

Brugsanvisning

⚠ FORSIGTIG
Denne brugsanvisning er en supplering 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 koncentrationen af hydrogenchlorid (HCl), antimonpentachlorid (AnPC), bortrichlorid (BCl₃), brombrinte (HBr), dichlor-silan (DCS), phosphoroxidchlorid (POC), phorphortrichlorid (PCl₃), siliciumtetrachlorid (TeCS), thionylchlorid (SOC), titan-tetrachlorid (TITC), trichlorsilan (TrCS) og tintetrachlorid (TTC) i indendørs rum.

Ibrugtagning af ny sensor

Sensoren er fra fabrikkens side kalibreret med hydrogenchlorid (HCl) og nulgass. Kalibreringsdata og standardindstillinger er gemt i sensorens interne datalager. I egnede Dräger-transmittere (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

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

Brug kun slangeledninger af polytetrafluorethylen (PTFE) og fluor-gummi (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 prøvegassampuller kan føre til en yderligere kalibreringsfejl op til ±20 %. Følg brugsanvisningen for kalibreringsflasken og den anvendte prøvegassampul (se "Bestillingsnumre").

Erstatningskalibrering med SO₂

Det anbefales at kalibrere apparaterne med den gas, der skal påvises under drift. Denne metode, mælgaskalibrering, er mere nøjagtig end en erstatningskalibrering. Kun når en mælgaskalibrering ikke er muligt, kan der alternativt udføres en erstatningskalibrering. En erstatningskalibrering er baseret på en sammenligning af typiske stofspecifikke følsomheder. Typiske stofspecifikke følsomheder blev fundet af Dräger med sensorer, der er som ny. Da de individuelle stofspecifikke følsomheder ændrer sig i løbet af sensorens levetid, må der forventes yderligere målefejl ved erstatningskalibrering.

Bruksanvisning

⚠ FORSIKTIG
Denne brugsanvisningen er en utvidelse til brugsanvisningen for den respektive Dräger-transmitter. Enhver håndtering af sensoren forudsættes at brugsanvisningen for den anvendte Dräger-transmitteren kjennes og følges nøjagtig.

Bruksområde

Elektrokemisk diffusionssensor for Dräger transmitter. For overvågning af hydrogenchlorid (HCl), antimonpentachlorid (AnPC), bortrichlorid (BCl₃), bromhydrat (HBr), diklor-silan (DCS), fosforoksydchlorid (POC), fosfortrichlorid (PCl₃), silisiumtetrachlorid (TeCS), thionylchlorid (SOC), titan-tetrachlorid (TITC), triklor-silan (TrCS) og tinn-tetrachlorid (TTC)-konsentrasjoner i omgivelsesluft indendørs.

Ta i bruk en ny sensor

Sensoren er kalibrert fra fabrikk med hydrogenchlorid (HCL) og nulgass. Kalibreringsdata og grunnsinnstilling ligger lagret på det interne datamnetet 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 bekrefes.

Kalibrere sensitivitet

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

Brug kun slangeledninger av polytetrafluoretylen (PTFE) og fluor-karbondummi (FKM). Hold slangene så korte som mulig da kalibreringsgassen delvis kan adsorberes på overflatene. Det anbefales en konsentrasjon av kalibreringsgass på mellom 40 % og 100 % av det innstillede måleområdet. Ved stabilt signal eller senest etter ca. 3 minutter skal kalibreringen av sensoren bekrefes.

Kalibrere sensitivitet med testgass-ampuller

Bruk av testgass-ampuller kan føre til enekstra kalibreringsfeil på opp til ±20 %. Følg brugsanvisning for kalibreringsflasken så vel som den anvendte testgassampullen (se bestillingsnr.).

Reservekalibrering med SO₂

Vi anbefaler at apparatet kalibreres med den gassen som primært skal måles. Denne metoden med mælgasskalibrering er mer nøyaktig enn reservekalibrering. Kun når det ikke er mulig med en mælgasskalibrering kan det alternativt brukes en reservekalibrering. En reservekalibrering baserer seg på en sammenligning med typiske gassspecifikke sensitiviteter. Typiske gassensitive sensitiviteter leveres sammen med nye sensorer. Da de individuelle sensitivitetene kan forandre seg i løpet av sensorens levetid, må det regnes med ekstra målefeil ved bruk av reservekalibrering.

