

PRODUKTBESKRIVNING

eSENSE är en enkel, kostnadseffektiv och underhållsfri CO₂-transmitter baserad på modern infraröd teknik (NDIR). De tre olika kapslingsalternativen gör den tillgänglig för både väggmontering och kanalmontering.

eSENSE mäter CO₂-halten i omgivande luft upp till 2 000 ppm och omvandlar mätdata till analoga 0/2- 10 V utgångssignaler.

eSENSE hjälper dig att spara pengar genom att sänka din energikonsumtion samtidigt som du skapar ett hälsosammare inomhusklimat!



eSENSE
IP30 väggkapsling
utan display



eSENSE -D
IP30 väggkapsling
med display

EGENSKAPER

SenseAirs patenterade, guldpläterade infraröda vägledarteknik (NDIR) erbjuder pålitliga mätinstrument till ett lågt pris.

- kostnadsoptimerad för anslutning till DUC
- mätområde: 0 - 2 000 ppm CO₂
- två analoga utgångar (ej modell -I):
OUT1: 0 - 10 V (= 0 - 2 000 ppm CO₂)
OUT2: 2 - 10 V (= 0 - 2 000 ppm CO₂)
- intern automatisk självdiagnostik
- underhållsfri i normala applikationer / miljöer
- Modell -Tr är förberedd för temperaturmätning via användarens egenmonterade temperatursensor
- RS485 / ModBus nätverkskommunikation (tillval)
- erbjuder tre olika kapslingsalternativ:
 - 1) IP30 VÄGG-kapsling (med och utan display)
 - 2) IP65 KANAL-kapsling (med och utan display)
 - 3) IP50 INDUSTRI-/ALL-ROUND-kapsling (för både vägg- och kanalapplikationer)

APPLIKATIONER

eSENSE är en kostnadsoptimerad sensor - /transmitterlösning för klimatreglering av byggnader samt andra processer där uppmätta CO₂-värden önskas presenterade i spänningsform.

Genom att kontrollera ventilationen baserad på verkliga fakta, kan man minska energikonsumtionen och ändå upprätthålla ett hälsosamt inomhusklimat .

Tre olika kapslingsalternativ gör *eSENSE* användbar i en mängd olika applikationer och miljöer.

eSENSE-Tr är förberedd för en enkel inkoppling av ett passivt temperaturelement (tillval). Montering kan enkelt utföras av kunden själv.

eSENSE-485 och *eSENSE-MB* erbjuder integrerat RS485- kommunikation med ModBus-protokoll som alternativ (se separat datablad för ytterligare information)

ANSLUTNINGAR

Skruvplint

1	G+	24 V AC/DC (+)
2	GND	systemjord (-)
3	OUT1	linjär utgång (+) 0-10 V = 0 - 2 000 ppm CO ₂
4	OUT2	linjär utgång (+) 2-10 V = 0 - 2 000 ppm CO ₂

+ GND
OUT1
OUT2



Strömförsörjningen skall anslutas till G+ och GND. GND är systemjord. Om analogutgången kopplas till en kontrollenhet/DUC måste samma grundreferens användas för eSENSE och för kontrollsystemet!

eSENSE teknisk specifikation (rev nr: 040305)

Allmän info

Uppfyller standard	EMC direktiv 89/336/EEC
Drifttemperatur .....	.0 till +50 °C
Förvaringstemperatur	-40 till +70 °C (displaymodell -D: -20 till +70 °C)
Driftfuktighet .....	.0 till 95% fukt (icke- kondenserande)
Miljömässiga villkor .....	.bostad, affär eller industrimiljö ¹
Starttid	≤ 1 min. (@ full spec ≤ 15 minuter)
Förväntad sensorlivslängd	> 15 år
Underhållsbehov .....	.Inget underhåll krävs ²
Självdagnostik .....	.fullständig funktionskontroll – mätare med display (modell -D) indikerar en skiftnyckel/om självdagnostiken upptäckt något internt fel.
Display (modell -D) .....	.4-siffrig, 7-segmentsdisplay (LCD) med ppm-indikator

Elektriska data

Strömförsörjning .....	.24 VAC/VDC±20%, 50 Hz (halv vågslikriktad ingång)
Strömförbrukning	< 1 Watt medelvärde
Anslutning skruvplint A .....	.4 x 1,5 mm ² för spänningsmatning (G+, G0) och Voltutgångar (OUT1, OUT2) 34 cm extern anslutning ("pigtail"). OBS: OUT2 är inte tillgänglig (modell -IP50)
Anslutning skruvplint B .....	.2 x 1,5 mm ² för passiv resistiv utgång (Y, M), endast på modell -Tr

CO₂ - mätning

Sensorteknik .....	.Guldpläterad infraröd vågledarteknik (NDIR) med automatisk bakgrunds-kalibrering (ABC) och passiv diffusion (inga rörliga delar)
Svarstid (T _{1/e})	< 10 sec. @ 30 cc/min. flöde < 3 min. diffusionstid
Repetierbarhet	± 20 ppm ± 1 % av värdet
Noggrannhet ²	± 30 ppm ± 2 % av värdet
Årlig nollpunktsdrift ²	< ± 10 ppm
Tryckberoende	+ 1.6 % avläst värde per kPa avvikelse från normalt tryck, 100 kPa

Utgångar

Spänningssignal för CO₂-plinten ³

OUT1 linjärt omvandlingsområde .....	.0 -10 VDC för 0 - 2 000 ppm _{vcl} .
OUT2 linjärt omvandlingsområde .....	.2 -10 VDC for 0 - 2 000 ppm _{vcl} . med 1 VDC utsignal som felindikation (notera att OUT2 inte är tillgänglig på modell eSENSE-IP50)
D/A upplösning .....	.10 bitar, 10 mV
D/A omvandlingsnoggrannhet	± 2 % rel. ± 50 mV
Elektriska parametrar .....	.R _{OUT} < 100 Ohm, R _{LOAD} > 5 kOhm

Resistiv anslutning ⁴

Termistorutgång..... Termistorutgångens ena pol är ansluten till jord (modell -Tr).

Kapslingsalternativ

VÄGG – kapsling (standard)
Dim.: 100 x 80 x 27 mm (H x B x D)
Skyddsklass: IP30
60 mm hålbild anpassad för europeisk standard för kopplingsbox/eldosa.

KANAL – kapsling (modell -K)
Dim.: 142 x 84 x 46 mm (H x B x D)
Längd insticksrör: 245 mm
(kapas enkelt enligt kanaldimension)
Skyddsklass: IP65

ALL- ROUND –kapsling (modell -IP50)
Dim.: 106 x 67 x 26 mm (H x B x D)
Skyddsklass: IP50
Anslutning: 34 cm "pigtail" (ingen OUT2)
För både vägg- och kanalapplikationer



eSENSE



eSENSE-K



eSENSE-K



eSENSE-K



eSENSE-IP50

Not 1: Skall ej användas i miljöer med hög SO₂ –halt. (SO₂ koncentration < 0,02 ppm)

Not 2: I normal inomhusmiljö (@ NTP). Noggrannhet definieras vid kontinuerlig drift (minimum 3 veckor efter installation).

Not 3: Specifikationen är gällande för utgång kopplad till jord G0. Andra utgångar och mätområden finns tillgängliga på begäran.

Not 4: Resistivt temperaturelement monteras av användaren. Kan förmonteras i fabriken enligt överenskommelse.