

## Brugsanvisning

**Forsigtig:** Denne brugsanvisning er en supplerig til brugsanvisningen for den pågældende Dräger-transmitter. Enhver håndtering af sensoren forudsætter fuld forståelse og nøje overholdelse af brugsanvisning for den anvendte Dräger-transmitter.

## Anvendelse

Elektrokemisk diffusionssensor til Dräger-transmitter. Til overvågning af kulmonoxid (CO)-koncentrationen i den omgivende luft.

## Ibrugtagning af ny sensor

Sensoren er fra fabrikkens side kalibreret med kulmonoxid (CO) og nulgass. Kalibreringsdata og standardindstillinger er gemt i sensorens interne datalager. I egnede Dräger-transmitter (se brugsanvisningen for transmitteren) er en kalibrering af sensoren ikke nødvendig ved ibrugtagning. I andre Dräger-transmittere skal sensoren kalibreres ved ibrugtagning.

## Kalibrering af nulpunktet

Efter ca. 3 minutter eller ved stabilt signal skal kalibreringen bekræftes på transmitteren.

## Kalibrering af følsomhed

**Indånd ikke prøvegass. Følg de tilsvarende sikkerhedsdatablade samt brugsanvisningerne af den anvendte Dräger-transmitter nøje!**

Brug kun slangeledninger af polytetrafluorethylen (PTFE) og fluorgummi (FKM). Sørg for at slangeledningerne er korte, da kalibreringsgassen delvist absorberes på overfladerne. En koncentration af kalibreringsgassen mellem 40 % og 100 % af den indstillede slutværdi for måleområdet anbefales. Ved stabilt signal eller senest efter ca. 3 minutter skal kalibreringen bekræftes på transmitteren.

## Kalibrering af følsomhed med med prøvegassampuller

Anvendelsen af CO-prøvegassampuller kan føre til en yderligere kalibreringsfejl op til ±15 %. Følg brugsanvisningen for kalibreringsflasken og den anvendte prøvegassampul (se "Bestillingsnumre").

## Selektivfilter (ekstrudstyr)

Til denne sensor fås et selektivfilter, som fjerner tværfølsomheder på grund af følgegasser i videst mulig omfang. Ved brug af filteret ændres følsomheden og indstillingstiden for måleværdien. Ved skift til drift med eller uden filter og efter udskiftning af filter skal der udføres en kalibrering. Kapaciteten af filteret er ca. 4000 [ppm x timer] af følgegassen.

## Bruksanvisning

**Forsigtig:** Denne brugsanvisning er en udvidelse til brugsanvisningen for den respektive Dräger-transmitter. Enhver håndtering af sensoren forudsætter at brugsanvisningen for den anvendte Dräger-transmitteren kjennes og følges nøjagtig.

## Bruksområde

Elektrokemisk diffusionssensor for Dräger transmitter. For overvågning af karbonmonoxyd (CO)-konsentrasjoner i omgivelserluften.

## Ta i bruk en ny sensor

Sensoren er kalibrert fra fabrikkens med karbonmonoxyd (CO) og nullgass. Kalibreringsdata og grunninnstilling ligger lagret på det interne dataminnet i sensoren I egnede Dräger-transmittere (se brugsanvisning for transmitteren) er det ikke nødvendig med kalibrering av sensoren når den tas i bruk. I andre Dräger transmittere må den kalibreres når den tas i bruk.

## Kalibrere nullpunkt

Etter ca. 3 minutter eller ved stabilt signal skal kalibreringen av sensoren bekrefte.

## Kalibrere sensitivitet

**Ikke pust inn testgassen. Se fareanvisninger på respektive HMS-datablad så vel som brugsanvisning for den anvendte Dräger-transmitteren, følges nøye!**

Brug kun slangeledninger af polytetrafluorethylen (PTFE) og fluorkarbonummi (FKM). Hold slangene så korte som mulig da kalibreringsgassen delvis kan adsorberes på overflaten. Det anbefales en konsentrasjon av kalibreringsgass på mellom 40 % og 100 % av det innstilte måleområdet. Ved stabilt signal eller senest etter ca. 3 minutter skal kalibreringen av sensoren bekrefte.

## Kalibrere sensitivitet med testgass-ampuller

Brug av CO testgass-ampuller kan føre til enekstra kalibreringsfeil på opp til ±15 %. Følg brugsanvisning for kalibreringsflaske så vel som den anvendte testgassampullen (se bestillingsnr.).

