



Brugsanvisning for OLC/OLCT 100 Detektor Eksplosimeter, giftgas-og ilt-detektor

OLDHAM
An Industrial Scientific Company

(P/N : NPO100DN rev B)

**INDUSTRIAL
SCIENTIFIC**

Copyright © 2010 Industrial Scientific – Oldham S.A.S

Første udgave, Dansk version

Alle rettigheder forbeholdes. Ingen gengivelse af hele eller dele af dette dokument, under nogen form, er tilladt uden skriftlig godkendelse af Industrial Scientific – Oldham S.A.S.

Alle informationer i dette dokument er efter vor bedste viden præcise.

Som et resultat af kontinuerlig forskning og udvikling kan specifikationer for dette produkt blive ændret uden forudgående varsel.

Industrial Scientific Oldham S.A.S

Rue Orfila

Z.I. Est – BP 20417

F-62027 ARRAS Cedex

Tlf.: +33 (0)3 21 60 80 80

Fax: +33 (0)3 21 60 80 00

8

Indhold

Kapitel 1 Præsentation	7
Driftsprincip.....	7
Detektorens sammensætning	8
Indvendige elementer	9
Identifikatorer	10
 Kapitel 2 Serier	 11
OLC100 og OLCT100-serierne	11
OLCT100-serien (transmittertype)	12
 Kapitel 3 Installation	 13
Nødvendigt udstyr	13
Strømforsyning	14
Overførselskurve	14
Detektorens placering	15
Detektorposition	15
Forbindelseskabel	16
Kabeltilslutning	17
Anvendelsesformål	21
 Kapitel 4 Kalibrering	 22
Nødvendigt udstyr	22
Idriftsættelse	23
Stabiliseringstid	23
Åbning af låget	24
Kalibrering af OLC100	25
Kalibrering af OLTC100	27
 Kapitel 5 Periodisk vedligeholdelse	 31
Vedligeholdelseshyppighed	31
Initiativer	31
 Kapitel 6 Vedligeholdelse	 33
Kontrol af strømgenerator	33
Mulige fejl	35
Udskiftning af celle-enhed	36
Kalibreringssæt	38

Kapitel 7 Tilbehør.....	39
Trykbøsning	40
Kapitel 8 Reservedele.....	41
Kapitel 9 Erklæring om CE – overensstemmelse.....	43
Kapitel 10 Tekniske specifikationer	45
Dimensioner	45
Specifikationer	46
Katalysatorhoved (OLCT100 XP)	47
Toximetriske hoveder (OLCT100 XP og OLCT100 IS).....	49
Halvlederhoveder (OLCT100 XP)	51
Infrarødt hoved (OLCT100 XP-IR).....	52
Kapitel 11 Særlige instruktioner ved brug i eksplosive atmosfærer og driftssikkerhed.....	53
Generelle bemærkninger.....	53
Metrologisk ydeevne til detektering af brændbare gasser	54
Gevindsamlinger	55
Driftssikkerhed.....	55
Pålidelighedsdata.....	56
Detektor i egensikret "ia" beskyttelsestilstand : særlige betingelser for brug	57
Annexe Ordering information	58
Gas List.....	58

Tak fordi du valgte dette OLDHAM-instrument. Alle nødvendige tiltag er foretaget for at sikre din fulde tilfredshed med dette udstyr.

Det er vigtigt, at du læser hele vejledningen grundigt igennem.

Vort ansvar

- INDUSTRIAL SCIENTIFIC OLDHAM har intet ansvar for skader på udstyret eller fysiske skader eller dødsfald, der helt eller delvist er et resultat af forkert anvendelse, installation eller opbevaring af udstyret, som er et resultat af manglende overholdelse af instruktioner og advarsler og/eller af gældende standarder eller regulativer.
- INDUSTRIAL SCIENTIFIC OLDHAM støtter og autoriserer ikke nogen virksomhed, person eller juridisk person i at påtage sig ansvar på vegne af INDUSTRIAL SCIENTIFIC OLDHAM, heller ikke hvis vedkommende er involveret i salget af INDUSTRIAL SCIENTIFIC OLDHAM-produkter.
- INDUSTRIAL SCIENTIFIC OLDHAM er ikke ansvarlige overfor skader eller interesser – hverken direkte eller indirekte – der er et resultat af salget eller brugen af noget produkt, **MEDMINDRE SÅDANNE PRODUKTER ER BLEVET DEFINERET OG VALGT AF INDUSTRIAL SCIENTIFIC OLDHAM TIL DEN ANVENDELSE, DE ER BEREGNET TIL.**

Ejerskabsklausuler

- Tegninger, specifikationer og information i denne vejledning skal betragtes som fortrolig information, der tilhører INDUSTRIAL SCIENTIFIC OLDHAM.
- Denne information må ikke, hverken helt eller delvist (elektronisk eller på anden måde) reproducere, kopieres, afsløres, oversættes eller bruges som basis for fremstilling eller salg af INDUSTRIAL SCIENTIFIC OLDHAM-udstyr, eller til noget andet formål, **uden forudgående tilladelse fra INDUSTRIAL SCIENTIFIC OLDHAM.**

Advarsel

- Dette er ikke et kontraktligt bindende dokument. Af hensyn til vore kunders interesser og med det mål at forbedre ydeevnen, forbeholder INDUSTRIAL SCIENTIFIC OLDHAM sig ret til at ændre tekniske udstyrsfunktioner uden forudgående varsel.
- **LÆS DISSE INSTRUKTIONER OMHYGGELIGT, INDEN FØRSTE IBRUGTAGNING:** Disse instruktioner bør læses af alle der har eller vil få ansvar for brug, vedligeholdelse eller reparation af instrumentet.
- Dette instrument må kun betragtes som overholdende de publicerede ydelser, hvis det anvendes, vedligeholdes og repareres i henhold til instruktionerne fra INDUSTRIAL SCIENTIFIC OLDHAM, fra INDUSTRIAL SCIENTIFIC-OLDHAM medarbejdere eller fra medarbejdere, der er autoriserede af INDUSTRIAL SCIENTIFIC OLDHAM.

Garanti

- Under normale anvendelsesforhold, og ved returnering til fabrikken, garanteres dele og forarbejdning i 2 år, dog er undtaget forbrugsmaterialer som f.eks. celler, filtre osv.

Bortskaffelse af udstyret



Kun EU (og EEA). Dette symbol indikerer, at produktet – i overensstemmelse med direktiv DEEE (2002/96/CE) og i henhold til lokale regulativer – ikke må bortskaffes sammen med husholdningsaffald.

Det skal bortskaffes til et indsamlingsområde, der er beregnet til dette formål, f.eks. et sted der officielt er udpeget til genbrug af elektrisk og elektronisk udstyr (EEE) eller til et ombytningssted for autoriserede produkter, hvis der anskaffes et nyt af samme type som før.

Kapitel 1 | Præsentation

Formål

Denne serie sensorer er beregnet til detektering af en bestemt gas, afhængig af den anvendte celletype.

Driftsprincip

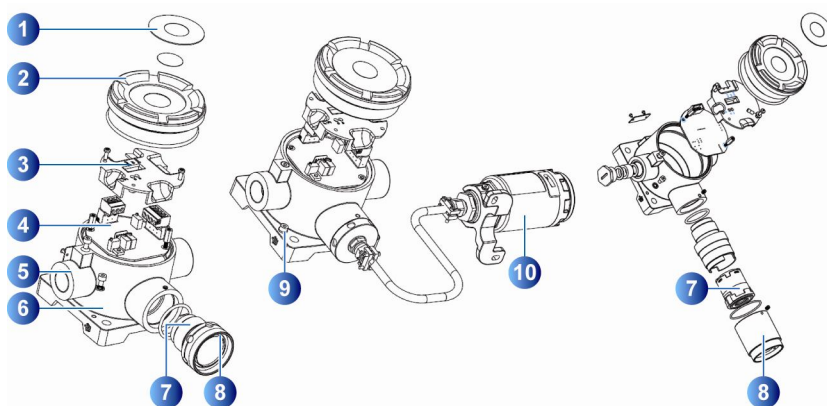
Målecellen konverterer målgassen til spænding eller strøm. Denne elektriske parameter:

- ledes enten direkte via et forbindelseskabel til en dedikeret central måleenhed (som det er tilfældet med eksplosimetret OLC100), der fungerer efter Wheatstone-bro princippet. En sådan måleenhed er til rådighed i OLDHAM-serien.
- eller ledes, forstærket, korrigeret for temperatur, lineariseret og konverteret til et 4-20 mA signal (som det er tilfældet med OLCT100) via et forbindelseskabel til en central enhed (måleenhed eller et industrielt automatiseringssystem).

Detektorens sammensætning

En detektor består af følgende elementer:

Id.	Beskrivelse
1.	Firmaetiket
2.	Dæksel
3.	PCB-beskytter (OLCT version)
4.	Printplade
5.	Kabelforskrining indløb.
6.	Kabinet
7.	Celle-enhed
8.	Dyse
9.	Stelforbindelse
10.	LEL sensor (høj temperatur).



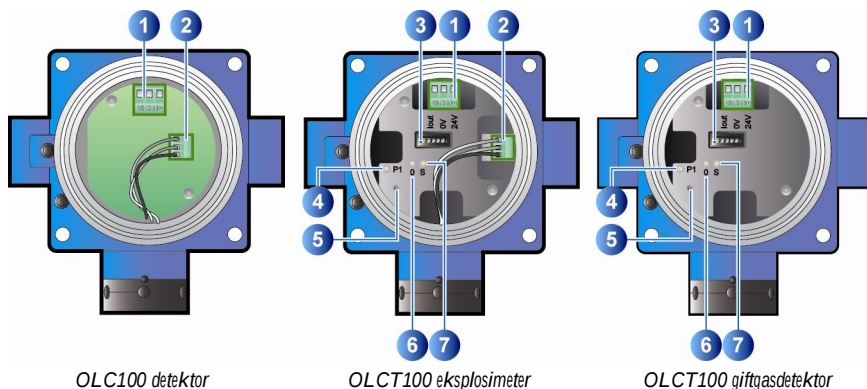
050.

Figur 1: Komponentdele i en OLCT100-detektor

Indvendige elementer

Brugeren har adgang til følgende indvendige elementer:

Id.	Beskrivelse
1.	Terminal til det kabel, der tilsluttes centralenheden (måleenhed, automatisering)
2.	Celle-enhedens stik
3.	Stik til kalibreringsbånd
4.	mA-justering
5.	Trykknapsadgang til 4 mA-justering
6.	Nulstilling
7.	Følsomhedsjustering



Figur 2: Detektorerne indvendigt.

006.

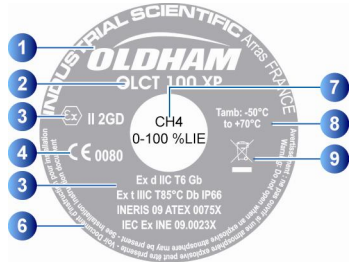
Identifikatorer

Kabinettet har to identifikationsmærkater, som beskrevet herunder

Firmaetiket

Denne grupperer detektorfunktionerne:

Id.	Beskrivelse
1.	Producentens navn
2.	Produkttype
3.	ATEX-IECEX-mærkning
4.	CE-symbol og nummeret på den organisation, der leverede OLDHAM produktionskvalitets-certificeringen (INERIS)
5.	Advarsel
6.	Detekteret gastype og måleområde
7.	Maksimal ATEX-certificeringstemperatur (uden meteorologisk ydelse)
8.	Genbrugssymbol
9.	



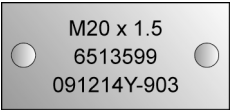
Firmaetj008

Figur 1 :Firmaetiket.

Sidemærkat

Denne mærkat viser følgende:

Id.	Beskrivelse
1.	Gevinddiameter og stigning for kabelindgang
2.	Detektorens referencenummer, uden celle (P / N)
3.	Detektorens serienummer (S / N)



010

Figur 2 : Sidemærkat.

008.

Kapitel 2 | Serier

OLC100 og OLCT100-serierne

OLC100-serien bruges til detektering af eksplosive dampe vha. En Wheatstone-bro celle.

OLCT100-serien leveres med en forstærker, der producerer et 2 eller 3 lednings 4-20 mA analogt output. Der er tale om senderdetektorer / "transmitters" – derfor bogstavet "T".

