

Gebruiksaanwijzing van

OLCT 10N

**Numerieke
Gasdetector**



*Référence: NPO10NNL
Version: 1.0*

OLDHAM
The Fixed Gas Detection Experts

Copyright © 2016 by Oldham S.A.S

April 2016

Alle rechten voorbehouden. Het is niet toegestaan dit document in wat voor vorm dan ook te reproduceren, geheel of gedeeltelijk, zonder de schriftelijke toestemming van Oldham S.A.S

De informatie van deze handleiding is, zover ons bekend, exact.

Wegens doorlopende onderzoeken en ontwikkelingen, kunnen de specificaties van dit product op elk moment zonder aankondiging gewijzigd worden.

Oldham S.A.S
Rue Orfila
Z.I. Est – CS 20417
F – 62027 ARRAS Cedex
Tel: +33 (0)3 21 60 80 80
Fax: +33 (0)3 21 60 80 00

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1 Presentatie	7
Voorwerp	7
Samenstelling van de detector.....	7
Beschikbare types detectoren.....	8
Hoofdstuk 2 Installatie	9
Reglementering en gebruiksvoorwaarden	9
De detector plaatsen	9
De detector bevestigen	10
Aansluiting.....	10
Configuratie van de verbinding	12
Adres van de module.....	12
EOL-resistor (afsluitweerstand)	13
Gebruiksbeperkingen	14
Aanwezigheid van bepaalde bestanddelen	14
Werking bij laag zuurstofgehalte.....	14
Hoofdstuk 3 Onderhoud	15
Regelmaat van het onderhoud.....	15
Halfautomatische kalibratie	16
Apparaat voor halfautomatische kalibratie.....	18
Celvervanging	19
Handmatige kalibratie	20
Nulstand instellen	20
Gevoeligheid.....	20
Hoofdstuk 4 Commerciële referenties en hulpstukken	23
Hoofdstuk 5 Reserveonderdelen	25
Hoofdstuk 6 EU verklaring van overeenkomst	27
Hoofdstuk 7 Technische specificaties	29
Volledige detector	29
Celspecificaties	31
Kabellengte (gebruik met MX43)	32
TOX en O ₂	32
CO ₂	33
Katalytische	34

**Hoofdstuk 8 | Specifieke instructies voor gebruik in
explosieve omgeving in overeenstemming met de Europese
richtlijn ATEX 94/9/EG35**
Algemeen35
Markering voor de explosiemetrische versies.....35
Markering voor de versies voor de detectie van toxische gasen of
zuurstof.....36

Het verheugt ons dat u een OLDHAM apparaat heeft gekozen en wij bedanken u daarvoor hartelijk.

Alle nodige maatregelen zijn genomen om ervoor te zorgen dit materiaal u een volledige voldoening brengt.

Het is belangrijk om dit document aandachtig te lezen.

Beperkte aansprakelijkheid

- OLDHAM wijst aansprakelijkheid af ten opzichte van eenieder persoon voor beschadiging van het materiaal, lichamelijk letsel of overlijden als gevolg van geheel of gedeeltelijk verkeerd gebruik, installatie of opslag van het materiaal die niet overeenstemmen met de instructies en waarschuwingen en/of de geldende reglementering.
- OLDHAM duldt, noch staat toe dat een ander bedrijf of rechtspersoon de aansprakelijkheid van OLDHAM op zich neemt, zelfs als deze betrokken is bij de verkoop van producten van OLDHAM.
- OLDHAM zal niet aansprakelijk zijn voor directe of indirecte schade noch voor directe of indirecte schadevergoeding als gevolg van de verkoop en het gebruik van al zijn producten **ALS DEZE PRODUCTEN NIET GEDEFINIEERD EN GEKOZEN ZIJN DOOR OLDHAM VOOR HET GEBRUIK DAT ERVAN GEMAAKT WORDT.**

Eigendomsbepalingen

- De bijgaande tekeningen, schema's, specificaties en informatie bevatten vertrouwelijke informatie die eigendom is van OLDHAM.
- Deze informatie mag noch geheel, noch gedeeltelijk, fysiek, elektronisch of onder welke vorm dan ook, gereproduceerd, gekopieerd, verspreid, vertaald of gebruikt worden als basis voor de fabricatie van de apparatuur van OLDHAM noch voor welke andere reden dan ook, **zonder de voorafgaande toestemming van OLDHAM.**

Waarschuwingen

- Dit document is niet contractueel. OLDHAM behoudt zich het recht voor, in het belang van de cliëntèle, zonder aankondiging, de technische kenmerken van zijn apparatuur te wijzigen, om de prestatie te verbeteren.
- **AANDACHTIG DE HANDLEIDING LEZEN VÓÓR HET EERSTE GEBRUIK:** deze handleiding moet gelezen worden door elke persoon die de verantwoordelijkheid heeft of zal hebben voor het gebruik, het onderhoud of de reparatie van dit materiaal.
- Dit materiaal zal slechts overeenstemmen met de aangeduide prestaties wanneer het gebruikt, onderhouden en gerepareerd wordt in overeenstemming met de richtlijnen van OLDHAM, door personeel van OLDHAM of door personeel dat door OLDHAM bevoegd is.

Garantie

- 2 jaar garantie onder normale gebruiksvoorwaarden, voor onderdelen en arbeidskracht en terugzending naar onze werkplaats, behalve vervangingsartikelen (cellen, filters, enz.).

Vernietiging van de apparatuur



Alleen Europese Unie (en EER). Dit symbool betekent dat dit product niet met het huisafval mag worden weggegooid, in overeenstemming met de richtlijn AEEA (2002/96/EG) en de reglementering van uw land.

U moet het wegbrengen naar een voor dit doel voorziene verzamelplaats, bijvoorbeeld, een officiële recyclageplaats voor elektrische en elektronische toestellen (EET), of naar een geautoriseerde plaats voor uitwisseling van producten, toegankelijk bij aanschaf van een nieuw product van hetzelfde type als het oude.