Bruksanvisning

⚠ FÖRSIGTIK
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 väteklorid (HCl), antimonpentaklorid (AnPC), Bortrichlorid (BCl₃), bromväte (HBr), diklorsilan (DCS), fosforoxidklorid (POC), fosfortrichlorid (PCl₃), kisel-tetraklorid (TeCS), tionylklorid (SOC), titan-tetraklorid (TITC), triklor-silan (TrCS) och tentetraklorid (TTC)-koncentrationen i omgivningsluften inomhus.

Idrifttagning av en ny sensor

Sensorn är från fabrik kalibrerad med väteklorid (HCl) och noll-gass. 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

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

Använd endast slangar 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 testgasampuller kan leda till ett extra kalibreringsfejl på upp till ±20 %. Läs bruksanvisningen till kalibreringsflaskan samt den använda testgasampullen (se "best.-nr").

Ersättningskalibrering med SO₂

Vi rekommenderar kalibrering av instrumentet med den gas som bevisligen ska användas. Denna metod med mælgaskalibrering är noggrannare än ersättningskalibrering. Endast när en mælgaskalibrering inte är möjlig kan alternativt en ersättningskalibrering försökas. Ersättningskalibrering baserad på jämförelse av typiska ämnesspecifika känsligheter. Typiska ämnesspecifika känsligheter fastställs av Dräger med nästan nya sensorer. Då de individuella ämnesspecifika känsligheterna kan förändras under sensorns livstid ska man räkna med ytterligare mätfejl vid ersättningskalibrering.

Käyttöohje

⚠ HUOMIO
Tämä käyttöohje on täydennys kulloisenkin Dräger-lähettimen käyttöohjeeseen. Jokainen anturiin käyttö edellyttää käytetyn Dräger-lähettimen käyttöohjeen tarkkaa tuntemusta ja noudattamista.

Käyttötarkoitus

Elektrokemiallinen diffuusioanturi Dräger-lähettimelle. Kloorivety- (HCl), antimonipentakloridi- (AnPC), booritrikloridi- (BCl₃), bromivety- (HBr), dikloorisilaani- (DCS), fosforioksidkloridi- (POC), fosfortrikloridi- (PCl₃), piitetetrakloridi- (TeCS), tionyylikloridi- (SOC), titaanitetrakloridi- (TITC), trikloorisilaani- (TrCS) ja tinatetrakloridi- (TTC)-pitoisuuden valvontaan ympäristöilmassa sisätiloissa.

Uuden anturin käyttöönnotto

Anturi on tehtaalta kalibroitu kloorivedyllä (HCl) ja nollakaasulla. Kalibroitiedot ja perusasetukset on tallennettu anturin sisäiseen muistiin. Soveltuvissa Dräger-lähettimissä (katso lähettimen käyttöohje) ei anturia tarvitse kalibroida käyttöönnotossa. Muissa Dräger-lähettimissä anturi tulee kalibroida käyttöönottaessa.

Nollapisteen kalibrointi

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

Herkkyiden kalibrointi

OHJE
Älä hengitä koekaasua. Noudata tarkoin vastaavien turvatiotolehtisten vaarojheita ja käytetyn Dräger-lähettimen käyttöohjetta.

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

Herkkyiden kalibrointi koekaasuampullilla

Koekaasuampullien käyttö saattaa johtaa ylimääräiseen jopa ±20 % kalibrointivirheeseen. Huomioi kalibrointipullon ja käytetyn koekaasuampullin käyttöohjetta (katso "tilausrot").

Korvauskalibrointi SO₂:lla

Suosittellemme laitteiden kalibrointia sillä kaasulla, joka käytössä tulisi osoittaa. Tämä kohdekaasukalibrointimenetelmä on tarkempaa kuin korvikekalibrointi. Vain, jos kohdekaasukalibrointi ei ole mahdollista, voidaan vaihtoehtoisesti käyttää korvikekalibrointia. Korvikekalibrointi perustuu tyypillisten ainekohtaisten herkkyyksien vertailuun. Dräger on mitannut tyypilliset ainekohtaiset herkkyydet uuden verosilla antureilla. Koska yksilölliset ainekohtaiset herkkyydet saattavat muuttua anturin käyttöajan kuluessa, tulee korvikekalibroinnissa varautua ylimääräiseen mittausvirheeseen.