	OLC100
Kabinet	Brandsikler
Detektering af eksplosive gasser	Ja
Detektering af giftige gasser	Nej
Detektering af ilt	Nej
Detektering af CO ₂	Nej
Output	3 spændingsledninger

Tabel 1: OLC100.

OLCT100-serien (transmittertype)

	OLCT100XP	OLCT100XP-IR	OLCT100IS	OLCT100HT
Funktioner	Brandsikker	Brandsikker	Naturlig sikker (1)	Brandsikker (2)
Detektering af eksplosive gasser	Katalytisk celle (type VQ1 eller AP4F) eller halvleder	Infrarød celle		Katalytisk celle høj temperatur
Detektering af giftige gasser	Elektrokemisk celle Eller SC		Elektrokemisk celle	
Detektering af ilt	Elektrokemisk celle		Elektrokemisk celle	
Detektering af CO ₂		Infrarød celle		
4-20 Ma output	2 ledninger til EC 3 ledninger til SC 3 ledninger til LEL	3 ledninger	2 ledninger	3 ledninger

(1) Obligatorisk Zener-diode i denne linje

(2) Celle kan flyttes op til 5, 10 eller 15 meter vha. Et højtemperatur-kabel. EC: Elektrokemisk sensor. SC: Halvledersensor. LEL: Eksplosimeter. AP: Anti-gift

Tabel 2: Sammenligning af detektorer i OLCT100-serien

Kapitel 3 | Installation



Det anbefales, at vejledningerne vedrørende installation, anvendelse og vedligeholdelse af brændbar gas og ilt-detektorer (standard EN/IEC 60079-29-2) samt giftig gas detektorer (standard EN 45544-4) er klart forstået.

Installation skal ske i henhold til de standarder, der er i kraft, zoneklassifikation, og i overensstemmelse med standarderne EN/IEC 60079-14 og EN/IEC 61241-14, de udgaver, der er i kraft eller i henhold til andre nationale og/eller lokale standarder.

Nødvendigt udstyr

- Komplet detektormontage
- Det nødvendige tilslutningskabel
- Multimeter (om nødvendigt sikret)
- Værktøjer
- Monteringshardware

Regulativer og betingelser for anvendelse

- Installationen skal opfylde alle aktuelt gældende regulativer for installationer i eksplosive atmosfærer < i særdeleshed for standarderne IEC/EN 60079-14 og IEC/EN 60079-17 (hvad der er i kraft) eller i overensstemmelse med andre nationale standarder.
- Generelt sagt relaterer de omgivelsestemperaturer, forsyningspændinger og effekter, der er nævnt i dette dokument, til eksplosionssikkerhed. **Disse har intet at gøre med detektorens driftstemperaturer.**
- Instrumentet er autoriseret til brug i zonerne 1, 2, 21 og 22 ved gennemsnitstemperaturer mellem -50°C og + 70°C.
- Detektorcellen i sendere skal altid være i kontakt med omgivelsesluften. Du må derfor ikke:
 - Tildække detektoren.
 - Male detektoren.
 - Udsætte detektoren for støv.

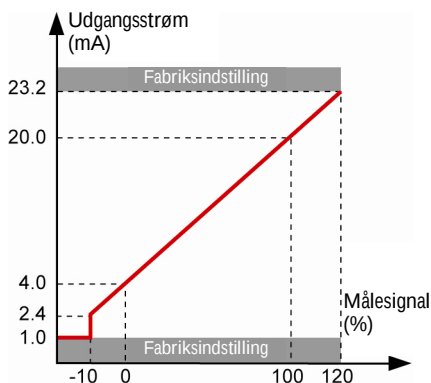
Strømforsyning

Detektortype	Forsyningsspænding (V DC)	Maksimal strøm (mA)	Forbrugseffekt (mW)
OLCT100 XP HT	15,5 til 32	110.	1705.
OLCT100 XP HT	15,5 til 3,2	100.	1550.
OLCT100 XP IR	15,5 til 32	60.	930.
OLCT100 XP EC	10 til 32	23,5.	235.
OLCT100 XP SC	15,5 til 32	100.	1550.
OLC100	Af Oldham centralenhed	340.	(1)

(1) Afhænger af den centrale måleenhed

Overførselskurve

Den viste kurve viser senderens output-strøm som en funktion af gaskoncentrationen. Hvis brugeren slutter senderen til en anden enhed end én, der er leveret af ISC Oldham, skal der sørges for, at overførselskurven er fuldt kompatibel med udstyrets input-karakteristika, for at sikre en korrekt fortolkning af den information, der leveres af senderen. Ligeledes skal enheden levere en tilstrækkelig spænding til at kunne kompensere for eventuelle spændingsfald i kablet.



Figur 5: Overførselskurve for en 4-20 mA detektor

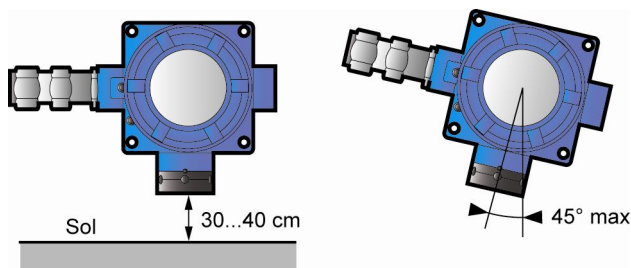
Detektorens placering

Afhængig af tætheden af den gas, der skal detekteres, eller af anvendelsen, bør detektoren placeres i gulvhøjde eller i loftet, i samme højde som luftflowet, eller tæt ved udluftningskanaler. Tunge gasser kan detekteres i gulvhøjde, mens lette gasser bedst detekteres i loftshøjde. Der findes oplysninger om gastætheder på side 30.

Detektorposition

Detektoren skal installeres, så cellen vender nedad.

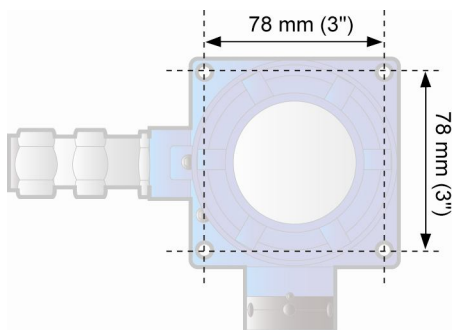
For detektorer til eksplosive gasser gælder, at hvis de vippes mere end 45° fra lodret, vil det medføre en upræcis måling.



014.

Figur 6: Cellen vender nedad (til venstre) og maksimal vippevinkel for et eksplosimeter (højre).

Fastgørelse af kabinettet skal ske vha. 4 x M6 skruer og passende stik til støttematerialerne.



016.

Figur 7: Monteringsskabelon til kabinettet

En speciel holder kan leveres til montering af detektoren i loftet (se afsnittet om tilbehør). I OLCT100 HT-versionen kan OLC20 HT aftageligt detektorhoved kun anvendes ved temperaturer mellem -20°C og + 200°C.

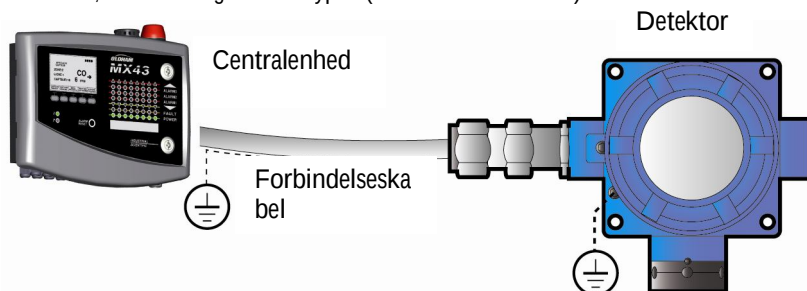
OLCT100 HT-kabinettet kan kun bruges ved omgivelsestemperaturer mellem -40°C og + 70°C.

Højtemperaturkablet mellem OLCT100 HT-kabinettet og OLC20 HT-hovedet er integreret i instrumentet, og kan ikke udskiftes af brugeren.

Kablet bør beskyttes mekanisk.

Forbindelseskabel

Detektoren skal forbindes med centralenheden (måle- og automatiseringsenheden) vha. et skærmet instrumentkabel, om nødvendigt armeret. Valg af kabel dikteres af de specifikke krav til installation, afstanden og detektortypen (se nedenstående tabel).



018.

Figur 8: Kablet mellem detektoren og centralenheden skal udvælgelses omhyggeligt.

Detektortype	Celletype	Maksimumslængde (km) for kabel med tværsnit som angivet			Maksimal belastningsm odstand for 4- 20 mA
		0,5 mm ²	0,9 mm ²	1,5 mm ²	
Opstrøms-linjespænding (Vcc)		24.	24.	24.	
OLCT100 XP	Katalytisk eller halvleder	0,8.	1,4.	2,4.	250.
OLCT100 XP (1)	Elektrokemisk	<4	<4	<4	
OLCT100 XP-IR	Infrarød	1,4.	2,6.	4,4.	250.
OLCT100 IS (2)	Elektrokemisk	1,8.	3,3.	<4	
OLCT100 HT	Katalytisk, højtemperatur	0,8.	1,4.	2,4.	250.

(1) ved modstandsberegninger er den forudsatte belastning 120 Ω for 4-20 mA.

(2) ved modstandsberegninger er den forudsatte belastning 120 Ω for 4-20 mA og en 300 Ω Zener-blokeringsdiode.

Advarsel: Al ledningføring skal opfylde installationsstandarderne, og den skal beskrives i et systemdokument for SI-installationer.

Kablet skal have en skærm, for at mindske påvirkningen af elektriske og radiofrekvente forstyrrelser. Et kabel som f.eks. AFNOR M 87-202 01-IT-09-EG-FA (Nexaner) kan anvendes. Kablet skal vælges efter detektortype og i overensstemmelse med den viste tabel. Herunder er yderligere eksempler på egnede kabler:

Ikke-ATEX zone: CNOMO FRN05 VC4V5-F

ATEX-zone: GEUELYON (U 1000RHC1)

ATEX-zone: GVCSTV RH (U 1000)

ATEX-zone: xx-xx-09/15- EG-SF eller EG-FA eller EG-PF (U 300 kompatibel med M87202)

Den maksimalt tilladte længde afhænger af kabledernes tværsnit (se tabellen) og minimumsforsyningsspændingen.

Kabeltilslutning

Sluk for strømforsyningen

På centralenheden:

1. Undertryk alle installationsalarmer for at undgå uventede alarmer under tilslutningen.
2. Sluk for strømmen til modulet, i henhold til producentens anvisninger, så du kan tilslutte detektoren.

Kabelforberedelse

Kablet skal føres fra centralenheden (måling og automatisering) til målepunktet (se Figur 8). Passage, understøttelse og beskyttelse af kablet skal ske i henhold til "bedste praksis".

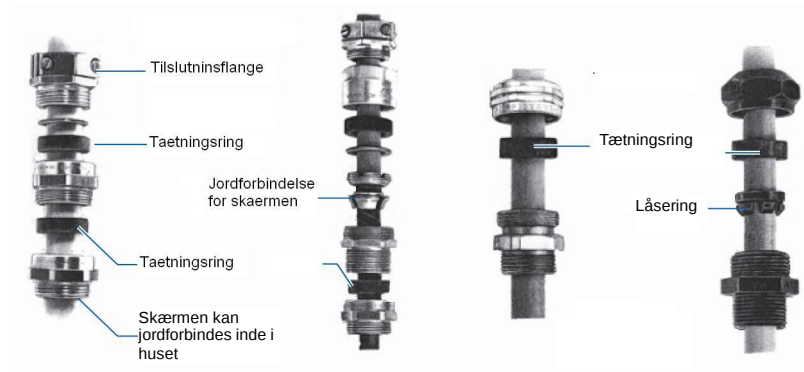
Kabelpassage



Det er af afgørende vigtighed, at instruktionerne fra producenten af kompressionspakningen følges, og at den omviklede skærm tilsluttes korrekt.

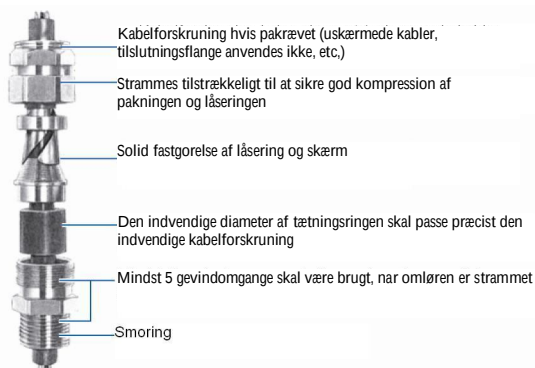
Skærmede kabler

Uskærmede kabler



Figur 3 : eksempel på tilslutning af skærmede og uskærmede kabler.