Hoofdstuk 1| Presentatie

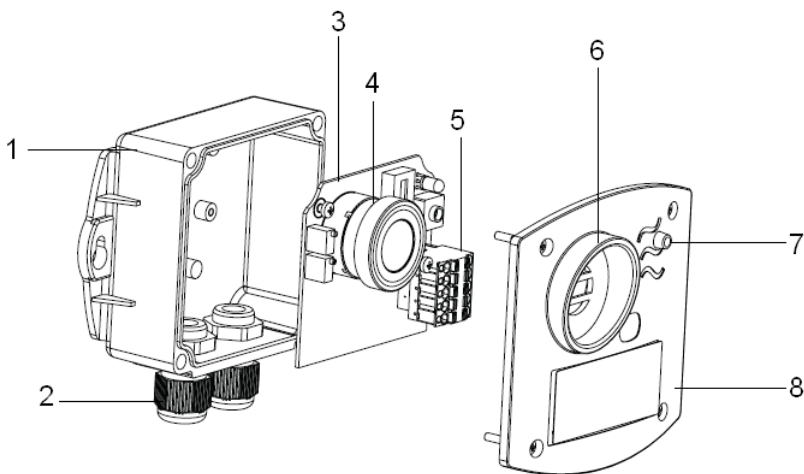
Voorwerp

De OLCT 10N detector is een numerieke detector gemaakt om een specifiek gas te detecteren afhankelijk van het type cel dat gebruikt wordt. Deze productlijn van numerieke detectoren is alleen compatibel met de Oldham centrale type MX43.

Samenstelling van de detector

Een OLCT 10N detector is samengesteld uit de volgende elementen:

Afb.	Omschrijving
1.	Kastje
2.	Pakkingbus
3.	Printplaat
4.	Detectiecel
5.	Isoleerbaar aansluitblok
6.	Opening gastoevoer
7.	LED
8.	Deksel



050

Figuur 1 : bestanddelen van een detector type OLCT 10N.

Beschikbare types detectoren

Sensor	Meetbereik
Methaan (CH ₄)	0-100% LEL (5% vol) 0-100% LEL (4,4% vol)
Diwaterstof (H ₂)	0-100% LEL
Butaan (C ₄ H ₁₀)	0-100% LEL
Propaan (C ₃ H ₈)	0-100% LEL
Dizuurstof (O ₂)	0-30% vol
Koolstofmonoxide (CO)	0-300 ppm 0-1000 ppm
Koolstofdioxyde (CO ₂)	0-5000ppm 0-5% vol 0-100% vol
Waterstofsulfide (H ₂ S)	0-30 ppm 0-100 ppm
Stikstofmonoxide (NO)	0-100 ppm 0-300 ppm
Stikstofdioxide (NO ₂)	0-10 ppm 0-30 ppm
Ammoniak (NH ₃)	0-100 ppm 0-1000 ppm

Hoofdstuk 2| Installatie



Het wordt aanbevolen kennis te nemen van de handleidingen betreffende de installatie, het gebruik en het onderhoud van brandbaar gas- en zuurstofdetectoren (NEN-EN/IEC norm 60079-29-2) en van giftige-gasdetectoren (NEN-EN norm 45544-4).

Reglementering en gebruiksvoorwaarden

- Bij installatie moet de geldende reglementering voor installaties in explosiegevaarlijke omgevingen in acht worden genomen, in het bijzonder de normen IEC/NEN-EN 60079-14 en IEC/NEN-EN 60079-17 (geldende edities).
- In het algemeen hebben de in dit document genoemde omgevingstemperaturen, de voedingsspanning en vermogen betrekking op explosieveiligheid. **Het gaat niet om de operationele temperatuur van de**
- Het is toegestaan de apparatuur te gebruiken in de zones 2 en 22 voor omgevingstemperaturen variërend van -20 °C tot $+55\text{ °C}$.
- De cel in de zender moet altijd in contact zijn met de omringende lucht. Daarom:
 - De detector niet bedekken.
 - De detector niet verven.
 - Stofophoping vermijden.
- Gebruik van OLCT 10N is alleen toegestaan met de meet- en alarmcentrale van het type MX43 van het merk OLDHAM.



CO₂-versie is niet gecertificeerd voor gebruik in ATEX omgevingen

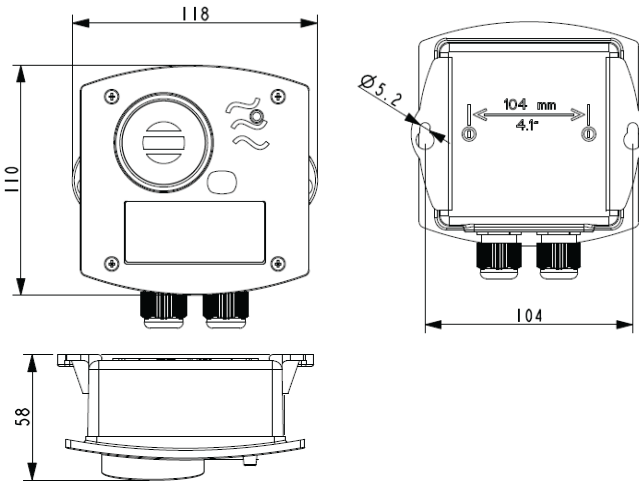
De detector plaatsen

De detector wordt ter hoogte van de vloer, aan het plafond, ter hoogte van de ademhalingswegen, of in de buurt van de luchtafvoerkoker, afhankelijk van de dichtheid van het te detecteren gas of van de toepassing. De zware gassen worden dicht bij de vloer gemeten, terwijl lichte gassen bij het plafond te vinden zijn.

