

Kanaalsensor CO<sub>2</sub> / VOC / CO<sub>2</sub>+VOC-mix /  
Temperatuur

Actieve sensor (0...10 V) voor het meten  
van CO<sub>2</sub> en VOC of met geïntegreerde  
temperatuursensor. Voor geïntegreerde  
sensoren, zie de onderstaande opties. CO<sub>2</sub>-  
technologie met dubbel kanaal. Behuizing  
goedgekeurd voor NEMA 4X / IP65.



### Typenoverzicht

Soort	Uitgangssignaal actieve CO <sub>2</sub>	Uitgangssignaal actieve VOC	Uitgangssignaal actieve temperatuur	Uitgangssignaal actieve CO <sub>2</sub> /VOC
<b>22DCK-11</b>	0...5 V, 0...10 V	0...5 V, 0...10 V	0...5 V, 0...10 V	0...5 V, 0...10 V
<b>22DCM-11</b>	0...5 V, 0...10 V	0...5 V, 0...10 V	0...5 V, 0...10 V	-
<b>22DCV-11</b>	0...5 V, 0...10 V	0...5 V, 0...10 V	-	-

### Technische gegevens

<b>Elektrische gegevens</b>	Voedingsspanning DC	15...24 V, ±10%, 1.5 W
	Voedingsspanning AC	24 V, ±10%, 2.9 VA
	Elektrische aansluiting	Verwijderbaar verend aansluitklemblok max. 2.5 mm <sup>2</sup>
	Kabelinvoer	Kabelschroefverbinding met trekontlasting Ø6...8 mm
<b>Functionele gegevens</b>	Sensortechnologie	CO <sub>2</sub> : NDIR (niet-dispersief infrarood) dubbel kanaal VOC: metaaloxidehalfgeleider-gassensor
	Opmerking uitgangssignaal actief	Uitgang 0...5/10 V instelbaar met stekkerbrug Uitgangsspanning: min. 10 kΩ belasting
	Toepassing	Lucht
<b>Meetgegevens</b>	Meetwaarden	CO <sub>2</sub> VOC Mix CO <sub>2</sub> /VOC Temperatuur
	Meetbereik CO <sub>2</sub>	0...2000 ppm
	Meetbereik temperatuur	0...50°C [30...120°F]
	Nauwkeurigheid CO <sub>2</sub>	±(50 ppm + 3% van meetwaarde)
	Nauwkeurigheid temperatuur actief	±0.5°C @ 21°C [±0.9°F @ 70°F]
<b>Materialen</b>	Kabelschroefverbinding	PA6, zwart
	Behuizing	Deksel: Lexan, oranje Onderkant: Lexan, oranje Afdichting: 0467 NBR70, zwart UV-bestendig
	Sondemateriaal	PA6, zwart

<b>Veiligheidsgegevens</b>	Omgevingsvochtigheid	Max. 95% relatieve vochtigheid, niet condensierend
	Vochtigheid medium	Max. 95% relatieve vochtigheid, niet condensierend
	Omgevingstemperatuur	0...50°C [30...120°F]
	Mediumtemperatuur	0...50°C [30...120°F]
	Bedrijfstoestand luchtstroom	min. 0.3 m/s max. 12 m/s
	Beschermingsklasse IEC/EN	III Veiligheidslaagspanning (SELV, Safety Extra-Low Voltage)
	Beschermingsklasse UL	UL-klasse 2-voeding
	EU-conformiteit	CE-markering
	IEC/EN-certificering	IEC/EN 60730-1
	UL-certificering	cULus acc. to UL60730-1A/-2-9, CAN/CSA E60730-1:02/-2-9
	Beschermingsgraad IEC/EN	IP65
	Beschermingsgraad NEMA/UL	NEMA 4X
	Kwaliteitsnorm	ISO 9001

**Veiligheidsaanwijzingen**


Dit apparaat is ontworpen voor gebruik in stationaire verwarmings-, ventilatie- en airconditioningsinstallaties en mag niet worden gebruikt buiten het gespecificeerde toepassingsgebied. Niet goedgekeurde aanpassingen zijn verboden. Dit product mag niet worden gebruikt in combinatie met apparatuur die in geval van storing een gevaar vormt voor personen, dieren of materiaal.

Controleer of alle stroom is losgekoppeld voor de installatie. Sluit niet aan op apparatuur die onder spanning staat/in bedrijf is.

Alleen bevoegde specialisten mogen de installatie uitvoeren. Alle relevante wettelijke of institutionele installatievoorschriften moeten worden nageleefd tijdens de installatie.

Het apparaat bevat elektrische en elektronische componenten en mag niet worden weggegooid als huishoudelijk afval. Alle lokale voorschriften en vereisten moeten worden gerespecteerd.