052



Figur 4 : Gennemførelse af kabelindgangen type simpel kompression.

054

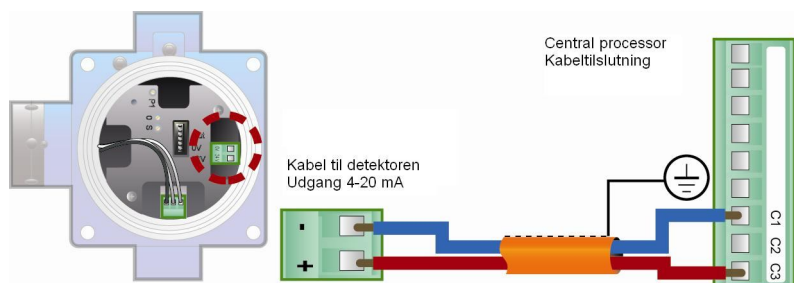
Kabeltilslutning



Tilslutningen af kablet mellem detektoren og centralenheden skal ske med strømmen slået fra.

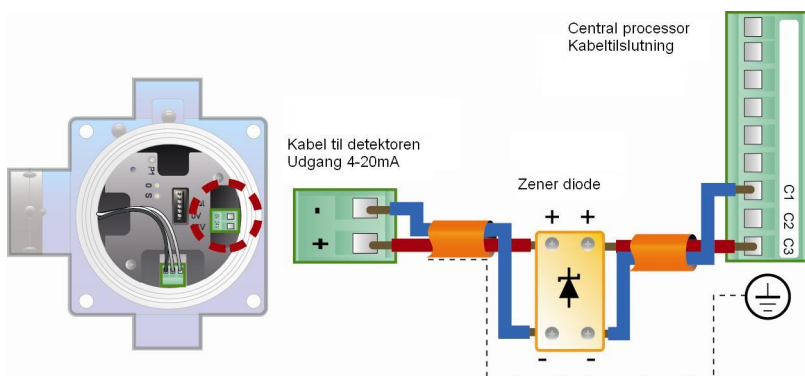
Der må ikke være spændingsfald på stedet.

Tilslut kablet på detektorsiden inden det tilsluttes på centralenhedssiden.
Når ledningsføringen er afsluttet, skal kablets skærm forbindes til centralenhedens stelterminal.



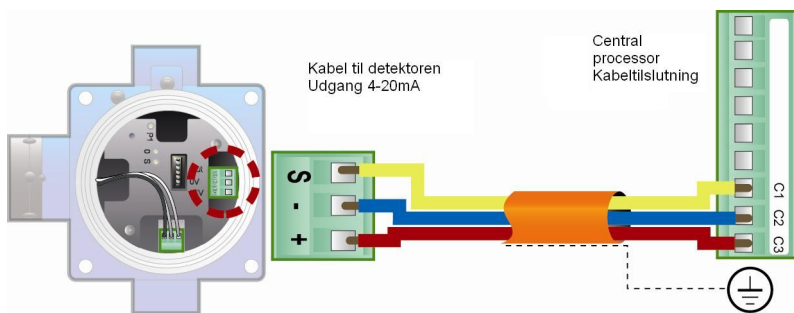
022.

Figur 11: Tilslutninger for en 2-lednings 4-20 mA detektor.



024.

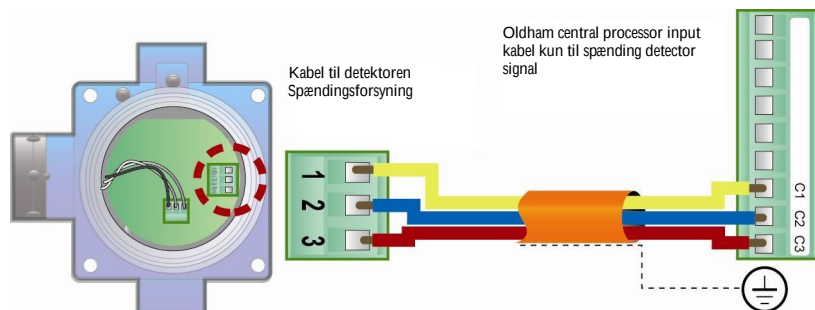
Figur 12: Tilslutninger for en egensikret, 2-lednings 4-20 mA detektor med en Zener-diode.



023.

Figur 13: Tilslutninger for en 3-lednings 4-20 mA detektor.

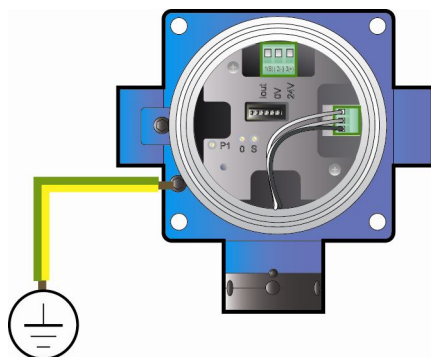
026.



Figur 14: Tilslutninger for en 3-lednings detektor af OLC100-typen.

Kabinetttilslutning til stel

Tilslut kabinettets stelterminal til jord iht. regulativerne. Steltilslutningen kan imidlertid også tages fra terminalen på den skrue, der fastholder printpladen indvendigt i huset.



Figur 15: Stelforbindelsesterminal

028.

Lukning af dækslet

Inden kablet tilsluttes til terminalen på centralenheden, er det yderst vigtigt, at dækslet er helt lukket.

Anvendelsesformål

Gasdetektor-cellerne har visse begrænsninger. Det er vigtigt at kende disse begrænsninger fuldt ud (se kapitel 10).

Tilstedeværelse af bestemte komponenter

- Dampe fra silikone eller svovlholdige komponenter kan påvirke de katalytiske gasdetektorceller og derved forstyrre målingerne. Hvis cellerne har været udsat for disse typer sammensætninger, kan det være nødvendigt at udføre en inspektion eller kalibrering.
- Høj koncentration af organiske opløsningsmidler (f.eks. alkoholer, aromatiske opløsningsmidler, mv.) eller udsættelser for større mængder af gas end det specificerede måleområde kan beskadige de elektrokemiske celler. Inspektion eller kalibrering tilrådes.
- Ved tilstedeværelsen af høje koncentrationer af kuldioxid ($\text{CO}_2 > 1\% \text{ vol.}$), kan de iltmålende elektrokemiske celler overestimere iltkoncentrationen en smule (en overestimering på 0,1 til 0,5% O_2).

Drift ved lave iltniveauer

- Hvis en elektrokemisk detektorcelle anvendes i en atmosfære, der indeholder mindre end 1% ilt i mere end en time, kan målingen være en underestimering.
- Hvis en termokatalytisk-detektorcelle anvendes i en atmosfære, der indeholder mindre end 10% ilt, kan målingen være en underestimering.
- Hvis en halvleder-detektorcelle anvendes i en atmosfære, der indeholder mindre end 18% ilt, kan målingen være en underestimering.

Kapitel 4 | Kalibrering



De opgaver, der beskrives i dette kapitel, er forbeholdt autoriserede, underviste medarbejdere, da opgaverne sandsynligvis vil påvirke detekteringspålideligheden.

Denne procedure beskriver:

- 4 mA kalibrering for 4-20 mA detektorer;
- nuljustering;
- Følsomhedsjustering

Nødvendigt udstyr

- Multimeter (med områderne 0-30 mA og 0-2 V), om nødvendigt egensikret.
- Flaske med ren luft.
- Flaske med standardgas, af egnet koncentration til måleområdet (mellem 30 og 70% af måleområdet).

Idriftsættelse

Forudgående kontroller

Kontrollér følgende:

- Ledningsføringen er afsluttet.
- Detektorhuset er jordforbundet.
- Der er forbindelse mellem tilslutningskablets flettede skærm og jordforbindelsen på centralenheden.
- Integriteten af den mekaniske montering (fastgørelser, kabelmanchet og dæksel) er sikret.

Opstart af detektoren

1. Undertryk alle installationsalarmer for at undgå uventede alarmer under tilslutningen.
2. Slut strøm til detektorlinjen i overensstemmelse med producentens instruktioner.

Stabiliseringstid

Efter montering er det nødvendigt at lade detektortemperaturen stabilisere sig. Herudover vil visse celler, efter at strømmen er tilsluttet, kræve en yderligere forvarmningstid. Eventuelle justeringer inden den angivne tid vil resultere i en forkert måling, som kan kompromittere sikkerheden for varer og medarbejdere. Den totale ventetid er opsummeret herunder:

- Eksplosimeter: 2 timer.
- Ilt-detektor: 1 time.
- Elektrokemisk detektor: 1 time, dog ikke
 - NO (kvælstofilte): 12 timer.
 - HCl (saltsyre): 24 timer.
 - ETO (etylenoxid): 24-36 timer.
- Halvledersensor: 4 timer.
- Infrarød detektor: 2 time.

Åbning af låget

Dette trin er nødvendigt ved 4 mA kontrol, nulstilling og kalibrering af detektoren. Afskru kabinetlåget vha. et værktøj, positioneret som et kryds.



Da en kalibrering eller en afbrydelse af kablet kun kan udføres med fjernet låg, kan det ikke garanteres, at alle sikkerhedsfunktioner er i kraft. Alle nødvendige skridt skal tages inden låget åbnes, hvis der er tale om en installation i en ATEX-zone, i særdeleshed:

- En brandtilladelse fra den relevante afdeling.
- Kontinuerlig brug af et transportabelt eksplosimeter.
- Anvendelse af et selvsikret multimeter.
- Nedsættelse af den involverede tid til et absolut minimum.

Dette gælder dog ikke for selvsikrede versioner, der anvendes i en ATEX-gaszone (se kapitel XI).

Kalibrering af OLC100

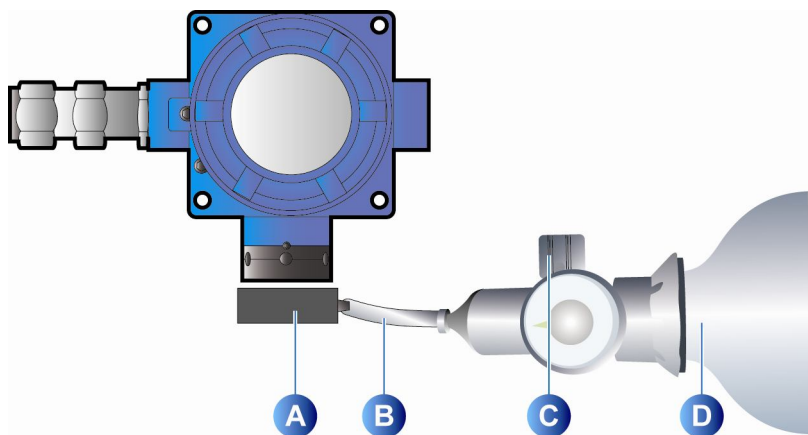


Detektorens låg skal forblive lukket, og eventuelle justeringer skal udføres på den centrale måleenhed.

Hvis der er tale om et eksplosimeter anbefales det, at detektoren kalibreres vha. den gas, der skal detekteres. Hvis brugeren vil kalibrere detektoren med en anden gas end den, der er detekteret og programmeret fra fabrikken, skal der refereres til tabellen på side 30 ved anvendelse af den anbefalede gas og tilhørende koefficient

Nulstilling

Fortsæt på følgende måde:



034.

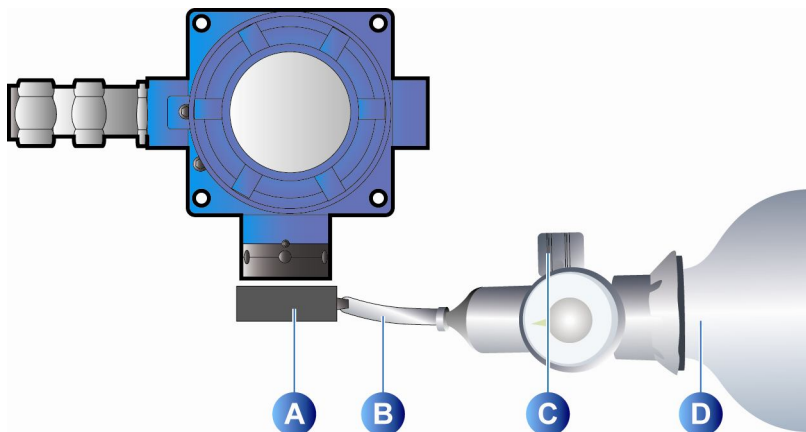
Figur 16: Nulstilling (OLC100).

