

EGQ 212: Kanalgivare, CO₂ och temperatur

Hur energieffektiviteten förbättras

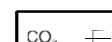
Mätning av CO₂-koncentration och temperatur för energieffektiv, behovsstyrd reglering av rumsklimatet

Funktion

- Selektiv mätning av CO₂ koncentration och temperatur för behovsstyrd ventilation av rum (t ex mötesrum, konferensrum, kontor, klassrum, etc.)
- CO₂ mätning med NDIR¹⁾ Dual-beam technology, därför är stabil på lång sikt och till stor del resistent mot yttre påverkan
- Lämplig för 24-timmars drift
- Kalibrerade från fabrik och klar att använda direkt
- Givarna har utvecklats i enlighet med DIN EN 13779, DIN EN 15251, VDI 6038 och 6040 direktiv
- Monteringsfläns medföljer



EGQ212F031



Teknisk data

Matningsspänning		
Matningsspänning		15...24 V= (±10%) eller 24 V~ (±10%)
Effektförbrukning		Max. 1.5 W (24 V=) 2.9 VA (24 V~)
Ström peak		10 A, 2 ms
Utgång		
utsignal		2 × 0...10 V, last > 10 kΩ
Parametrar		
Driftberedskap		< 2 min. (operativ), 15 min.(max. precision)
Flödes hastighet		Min. 3 m/s Max. 10 m/s
Tidskaraktistik		
I rörlig luft (3 m/s)		5 min.
CO ₂		
Mätområde		0...2000 ppm
Mät noggrannhet		±75 ppm, >750 ppm:±10% (typ. vid 21 °C)
Tryckberoende		Typ.0.135% av uppmätt värde enl. mm Hg
Temperaturberoende		Typ.2 ppm per °C (0...50 °C)
Gradvis avdrift		< 5% FS eller < 10% per år
Temperatur		
Mätområde		0...50 °C
Mät noggrannhet		±1 °C för mätområde (typ. 21 °C och 24 V=)
Omgivningsförhållande		
Omgivningstemperatur		0...50 °C
Omgivningsfukt		Max. 85% rh utan kondens
Konstruktion		
Kopplingsplintar		Plug-in plintar, max. 1.5 mm ²
Kabelingång		M20 för kabel Ø min. 5 mm, max. 8 mm
Kapsling		Gul/svart
Material kapsling		PA6
Material filter		Rostfritt stål, trådnät
Givarerör diameter		19.5 mm
Givarerör längd		180 mm
Vikt		180 g
Standard och direktiv		
Skyddsklass		Givarehuvud: IP65 (EN 60529)

¹⁾ NDIR: Icke dispersiv infraröd givare



CE godkännande enl.	EMC Direktiv 2014/30/EU	EN 60730-1.
	RoHS Direktiv 2011/65/EU	EN 50581

Modeller

Typ	Beskrivning
EGQ212F031	Kanalgivare, CO2 och temperatur; 2 x 0-10 V

Beskrivning

Kanalomvandlare för mätning av CO₂-koncentrationen och temperaturen i ventilationskanaler . Principen om CO₂-mätning är baserad på processreferensmätning med dubbla strålar. När CO₂-halten i luften ökar, mer infrarött ljus absorberas. Elektronikenheten beräknar CO₂-koncentrationen från detta och omvandlar den till en 0-10 V signal. Tillsammans med den faktiska CO₂-mätning på den första kanalen är en referens också mätt på en andra kanal. CO₂-signalen är förskjuten mot denna referenssignal . Detta kompenserar i realtid för åldrande eller föroreningseffekter. CO₂-givaren kräver ingen frisk utomhusluft för upprepad kalibrering och kan därför inte påverkas av yttre klimatförhållanden eller luftföroreningar.

Utöver detta gäller följande begränsningar:

- Det bör inte finnas någon damm i ventilationskanalen .
- Kanalgivaren kan inte användas för att mäta korrosiva gaser.
- Produkten får inte monteras utomhus.

