



munisense

CS-serie binnenklimaatmeters

De INSIGHTNOW™ CS-serie is een uitstekende oplossing om inzicht in aspecten van het binnenklimaat, het energieverbruik en de gezondheidsrisico's binnen gebouwen te krijgen. Hiermee wordt de kwaliteit van het binnenklimaat op een hoog niveau gehandhaafd tegen een fractie van de kosten van infrastructurele maatregelen.

De INSIGHTNOW™ onderhoudsvrije draadloze binnenklimaatmeters bevatten sensoren voor temperatuur en luchtvochtigheid gecombineerd met bijvoorbeeld CO2, licht, fijnstof, geluid en aanwezigheid.

De INSIGHTNOW™ CS-serie binnenklimaatmeters zijn onderling te combineren. Ook onze CS-serie maakt gebruik van ZigBee technologie, zodat ook onder lastige omstandigheden een goede radioverbinding tussen de meters tot stand komt.

Alle INSIGHTNOW™ CS-serie binnenklimaatmeters versturen de meetwaarden real-time naar het INSIGHTNOW™ cloud platform. De meetdata wordt versleuteld verzonden en voorzien van een nauwkeurig tijdstempel en identificatie van de betreffende meter.

Via smartphone, tablet of webbrowser is alle informatie en meetdata in het INSIGHTNOW™ platform voor de gebruiker inzichtelijk.

De meetwaarden worden geoptimaliseerd voor de functie en/of situatie van de gebruiker.

Model CS1 is voorzien van een LCD display en een LED waarschuwingsindicator. De CS4 heeft een makkelijk te bedienen kleuren touch display die de gemeten waarden ook continu weergeeft.

Luchtkwaliteit in gebouwen verbeteren

Gezondheidsklachten voorkomen

**Inzicht in bestaande klachten
over het binnenklimaat**

Gebouwklimaat optimaliseren



Specificaties	CS1	CS2	CS3	CS4
CO2 metingen				
Meetbereik	0-3000 ppm		0-5000 ppm	0-3000 ppm
Nauwkeurigheid	+/- 30 ppm of +/- 3%		+/- 50 ppm of +/- 3%	+/- 30 ppm of +/- 3%
Methodiek	NDIR		NDIR	NDIR
Standaard	ASHRAE 189.1		ASHRAE 189.1	ASHRAE 189.1
Responsetijd	< 3 min		< 3 min	< 3 min
Meetinterval	15-3600 s		10-3600 s	15-3600 s
Temperatuur metingen (T)				
Meetbereik		-40..100 °C	-40..100 °C	-40..100 °C
Nauwkeurigheid (5..60 °C)		+/- 0,3 °C	+/- 1 °C *	+/- 0,3 °C
Nauwkeurigheid (< 5 °C of > 60 °C)		max. 1 °C	max. 2 °C	max. 1 °C
Herhaalbaarheid		+/- 0,1 °C	+/- 0,2 °C	+/- 0,1 °C
Responsetijd		< 6 min.	< 6 min.	< 6 min.
Meetinterval		15-3600 s	15-3600 s	15-3600 s
Luchtvochtigheidsmetingen (H)				
Meetbereik		0-100 %	0-100%	0-100 %
Nauwkeurigheid (20..80%)		+/- 3%	+/- 5% *	+/- 3%
Nauwkeurigheid (< 20 % of > 80 %)		+/- 4%	+/- 6%	+/- 4%
Herhaalbaarheid		+/- 0,25 %	+/- 0,5%	+/- 0,25 %
Meetinterval		15-3600 s	15-3600 s	15-3600 s
Geluidsmetingen (N)				
Meetbereik			30-110 dB(A)	
Nauwkeurigheid			+/- 3 dB **	
Herhaalbaarheid			+/- 1 dB	
Meetinterval			10-3600 s	
Klasse			geen	
Verlichtingssterkte (L)				
Meetbereik		0-10.000 Lux	0-10.000 Lux	
Nauwkeurigheid		+/- 10% **	+/- 10% **	
Herhaalbaarheid		+/- 2%	+/- 2%	
Meetinterval		10-3600 s	10-3600 s	
Aanwezigheidsdetectie (O)				
Methodiek			passief IR	
Te detecteren veranderingen			0,8-1,2 m/s	
Hoek			100° x 82°	
Detectie zones			64	
Controller interfaces				
CO2, OUT1 (0..10VDC) ***	0-2000 ppm			0-2000 ppm
Temp., OUT1 (0..10VDC) ***				0-50 °C
Luchtvl., OUT1 (0..10VDC) ***				0-100 %
Relais, on/off ***				1A/50VAC/24VDC
Display				
Type	LCD & 3 kleuren LED	--	3 kleuren LED	grafisch, kleur via touch display
Configureerbaarheid	--	--	--	
Omgevingscondities				
Temperatuur	0..50 °C	0..50 °C	0..50 °C	0..50 °C
Luchtvochtigheid	0..85 %	20..95 %	20..95 %	20..95 %
Stroomvoorziening				
Batterijvoeding	---	2x 3,6V	--	--
Levensduur batterij	nvt	2..3 jaar	nvt	nvt
Ingang	12-24 VDC	--	5 V	12-24 VDC
Energieverbruik meter	< 1 W	< 1 mW	1-2 W	0,5-0,8 W
Draadloos netwerk				
ZigBee Type	router	end device	router	router
ZigBee supported clusters (basic, power device temp., commissioning, group)	ja	ja	ja	ja
ZigBee specific cluster	CO2	T, H	T, H, CO2	T,H,CO2, L,N,O
ZigBee, maximale afstand bij "line of sight" condities	30 m	30 m	30 m	30 m
Standaarden en certificaten				
IEC EN		55015, 55022, 61000-3-2		
RoHS		RoHS2011/65/EU		
Dimensies en gewicht				
Afmetingen lxbxh behuizing mm	139x80x28	74x52x26	100x70x24	165x85x22
Gewicht (gram)	100	100	300	250
Accessoires				
	24 V adapter	batterijen	5 V adapter	24 V adapter
Optioneel				
	alarm knop	--	--	--

Bovengenoemde technische gegevens kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.

* Na kalibratie en juiste ophanging

** Meten aan wand kan alleen indicatief

*** Configureerbaar



Model CS1



Model CS2



Model CS3



Model CS4

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