1. Undertryk eventuelle alarmsignaler på centralenheden.
2. Anbring kalibreringsskærmen på detektorhovedet (Figur 14, "A").
3. Slut kalibreringsskærmen til renluftflasken "D" vha. en fleksibel slange "B".
4. Åbn ventilen på renluftflasken (flowhastighed 30 til 60 liter/t) "C".
5. Når målingen har stabiliseret sig (ca. 2 minutter), aflæses displayet på den centrale måleenhed.
En vist værdi på "0,0" svarer til 0% gas.
6. Hvis der vises en anden værdi, justeres "0" på måleenheden, for at korrigere værdien, indtil en aflæsning på præcis 0,0% er opnået.
7. Luk ventilen "C" på flasken. Fjern kalibreringsskærmen "B", hvis det ikke er nødvendigt at udføre en følsomhedskontrol.
8. Nulstil eventuelle alarmsignaler på centralenheden.

Justering af gasfølsomhed

Denne procedure finder sted efter nulstillingsfasen:

1. Undertryk eventuelle alarmsignaler på centralenheden.
2. Anbring kalibreringsskærmen på detektorhovedet (Figur 17, "A").
3. Slut kalibreringsskærmen til standard-gasflasken "D" vha. en fleksibel slange "B".
4. Åbn ventilen på standard-gasflasken (flowhastighed 30 til 60 liter /t) "C".
5. Når målingen har stabiliseret sig (ca. 2 minutter), aflæses displayet på den centrale måleenhed.
6. Justér "S" på måleenheden, så den ønskede værdi vises.
7. Luk ventilen "C" på flasken, og fjern kalibreringsskærmen "A".
8. Vent på, at det målte signal returnerer til nul, og nulstil alarmsignalerne på centralenheden.



034.

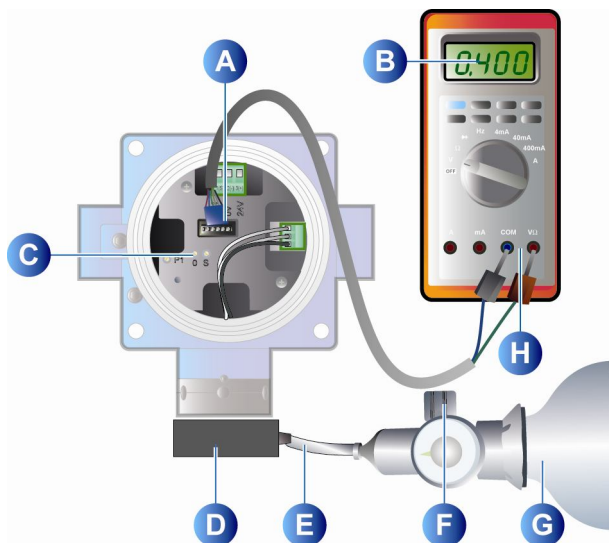
Figur 17: Følsomhedsjustering (OLC100).

Kalibrering af OLTC100

030.

Nulstilling (OLCT100).

Nulstillingsprocedure:



038.

Figur 18: Nulstilling (OLCT100).

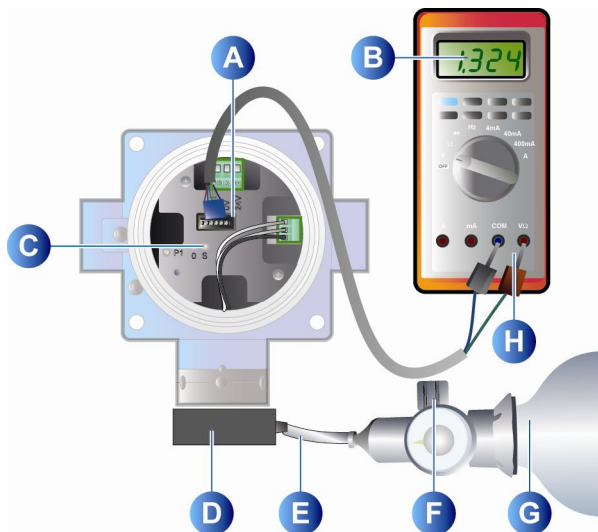
1. Undertryk eventuelle alarmsignaler på centralenheden.
2. Sæt måleledningens blå og det grønne stik i + og - stikkene i multimeteret (0-2 V området eller lignende) (Figur 18, "H").
3. Sæt måleledningens stik i tilslutning "A".
4. Anbring kalibreringsskærmen på detektorhovedet ("D").
5. Slut kalibreringsskærmen til renluftflasken "G" vha. en fleksibel slange "E".
6. Åbn ventilen "F" på renluftflasken (flowhastighed 30 til 60 liter/t).
7. Når målingen har stabiliseret sig (ca. 2 minutter), aflæses displayet på multimeteret "B". En måling på 0,4 V svarer til 4 mA, dvs. 0% gas.
Bemærk: Til iltdetektoren injiceres rent kvælstof i stedet for luft.
8. Hvis der vises en anden værdi, justeres "0"-kontrollen ("C"), for at korrigere værdien, indtil en aflæsning på præcis 0,4V er opnået.
9. Luk ventilen "F" på flasken. Fjern kalibrerings-båndkablet "A", kalibreringsrøret "D", og luk atter detektoren, hvis følsomhedskontrol ikke er nødvendig.
10. Nulstil eventuelle alarmsignaler på centralenheden.

Følsomhedsjustering (OLCT100).



Hvis der er tale om et eksplosimeter anbefales det, at detektoren kalibreres vha. den gas, der skal detekteres. Hvis brugeren vil kalibrere detektoren med en anden gas end den, der er detekteret og programmeret fra fabrikken, skal der refereres til tabellen på side 30 ved anvendelse af den anbefalede gas og tilhørende koefficient.

Denne procedure giver målingen, der skal justeres svarende til x% gas. Fortsæt på følgende måde:



040.

Figur 19: Følsomhedsjustering (OLCT100).

1. Undertryk eventuelle alarmsignaler på centralenheden.
2. Sæt måleledningens blå og det grønne stik i + og - stikkene i multimeteret (0-2 V området eller lignende) (Figur 17, "H").
3. Sæt måleledningens stik i tilslutning "A".
4. Anbring kalibreringsskærmen på detektorhovedet ("D").
5. Slut kalibreringsskærmen til standard-gasflasken "G" vha. en fleksibel slange "E".
Der skal anvendes en trykmåler af rustfrit stål samt en Teflon-slange til giftige gasser og Freon.

Bemærk: Til en ilt-detektor anvendes en flaske med ren luft, eller ca. 19% ilt.

6. Åbn ventilen "F" på standard-gasflasken (flowhastighed 30 til 60 liter/t).
7. Når målingen har stabiliseret sig (ca. 2 minutter), aflæses displayet på multimeteret. Brug nedenstående formel til bestemmelse af hvilken spændingsværdi der skal vises:

Udlæst (mV) = 4mA + (16 mA · Koncentration i gasflasken) / Måleområde

Udlæst (mV) = 4mA + $\frac{(16\text{mA} \times \text{Koncentration i gasflasken})}{\text{Måleområde}}$

Eksempel: For et område på 1000 ppm CO med en standard-gasflaske på 300 ppm, vil den viste spænding være:

$$\text{Udlæst (mV)} = 4\text{mA} + (16\text{ mA} \cdot 300)/1000 = 8.8\text{ mV}$$

8. Hvis der vises en anden værdi, justeres "S"-kontrollen ("C"), for at korrigere værdien, indtil en præcis værdi for standard-gassen vises.
9. Luk ventilen "F" på flasken. Fjern målekablet "A", kalibrér afdækning "D", og luk atter detektoren.
10. Vent på, at det målte signal returnerer til nul, og nulstil alarmsignalerne på centralenheden.

Tabel 3: Kalibrerings-koefficienter for eksplosive gasser for katalytiske detektorer

Gas	Grundformel	LIE %	LSE %	Damp-tæthed	CH ₄ koef	H ₂ koef	Butan-koef
Acetone	C ₃ H ₆ O	2,15.	13,0.	2,1.	1,65.	1,2.	0,95.
Acetylen	C ₂ H ₂	1,5.	100.	0,9.	2,35.	1,75.	1,35.
Ammoniak	NH ₃	15,0.	30,2.	0,6.	0,9.	0,65.	0,5.
Butan	C ₄ H ₁₀	1,5.	8,5.	2.	1,75.	1,25.	1,0.
SP 95 benzin	-	1,1.	~6,0.	3 t 4	1,8.	1,35.	1,05.
Ætan	C ₂ H ₆	3,0.	15,5.	1,04.	1,5.	1,1.	0,85.
Ethanol	C ₂ H ₆ O	3,3.	19,0.	1,6.	1,5.	1,1.	0,85.
Ethylen	C ₂ H ₄	2,7.	34,0.	0,98.	1,65.	1,2.	0,95.
Naturgas	CH ₄	5,0.	15,0.	0,55.	1,0.	0,75.	0,55.
LPG gas	Prop+But	1,65.	~9,0.	1,85.	1,65.	1,2.	0,95.
Hexan	C ₆ H ₁₄	1,2.	7,4.	3,0.	2,1.	1,7.	1,2.
Brint	H ₂	4,0.	75,6.	0,069.	1,25.	1,0.	0,8.
Metan	CH ₄	5,0.	15,0.	0,55.	1,0.	0,75.	0,55.
Nonane	C ₉ H ₂₀	0,7	5,6	4,4			
Oktan	C ₈ H ₁₈	1,0.	6,0.	3,9.	2,7.	2,0.	1,5.
Pentan	C ₅ H ₁₂	1,4.	8,0.	2,5.	1,8.	1,25.	1,05.
Propan	C ₃ H ₈	2,0.	9,5.	1,6.	1,5.	1,1.	0,85.
Toluen	C ₇ H ₈	1,2.	7.	3,14.	4,0.	2,95.	2,3.

Celler med en grå baggrund: Gasser anbefalet til kalibrering af detektor

Eksempel (første linje i tabellen)

Kalibrering af en "acetone" detektor med en standard gas, bestående af 1% volumen butan
Værdi, der skal vises:

$$1\% (\text{injiceret butan}) \times 100 \times 0,95 (\text{koefficient butan / acetone}) = 63\% \text{ LIE}$$

$$1,5\% (\text{LIE butan})$$

Bemærk:

- LIE-værdier varierer alt efter kilden.
- Koefficienter har en nøjagtighed på $\pm 15\%$.

Når en anti-gift 4F-type celle er brugt (kun til rådighed for OLCT100), er koefficienterne som følger:

Tabel 4: Kalibrerings-koefficienter for eksplosive gasser for katalytiske detektorer med en 4F-celle

Gas	Kemisk formel	LIE %	LSE %	Damp-tæthed	CH ₄ koeff	H ₂ koeff	Butan-koeff
Acetone	C ₃ H ₆ O	2,15.	13,0.	2,1.	2,24.		1,1.
Acetylen	C ₂ H ₂	1,5.	100.	0,9.	1,22.	1,1.	
2-Butanon	C ₄ H ₈ O	1,8.	11,5.	2,5.	2,46.		1,2.
Ethylen	C ₂ H ₄	2,7.	34,0.	0,98.	1,47.		
Naturgas	CH ₄	5,0.	15,0.	0,55.	1,05.		

Kapitel 5 | Periodisk vedligeholdelse

Periodiske kontroller gør det muligt for udstyr og anlæg at forblive i overensstemmelse og sikrer en pålidelig detektering. Dette kapitel beskriver, hvilken forebyggende indsats der bør tages, og med hvilke intervaller.

Eftersyn og vedligeholdelse udføres i overensstemmelse med gældende normer EN60079-17 eller IEC 60079-17, i henhold til de udgaver, der er i kraft eller med andre nationale standarder.

Vedligeholdelseshyppighed

Gasdetektorer er sikkerhedsudstyr. OLDHAM anbefaler regelmæssig afprøvning af faste gasdetekteringsanlæg. Denne type test består af indsprøjtning af standard-gas ind i detektoren en tilstrækkelig tilstrækkelig koncentration til at aktivere den forudindstillede alarm. Det skal forstås sådan, at denne test på ingen måde er en erstatning for en detektorkalibrering.