**Opmerkingen**

<b>Algemene opmerkingen met betrekking tot sensoren</b>	<p>Sensoren met een meetomvormer moeten altijd worden gebruikt in het midden van het meetbereik om afwijkingen aan de meeteindpunten te vermijden. De omgevingstemperatuur van de meetomvormerelektronica moet constant worden gehouden. De meetomvormers moeten worden gebruikt met een constante voedingsspanning (<math>\pm 0.2</math> V). Bij het in-/uitschakelen van de voedingsspanning moeten stroomstoten ter plaatse worden vermeden.</p>
<b>Ophoping van zelfopwarming door elektrische dissipatieve stroom</b>	<p>Temperatuursensoren met elektronische componenten hebben een dissipatieve spanning die de temperatuurmeting van de omgevingslucht beïnvloedt. De dissipatie in actieve temperatuursensoren vertoont een lineaire toename bij stijgende bedrijfsspanning. De dissipatieve spanning moet in aanmerking worden genomen bij het meten van de temperatuur. In geval van een vaste bedrijfsspanning (<math>\pm 0.2</math> V) wordt dit normaal gedaan door het toevoegen of reduceren van een constante offsetwaarde. Aangezien Belimo-meetomvormers werken met een variabele bedrijfsspanning, kan slechts één bedrijfsspanning in aanmerking worden genomen, omwille van productiefactoren. Meetomvormers 0.5...10 V / 4...20 mA hebben een standaardinstelling met een bedrijfsspanning van DC 24 V. Dit betekent dat bij deze spanning de verwachte meetfout van het uitgangssignaal het kleinst zal zijn. Voor andere bedrijfsspanningen wordt de offsetfout verhoogd door een veranderend spanningsverlies van de sensorelektronica. Als later directe herkalibratie op de sensor noodzakelijk wordt, kan dit worden uitgevoerd door een trimpotentiometer op het sensorbord.</p>
<b>Informatie functie zelfkalibratie CO<sub>2</sub></b>	<p>Alle CO<sub>2</sub>-sensoren zijn onderhevig aan afwijkingen veroorzaakt door de veroudering van de componenten, waardoor regelmatige herkalibratie of vervanging van de eenheid noodzakelijk is. Maar de dubbele kanaaltechnologie integreert automatische zelfkalibratie, in tegenstelling tot vaak gebruikte ABC-Logic sensoren. Zelfkalibratietechnologie met dubbel kanaal is ideaal voor toepassingen die 24 uur per dag en 7 dagen per week werken, bijvoorbeeld in ziekenhuizen of andere commerciële toepassingen. Handmatige kalibratie is niet vereist.</p>
<b>Toepassingsbericht voor luchtkwaliteitssensoren VOC</b>	<p>menggassensoren detecteren gassen en dampen die bestaan uit koolhydraten, of in het algemeen gassen die kunnen worden geoxideerd (verbrand): geuren, parfum, schoonmaakmiddelgeuren, tabaksrook, dampen uit nieuwe materialen (meubelen, tapijten, verf, lijm, enz.).</p> <p>In tegenstelling tot CO<sub>2</sub>, dat mensen niet kunnen waarnemen, bepaalt de hoeveelheid geuren (VOC) de luchtkwaliteit.</p> <p>Net zoals een katalysator zal de VOC-sensor na verloop van tijd verslechteren, waardoor de gevoeligheid afneemt. Deze VOC-sensor compenseert de daling van de gevoeligheid automatisch door dynamische auto-kalibratie.</p> <p>Het referentieniveau voor de luchtkwaliteit is afgeleid van de omgevingsomstandigheden gedurende een periode van 72 uur. De laagste stand binnen deze periode van 72 uur wordt gebruikt als referentieniveau en stelt het "schone en frisse luchtniveau" voor.</p> <p>Raak het gevoelige oppervlakelement van de sensor niet aan. Door het aanraken van het gevoelige oppervlakelement vervalt de garantie.</p>
<b>Informatie over VOC-kalibratie</b>	<p>Net zoals een katalysator zal de VOC-sensor na verloop van tijd verslechteren, waardoor de gevoeligheid afneemt. Deze VOC-sensor compenseert de daling van de gevoeligheid automatisch door dynamische auto-kalibratie.</p> <p>Het referentieniveau voor de luchtkwaliteit is afgeleid van de omgevingsomstandigheden gedurende een periode van 72 uur. De laagste stand binnen deze periode van 72 uur wordt gebruikt als referentieniveau en stelt het "schone en frisse luchtniveau" voor.</p>