CO₂ utsignal aktiveras inte förrän efter standby fasen. Under uppvärmningsfasen är inte utsignalen CO₂. tillgänglig.



CO₂-givaren fungerar i pulsläge . Detta innebär att strömförbrukningen är inte konstant. För att förhindra mätfel, är det mycket viktigt att noga ansluta jordtråden. (Se not i monteringsanvisningen)

Intended use

Denna produkt är endast lämplig för det avsedda ändamålet av tillverkaren som beskrivs i "Beskrivning av drift" avsnittet.

Alla relaterade produktregler måste också följas. Ändra eller omvandling av produkten är inte tillåten.

Denna produkt är inte lämplig för säkerhetstillämpningar.

Montageanvisningar



FÖRSIKTIG!

Kan skada enheten!

- ▶ Elektriska apparater får endast installeras och monteras av en behörig elektriker!

Elektrisk anslutning

När du monterar kablar, notera att elektriska störningar kan påverka mätningarna. Dessa effekter ökar ju längre kablarna och mindre ledararea . I höga störningsmiljöer, rekommenderar vi att du använder skärmade kablar.

På enheter med reglerade enheter (signalgeneratorer , sändare osv), måste man se till att enheten som tar emot signalen (ställdon eller annan utrustning) inte kommer i skada eller farligt tillstånd som ett resultat av felaktiga signaler under montering och konfigurering av styrenhet. Koppla ur signalmottagaren från strömförsörjningen vid behov.

Värme som kan orsakas av matningsström

Temperaturgivare med elektroniska komponenter är alltid föremål för en viss effektförlust , vilket påverkar temperaturmätning av omgivningsluften . I sensorer aktiva temperatur-, desto högre driftspänning , desto större effektförlust . Denna effektförlust måste beaktas vid temperaturmätningen . Vid en fast driftspänning ($\pm 0,2$ V), är detta normalt görs genom att lägga till eller dra ifrån ett konstant offsetvärde . Kanalomvandlare har en variabel matningsspänning , men på grund av det sätt som de tillverkas, kan tas endast en driftspänning hänsyn.

Som standard, är omvandlarna inställd på en driftspänning på 24 V =. Detta innebär att, vid denna spänning, är minsta förväntade mätfelet hos utsignalen. Vid andra arbetsspänningar, offset ökar eller minskar fel på grund av förändringen i effektförlust av givarelektroniken. Om omkalibrering på givaren blir nödvändig under senare drift, kan detta göras med hjälp av trimpotentiometer på kretskortet på givaren.



Drag som inträffar kan avleda värmen till följd av effektförlusten uppnås mera effektivt. Detta innebär att det kan vara tillfälliga variationer i mätningarna.



Note
För mycket damm i luften kan försämra luftcirkulationen i CO₂-givare och orsaka mätfel.

Montage

Givaren kan fästas med monteringsflänsen (rekommenderas) eller direkt på ventilationskanalen.

Under installationen, se till att öppningarna i givaren är monterade i flödesriktningen. Den maximala fläkthastigheten är 10 m / s.

Se till att förseglingarna är bra, så att det inte kan finnas något utbyte av gas mellan kanalluften och luften utanför.

Viktig:

Alla CO₂-givare är generellt resistent mot stötar och damm, eftersom de bygger på principen en optisk mätning (icke-dispersiv infraröd - NDIR). Den driftkompensation av CO₂-givare fungerar bara i luften med normala koncentrationer, såsom kontor, skolor och bostadshus.

Notering

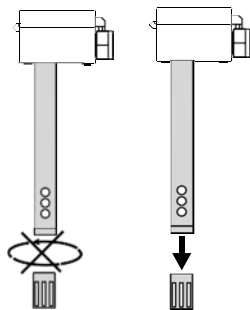
Under normala driftförhållanden, enheterna åldras mycket långsamt. CO₂-givare försämras snabbare om de används i mycket förorenad luft eller frätande gaser. Dessa faktorer som påverkar anordningen beror på koncentrationen av de aggressiva medierna och kan orsaka att givaren glider.