Hyppigheden af gastests afhænger af den industrielle anvendelse, hvor detektoren er i brug. Hyppige inspektioner bør foretages i månederne efter idriftsættelse af anlægget, og de bør derefter gennemføres med mindre hyppighed, forudsat at ingen væsentlig afvigelse er observeret. Intervallet mellem tests, bør ikke overstige 3 måneder. Hvis en detektor ikke reagerer i kontakt med gassen, er en kalibrering af yderste vigtighed. Kalibreringshyppigheden skal være passende i henhold til resultaterne af de foretagne tests (fugt, temperatur, støv osv.), men må ikke overstige et år.

Driftslederen bør fastlægge sikkerhedsprocedurerne på stedet. INDUSTRIAL SCIENTIFIC kan ikke holdes ansvarlig for reglernes håndhævelse.



For at materialet stadig SIL certificeret i henhold til den europæiske standard EN 50402, Krav til sikkerhed funktion af faste gasdetektion system, skal du respektere den reservekravsperiode af detektorer, som vist på certifikatet er knyttet til materialet.

Initiativer

Periodisk vedligeholdelse består af følgende elementer:

- Fjernelse af støv fra cellens beskyttelseshus – der må kun anvendes en tør klud. Vand eller opløsningsmidler bør ikke anvendes. Alvorligt støvede hoveder eller celler skal straks udskiftes.

- Ved anvendelse i støvede, eksplosive atmosfærer skal brugeren foretage en fuldstændig og regelmæssig rengøring for at undgå ophobning af støv. Den maksimale tilladte tykkelse af et lag støv skal være mindre end 5 mm.
- Udskiftning af skruer: Hvis skruerne på brandsikker del "d" af huset skal udskiftes, skal skruer af kvalitet eller bedre kvalitet end A4.70, anvendes.
- Nulkontrol med ren luft.
- Gasfølsomhedsinspektion og eventuel justering, som nævnt i kapitel IV.

Kapitel 6 | Vedligeholdelse

Vedligeholdelse består primært af udskiftning af alle celler, der ikke længere opfylder deres oprindelige metrologiske egenskaber.



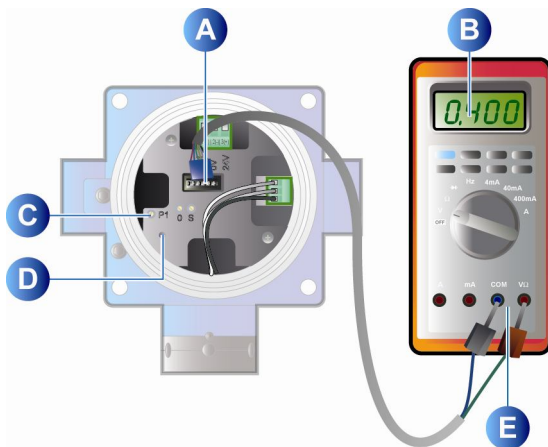
Da de kan påvirke detekteringspålideligheden, er de opgaver, der beskrives i dette kapitel, forbeholdt autoriseret uddannet personale.

Eftersyn og vedligeholdelse udføres i overensstemmelse med gældende normer EN60079-17 eller IEC 60079-17, i henhold til de udgaver, der er i kraft eller med andre nationale standarder.

Niveauet på 4 mA er fabriksindstillet. Denne værdi kan ikke ændres eller justeres. Denne kontrol vedrører ikke eksplosionsmåleapparatet OLC100. Følg først instruktionerne *Åbning af dækslet* på side 3.

Kontrol af strømgenerator

Selvom denne indstilling er foretaget på fabrikken, er det muligt, at senderen og centralenheden skal matches til hinanden. I så fald, fortsæt som følger:



Figur 20: Kontrol af strømgenerator

030.

1. Sæt måleledningens blå og grønne stik i + og – stikkene i multimeteret (0-2 V området eller lignende)

2. Sæt måleledningens stik i tilslutning "A".
3. Brug en lille skruetrækker til at trykke på 4 mA-justeringsknappen "D". Instrumentet sender derefter et 4 mA signal ned ad linjen.
4. På den centrale enhed (måling og automation), skal du kontrollere, at den viste måling svarer til 0% af måleskalaen.
5. Hvis en anden værdi vises, holdes knappen nede, hvorefter P1 ("C") justeres.
6. Slip trykknappen "D". Fjern måleledningen når justeringen er fuldført.

Mulige fejl

Tabellen herunder viser de forskellige mulige detektorfejl:

OLC100 eksplosimeter

Observeret fejl	Mulig årsag	Handling
Nulstilling ikke mulig	Celle	Skift celle
	Kabel	Kontroller kabel
	Hovedenheds detektormodul	Kontroller modul
Følsomhedsjustering ikke mulig	Celle	Skift celle
	Forbindelseskabel	Kontroller kabel
	Forkert standard-gas	Kontroller standard-gas koncentrationen
Høj koncentration af eksplosive gasser	Indstillinger forstyrret	Nulstil indstillingen
		Kalibrering

OLCT100-detektorer

Observeret fejl	Mulig årsag	Handling
Linjestrøm 0 Ma	Forbindelseskabel	Kontroller kabel
	Strømforsyning	Kontrollér spænding
	Printplade	Udskift printplade
0 mA < Linjestrøm < 1mA	Celle	Skift celle
	Printplade	Udskift printplade
	Linjemodstand er for høj	Kontroller kabel
	Strømforsyning	Kontrollér spænding
Nulstilling ikke mulig	Celle	Skift celle
	Printplade	Udskift printplade
Følsomhedsjustering ikke mulig	Celle	Skift celle
	Printplade	Udskift printplade
Høj koncentration	Indstillinger forstyrret	Nulstil indstillingen
		Kalibrering

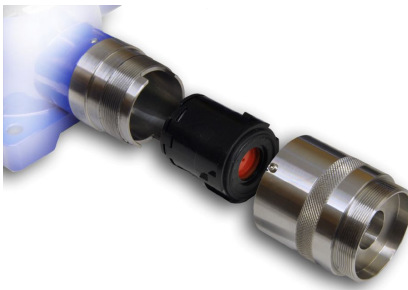
030.

Udskiftning af celle-enhed



Følg først instruktionerne i afsnittet *Åbning af dækslet* på side 3.

Celle-enheden omslutter selve detektorcellen. En celle-enhed kan kun knyttes sammen med en defineret detector. En guide-stift sikrer, at celle-enheden samles korrekt.



Figur 21: Celle-enheden (den sorte del), passer på hovedets afdækning.

106

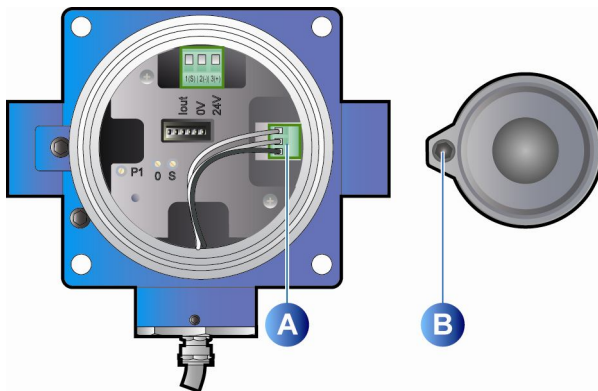
Følg nedenstående procedure:

1. Undertryk eventuelle alarmsignaler på centralenheden.
2. Sluk for strømforsyningen til detektoren
3. For en katalytisk celle fjernes printpladestikket.
4. Løsn låseskruen på detektorhovedet og afskru hovedet
5. Træk (den katalytiske) detektors hoved eller den defekte celle-enhed (OLCT100) af.
6. Udskift den slidte celle med en identisk reservedel.
7. Skru detektorhovedet på igen og stram låseskruerne.
8. Genetabler strømforsyningen til detektoren fra centralenheden.
9. Juster indstillingerne for den nye detektor (se kap. 4, side 3).
10. Luk detektordækslet
11. Nulstil eventuelle alarmsignaler på centralenheden.

Højtemperaturversion

Fortsæt på nedenstående måde for højtemperaturversionen.

1. Undertryk eventuelle alarmsignaler på centralenheden.
2. Sluk for strømforsyningen til detektoren.
3. Løsn vedligeholdelsesskruen (figur 20, "B") på detektorhovedet og afskru hovedet.
4. Udskift det defekte detektorhoved og påsæt atter vedligeholdelsesskruen "B" på detektorhovedets dæksel. Afbryd højtemperaturkablet fra terminalblok "A" på detektorhovedet. Tilslut højtemperaturkablet til terminalblok "A".



Figur 22: OLC100HT – specifikke elementer til at ændring af højtemperaturcellen.

5. Skru detektorhovedet på igen og stram låseskruerne.
6. Genetabler strømforsyningen til detektoren fra centralenheden.
7. Juster indstillingerne for den nye detektor (se kap. 4, side 3).
8. Luk detektordækslet
9. Nulstil eventuelle alarmsignaler på centralenheden.

048.

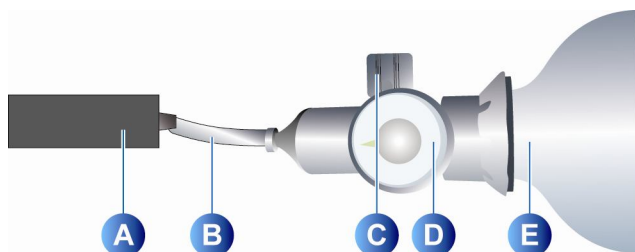
Kalibreringssæt

Beskrivelse

Sættet leveres generelt med følgende indhold:

Id.	Beskrivelse
A.	Afdækning til at indføring af den gas (valgfri), der skal knyttes til den detektor, der skal kalibreres.
B.	Plastrør (Rylsan ®). Et Teflon ® rør skal bruges til ætsende gasser.
C.	Trykudlignings- og flowregulator.
D.	Trykmåler viser det indvendige flasketryk.
E.	Flaske med standard-gas eller ren luft.

Koncentrationen af standard-gas skal være mellem 30 og 70% af detektorens måleskala.



042

Figur 23: Kalibreringssæt

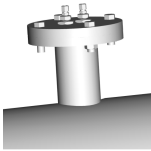
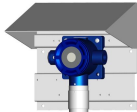
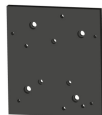
Anvendelse

Fortsæt på følgende måde:

1. Slut røret (figur 23, "B") til hætten (figur 23, "A") samt til trykudlignings-udtaget.
2. Placer hætten på detektorhovedet til den detektor, der skal undersøges.
3. Drej gradvist den riflede knop på flowregulatoren (figur 23, "C") med uret, for at opnå et flow på 30 til 60 l/time.
4. Udfør kun kalibreringen efter at målingen har stabiliseret sig.
5. Når kalibreringen er færdig, skal du dreje den riflede knop på flow-regulator (figur 23, "C") mod uret og fjerne hætten (figur 23, "A") fra detektorhovedet.

Kapitel 7 | Tilbehør

Tilbehør	Udnyttelse	Illustration	Reference
Gas-introduktions-afdækning	Letter injektion af standard-gas i målecellen Effekt på måling: Målingen svarer til en måling af naturlig diffusion Effekt på responstid: Ingen	 204.	6331141
Gas-cirkulations-hoved	Aktiverer måling i <i>bypass-mode</i> Effekt på måling: Ingen virkning, hvis kalibreringen er foretaget under samme betingelser (afdækning, flowhastighed) Effekt på responstid: Ingen	 200.	6327910
Anti-stænk anordning	Beskytter detektoren mod stænk Effekt på måling: Ingen effekt. Effekt på responstid: Svartid for naturlig diffusion kan stige for visse gasser. Kontakt os for yderligere oplysninger.		6329004
Injektions-hoved til ekstern gas	Muliggør påvisning af omgivende gasser samtidig med et standard gastilførselsrør. Effekt på måling: Ingen effekt. Effekt på responstid: Næsten ingen		6327911
Udskifteligt beskyttelses-filter	Beskytter gasindtaget mod støv og sprøjt Effekt på måling: Ingen effekt, men kan ikke bruges ved detektering af O ₃ , HCL, HF eller CL ₂ . Effekt på responstid: svartid øget (kontakt os vedrørende tunge gasser med en massefylde på mere end 3 og ved lave koncentrationer <10 ppm)	 202.	6335975

Afdæknings-målesæt	Muliggør måling af en gas, der passerer gennem en kappe Kræver brug af gascirkulationshoved Effekt på måling: Ingen effekt. Effekt på responstid: Næsten ingen		6793322
Lofts-monteringsbeslag	Muliggør at en detektor kan fastgøres i loftet. Effekt på måling: Ingen effekt. Effekt på responstid: Ingen		6121619
All-weather beskyttende hætte	Beskytter detektorer, der er monteret på ydersiden af en bygning. Effekt på måling: Ingen effekt. Effekt på responstid: Næsten ingen		6123716
Adapterplade	Gør det muligt at placere detektoren på det samme sted, uden at bore flere huller.		6793718

Trykbøsning

Formål	Illustration	Reference
M20 trykbøsningssæt til ikke-pansret kabel Materiale: rustfrit		6343493.
M20 trykbøsningssæt til ikke-pansret kabel Materialer: Forniklet messing (ikke anbefalet til brug sammen med ammoniak eller acetylen)		6343499.
M20 trykbøsningssæt til pansret kabel Materiale: rustfrit		6343489.
M20 forniklet messing trykbøsningssæt til pansret kabel Materiale: Forniklet messing (ikke anbefalet til brug sammen med ammoniak eller acetylen)		6343495.