De detector bevestigen

De detectoren worden bij voorkeur op een toegankelijke plek geplaatst, zodat controle en onderhoud in alle veiligheid door de technici kan worden uitgevoerd. De cellen mogen door geen enkel obstakel belemmerd worden om de te controleren omgeving te meten.

De detector wordt geïnstalleerd met de pakkingbussen naar beneden gericht. Een hoek van meer dan 45° ten opzichte van de verticaallijn of een horizontale positie (bevestiging plafond) zullen meetfouten teweegbrengen en vereisen een nieuwe ijking van de detector.



Figuur 2: Afmetingen van de OLCT 10N

Aansluiting



Ter herinnering, de OLCT 10N-detectoren kunnen alleen aan de OLDHAM MX43-centrale worden aangesloten.

Bedrading RS485-netwerk

De OLCT 10N beschikt over 2 pakkingbussen om de ingangskabel en de uitgangskabel met de volgende module te verbinden.

De detectoren moeten bedraad worden met minimum 0,22 mm² draad, type MPI-22A (2 afgeschermd RS485 twisted-pair kabels, nominale impedantie 100 Ohm).

10	OLCT 10N
	Gebbruiksaanwijzing

Het ene paar geleidt het RS485-sigitaal en het andere paar de voeding van de modules. De +24VDC, 0V, A en B aansluitklemmen worden respectievelijk bevestigd aan de +24VDC, 0V, A en B klemmen van de andere modules aan de lijn en dan aan de connector van de corresponderende lijn naar de MX43-centrale.

De kabelafscherming moet aan een aardklem bevestigd worden.

Plaats aan het uiteinde van de bus de EOL-resistor van 120 Ω. Hiervoor hoeft u slechts schakelaar nr. 8 op ON te zetten in de laatste module (vgl. fig. 5).



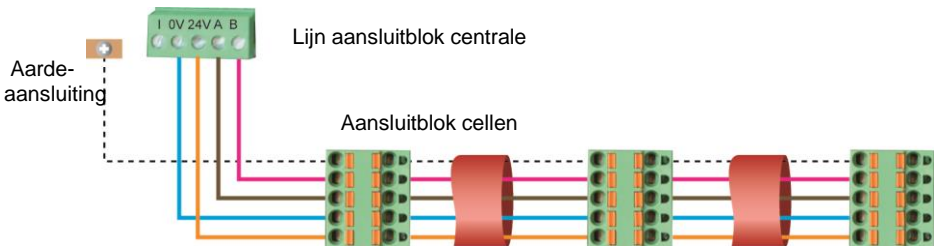
Geen enkel deel van de onblote draaduiteinden van de aansluitklemmen mag zichtbaar blijven. Omwille van bescherming tegen elektromagnetische storingen, moeten de gegevens- en schermdraden (of kabelmantel) zo kort mogelijk afgesneden worden.

Schakel het alarm van de installatie uit alvorens de detector aan de centrale aan te sluiten, zodat deze niet ongewild afgaat tijdens het werk.



Bij de aansluiting van de verbindingkabel detector/ centralisatiesysteem moet de stroom uitgeschakeld zijn. De plek moet equipotentiaal zijn.

Vervolgens moet de bedrading als volgt verlopen:



Figuur 3: Schema voor het verbinden van modules op een MX43-lijn.

Configuratie van de verbinding

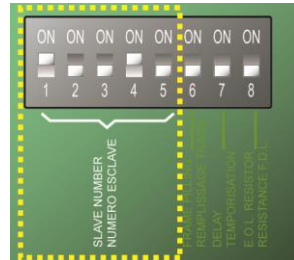
Adres van de module

Elke numerieke module van een lijn moet een uniek adres krijgen.

De schakelaars 1 tot 5 van het configuratieblok van elke detector maken het mogelijk een adresnummer vast te leggen (1 tot 32) in binary mode.

Op de illustratie hieronder, is het adres 9 (10010) vastgelegd.

In de *adressentabel* hieronder worden de mogelijke combinaties weergegeven.



004

Figuur 4: schakelaars voor adresconfiguratie.

Adres modu	Schakelaars (ON = 1 ; OFF = 0)				
	1	2	3	4	5
1	1	0	0	0	0
2	0	1	0	0	0
3	1	1	0	0	0
4	0	0	1	0	0
5	1	0	1	0	0
6	0	1	1	0	0
7	1	1	1	0	0
8	0	0	0	1	0
9	1	0	0	1	0
10	0	1	0	1	0
11	1	1	0	1	0
12	0	0	1	1	0
13	1	0	1	1	0
14	0	1	1	1	0
15	1	1	1	1	0
16	0	0	0	0	1

Adres modu	Schakelaars (ON = 1 ; OFF = 0)				
	1	2	3	4	5
17	1	0	0	0	1
18	0	1	0	0	1
19	1	1	0	0	1
20	0	0	1	0	1
21	1	0	1	0	1
22	0	1	1	0	1
23	1	1	1	0	1
24	0	0	0	1	1
25	1	0	0	1	1
26	0	1	0	1	1
27	1	1	0	1	1
28	0	0	1	1	1
29	1	0	1	1	1
30	0	1	1	1	1
31	1	1	1	1	1
32	0	0	0	0	0

Tabel 1: Adressentabel (adres afhankelijk van stand schakelaars).

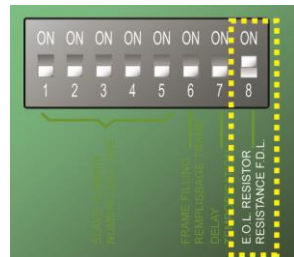
Opmerking:

12	OLCT 10N
	Gebruiksaanwijzing

- Wanneer u een module vervangt, moeten alle configuratieschakelaars van de nieuwe module op dezelfde stand staan als die van de oude module.
- Schakelaar 6 (FRAME FILLING / FRAME VULLING) moet op OFF staan (niet-gebruikte optie).
- Schakelaar 7 (DELAY / VERTRAGING) moet op ON staan.