## Selektivt filter (tilbehør)

For denne sensoren tilbys det et selektivt filter som i stor grad fjerner interferens fra andre gasser. Ved bruk av et filter endres sensitiviteten og tiden for innstilling av måleværdien. Ved omstilling mellom drift med og uten filter, og etter skifte av filter, må en kalibrering utføres. Det kan regnes med at filteret varer ca. 4000 [ppm x timer] av følgegassen.

## Bruksanvisning

**Försiktig:** Denna bruksanvisning är ett tillägg till bruksanvisningen till aktuell Dräger sändare. All hantering av sensorn förutsätter ingående kännedom om och beaktande av bruksanvisningen till Dräger sändare!

## Användningsändamål

Elektrokemisk diffusionssensor för Dräger-sändare. För mätning av kolmonoxid (CO)-koncentrationen i omgivningsluften.

## Idrifttagning av en ny sensor

Sensorn är från fabrik kalibrerad med kolmonoxid (CO) och nollgas. Kalibreringsdata och grundinställningar finns upplagda i sensorns interna minne. I lämpliga Dräger-sändare (se bruksanvisningen till sändaren) behövs inte någon kalibrering av sensorn vid idrifttagning. I andra Dräger-sändare måste sensorn kalibreras vid idrifttagning.

## Kalibrera nollpunkten

Efter cirka 3 minuter eller vid stabil signal ska kalibreringen bekräftas på sändaren.

## Kalibrera känsligheten

**Andas inte in testgas. Följ strikt riskanvisningar i respektive säkerhetsdatablad samt bruksanvisningen för använd Dräger sändare!**

Användendastslangar i polytetrafluoreten (PTFE) och fluorelastomergummi (FKM). Slangarna ska vara så korta som möjligt då kalibreringsgasen delvis absorberas av ytan i slang. En kalibreringsgaskoncentration på mellan 40 och 100 % av inställt max mätvärde rekommenderas. Vid en stabil signal eller senast efter ca 3 minuter ska kalibreringen bekräftas.

## Kalibrera känsligheten med testgasampuller

Användning av CO-testgasampuller kan leda till ett extra kalibreringsfel på upp till ±15 %. Läs bruksanvisningen till kalibreringsflaskan samt den använda testgasampullen (se "best.-nr").

## Selektivfilter (tillbehör)

För denna sensor finns som tillbehör ett selektivfilter som i största möjliga mån avlägsnar tvärkänsligheter, som orsakats av kontaminerade gaser. Genom att använda ett filter ändras känsligheten och responstiden. Vid omställning till drift med resp. utan filter och efter filterbyte måste en kalibrering utföras. För filtret kan man räkna med en kapacitet på ca 4000 [ppm x timmar] av den kontaminerade gasen.

## Käyttöohje

**Varo:** Tämä käyttöohje on täydennys kulloisenkin Dräger-lähettimen käyttöohjeeseen. Jokainen anturin käyttö edellyttää käytetyn Dräger-lähettimen käyttöohjeen tarkkaa tuntemusta ja noudattamista.

## Käyttötarkoitus

Elektrokemiallinen diffuusioanturi Dräger-lähettimelle. Hiilimonoksidi (CO)-pitoisuuden valvontaan ympäristöilmassa.

## Uuden anturin käyttöönotto

Anturi on tehtaalta kalibroitu hiilimonoksidilla (CO) ja nollakaasulla. Kalibrointitiedot ja perusasetukset on tallennettu anturin sisäiseen muistiin. Soveltuvissa Dräger-lähettimissä (katso lähettimen käyttöohje) ei anturia tarvitse kalibroida käyttöönotossa. Muissa Dräger-lähettimissä anturi tulee kalibroida käyttöönotettaessa.

## Nollapisteen kalibrointi

Noin 3 minuutin päästä tai signaalin vakiintuessa kalibrointi tulee vahvistaa lähettimellä.

## Herkkyiden kalibrointi

**Älä hengitä koekaasua.** Noudata tarkoin vastaavien turvatietolehtisten vaaraohjeita ja käytetyn Dräger-lähettimen käyttöohjetta.

Käytä vain polytetrafluoreteenistä (PTFE) ja fluorikumista (FKM) valmistettuja letkuja. Pidä letkut mahdollisimman lyhyinä, sillä kalibrointikaasu absorboituu osittain pintoihin. Suosittelemme kalibrointikaasupitoisuutta välillä 40 % ... 100 % asetetusta mittausalueen loppuarvosta. Signaalin vakiintuessa tai viimeistään 3 minuutin jälkeen kalibrointi tulee vahvistaa lähettimellä.