Kapitel 8 | Reservedele

Liste over reservedele til de forskellige detektorer

Id.	Reference	Beskrivelse
6 314 010		Eksplosionscelle 0-100% LIE CFC100 VQ1 til OLC100
6 513 600		OLC100 EXPLO ramme
6 513 599		OLCT100 EXPLO ramme
6 513 614		OLCT100 EXPLO ramme med hoved aftageligt op til 5 meter
6 314 042		Infrarød celle 0-100% LIE CH ₄ til OLCT100
6 513 609		OLCT100 XP IR ramme
6 314 043		Infrarød celle 0-5% LIE CH ₂ til OLCT100
6 314 016		Elektrokemisk celle 0-30% LIE CH ₂ til OLCT100
6 314 017		Elektrokemisk celle 0-100 ppm, 0-500 ppm og 0-1.000 ppm CO til OLCT100
6 314 018		Elektrokemisk celle 0-30,0 ppm, 0-100 ppm H ₂ S til OLCT100
6 314 019		Elektrokemisk celle 0-1000 ppm, 0-100 ppm H ₂ S til OLCT100
6 314 020		Elektrokemisk celle 0-100 ppm, 0-300 ppm og 0-1.000 ppm NO til OLCT100
6 314 021		Elektrokemisk celle 0-10,0 ppm og 0-30,0 ppm NO ₂ til OLCT100
6 314 022		Elektrokemisk celle 0-10,0 ppm, 0-30,0 ppm og 0-100 ppm SO ₂ til OLCT100
6 314 025		Elektrokemisk celle 0-10,0 ppm Cl ₂ til OLCT100
6 314 023		Elektrokemisk celle 0-2000 ppm H ₂ til OLCT100
6 314 026		Elektrokemisk celle 0-30,0 ppm, 0-100 ppm HCl til OLCT100
6 314 028		Elektrokemisk celle 0-10,0 ppm og 0-30,3 ppm HCN til OLCT100
6 314 029		Elektrokemisk celle 0-100 ppm NH ₃ til OLCT100
6 314 030		Elektrokemisk celle 0-1000 ppm NH ₃ til OLCT100
6 314 031		Elektrokemisk celle 0-5000 ppm NH ₃ til OLCT100
6 314 033		Elektrokemisk celle 0-1,00 ppm PH ₃ til OLCT100
6 314 035		Elektrokemisk celle 0-3,00 ppm ClO ₂ til OLCT100
6 314 024		Elektrokemisk celle 0-30,0 ppm ETO til OLCT100
6 314 032		Elektrokemisk celle 0-1,00 ppm AsH ₃ til OLCT100
6 314 027		Elektrokemisk celle 0-50,0 ppm SiH ₄ til OLCT100
6 314 034		Elektrokemisk celle 0-1,00 ppm COCl ₂ til OLCT100
6 513 612		OLCT100 XP EC 02 ramme
6 513 613		OLCT 100 IS ramme

6 513 607	OLCT100 XP EC USUAL
6 513 615	OLCT100 XP EC SPECIAL ramme (til NO)
6 314 036	Halvleder-celle til methyl og methylenklorid til OLCT100
6 314 037	Halvledercelle til R12, R22, R123 og FX56 freoner til OLCT100
6 314 038	Halvleder-celle til R134a, R142b, R11, R23, R141b, R143a, R404a, R507, R410A, R32, R227, R407C og R408a freoner til OLCT100
6 314 039	Halvleder-celle til ethanol, ylem e, isopropanol, 2-butanon og ylem til OLCT100
6 513 608	OLCT100 XP EC 02 ramme til halvleder
6 451 626	OLC100 kort
6 451 646	OLCT100 IR kort
6 451 621	OLCT100 SC kort
6 451 594	OLCT100 eksplo. Kort
6 451 623	OLCT100 giftkort
6 451 649	OLCT100 EC usual kort
6 451 648	OLCT100 02 kort

Kapitel 9 | Erklæring om CE – overensstemmelse

Siden nedenfor gengiver CE-overensstemmelseserklæring for OLCT100 og OLC100-detektorserierne.

7 - Overensstemmelse	43



The Company **Industrial Scientific OLDHAM**, ZI Est 62000 Arras France, declares that the following new material intended for use in Explosive Atmospheres, complies with the requirements of the following European Directives:

Gas Detectors series OLC/OLCT100

I) The European Directive ATEX 94/9/CE of 23/03/94: Explosive Atmospheres

N° of EC Type Examination certificate:

INERIS 09ATEX0075X

Harmonized European Standards:

EN 60079 - 0 - 1 - 11 - 31
EN 61241 - 0 - 1 - 11

OLC100
OLCT100 XP – OLCT100 XP-IR

II 2 GD
Ex d IIC T6 Gb

Tamb : - 50°C +70°C
Ex t IIIC T85°C Db IP66

OLCT100 IS

II 2 GD
Ex ia IIC T4

Tamb : - 50°C à +70°C.
Ex iaD 21 T135°C IP66

N° of the Production Quality Assurance Notification of the Arras factory:

INERIS 00ATEXQ403

Issued by the Notified Body n°0080:

INERIS, rue Taffanel, 60550 Verneuil en Halatte, France.

II) The European Directive EMC 2004/108/EC of 15/12/2004: Electromagnetic compatibility

Harmonized European Standards:

EN 50270

Functional Safety: Reliability Data

Under normal conditions of use, the reliability data are the following:

Type de gas	Sensing Principle	SIL Capability	λ_{DU}	PFD _{AVG}	Test Interval	SFF
Combustibles	Catalytic (C1000)	SIL 2	$2,19 \cdot 10^{-6}$	$2,39 \cdot 10^{-3}$	3 months	60% à 90%
Combustibles & CO2	Infrared	SIL 2	$0,13 \cdot 10^{-6}$	$0,35 \cdot 10^{-3}$	12 months	60% à 90%
Oxygen	Electrochemical	SIL 2	$0,74 \cdot 10^{-6}$	$0,81 \cdot 10^{-3}$	3 months	60% à 90%
CO	Electrochemical	SIL 2	$1,09 \cdot 10^{-6}$	$1,19 \cdot 10^{-3}$	3 months	60% à 90%
H2S	Electrochemical	SIL 2	$2,98 \cdot 10^{-6}$	$3,26 \cdot 10^{-3}$	3 months	60% à 90%
NH3	Electrochemical	SIL 2	$4,48 \cdot 10^{-6}$	$4,91 \cdot 10^{-3}$	3 months	60% à 90%

Note: The failure rates are only valid on the real lifetime of the sensitive elements (limited time, about 3 to 5 years). Beyond that, due to ageing of the measuring cells, the rate is not significant any more.

Arras, 15 April 2010

ATEX Authorized Representative

Lionel Witrant



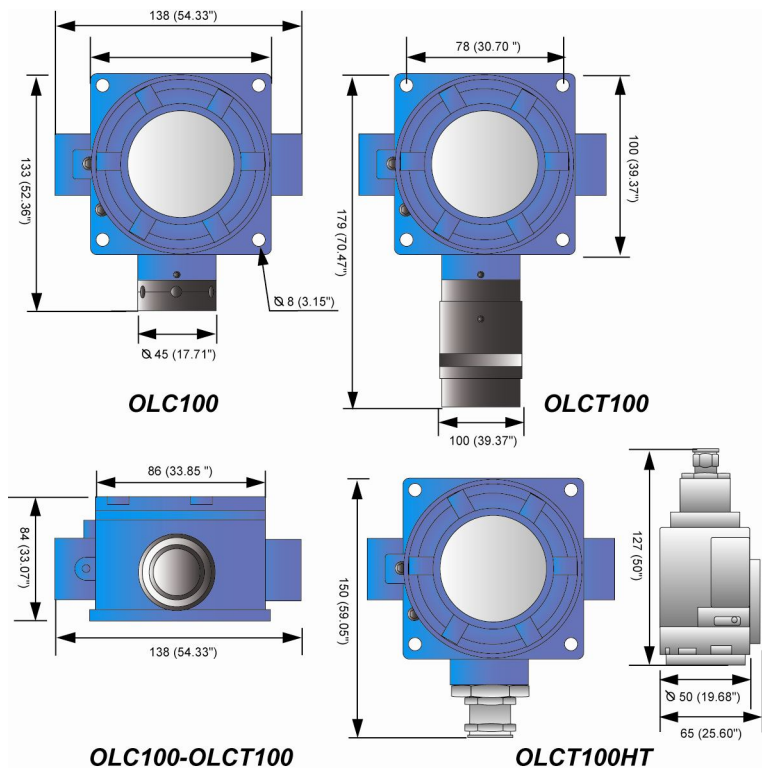
Industrial Scientific Oldham:
Z.I. EST - B.P. 417
62027 ARRAS Cedex – FRANCE
Tel +33 3 21 60 80 80
Fax +33 3 21 60 80 00

Program Manager

CE/ATEX128 Eng rev b

Kapitel 10 | Tekniske specifikationer

Dimensioner



Figur 22: Detektorernes dimensioner.

044.

Specifikationer

Forsyningsspænding ved detektorterminaler:	▪ OLC100: 340 Ma (strømforsyning). ▪ OLCT100 XP HT: 15,5 V til 32 V ▪ OLCT100 XP LEL: 15,5 V til 32 V ▪ OLCT100 XP IR: 13,5 V til 32 V ▪ OLCT100 XP EC: 10 V til 32 V ▪ OLCT100 XP SC: 15,5 V til 32 V
Gennemsnitligt forbrug:	▪ OLC100: 340 mA ▪ OLCT100 XP HT: 100 mA ▪ OLCT100 XP LEL: 110 mA ▪ OLCT100 XP IR: 60 mA ▪ OLCT100 XP EC: 23,5 mA ▪ OLCT100 XP SC: 100 mA
Udgangsstrøm (signal):	▪ Nuværende kilde kodet mellem 0 og 23 mA (uisolerede) ▪ Lineær 4 til 20 mA strøm reserveret til måling ▪ 0 mA: elektronisk fejl eller ingen strømforsyning ▪ < 1 mA: fejl. ▪ 2 mA: Initialiseringstilstand ▪ Strøm større end 23 mA: udenfor skala.
Kabeltype	▪ Eksplosionsmåleapparat: skærmet, 3 levende ledninger ▪ HT-eksplosionsmåleapparat: skærmet, 3 levende ledninger ▪ Elektrokemisk detektor: skærmet, 2 levende ledninger ▪ Infrarød detektor: skærmet, 3 levende ledninger ▪ Halvlederdetektor: skærmet, 3 levende ledninger
Kabelindgang:	M20 eller ¾ NPT.
Maksimal diameter på kabel ind i detektoren:	12 mm.
Elektromagnetisk kompatibilitet:	I overensstemmelse med EN50270.
International beskyttelsesrating	IP66.
Eksplisiv atmosfære:	Overensstemmelse med EU-direktiv ATEX 94/9/CE (se vedlagte erklæring) og IEC Ex-plan for brandsikre detektorer. SIL 2 i overensstemmelse med EN50402/EN61508. Metrologisk ydeevne, der i overensstemmelse med EN 50054 og EN 50057 (harmoniserede standarder gælder): 61779-1 :2000 og 61779-4 :2000).