EOL-resistor (afsluitweerstand)

Voor de laatste detector van elke lijn en enkel voor deze, schakelaar n° 8 (EOL RESISTOR) op ON zetten.



006

Figuur 5: schakelaar EOL-resistor in de « ON »-stand.

Gebruiksbeperkingen

Gebruik van OLCT 10N is alleen toegestaan met de meet- en alarmcentrale van het type MX43 van het merk OLDHAM.

De sensoren hebben enkele beperkingen waar absoluut rekening mee moet worden gehouden.

Aanwezigheid van bepaalde bestanddelen

- Siliconen- en zwaveldampen kunnen de katalytische gasdetectiecellen beïnvloeden en zo de metingen onjuist maken. Als de cellen aan dit soort verbindingen zijn blootgesteld, is een controle of een ijking noodzakelijk.
- Te hoge concentraties van organische oplosmiddelen (alcohol, aromatische oplosmiddelen, enz.) of blootstelling aan een hoeveelheid gas, hoger dan het gespecificeerde meetbereik kan de elektrochemische sensoren beschadigen. Een controle of kalibratie is dan ten zeerste aanbevolen.
- Bij een hoog gehalte aan koolstofdioxide ($\text{CO}_2 > 1\%$ vol), kunnen de elektrochemische zuurstofmetende cellen het aanwezige zuurstofgehalte lichtelijk overschatten (0,1 à 0,5 % O_2 overschatting).

Werking bij laag zuurstofgehalte

- Er kan zich een meetonderschatting voordoen wanneer een elektrochemische cel gebruikt wordt in een omgeving die langer dan een uur minder dan 1 % zuurstof bevat.
- Er kan zich een meetonderschatting voordoen wanneer een katalytische cel gebruikt wordt in een omgeving die minder dan 10 % zuurstof bevat.

Hoofdstuk 3| Onderhoud

Het onderhoud bestaat er voornamelijk uit de cellen te kalibreren en deze te vervangen wanneer ze niet meer met de aanvankelijke metrologische kenmerken overeenkomen.



De in dit hoofdstuk beschreven handelingen zijn voorbehouden aan geschoolde en bevoegde personen want ze kunnen de betrouwbaarheid van de metingen beïnvloeden.

De inspectie en het onderhoud worden volgens de NEN-EN/IEC norm 60079-17 en de in de ATEX markering opgenomen instructies uitgevoerd (zie hoofdstuk 8).

Regelmaat van het onderhoud

Gasdetectoren zijn veiligheidsapparaten. OLDHAM beveelt aan om vaste gasdetectie-installaties regelmatig te testen. Bij dit soort test wordt een hoeveelheid standaardgas geïnjecteerd in de detector, geconcentreerd genoeg om het vooraf ingestelde alarm te doen afgaan. Deze test mag in geen enkel geval een ijking van de detector vervangen.

De frequentie van de gastesten hangt af van de industriële toepassing waarvoor de detector wordt gebruikt. Er zal veelvuldig gecontroleerd worden in de eerste maanden na de start van de installatie, en daarna minder frequent als er geen enkele significante afwijking is geconstateerd. Wanneer een detector niet op het gas reageert, is een ijking verplicht. De frequentie van de ijkingen zal afhangen van de testresultaten (aanwezigheid vocht, temperatuur, stof, enz.); er mag echter niet meer dan één jaar tussen de ijkingen liggen .

De verantwoordelijke van de vestiging moet de beveiligingsprocedures in zijn vestiging inwerkingstellen. OLDHAM kan niet aansprakelijk zijn voor hun inwerkingstelling.

De OLCT 10N kan volgens twee procedures gekalibreerd worden:

- een handmatige kalibratie
- een automatische kalibratie



De handmatige ijkingsprocedure hoeft alleen na elke cel- of detectorvervanging gedaan te worden. Na een handmatige kalibratie volgt verplicht een automatische kalibratie.

Hieronder staan de gasconcentraties die gebruikt moeten worden voor de ijking van de detectoren.

Sensor	Meetbereik	Standaard gasconcentratie
Methaan (CH ₄)	0-100% LEL (5% vol)	2,5 % CH ₄ /Lucht
	0-100% LEL (4.4% vol)	2,2 % CH ₄ /Lucht
Diwaterstof (H ₂)	0-100% LEL	2,0 % H ₂ /Lucht
Butaan(C ₄ H ₁₀)	0-100% LEL	0,9 % C ₄ H ₁₀ /Lucht
Propaan (C ₃ H ₈)	0-100% LEL	1,1 % C ₃ H ₈ /Lucht
Dizuurstof (O ₂)	0-30% vol	20,9 %
Koolstofmonoxide (CO)	0-300 ppm	100 ppm
	0-1000 ppm	300 ppm
Koolstofdioxyde (CO ₂)	0-5000ppm	3000ppm CO ₂
	0-5% vol	2.5% CO ₂
	0-100% vol	50% CO ₂
Waterstofsulfide (H ₂ S)	0-30 ppm	25 ppm
	0-100 ppm	25 ppm
Stikstofmonoxide (NO)	0-100 ppm	50 ppm
	0-300 ppm	50 ppm
Stikstofdioxide (NO ₂)	0-10 ppm	10 ppm
	0-30 ppm	10 ppm
Ammoniak (NH ₃)	0-100 ppm	100 ppm
	0-1000 ppm	1000 ppm

Halfautomatische kalibratie

Tijdens de OLCT 10N-kalibratie zorgt de centrale ervoor dat het alarm van de detector niet afgaat en geeft een onderhoudssleutel weer. Het is mogelijk om tot 32 cellen tegelijkertijd te kalibreren.