## Herkkyiden kalibrointi koekaasuampullilla

CO-koekaasuampullien käyttö saattaa johtaa ylimääräiseen jopa ±15 % kalibrointivirheeseen. Huomioi kalibrointipullon ja käytetyn koekaasuampullin käyttöohjetta (katso "tilausnot").

## Selektiivisuodatin (tarvike)

Tälle anturille tarjotaan selektiivisuodatinta, joka korjaa sivukaasujen ristikkäisherkkyydet erittäin laajalti. Suodatinta käytettäessä muuttuvat herkkyys ja mittausarvon asetus aika. Kun siirrytään käyttöön suodattimen kanssa / ilman suodatinta sekä suodattimen vaihdon jälkeen tulee suorittaa kalibrointi. Suodattimelle lasketaan kapasiteetiksi n. 4000 [ppm x tunnit] sivukaasua.

**Tekniske data**

|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| <b>Forudindstillinger</b>  |                                   |
| Målegas:   | Kulmonoxid                        |
| Display  | CO                                |
| Kemisk symbol  | CO                                |
| CAS-nummer   | 630-08-0                          |
| Slutværdi for måleområdet  |                                   |
| forudindstillet  | 300 ppm                           |
| Indstillingsområde min./maks.  | 50/1000 ppm                       |
| Kalibreringsinterval:  |                                   |
| forudindstillet  | 6 måneder                         |
| Indstillingsområde min./maks.  | 1 dag/12 måneder                  |
| <b>Indkørselstid</b>   |                                   |
| driftsklar efter maks.   | 30 minutter                       |
| klar til kalibrering efter maks.   | 600 minutter                      |
| ved brug af SensorReady®   | <5 minutter                       |
| <b>Påvisningsgrænse*</b>   | 5 ppm                             |
| <b>Målenøjagtighed*</b>  |                                   |
| Målesikkerhed (af måleværdien) eller minimalt (den større værdi er gældende) | ≤ ±1 %<br>≤ ±2 ppm                |
| <b>Reaktionstid inden alarmer aktiveres *</b> , ved begasning                |                                   |
| med 5 x alarmtærskel, $t_{0,20}$   | ≤ 5 sekunder                      |
| med 1,6 x alarmtærskel, $t_{0,63}$   | ≤ 15 sekunder                     |
| <b>Følsomhedstab</b> , pr. år  | ≤ -3 %                            |
| <b>Forventet levetid</b> , i omgivende luft                                  | >36 måneder                       |
| <b>Omgivende betingelser</b>   |                                   |
| Temperatur, min./maks.   | -40/65 °C                         |
| rel. fugtighed, min./maks.   | 5/95 %                            |
| Omgivende tryk   | ±3 %                              |
| <b>Betingelser for opbevaring</b>  |                                   |
| emballeret, min./maks.   | 0/40 °C                           |
| <b>Tværfølsomheder</b>   | ja.<br>Kontakt Dräger vedr. data. |
| <b>Bestillingsnumre:</b>   |                                   |
| DrägerSensor CO  | 68 09 605                         |
| Støvfilter   | 68 09 595                         |
| Selektivfilter A2F   | 68 09 684                         |
| Kalibreringsadapter V  | 68 10 536                         |
| Kalibreringsflaske til kalibrering af ampuller                               | 68 03 407                         |
| Prøvegassampul 100 ppm CO  | 68 07 920                         |
| Prøvegassampul 300 ppm CO  | 68 07 921                         |

**Yderligere tekniske data**

på [www.draeger.com](http://www.draeger.com) eller kontakt den lokale Dräger-importør.

® DrägerSensor og SensorReady er i Tyskland registrerede mærker af Dräger.

\* De angivne værdier er typiske værdier og gælder for nye sensorer og omgivende betingelser på 20 °C, 50 % r.f. og 1013 mbar.