Masse:	▪ OLC100: 0,950 kg. ▪ OLCT100 XP HT: 1,8 kg. ▪ OLCT100 XP LEL: 1,0 kg. ▪ OLCT100 XP IR: 1,1 kg. ▪ OLCT100 XP EC: 1,1 kg. ▪ OLCT100 XP SC: 1,1 kg.
Materialer:	Epoxylakeret aluminium – Tilbehør 316 rustfrit

Katalysatorhoved (OLCT100 XP)

Fælles karakteristika

▪ Måleområde	0–100% LEL
▪ Måleprincip:	katalytiske filamenter
▪ Nøjagtighed:	se nedenstående tabel
▪ Temperaturområde:	se nedenstående tabel
▪ Relativ luftfugtighed:	0 til 95% RH (ikke-kondenserende relativ fugtighed)
▪ Tryk:	atmosfærisk $\pm$ 10%
▪ Svartid:	T_{50} = 6 sekunder. T_{90} = 15 sekunder for Metan
▪ Anslået levetid	48 måneder
▪ Opbevaringsforhold:	-50 til 70°C, 20 til 60% RF, 1 bar $\pm$ 10%, 6 måneder maksimalt
▪ Forvarmningstid	2 timer til første tænding af strøm

Særlige kendetegn

Celletype	Nøjagtighed:	Driftstemperaturi nterval
Anti-gift celle 4F (umærket celle)	1% LIE mellem 0- 70 %LIE 2% af målingen mellem 71 og 100% LIE	-20 til +70°C
VQ1 celle (celle med identifikationsmærke)	1% LIE mellem 0- 70 %LIE OLCT100 : 2% af målingen mellem 71 og 100% LIE OLC 100 : 5% af målingen mellem 71 og 100 % LIE	-40 til +70°C
VQ1 celle, højtemperatur-enhed	1% LIE mellem 0- -70 %LIE 2% af målingen mellem 71 og 100% LIE	-20 til +200°C



Mærke på celle VQ1

Figur 5 : Mærke på celle VQ1



Anti-gift celle 4F

Toximetriske hoveder (OLCT100 XP og OLCT100 IS)

Fælles karakteristika

▪ Måleprincip:	Elektrokemisk celle
▪ Tryk:	Atmosfærisk $\pm$ 10%

Særlige karakteristika (tabel 1 / 2)

Gastype		Måleinterval (ppm)	XP-version	IS-version	Temperaturinterval °C	% RF
AsH ₃	Arsin	1,00.		■	-20 til +40	20 til 90
Cl ₂	Klor	10,0.		■	-20 til +40	10 til 90
ClO ₂	Klordioxid	3,00.		■	-20 til +40	10 til 90
CO	Kulilte	100. 300. 1000.	■ ■ ■	■ ■ ■	-20 til +50	15 til 90
COCl ₂	Fosgen	1,00.		■	-20 til +40	15 til 90
ETO	Etylenoxid	30,0.		■	-20 til +50	15 til 90
H ₂	Brint	2000.	■	■	-20 til +50	15 til 90
H ₂ S	Hydrogensulfid	30,0. 100. 1000.	■ ■ ■	■ ■ ■	-40 til +50	15 til 90
HCl	Saltsyre:	30,0. 100.		■ ■	-20 til +40	15 til 95
NH ₃	Ammoniak	100. 1000. 5000.	■ ■ ■	■ ■ ■	-20 til +40	15 til 90
NO	Kvælstofilte:	100. 300. 1000.	■ ■ ■	■ ■ ■	-20 til 50	15 til 90
NO ₂	Nitrogendioxid	10,0. 30,0.		■ ■	-20 til 50	15 til 90
O ₂	Ilt	0-30% vol	■	■	-20 til +50	15 til 90
PH ₃	Fosfin	1,00.		■	-20 til +40	20 til 90
SiH ₄	Silan	50,0.		■	-20 til +40	20 til 95
SO ₂	Svovldioxid	10,0. 30,0. 100.		■ ■ ■	-20 til +50	15 til 90

Særlige karakteristika (tabel 2 / 2)

Gasttype	Nøjagtighed (ppm)	Levetid (måneder)	Responstid T ₅₀ / T ₉₀ (s)	Opbevaringsforhold og varighed	Forvarmning (timer)
AsH ₃	+ / - 0,05	18.	30 / 120	(1)	1.
Cl ₂	+ / - 0,4	24.	10 / 60	(1)	1.
ClO ₂	+ / - 0,3	24.	20 / 120	(1)	1.
CO	+ / - 3 (område 0-100)	36.	15 / 40	(1)	1.
COCl ₂	+ / - 0,05	12.	60 / 180	(2)	1.
ETO	+ / - 1	36.	50 / 240	(1)	24.
H ₂	+ / - 5 %	24.	30 / 50	(1)	1.
H ₂ S	+ / - 1,5 (område 0-30)	36.	15 / 30	(1)	1.
HCl	+ / - 0,4 (område 0-10)	24.	30 / 150	(1)	24.
NH ₃	+ / - 5 + / - 20 + / - 150 eller 10%	24.	25 / 70 20 / 60 60 / 180	(1)	1.
NO	+ / - 2 (område 100)	36.	10 / 30	(1)	1.
NO ₂	+ / - 0,8	24.	30 / 60	(1)	12.
O ₂	0,4% vol. (fra 15 til 22% O ₂)	28.	6-15	(1)	Ingen (3)
PH ₃	+ / - 0,05	18.	30 / 120	(1)	1.
SiH ₄	+ / - 1	18.	25 / 120	(1)	1.
SO ₂	+ / - 0,7 (område 0-10)	36.	15 / 45	(1)	1.

(1) 4–20°C
20–60% RF
1 bar ± 10%
Maksimalt 6 måneder

(2) 4–20°C
20 – 60 % RF
1 bar ± 10%
Maksimalt 3 måneder

(3) Hvis patron er monteret i senderen

Halvlederhoveder (OLCT100 XP)

Fælles karakteristika

▪ Måleprincip:	halvleder
▪ Temperaturområde:	-20°C to +60°C
▪ Relativ luftfugtighed:	20 til 95% RH (ikke-kondenserende relativ fugtighed)
▪ Tryk:	atmosfærisk $\pm$ 10%
▪ Anslåede levetid:	36 måneder
▪ Opbevaringsforhold:	-20 til 50 °C, 20 til 60% RF, 1 bar $\pm$ 10%, 6 måneder maksimalt
▪ Forvarmningstid:	4 timer til første tænding af strøm

Gastype		Måleområde	Nøjagtighed:	T ₅₀ / T ₉₀ (s)
Methylklorid	CH ₃ Cl	500 ppm	+ / - 15%(20 til 70%fs)	25 / 50
Methylenklorid	CH ₂ Cl ₂	500 ppm		
Freon R12		1% vol	+ / - 15%(20 til 70%fs)	25 / 50
Freon R22		2000 ppm		
Freon R123		2000 ppm		
FX56		2000 ppm		
Freon R134 a		2000 ppm	+ / - 15%(20 til 70%fs)	25 / 50
Freon R142 b		2000 ppm		
Freon R11		1% vol		
Freon R23		1% vol		
Freon R141 b		2000 ppm		
Freon R143 a		2000 ppm		
Freon R404 a		2000 ppm		
Freon R507		2000 ppm		
Freon R410 a		1000 ppm		
Freon R32		1000 ppm		
Freon R227		1% vol		
Freon R407 c		1000 ppm		
Freon 408 a		4000 ppm		
Ethanol		500 ppm	+ / - 15%(20 til 70%fs)	25 / 50
Toluen		500 ppm		
Isopropanol		500 ppm		
2-Butanon (MEK)		500 ppm		
Xylen		500 ppm		

Infrarødt hoved (OLCT100 XP-IR)

▪ Måleinterval:	0-100% LEL (eksplosive gasser) 0-5% CO ₂ (kuldioxid)
▪ Måleprincip:	Infrarød absorption
▪ Nøjagtighed:	- CO ₂ version: + / - 3% af fuld skala på midten af skalaen (20 °C) - LEL version: + / - 5% af fuld skala på midten af skalaen (20 °C)
▪ Temperaturområde:	-25 til +55 °C
▪ Relativ luftfugtighed:	0 til 95 % RH (ikke-kondenserende relativ fugtighed)
▪ Tryk:	Partialtrykmåling (målingen ændres med trykket)
▪ Svartid:	- CO ₂ version: T ₅₀ → 11 s og T ₉₀ → 30 s - LEL version: T ₅₀ → 11 s og T ₉₀ → 30 s
▪ Anslåede levetid:	48 måneder
▪ Opbevaringsforhold:	4-20°C 10-60% RF 1 bar ± 10% 6 måneder maksimalt
▪ Forvarmningstid:	2 timer til første tænding af strøm

Kapitel 11 | Særlige instruktioner ved brug i eksplosive atmosfærer og driftssikkerhed

Generelle bemærkninger

OLC / OLCT 100 er i overensstemmelse med kravene i EU-direktiv ATEX 94/9/CE vedrørende eksplosiv støv- og gasatmosfære. På grund af deres metrologiske ydeevne, der er testet af den akkrediterede organisation INERIS (under behandling), er OLC / OLCT 100 sender-detektorer, beregnet til måling af eksplosive gasser, klassificerede som sikkerhedsudstyr i henhold til EU-direktivet, og de kan derfor bidrage til at begrænse risikoen for eksplosion.

Oplysningerne i de følgende afsnit skal respekteres og tages i betragtning af lederen af det sted, hvor udstyret er installeret. Hvad angår målet om at forbedre sundhed og sikkerhed for arbejdstagere, der er udsat for risikoen for eksplosiv atmosfære, henvises til EU-direktiv ATEX 1999/92/CE.

OLC / OLCT 100-detektorerne er også i overensstemmelse med kravene i det internationale IEC-skema vedrørende eksplosiv støv- og gasatmosfære.

	Indeks	

To former for beskyttelse kan anvendes:

- Beskyttelse ved hjælp af brandsikkert kabinet "d" til gasformige eksplosive atmosfærer, eller kabinet "D" eller "TB" til eksplosive støvatmosfærer.
- Egensikker "ia" beskyttelsestilstand til gasformige eksplosive atmosfærer, eller "id" til eksplosive støvatmosfærer.

Metrologisk ydeevne til detektering af brændbare gasser

Standard C1000 OLC/OLCT100 filamentversion-detektorer er i overensstemmelse med IEC / EN 60079-29-1 standarder, *Egnethedskrav til driften af detektorer til brandfarlige gasser*, kategori 0 til 100% LIE gruppe II, referencegas 0-100% LIE methan og propan.

Disse detektorer er klassificeret som sikkerhedsudstyr i henhold til ATEX 94/9/CE-direktivet, og de kan derfor bidrage til at begrænse risikoen for eksplosion. For at dette kan være tilfældet, skal de være forbundet til Oldham type MX15, MX32, MX42A, MX48, MX43, MX52 eller MX62 detekteringsenheder, eller på anden måde være forbundet med måleenheder med 4-20 mA input i overensstemmelse med punkt 1.5 i bilag II til Atex-direktiv 94 / 9/CE og kompatible med disses egenskaber (se overførselskurve).

Kabelindgange

Disse skal være af en type, der er certificeret til brug i eksplosive atmosfærer. De skal beskyttes iht. (eller bedre end) IP66 og skal installeres i overensstemmelse med standarden ICE / EN 60079-14 (uanset udgave er i kraft), og muligvis i overensstemmelse med yderligere krav i forbindelse med lokale eller nationale regler.

Kablerne skal kunne anvendes ved en temperatur lig med eller større end 80 ° C.

Gevindsamlinger

Gevindsamlingerne på OCL (T) 100 kan smøres, for at opretholde brandsikker beskyttelse. Kun ikke-hærdende smøremidler eller ikke-ætsende stoffer, der ikke indeholder flygtige opløsningsmidler, må anvendes. Advarsel: Silikonebaserede smøremidler er strengt forbudt, da de forurener OLC (T) 100 detektorelementerne.

Driftssikkerhed

Detektoren er certificeret af INERIS (under behandling) til at være i overensstemmelse med kravene i standard EN 50402 for SIL kapacitet 1 og 2 hvad angår CH₄ og HC versioner. Gældende siden 2005 omhandler denne standard elektriske apparater til påvisning og måling af ilt eller giftige eller brandfarlige gasser eller dampe, og definerer kravene til sikkerhedsfunktionen for faste gasdetekteringssystemer.