Kal ON Plaatsen van apparatuur voor gasinjectie

Kal OFF Wegnemen van apparatuur voor gasinjectie

DEL stand sensor



LED is UIT

START

Normaal

Kal ON

Injecteer Zero lucht
(Stikstof in geval van
OLCT10N O2) en
wacht tot stabilisatie

Kal OFF



GROEN Knippert

Zero is stabiel. Interne
verwerking (20 tot 60s)



GROEN Vast

De nul regeling is
voltooid en gevalideerd

Kal OFF



LED gaat uit bij succes
of knippert als de het
mislukt

Verwijder de
gastoevoerkop en
herhaal de procedure

Kal ON

Injecteer ijkgas en
wacht tot stabilisatie



ROOD Knippert

Signaal is stabiel
interne verwerking (20
tot 60s)



ROOD Vast

EIND

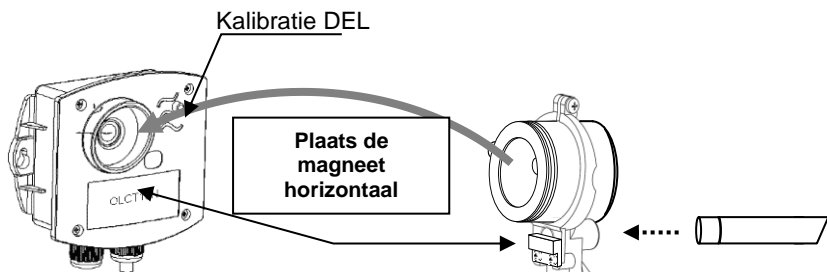
Kal OFF

Kalibratie is voltooid en
gevalideerd



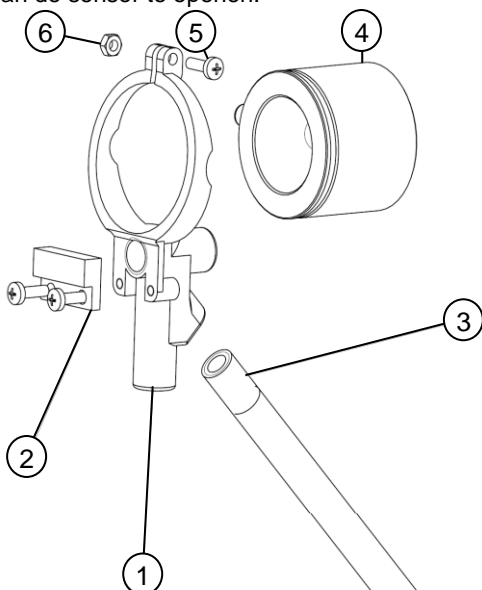
LED gaat uit bij succes
of knippert als de het
mislukt

Apparaat voor halfautomatische kalibratie



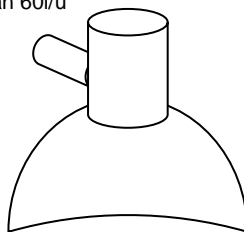
Het met een magneet uitgeruste kalibratie-apparaat maakt celkalibratie mogelijk zonder het kastje te openen; **hiermee wordt aanzienlijk tijd bespaard.**

Toch is een traditionele afstemming mogelijk met nul- en gevoeligheids-potentiometers door het kastje van de sensor te openen.



Afb	Referentie	Aantal	Omschrijving
1	6 128 972	1	Hulpstuk gasinjectie
2	6 155 771	1	Magneet
3	6 325 161	1	Hulpstuk pijp
4	6 331 141	1	Kalibratiehuls
5	6 902 406	3	PCL TZ M3*10
6	6 903 305	1	H M3 moer

Gas injecteren
met een debiet
van 60l/u



Celvervangning

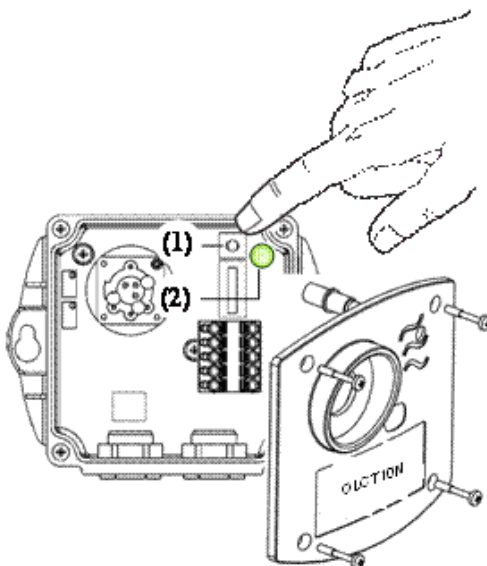
Een cel moet vervangen worden na het mislukken van een ijking of als onderdeel van preventief onderhoud.



Na een celvervangning, moet zowel een handmatige als een automatische kalibratie worden uitgevoerd.

Om de cel te vervangen:

1. Open het deksel van de detector
2. Druk op vervangingsknop en houd vijf seconden ingedrukt tot de groene LED aan is op vaste stand .
3. Knop loslaten.
4. Vervang de cel en voer zowel handmatige als automatische kalibratie uit (beiden verplicht).



Figuur 6: vervanging cel.



Om de ATEX-regels in acht te nemen, is de cel van de explosiometri: gesoldeerd en kan niet apart vervangen worden. De hele OLCT 10N-Aangezien de detector fabrieksmatig is gekalibreerd, heeft het geen te voeren. Een celvervangning moet echter vermeld worden in van he controller (zie MX43-handleiding).

Handmatige kalibratie

Het is ook mogelijk een handmatige kalibratie uit te voeren. Daarvoor moet de door Oldham voorziene kalibratiekit worden gebruikt (ref. 6116291, bestaand uit een F-connector, draden en stekkers voor aansluiting aan voltmeter).