Alla gasgivare är föremål för komponent inducerad drift, vilket i allmänhet innebär att de installerade gasgivare kräver regelbunden omkalibrering. Med dubbel strålteknik erbjuder SAUTER automatisk självkalibrering för olika områden av givaren. Detta innebär också att givaren kan användas i tillämpningar som drivs dygnet runt, sju dagar i veckan.

Ingen manuell kalibrering av givarna krävs.

I applikationer med mycket förorenad luft, garantin täcker ej förtida utbyte av hela givaren.

Luftcirkulation kan leda till partiklar av smuts och dammsediment på sintrafilter som skyddar mätelelementen, vilket i sin tur kan förhindra givaren från att fungera korrekt



Efter filtret har demonterats, kan det torkas genom att blåsa ut det med hjälp av oljefria, filtrerad, tryckluft, ultra-ren luft, kväve eller genom att skölja den med rent vatten. Mycket starkt nedsmutsade filter bör bytas ut.



FÖRSIKTIG!

Kan skada enheten!

► Stäng eventuella defekta eller skadade enheter.

Start-up

När strömmen är återställd, alla tre lampor tänds under 90 sekunder. Utgångsvärdena är endast giltiga efter denna uppvärmningsperiod.

Lysdioderna indikerar CO₂-koncentrationen.

0...750 ppm	GrönLED tänds
751...1250 ppm	Gul LED tänds
1251...2000 ppm	Röd LED tänds

Felläge

Om ett fel uppstår, blinkar den röda lysdioden en gång per sekund. De gula och gröna lysdioderna indikerar den specifika fel.

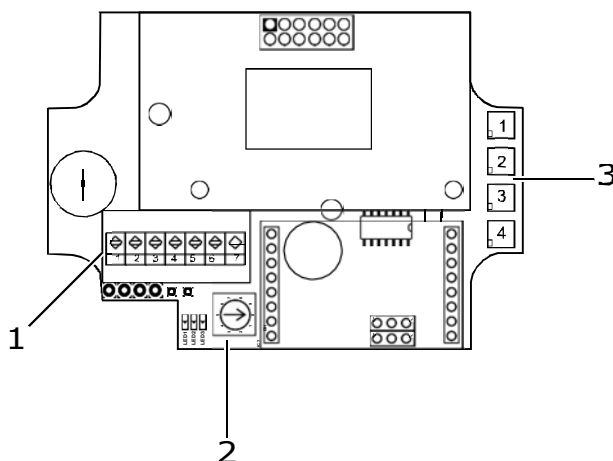
Grön LED	Gul LED	Error
Blinkande	OFF	CO ₂ givare fel
OFF	ON	Temperatur givare fel

Disposal

Vid avyttring av produkten, Följ gällande lokala lagar.

Mer information om material kan hittas i förklaringen om material och miljö för denna produkt.

Kopplingschema



- 1 Kopplingsplintar
- 2 Rotationskodnings switch
- 3 Offset justering

Kopplingsplintar

Plint	Funktion
1	24 V (LS)
2	MM
3	Ej använd
4	Temperatur utsignal 0...10 V (med offset)
5	CO ₂ utsignal 0...10 V (med offset)
6	CO ₂ utsignal 0...10 V (utan offset)
7	Ej använd

A Plintar 5,6 - offset: Se trimmning i justera offset.

Rotationskodnings switch

Position	Justering utsignal, anslutningsplint #5
0	Ej använd
1	Ej använd
2	Ej använd
3	Ej använd
4	CO ₂ utsignal 0...10 V (med offset)
5	Ej använd

Offset justering

Trimmer	Funktion
1	Ej använd
2	CO ₂ offset justering (±150 ppm)
3	Temperatur offset justering (±3 °C)
4	Ej använd

Måttritning

[mm]