Tekniske data

Tekniske data		Tekniske data						Teknisk data							Tekniset tiedot			
Mälegas / Mälegass / Mätgas / Mittauskaasu			**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**			
Visning / Indikasjon / Indikering / Näyttö			HCl	AnPC	BCI3	HBr	DCS	POC	PCI3	TeCS	SOC	TTC	TrCS	TTC	SO2			
Kemisk symbol / Kjem. Symbol / Kemisk beteckning / Kem. Symboli			HCl	SbCl ₅	BCl ₃	HBr	SiH ₂ Cl ₂	POCl ₃	PCI ₃	SiCl ₄	SOCI ₂	TiCl ₄	SiHCl ₃	SnCl ₄	SO ₂			
Nummer / Nummer / Nummer / Numero		CAS	7647-01-0	7647-18-9	10294-34-5	10035-10-6	4109-96-0	10025-87-3	7719-12-2	10026-04-7	7719-09-7	7550-45-0	10025-78-2	7646-78-8	7446-09-5			
rRelativ følsomhed / Relativ sensitivitet / Relativ känslighet / Suhteellinen herkkyys			1,0	5,0	3,0	1,0	3,0	0,9	3,0	5,0	4,0	5,0	3,0	3,0	2,5			
Slutværdi for måleområdet / Slutverdi måleområde / Max mätvärde / Mittausalueen loppuarvo																		
forudindstillet / Forhåndsinnstilt / Förinställt / esiasetettu		ppm	30	10	10	30	10	30	10	10	10	10	10	10	300			
Indstillingsområde / Innstillingsområde / Inställningsområde / Säätöalue / min./maks.		ppm	20/100	5/20	5/20	20/100	5/20	20/100	5/20	5/20	5/20	5/20	5/20	5/20	—/—			
Pävisningsgrænse * / Pävisningsgrense * / Indikatorgrænser * / Havaintoraja *		ppm	1	0,2	0,2	1	0,2	1,5	0,2	0,2	0,2	0,2	0,5	0,5	0,2			
Reaktionstid inden alarmer aktiveres * [sekunder] / Alarm starttid * [sekunder] / Larmsvarstid* [sekunder] / Hälytyksen vasteaika * [sekunteja]																		
ved begasning med 5 x alarmtærskel / Ved gass med 5-ganger alarmkonsentrasjonen / vid gasning med 5-faldigt larmtröskelvärde / kaasutettaessa 5-kertaisella hälytyskynnyksellä –		t _{0...20}	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10			
ved begasning med 1,6 x alarmtærskel / Ved gass med 1,6-ganger alarmkonsentrasjonen / vid gasning med 1,6-faldigt larmtröskelvärde / kaasutettaessa 1,6-kertaisella hälytyskynnyksellä		t _{0...63}	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20			

Kalibreringsinterval		6 måneder
forudindstillet		1 dag/12 måneder
Indkørselstid		
driftsklar efter maks.	180 minutter	
klar til kalibrering efter maks.	600 minutter	
ved brug af SensorReady®	<5 minutter	
Målenøjagtighed*		
Måleusikkerhed (af måleværdien) eller		≤ ±5 %
minimalt (den største værdi er gældende)		≤ ±1 ppm
Følsomhedstab* , pr. år		≤ -15 %
Forventet levetid , i den omgivende luft	>18 måneder	
maksimal dosis 2500 ppm x h HCl		
Omgivende betingelser		
Temperatur, min./maks.		-20/65 °C
rel. fugtighed, min./maks.		5/95 %
Omgivende tryk		±3 %
Betingelser for opbevaring		
emballeret, min./maks.		0/40 °C
Tværfølsomheder	ja. Kontakt Dräger vedr. data.	
Bestillingsnumre:		
DrägerSensor HCl	68 09 640	
Støvfiler NF	68 09 643	
Kalibreringsadapter V	68 10 536	
Kalibreringsflaske til kalibrering af ampuller	68 03 407	
Prøvegassampul 10 ppm SO ₂	68 07 763	

Yderligere tekniske data

på www.draeger.com eller kontakt den lokale Dräger -importør.

Tekniske data

Kalibreringsinterval		6 måneder
Forhåndsinnstilt		1 dag/12 måneder
Innløpstid		
driftsklar etter maks.	180 minutter	
klar for kalibrering etter maks.	600 minutter	
ved bruk av SensorReady®	<5 minutter	
Målenøyaktighet*		
Måleusikkerhet (av måle verdi) eller		≤ ±5 %
minimal (største verdi gjelder)		≤ ±1 ppm
Sensitivitetstap* , pr. år		≤ -15 %
Forventet levetid ,	>18 måneder	
i omgivelsesluft maks. dosis 2500 ppm x h HCl		
Miljøbetingelse		
Temperatur, min./maks.		-20/65 °C
rel. luftfuktighet, min./maks.		5/95 %
Omgivelsesstrykk		±3 %
Lagringsbetingelser		
pakket, min./maks.		0/40 °C
Interferens	tilstede. Daa på forespørsel til Dräger	
Bestilingsnr.:		
DrägerSensor HCl	68 09 640	
Støvfiler NF	68 09 643	
Kalibreringsadapter V	68 10 536	
Kalibreringsflaske for ampulle-kalibrering	68 03 407	
Testgassampulle 10 ppm SO ₂	68 07 763	