1. Open het deksel van de detector.
2. Verbind het snoer (streng) met de M-connector van het circuit.

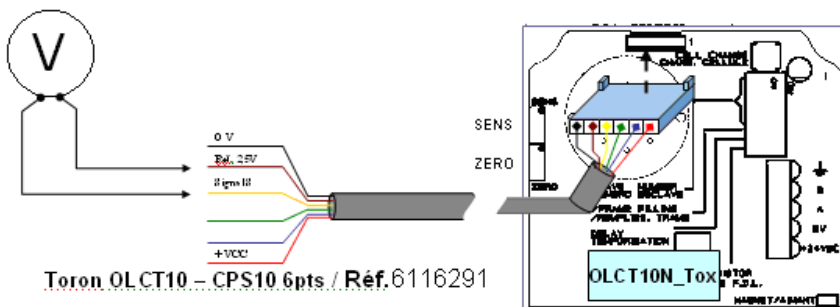
Nulstand instellen

1. Zorg ervoor dat er schone lucht is of injecteer anders lucht ter hoogte van de sensor met een debiet van 60 l/u, en wacht tot de voltmeter het stabiele niveau bereikt (gebruik de apparatuur voor gasinjectie: fles synthetische lucht, kalibratiepijp, buis).
2. Pas de nul aan met de potentiometer « **NUL** » om tot 0 mV op de voltmeter te komen.

Gevoeligheid

1. Injecteer nu het specifieke gas (60l/u) in de cel, en wacht tot de voltmeter stabiel is.
2. Pas indien nodig de gevoeligheid aan met de potentiometer « **SENS** » totde signaalwaarde (in mV) overeenkomt met de gebruikte hoeveelheid referentiegas. **Gebruik de volgende formule om de correcte signaalwaarde te berekenen.**
3. Stop de gasinjectie (neem de kalibratiepijp weg van de cel).
4. Wacht tot de voltmeter “weer op nul staat”.

$$U \text{ (mV)} = \frac{1600 \times \text{Gehalte referentiegas}}{\text{Meetschaal}}$$



ONDERHOUDSDRADEN :

+VCC (rood) = + voeding

S-Signaal (geel) = signaal van 0 mV tot 1600 mV voor instelling nulstand en gevoeligheid

Ref 2,5V (grijs) = nul-referentie om het signaal van 0 mV tot 1600 mV te lezen

GND (zwart) = aardsluiting van het elektronisch circuit.

Opmerking : De blauwe en groene draden worden niet gebruikt.

Hoofdstuk 4| Commerciële referenties en hulpstukken

Referentie	Specificatie
OLCT10N-001	Numerieke zender OLCT 10N, schaal 0-100% LEL CH ₄ (5% vol)
OLCT10N-002	Numerieke zender OLCT 10N, schaal 0-100% LEL CH ₄ (4,4% vol)
OLCT10N-003	Numerieke zender OLCT 10N, schaal 0-100% LEL H ₂
OLCT10N-004	Numerieke zender OLCT 10N, schaal 0-100% LEL C ₄ H ₁₀
OLCT10N-005	Numerieke zender OLCT 10N, schaal 0-100% LEL C ₃ H ₈
OLCT10N-200	Numerieke zender OLCT 10N, schaal 0-30% vol O ₂ (levensverwachting 2 jaar)
OLCT10N-272	Numerieke zender OLCT 10N, schaal 0-30% vol O ₂ (levensverwachting 5 jaar)
OLCT10N-204	Numerieke zender OLCT 10N, schaal 0-300 ppm CO
OLCT10N-205	Numerieke zender OLCT 10N, schaal 0-1000 ppm CO
OLCT10N-239	Numerieke zender OLCT 10N, schaal 0-5% vol. CO ₂
OLCT10N-241	Numerieke zender OLCT 10N, schaal 0-100% vol. CO ₂
OLCT10N-252	Numerieke zender OLCT 10N, schaal 0-5000 ppm CO ₂
OLCT10N-213	Numerieke zender OLCT 10N, schaal 0-30 ppm H ₂ S
OLCT10N-214	Numerieke zender OLCT 10N, schaal 0-100 ppm H ₂ S
OLCT10N-216	Numerieke zender OLCT 10N, schaal 0-100 ppm NO
OLCT10N-217	Numerieke zender OLCT 10N, schaal 0-300 ppm NO
OLCT10N-219	Numerieke zender OLCT 10N, schaal 0-10 ppm NO ₂
OLCT10N-220	Numerieke zender OLCT 10N, schaal 0-30 ppm NO ₂
OLCT10N-231	Numerieke zender OLCT 10N, schaal 0-100 ppm NH ₃
OLCT10N-232	Numerieke zender OLCT 10N, schaal 0-1000 ppm NH ₃

Hulpstuk	Gebruik	Afbeelding	Referentie
Kalibratiekit	Kit met een staaf, een automatische kalibratiepijp en een hulpstuk voor gasinjectie		6331163

204

Hoofdstuk 5| Reserveonderdelen

Lijst van reserveonderdelen voor de verschillende detectoren.

Referentie	Omschrijving
6798301	CO-cel
6314196	CO ₂ -cel bereik 0-5000ppm
6314195	CO ₂ -cel bereik 0-5% vol.
6314197	CO ₂ -cel bereik 0-100% vol.
6313990	H ₂ S-cel
6314118	NH ₃ -cel bereik 100 ppm
6314119	NH ₃ -cel bereik 1000 ppm
6113331	NO-cel
6113332	NO ₂ -cel
6799345	O ₂ -cel (levensverwachting 2 jaar)
6113720	O ₂ -cel (levensverwachting 5 jaar)

Hoofdstuk 6 EU verklaring van overeenkomst



La Société Oldham S.A.S., ZI Est 62000 Arras France, atteste que le matériel neuf destiné à être utilisé en Atmosphères Explosives désigné ci-après:
(The company Oldham S.A.S., ZI Est 62000 Arras France, declares that the following new material intended for use in Explosive Atmospheres:)