**Tekniske data**

|  |  |
|--|--|
| <b>Forhåndsindstilling</b>   |  |
| Målegas:   | Karbonmonoxid                              |
| Indikasjon   | CO   |
| Kjem. symbol   | CO   |
| CAS-Nummer   | 630-08-0                                   |
| Sluttverdi måleområde/   |  |
| Forhåndsinnstilt   | 300 ppm                                    |
| Innstillingsområde/ min./maks.                                     | 50/1000 ppm                                |
| Kalibreringsintervall  |  |
| Forhåndsinnstilt   | 6 måneder                                  |
| Innstillingsområde/ min./maks.                                     | 1 dag/12 måneder                           |
| <b>Innløpstid</b>  |  |
| driftsklar etter maks.   | 30 minutter                                |
| klar for kalibrering etter maks.                                   | 600 minutter                               |
| ved bruk av SensorReady®   | <5 minutter                                |
| <b>Påvisningsgrense *</b>  | 5 ppm                                      |
| <b>Målenøyaktighet*</b>  |  |
| Målesikkerhet (av måleværdi) eller minimal (største verdi gjelder) | ≤ ±1 %<br>≤ ±2 ppm                         |
| <b>Alarm starttid *</b> , ved utsatt for gass                      |  |
| med 5-ganger alarmkonsentrasjon, $t_{0,20}$                        | ≤ 5 sekunder                               |
| med 1,6-ganger alarmkonsentrasjon, $t_{0,63}$                      | ≤ 15 sekunder                              |
| <b>Sensitivitetstap</b> , pr. år                                   | ≤ -3 %                                     |
| <b>Forventet levetid</b> , i omgivelsesluft                        | >36 måneder                                |
| <b>Miljøbetingelse</b>   |  |
| Temperatur, min./maks.   | -40/65 °C                                  |
| rel. luftfuktighet, min./maks.                                     | 5/95 %                                     |
| Omgivelsesstrykk   | ±3 %                                       |
| <b>Lagringsbetingelser</b>   |  |
| pakket, min./maks.   | 0/40 °C                                    |
| <b>Interferens</b>   | tilstede.<br>Daa på forespørsel til Dräger |
| <b>Bestilingsnr.:</b>  |  |
| DrägerSensor CO  | 68 09 605                                  |
| Støvfilter   | 68 09 595                                  |
| Selektiv filter A2F  | 68 09 684                                  |
| Kalibreringsadapter V  | 68 10 536                                  |
| Kalibreringsflaske for ampulle-kalibrering                         | 68 03 407                                  |
| Testgassampulle 100 ppm CO   | 68 07 920                                  |
| Testgassampulle 300 ppm CO   | 68 07 921                                  |

**Flere tekniske data**

se [www.draeger.com](http://www.draeger.com) eller be om informasjon fra din Dräger forhandler.

® DrägerSensor og SensorReady er varemærker registrert i Tyskland for Dräger.

\* Angivelsene er typiske verdier som gjelder for nye sensorer og omgivelsesforhold på 20 °C, 50 % r.f. og 1013 mbar.

**Teknisk data**

|  |   |
|--|---|
| <b>Förinställningar</b>  |   |
| Mätgas:  | Kolmonoxid                                |
| Indikering   | CO  |
| Kemisk beteckning  | CO  |
| CAS-nummer   | 630-08-0                                  |
| Max mätvärde:  |   |
| Förinställt  | 300 ppm                                   |
| Inställningsområde/ min./max                                       | 50/1000 ppm                               |
| Kalibreringsintervall:   |   |
| Förinställt  | 6 månader                                 |
| Inställningsområde/ min./max                                       | 1 dag/12 månader                          |
| <b>Uppstartstid</b>  |   |
| Driftsredo efter max   | 30 minuter                                |
| Redo att kalibreras efter max                                      | 600 minuter                               |
| Vid användning av SensorReady®                                     | <5 minuter                                |
| <b>Detekteringsgräns*</b>  | 5 ppm                                     |
| <b>Mätnoggrannhet*</b>   |   |
| Mätosäkerhet (från mätvärde) eller min (det största värdet gäller) | ≤ ±1 %<br>≤ ±2 ppm                        |
| <b>Larmsvarstid*</b> , vid gasning                                 |   |
| med 5-faldigt larmtröskelvärde, $t_{0,20}$                         | ≤ 5 sekunder                              |
| med 1,6-faldigt larmtröskelvärde, $t_{0,63}$                       | ≤ 15 sekunder                             |
| <b>Känslighetsförlust</b> , per år                                 | ≤ -3 %                                    |
| <b>Förväntad livstid</b> , i omgivningsluft                        | >36 månader                               |
| <b>Omgivningsvillkor</b>   |   |
| Temperatur, min/max  | -40/65 °C                                 |
| Relativ fuktighet, min/max   | 5/95 %                                    |
| Omgivningsstryck   | ±3 %                                      |
| <b>Förvaringsvillkor</b>   |   |
| Förpackad, min/max   | 0/40 °C                                   |
| <b>Tvärkänsligheter</b>  | befintliga<br>data på begäran från Dräger |
| <b>Best.nr.:</b>   |   |
| DrägerSensor CO  | 68 09 605                                 |
| Dammfilter   | 68 09 595                                 |
| Selektivfilter A2F   | 68 09 684                                 |
| Kalibreringsadapter V  | 68 10 536                                 |
| Kalibreringsflaske för ampullkalibrering                           | 68 03 407                                 |
| Testgasampul 100 ppm CO  | 68 07 920                                 |
| Testgasampul 300 ppm CO  | 68 07 921                                 |