Flere tekniske data

se www.draeger.com eller be om informasjon fra din Dräger forhandler.

Teknisk data

Kalibreringsinterval		6 månader
Förinställt		1 dag/12 månader
Uppstartstid		
Driftsredo efter max	180 minuter	
Redo att kalibreras efter max	600 minuter	
Vid användning av SensorReady®	<5 minuter	
Mätnoggrannhet*		
Mätosäkerhet (från mätvärde) eller		≤ ±5 %
min (det största värdet gäller)		≤ ±1 ppm
Känslighetsförlust* , per år		≤ -15 %
Förväntad livstid , i omgivningsluft	>18 månader	
max dos 2500 ppm x h HCl		
Omgivningsvillkor		
Temperatur, min/max		-20/65 °C
Relativ fuktighet, min/max		5/95 %
Omgivningstryck		±3 %
Förvaringsvillkor		
Förpackad, min/max		0/40 °C
Tvärkänsligheter	Befintliga data på begäran från Dräger	
Best.nr.:		
DrägerSensor HCl	68 09 640	
Dammfilter NF	68 09 643	
Kalibreringsadapter V	68 10 536	
Kalibreringsflaska för ampullkalibrering	68 03 407	
Testgasampull 10 ppm SO ₂	68 07 763	

Ytterligere tekniska data

på www.draeger.com eller beställ från aktuell Dräger representant.

Tekniset tiedot

Kalibrointiväli		6 kuukautta
esiasetettu		1 päivä / 12 kuukautta
Esikäyttöaika		
käyttövalmiuteen tarv.aika kork..	180 minuuttia	
kalibrointivalmiuteen tarv. aika kork.	600 minuuttia	
käytettäessä SensorReady®	<5 minuuttia	
Mittaus tarkkuus *		
Mittausepävarmuus (mittausarvosta) tai		≤ ±5 %
minimaalinen (suurempi arvo voimassa)		≤ ±1 ppm
Herkkyys häviö * , vuodessa		≤ -15 %
Odottettava käyttöikä , ympäristöilmassa	>18 kuukautta	
korkein annos 2500 ppm x h HCl		
Ympäristöolosuhteet		
Lämpötila, min./maks.		-20/65 °C
suht. kosteus, min./maks.		5/95 %
Ympäristön paine		±3 %
Säilytysolosuhteet		
pakattuna, min./maks.		0/40 °C
Ristikkäisherkeydet	olemassa. Tiedot pyynnöstä Dräger ltä	
Tilausnrot:		
DrägerSensor HCl	68 09 640	
Pölysuodatin NF	68 09 643	
Kalibrintisovitin V	68 10 536	
Kalibrinointipullo ampullikalibrointiin	68 03 407	
Koekaasuampulli 10 ppm SO ₂	68 07 763	

Lisää teknisiä tietoja

osoitteesta www.draeger.com tai pyynnöstä vastaavalta Dräger -edustajalta.

® DrägerSensor och 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.
 ** Godkendt for erstatningskalibrering.
 *** Kun til erstatningskalibrering, kan vælges.

® DrägerSensor och SensorReady er varemärker registrert i Tyskland för Dräger.
 * Angivelsene er typiske verdier som gjelder for nye sensorer og omgivelsesforhold på 20 °C, 50 % r.f. og 1013 mbar.
 ** Godkjent for reservekalibrering.
 *** Kun for reservekalibrering.

® 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.
 ** Godkänd för ersättningskalibrering.
 *** Endast valbar för ersättningskalibrering.

® DrägerSensor ja SensorReady ovat Drägerin Saksassa rekisteröityjä tavaramerkkejä.
 * Tiedot ovat tyypillisiä arvoja, koskevat uusia antureita ja ympäristöolosuhteita 20 °C, 50 % RH ja 1013 mbar.
 ** Sallittu korvauskalibrointiin.
 *** Vain korvauskalibrointiin valittavissa.