Détecteur de gaz (Gas detector) type OLCT 10N

est conforme aux exigences des Directives Européennes suivantes (complies with the requirements of the following European Directives):

I) Directive Européenne ATEX 2014/34/UE du 26/02/14 : Atmosphères Explosives
(ATEX 2014/34/UE European Directive dated from 26/02/14: Explosive Atmospheres)

N° de l'Attestation CE de type du matériel :
(EC Type Examination Certificate number)

INERIS I1ATEX3023X

Normes européennes harmonisées et internationales :
(Harmonized European and international standards)

EN 60079-0 : 2009 / IEC 60079-0 : 2007
EN 60079-15 : 2010 / IEC 60079-15 : 2010
EN 60079-31 : 2009 / IEC 60079-31 : 2008

Détecteurs de gaz combustibles OLCT 10N
(OLCT 10N for detection of combustible gases)

II 3 GD -20°C <T_a< +55°C
Ex nA nC IIC T4 Gc Ex tc IIC T135°C De
IP 65

Détecteurs de gaz toxiques et de l'oxygène OLCT 10N
(OLCT 10N for detection of toxic gases and oxygen)
sauf versions CO₂ (except CO₂ versions)

II 3 GD -20°C <T_a< +55°C
Ex nA IIC T4 Gc Ex tc IIC T135°C De
IP 65

Délivré par l'Organisme Notifié sous le numéro 0080 :
(Issued by the Notified Body #0080)

INERIS, rue Taffanel
60550 Verneuil en Halatte, France

II) Directive Européenne CEM 2014/30/UE du 26/02/14: Compatibilité Electromagnétique
(2014/30/UE EMC European Directive dated from 26/02/2014: Electromagnetic compatibility)

Norme harmonisée appliquée :
(Harmonised European standard)

EN 50270 : 2006 (Type 1)

UE/ATEX – OLCT 10N-rev.A

Arras, le 20 avril 2016 (April 20th, 2016)



Oldham S.A.S.
ZI EST - C.S. 20417
62027 ARRAS Cedex - FRANCE
www.oldhamgas.com



Michel Spellemacker
Global Director of Product Management

Hoofdstuk 7 | Technische specificaties

Volledige detector

Afmetingen	118*110*63 mm
Beschermingsgraad	IP65
Kastje	ABS UV-resistent
Kabelin- en uitgang	2 M16 pakkingbussen, diameter 4 tot 8 mm
Kabelsoort	MPI-22A
Voeding	12-30VCC
Verbruik(bij normaal functioneren @ 24VCC)	Elektrochemische cel: 2,5mA Katalytische cel: 50 mA Infrarode sensor CO ₂ : 20 mA
Statusweergave tijdens kalibratie	DEL rood/groen
Kalibratie	Automatisch, zonder de sensor te openen, dankzij een apparaat voor gasinroductie met magnetische schakelaar of via potentiometer binnenin het kastje. Waarde van standaardgas door de detector vastgesteld
ATEX-certificatie temperatuur	Gecertificeerd voor gebruik in ATEX-zones tussen -20°C en +55°C.
Vochtigheid	15-90% RH voor de elektrochemische cel 0-100 % RH niet gecondenseerd voor de katalytische cel
Opslagcondities en -duur	Elektrochemische cel: 4 – 20 °C 20 – 60 % RH 1 bar ± 10 % Maximum 6 maanden infrarode cel: 4 – 20 °C 10 – 60 % RH 1 bar ± 10 % Maximum 6 maanden Katalytische cel: -50 à +70 °C 20 – 60 % RH 1 bar ± 10 % Maximum 6 maanden

Waarmerking

CEM EN 50270 (type 1)

Explosiegevaarlijke omgevingen: (Uitgezonderd CO₂
versie)

Ex II 3 GD

Ex nA nC IIC T4 Gc voor de explosiemetrische versies

Ex nA IIC T4 Gc voor de andere versies

Ex tc IIIC T135°C Dc

-20°C<T_a>+55°C

Celspecificaties

Soort gas	Meetbereik (ppm)	Temperatuur bereik (°C)	Precisie	Levensduur (maanden)	T ₅₀ / T ₉₀ (sec)
CH ₄ Methaan	0-100% LEL	-20 tot +55	± 1% LEL (0-70% LIE)	48	6/15
H ₂ Diwaterstof	0-100% LEL	-20 tot +55	± 1% LEL (0-70% LIE)	48	
C ₃ H ₈ Butaan	0-100% LEL	-20 tot +55	± 1% LEL (0-70% LIE)	48	
C ₄ H ₁₀ Propaan	0-100% LEL	-20 tot +55	± 1% LEL (0-70% LIE)	48	
CO Koolstof-monoxide	300 1000	-20 tot +50	± 3%	36	15/40
CO ₂ Koolstofdioxyde	5000 5%vol 100% vol	-40 tot +50	± 5%	60	18/32 19/33 13/22
H ₂ S Waterstof-sulfide	30 100	-20 tot +50	± 3%	36	15/30
NH ₃ Ammoniak	100 1000	-20 tot +40	± 5 ppm ± 20 ppm	24	25/70 20/60
NO Stikstof-monoxide	100 300	-20 tot +50	± 3%	36	10/30
NO ₂ Stikstof-dioxide	10 30	-20 tot +50	± 3%	24	30/60
O ₂ (>2 jaar) Dizuurstof	0-30 Vol.%	-20 tot +50	0,4 Vol.% (15-22 %)	28	6/15
O ₂ (>5 jaar) Dizuurstof	0-30 Vol.%	-40 tot +50	± 1.5%	60	15/25

Kabellengte (gebruik met MX43)

Hieronder vindt u een tabel met de maximale lengte van de te gebruiken kabels al naar gelang de doorsnede en het aantal sensoren dat aan een MX43-centrale is aangesloten.