**Leveringsomvang**

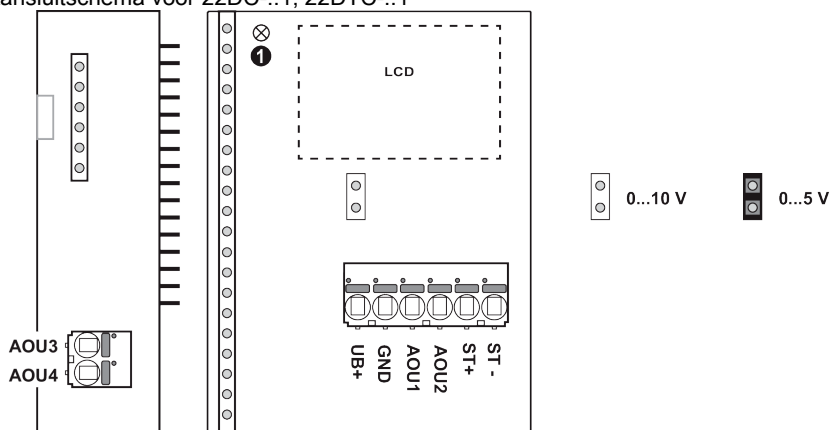
Leveringsomvang	Omschrijving	Soort
	Montageflens voor kanaalsensor 19.5 mm, tot max. 120°C [248°F], Kunststof	A-22D-A35

**Toebehoren**

Optionele toebehoren	Omschrijving	Soort
	Vervangfilter, draadgaas, Roestvrij staal	A-22D-A06
	Verbindingsadapter, M20x1.5, voor kabel 1x6 mm,	A-22G-A01.1
	Montageplaat L-behuizing	A-22D-A10

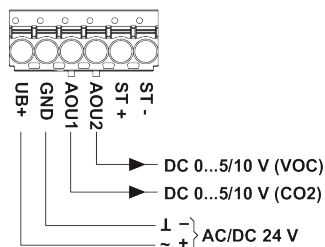
Aansluitschema

Aansluitschema voor 22DC..-1, 22DTC..-1



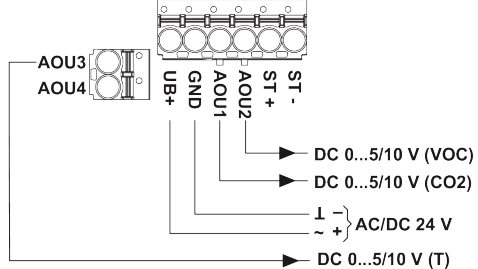
**22DCV-11 / 22DCV-51**

2 x DC 0...5/10 V



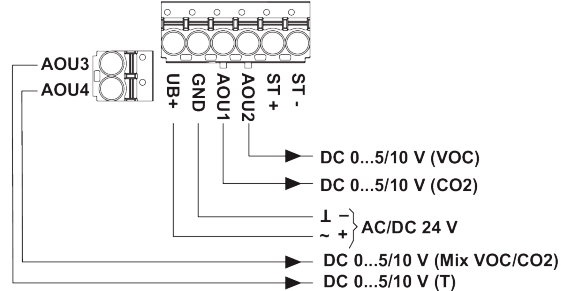
**22DCM-11 / 22DCM-51**

3 x DC 0...5/10 V



**22DCK-11 / 22DCK-51**

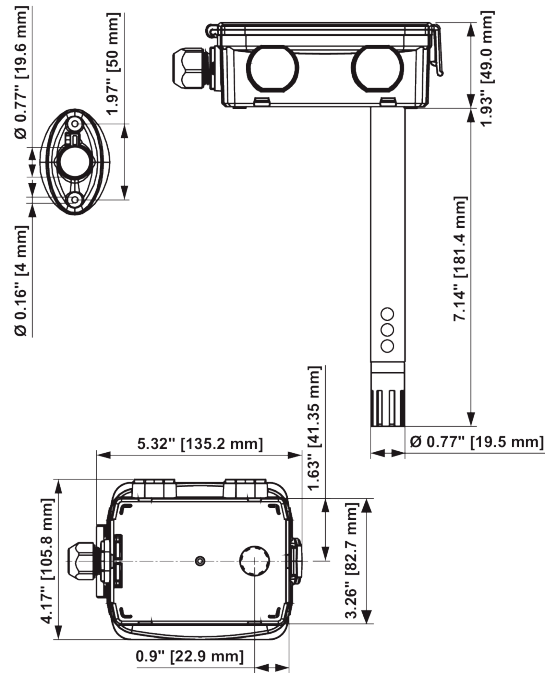
4 x DC 0...5/10 V



① Status LED

## Afmetingen

## Afmetingen



Soort	Sondelengte	Gewicht
22DCK-11	180 mm	0.28 kg
22DCM-11	180 mm	0.28 kg
22DCV-11	180 mm	0.25 kg