Detektoren er udviklet i overensstemmelse med standarden EN / CEI 61.508.

Sikkerhedsfunktionen i OLC/OLCT100 detektoren er detektering af brændbare gasser ved hjælp af katalytisk teknologi og et 4-20 mA strømoutput, der er proportionalt med gaskoncentrationen, udtrykt som en procentdel af LIE, henholdsvis fra 0 til 100% LIE. I tilfælde af fejl vil strømmen antage en fall-back-værdi, der er mindre end eller lig med 1 mA eller større end eller lig med 23 mA.

Sikkerhedsfunktionaliteten er ikke længere gyldig:

- Efter at strømmen er blevet tændt, og mens målecellen stabiliserer sig samt under opstartstests, skal udgangsstrømmen være i vedligeholdelsestilstand (2 mA).
- Når trykknappen nedtrykkes (strømmen tvinges til 4 mA), vil udgangsstrømmen blive fastfrosset på 4 mA.

Indeks	

Pålidelighedsdata

Disse data er baseret på feedback fra erfaringer på området. Analysen af de oplysninger, der registreres af vores tekniske team i forbindelse med vedligeholdelse, har gjort det muligt at fastlægge følgende sandsynligheder for løbende fejl under normal brug:

Gasttype	Måleprincip:	SIL-kapacitet	λ_{DU}	PFD _{AVG}	Testperiode	SFF
Brandbart	Katalytisk (C1000)	SIL 2	$2,19 \cdot 10^{-6}$	$2,39 \cdot 10^{-3}$	3 måneder	60% to 90%
Brandbart CO ₂	Infrarød	SIL 2	$0,13 \cdot 10^{-6}$	$0,35 \cdot 10^{-3}$	12 måneder	60% to 90%
Ilt	Elektrokemisk	SIL 2	$0,74 \cdot 10^{-6}$	$0,81 \cdot 10^{-3}$	3 måneder	60% to 90%
CO	Elektrokemisk	SIL 2	$1,09 \cdot 10^{-6}$	$1,19 \cdot 10^{-3}$	3 måneder	60% to 90%
H ₂ S	Elektrokemisk	SIL 2	$2,98 \cdot 10^{-6}$	$3,26 \cdot 10^{-3}$	3 måneder	60% to 90%
NH ₃	Elektrokemisk	SIL 2	$4,48 \cdot 10^{-6}$	$4,91 \cdot 10^{-3}$	3 måneder	60% to 90%

Detektor i egensikret "ia" beskyttelsestilstand : særlige betingelser for brug

Detektoren skal være strømforsynet fra en egensikret kilde.

Detektorens inputkendetegn på dens strømstik J3 er:

$U_i = 28V$, $I_i = 93,3 \text{ mA}$, $C_i = 39,2 \text{ nF}$, $L_i = 0$

$C_i = 2.39 \text{ }\mu\text{F}$ med $U_i = 10.5V$, $C_i = 4.32\mu\text{F}$ med $U_i = 8.6V$

Detektoren må i en gasformig eksplosiv zone (støv, ikke-eksplosiv) kun åbnes for udskiftning af celleenheden, for vedligeholdelse eller for tilslutning af et kompatibelt, egensikret, voltmeter med følgende karakteristika:

- certificeret til brug i potentielt eksplosive gruppe IIC, ikke generator spænding eller strøm
- $U_i \text{ maks } \leq 28V$; $I_i \text{ maks } \leq 93.3 \text{ mA}$;
- $L_i \leq 3.5 \text{ mH}$
- $C_i \leq 44 \text{ nF (28V)}$; $C_i \leq 20 \text{ nF (10.5V)}$; $C_i \leq 1.88 \text{ }\mu\text{F (8.6V)}$

	Indeks	

Annexe | Ordering information

Gas List

Please find below the list of gases that the OLC/OLCT100 detector can detect.

Gas number	Gas
001	Methane 0-100 % LEL
002	Methane 0-100% LEL (4.4% vol)
003	Hydrogen 0-100% LEL
004	Butane 0-100% LEL
005	Propane 0-100% LEL
006	Ammonia 0-100% LEL
007	Ethyl acetate 0-100% LEL
008	Butyl Acetate 0-100% LEL
009	Methyl acetate methyle 0-100% LEL
010	Acetone 0-100% LEL
011	Acetonitrile 0-100% LEL
012	Acetylene 0-100% LEL
013	Acrylic acid 0-100% LEL
014	Acrolein 0-100% LEL
015	Butyl acrylate 0-100% LEL
016	Ethyl avrylate 0-100% LEL
017	Acrylonitrile 0-100% LEL
018	Benzene 0-100% LEL
019	1.3-Butadiene 0-100% LEL
020	Butanol (isobutanol) 0-100% LEL
021	2-Butanone 0-100% LEL
022	Cumene 0-100% LEL
023	Cyclohexane 0-100% LEL
024	Cyclohexanone 0-100% LEL
025	Dimethylether 0-100% LEL
026	Dodecane 0-100% LEL
027	Ethane 0-100% LEL
028	Ethanol 0-100% LEL
029	Ether (diethylether) 0-100% LEL
030	Ethylene 0-100% LEL
031	Formaldehyde 0-100% LEL
032	LPG 0-100% LEL
033	Diesel 0-100% LEL
034	Natural gas 0-100% LEL
035	Heptane 0-100 % LEL
036	Hexane 0-100% LEL
038	Isobutane 0-100% LEL

Gas number	Gas
039	Isobutene 0-100% LEL
040	Isopropanol 0-100% LEL
041	Kerosene (JP4) 0-100% LEL
042	Methacrylate methyl 0-100% LEL
043	Methanol 0-100% LEL
044	Methylamine 0-100% LEL
045	Naphta 0-100% LEL
046	Naphtalene 0-100% LEL
047	Nonane 0-100% LEL
048	Octane 0-100% LEL
049	Ethylene Oxide (epoxyethane) 0-100% LEL
050	Propylene Oxide (Epoxypropane) 0-100% LEL
051	Pentane 0-100% LEL
052	Propylene 0-100% LEL
054	Styrene 0-100% LEL
055	Super SP95 0-100% LEL
056	Toluene 0-100% LEL
057	Triethylamine 0-100% LEL
058	White spirit 0-100% LEL
059	Xylene 0-100% LEL
060	Methane 0-100% volume
061	Hydrogen 0-100% volume
062	Helium 0-100% volume
063	SF6 0-100% volume
200	Oxygen O2 (electrochemical) 0-30% vol
203	CO, 0-100 ppm
204	CO, 0-300 ppm
205	CO, 0-1,000 ppm
213	H2S, 0-30 ppm
214	H2S, 0-100 ppm
215	H2S, 0-1,000 ppm
216	NO, 0-100 ppm
217	NO, 0-300 ppm
218	NO, 0-1,000 ppm
219	NO2, 0-10 ppm
220	NO2, 0-30 ppm
221	SO2, 0-10 ppm
222	SO2, 0-30 ppm
223	SO2, 0-100 ppm
224	Cl2, 0-10 ppm
225	H2, 0-2,000 ppm
227	HCl, 0-30 ppm

	Indeks	

Gas number	Gas
228	HCl, 0-100 ppm
229	HCN, 0-10 ppm
230	HCN, 0-30 ppm
231	NH3, 0-100 ppm
232	NH3, 0-1,000 ppm
233	NH3, 0-5,000 ppm
235	ClO2, 0-3 ppm
239	CO2, 0-5% non linearized
240	CO2, 0-10 % volume
242	PH3, 0-1 ppm
243	AsH3, 0-1 ppm
500	R12, 0-1% volume
501	R22, 0-2,000 ppm
502	R134A, 0-2,000 ppm
503	R141, 0-2,000 ppm
504	R142B, 0-2,000 ppm
505	R11, 0-1% volume
506	R23, 0-1% volume
507	Dichloromethane, 0-500 ppm
508	Chloromethane (Methylchloride), 0-500 ppm
509	R123, 0-2,000 ppm
510	FX56, 0-2,000 ppm
511	R143A, 0-2,000 ppm
512	R404A, 0-2,000 ppm
513	R507, 0-2,000 ppm
514	R410A, 0-1,000 ppm
515	R32, 0-1,000 ppm
516	R227, 0-1% volume
517	R407C, 0-1,000 ppm
518	R408A, 0-4,000 ppm
656	Ethanol, 0-500 ppm
657	Toluene, 0- 500 ppm
658	Isopropanol, 0-500 ppm
659	2-Butanone (MEk), 0-500 ppm
660	Xylene, 0-500 ppm

To know you part number, please follow these instructions:

The reference is broken down as follows:

OLCT100-XPIR-001-1

OLCT 100 XP IR Transmitter, 0-100% LEL CH₄, ATEX, M20 cable entry

Range:	Type:	Gas:	Approval and entry of cable range:
OLC100 OLCT100 OLCT100 HT5* OLCT100 HT10* OLCT100 HT15*	XP IS XPIR	Codified from 1 to 999, includes gas and detection range	1 - ATEX and M20 cable entry 3 - ATEX and 3/4 NPT cable entry CSA approvals are pending.

*Sensor movable up to 5, 10, or 15 meters using a high temperature cable

	Indeks

Vi garanterer:

1 **Plus Points**

At reagere hurtigt og effektivt overfor dine rådgivningsbehov eller for global ordreopfølgning via vor kundeserviceafdeling.

At reagere så hurtigt som muligt på alle spørgsmål af teknisk karakter.

2 **Kvalitet**

At sikre den bedste produkt- og servicekvalitet i overensstemmelse med internationale standarder og direktiver i kraft.

3 **Inspektion og pålidelighed**

At levere pålideligt udstyr. Kvaliteten af vore produkter er en væsentlig forudsætning for denne pålidelighed. Dette er sikret i kraft af meget streng kontrol, der udføres, når leverede råvarer ankommer, både under og ved slutningen af fremstillingen (alt udstyr, der sendes ud, konfigureres til dine individuelle behov).

4 **Idriftsættelse**

På anfordring at kommissionere udstyret ved vores ISM-ATEX kvalificerede specialister. En ekstra sikkerhedsgaranti.

5 **Undervisning**

At levere målrettede træningsprogrammer.

6 **Projektafdeling**

Vort team vil undersøge alle dine gas-og flammedetekteringsprojekter vha. undersøgelser på stedet eller fra tegninger. Vi kan endda foreslå forundersøgelser-projektundersøgelser, design, installation og vedligeholdelse af sikkerhedssystemer i ATEX- eller ikke-ATEX zoner med fuld respekt for alle standarder i kraft.

7 Vedligeholdelseskontrakt

At foreslå rullende vedligeholdelseskontrakter, der er skræddersyet til dine behov, så du får den perfekte sikkerhed:

- Ét eller flere årlige besøg, herunder med hjælpematerialer
- Fornyes ved stiltiende aftale,
- Inklusive justering af faste eller bærbare gasdetektorer samt inspektion af kontrolsystemer.

8 Reparation på brugsstedet

Hurtigt at sende vore efterservice specialister ud til dig. Dette er muligt på grund af vore centre i Frankrig og i udlandet.

9 Reparation på fabrikken

At løse eventuelle problemer, der ikke kan løses på stedet ved at sende udstyret tilbage til fabrikken. Hold af specialiserede teknikere vil arbejde på at reparere dit udstyr så hurtigt som muligt, og derved reducere nedetiden til et minimum.

Vedrørende al efterservice i Frankrig, kan vi kontaktes via email på emea.service.center@eu.indsci.com

eller på telefon + 33 (0) 3 21 60 80 80.

OUR MISSION

Preserving human life on, above and below the earth
Delivering highest quality, best customer service...
every transaction, every time.



The Fixed Gas Detection People

EUROPEAN PLANT AND OFFICES

Z.I. Est - rue Orfila B.P. 20417 - 62027 ARRAS Cedex FRANCE

Tél.: 33 3 21 60 80 80 - Fax: 33 3 21 60 80 00

Web site : <http://www.oldhamgas.com>

AMERICAS

Tel.: +1 412 788 4353

Fax: +1 412 788 8353

info@indsci.com

ASIA PACIFIC

Tel.: +65-6561-7377

Fax: +65-6561-7787

sales@isc-cn.com

EUROPE

Tel.: +33 3 21 60 80 80

Fax: +33 3 21 60 80 00

info@oldhamgas.com

	Indeks	