**Ytterligere tekniske data**

på [www.draeger.com](http://www.draeger.com) eller beställ från aktuell Dräger representant.

® DrägerSensor och SensorReady är varumärken som tillhör Dräger och har registrerats i Tyskland.

\* Uppgifterna är typiska värden som gäller för nya sensorer och omgivningsvillkor på 20 °C, 50 % relativ fuktighet och 1013 mbar.

**Tekniset tiedot**

|  |  |
|--|--|
| <b>Esiasetukset</b>  |  |
| Mittauskaasu:  | Hiilimonoksidi                           |
| Näyttö   | CO                                       |
| Kem. symboli   | CO                                       |
| CAS-numero   | 630-08-0                                 |
| Mittausalueen loppuarvo:   |  |
| esiasetettu  | 300 ppm                                  |
| Säättöalue min./maks.  | 50/1000 ppm                              |
| Kalibrointiväli:   |  |
| esiasetettu  | 6 kuukautta                              |
| Säättöalue min./maks.  | 1 päivä / 12 kuukautta                   |
| <b>Esikäyttöaika</b>   |  |
| käyttövalmiuteen tarv.aika kork..  | 30 minuuttia                             |
| kalibrointivalmiuteen tarv. aika kork.                                       | 600 minuuttia                            |
| käytettäessä SensorReady®  | <5 minuuttia                             |
| <b>Havaintoraja *</b>  | 5 ppm                                    |
| <b>Mittaustarkkuus *</b>   |  |
| Mittausepävarmuus (mittausarvosta) tai minimaalinen (suurempi arvo voimassa) | ≤ ±1 %<br>≤ ±2 ppm                       |
| <b>Häilyksen vasteaika *</b> , kaasutuksessa                                 |  |
| 5-kertaisella hälytyskynnyksellä, $t_{0,20}$                                 | ≤ 5 sekuntia                             |
| 1,6-kertaisella hälytyskynnyksellä, $t_{0,63}$                               | ≤ 15 sekuntia                            |
| <b>Herkkyyshäviö</b> , vuodessa  | ≤ -3 %                                   |
| <b>Odotettu käyttöikä</b> , ympäristöilmassa                                 | >36 kuukautta                            |
| <b>Ympäristöolosuhteet</b>   |  |
| Lämpötila, min./maks.  | -40/65 °C                                |
| suht. kosteus, min./maks.  | 5/95 %                                   |
| Ympäristön paine   | ±3 %                                     |
| <b>Säilytysolosuhteet</b>  |  |
| pakattuna, min./maks.  | 0/40 °C                                  |
| <b>Ristikkäisherkeydet</b>   | olemassa.<br>Tiedot pyynnöstä Drägeriltä |
| <b>tilausnrot:</b>   |  |
| DrägerSensor CO  | 68 09 605                                |
| Pölysuodatin   | 68 09 595                                |
| Selektiivisuodatin A2F   | 68 09 684                                |
| Kalibrointisovitin V   | 68 10 536                                |
| Kalibrointipullo ampullikalibrointiin  | 68 03 407                                |
| Koekaasuampulli 100 ppm CO   | 68 07 920                                |
| Koekaasuampulli 300 ppm CO   | 68 07 921                                |

**Lisää teknisiä tietoja**

osoitteesta [www.draeger.com](http://www.draeger.com) tai pyynnöstä vastaavalla Dräger-edustajalta.

® DrägerSensor ja SensorReady ovat Drägerin Saksassa rekisteröityjä tavaramerkkejä.

\* Tiedot ovat tyypillisiä arvoja, koskevat uusia antureita ja ympäristöolosuhteita 20 °C, 50 % RH ja 1013 mbar.