TOX en O₂

Geschikt voor aansluiting op elk MX 43 moederbord

Afstand in meters	Kabeldoorsnede		
Aantal OLCT 10N voor detectie van giftige gassen (Uitgezonderd CO ₂ versie) of zuurstof	0,9 mm ² (AWG 18)	0,5 mm ² (AWG 20)	0,22 mm ² (AWG 24)
10			1000
20		1000	900
25		1000	500
32	1000	800	300

CO₂

MX 43 met Rev A of Rev. B moederbord

Afstand in meters	Kabeldoorsnede		
Aantal OLCT 10N detectoren gebruikt om CO ₂ op te sporen	0,75 mm ² (AWG 18)	0,5 mm ² (AWG 20)	0,22 mm ² (AWG 24)
1	1000	1000	1000
2	1000	1000	500
5	1000	600	250
10	550	300	125
12	450	250	100
Meer dan 12	Toepassingslimiet bereikt voor een MX43-lijn (>500mA). Er moet een externe voeding ingezet worden		

MX 43 met Rev C moederbord

Afstand in meters	Kabeldoorsnede		
Aantal OLCT 10N detectoren gebruikt om CO ₂ op te sporen	0,75 mm ² (AWG 18)	0,5 mm ² (AWG 20)	0,22 mm ² (AWG 24)
1	1000	1000	1000
2	1000	1000	500
5	1000	600	250
10	550	300	125
20	250	150	60
30	180	100	40
Meer dan 30	Toepassingslimiet bereikt voor een MX43-lijn (>1200 mA) Er moet een externe voeding ingezet worden		

Katalytische

MX 43 met Rev A of Rev. B moederbord

Afstand in meters	Kabeldoorsnede		
Aantal OLCT 10N uitgerust met een katalytische cel	0,9 mm ² (AWG 18)	0,5 mm ² (AWG 20)	0,22 mm ² (AWG 24)
1		1000	500
2	1000	600	250
3	750	400	180
4	600	330	150
5	450	250	100
Meer dan 5	Toepassingslimiet bereikt voor een MX43-lijn (>500mA). Er moet een externe voeding ingezet worden		

MX 43 met Rev C moederbord

Afstand in meters	Kabeldoorsnede		
Aantal OLCT 10N uitgerust met een katalytische cel	0,75 mm ² (AWG 18)	0,5 mm ² (AWG 20)	0,22 mm ² (AWG 24)
1	1000	1000	500
2	1000	600	250
3	600	400	180
4	450	300	150
5	350	250	100
6	300	200	100
7	250	175	75
8	225	150	50
9	200	125	50
10	175	100	50
13	125	75	30
Meer dan 13	Toepassingslimiet bereikt voor een MX43-lijn (>1200 mA) Er moet een externe voeding ingezet worden		

Hoofdstuk 8 | Specifieke instructies voor gebruik in explosieve omgeving in overeenstemming met de Europese richtlijn ATEX 94/9/EG

Algemeen

De OLCT 10N-detectoren voldoen aan de vereisten van de Europese richtlijn ATEX 94/9/EG betreffende omgevingen met stof- en gasexplosiegevaar. De OLCT 10N-detectoren zijn gemaakt om bepaalde explosieve, giftige gassen of zuurstof te meten. Ze kunnen in de ATEX-zones 2 of 22 worden geïnstalleerd. (behalve voor de CO₂-versies die enkel op veilige zones geïnstalleerd mogen worden).

De verantwoordelijke voor de plaats waar het materiaal geïnstalleerd wordt moet rekening houden met de in de volgende paragrafen vermelde informatie door. Raadpleeg de voorschriften van de Europese ATEX 1999/92/EG-richtlijn voor een verbetering van de bescherming op het gebied van veiligheid en gezondheid voor werknemers die aan de risico's van explosieve omgevingen zijn blootgesteld.

De OLCT 10N-detectoren voldoen eveneens aan de vereisten van het schema van de internationale waarmerking IEC Ex met betrekking tot omgevingen met stof- en gasexplosiegevaar.

Markering voor de explosiemetrische versies

De markering zal van dit type zijn:

OLDHAM Arras
OLCT 10N EXPLO
EG
 II 3 GD
Ex nA nC IIC T4 Gc
Ex tc IIIC T135°C Dc
IP 65
Tamb: - 20°C à +55°C.
INERIS 11ATEX3023X
IECEx INE 11.0029X

Warning: Do not open when an explosive atmosphere may be present
Potential electrostatic charging hazard. Only polish or wipe with wet cloth
Waarschuwing: Niet openen wanneer een explosieve omgeving aanwezig kan
zijn.
Mogelijk gevaar van elektrostatische lading. Alleen wrijven of afdrogen met een
vochtige doek.

Markering voor de versies voor de detectie van toxische gasen of zuurstof

De markering zal van dit type zijn:

OLDHAM Arras
OLCT10N TOX
EG



II 3 GD

Ex nA IIC T4 Gc
Ex tc IIIC T135°C Dc
IP 65

Tamb: - 20°C à +55°C.
INERIS 11ATEX3023X
IECEX INE 11.0029X

Waarschuwing: Niet openen wanneer een explosieve omgeving aanwezig kan
zijn.
Mogelijk gevaar van elektrostatische lading. Alleen wrijven of afdrogen met een
vochtige doek.



CO₂-versie is niet gecertificeerd voor gebruik in ATEX omgevingen



EUROPEAN PLANT AND OFFICES

Z.I. Est – rue Orfila CS 20417 – 62027 Arras Cedex FRANCE

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

Website: <http://www.oldhamgas.com>

AMERICAS

Tel: +1-713-559-9280

Fax: +1-281-292-2860

ASIA PACIFIC

Tel: +86-21-3127-6373

Fax: +86-21-3127-6365

EUROPE

Tel: +33-321-608-080

Fax: +33-321-608-000