaar	1A/50VAC/24VDC
Display	
Type	grafisch kleur
Configureerbaarheid	via touch display
Omgevingscondities	
Temperatuur	0..50 °C
Luchtvochtigheid	20..95 %
Stroomvoorziening	
Ingang	12-24 VDC
Energieverbruik	0.5-0.8 W
Draadloos netwerk	
ZigBee Type	router
ZigBee supported clusters (basic, power device temp., commissioning, group)	V
ZigBee specific cluster	temperatuur, luchtvochtigheid, CO2
ZigBee, maximale afstand bij "line of sight" condities	30 m
Standaarden en certificaten	
IEC EN	55015, 55022, 61000-3-2
RoHS	RoHS2011/65/EU
Afmetingen en gewicht	
Behuizing lxbxh (mm)	165x85x22
Gewicht (gram)	250
Accessoires	
	24 V adapter

Specificaties	Model ZGI
Functioneel	
Opslag ZigBee berichten	> 1000
Auto switch over ethernet-mobiel, 4G auto herstel, over the air upgrade	ja
Netwerk	
Ethernet 10/100	V
ZigBee aantal nodes	< 250
ZigBee snelheid (berichten/sec)	< 100
Wifi	optioneel
Mobiel 4G via gateway	optioneel
GPRS geïntegreerd	optioneel
Stroomvoorziening	
Energie	2..4 W
Aansluiting	5V adapter
Powerfail detectie	ja
Overbruggingsperiode accu	1 dag
Afmetingen en gewicht	
Behuizing lxbxh (mm)	104x72x36
Gewicht, incl. accu (gram)	350



INSIGHTNOW™ binnenklimaatmeetset CS4M (foto),
bestaat uit:

Model CS4 binnenklimaatmeters, drie stuks
Model ZGI ZigBee gateway voor binnengebruik

Uitbreidingsmogelijkheden

De binnenklimaatmeetset kan worden aangevuld met één of meer onderstaande binnenklimaatmeters:
Model CS2; temperatuur en luchtvochtigheid
Model CS3; temperatuur, luchtvochtigheid, CO2, geluid,
licht, aanwezigheid
Model AP2; temperatuur, luchtvochtigheid, CO2, fijnstof

Over Munisense

Munisense creëert, levert en beheert innovatieve realtime en online meet- en regeloplossingen voor bedrijven, overheden en binnensteden. Oplossingen die direct online inzicht geven in geluiden, trillingbelasting, waterniveaus, energiegebruik, verlichting en water- en luchtkwaliteit.

De meters van het INSIGHTNOW™ netwerk staan in verbinding met de INSIGHTNOW™ cloud, waar de meetdata realtime wordt opgeslagen voor latere analyse, visualisatie en periodieke rapportage. Via smartphone, tablet of webbrowser is deze informatie inzichtelijk, passend bij de rol en situatie van de gebruiker.

Onze toepassingen zijn in nauwe samenwerking met universiteiten, overheden, partners en klanten ontwikkeld.

munisense
INSIGHTNOW™

Munisense BV
Fruitweg 36
2321 DH LEIDEN
T +31 (0)71-711 4623
info@munisense.com
www.munisense.nl