

**Rilevatore di gas
digitale**



Part Number: NPO10NIT
Version: G.1

Copyright © 2015 by Oldham S.A.S

Maggio 2015

Tutti i diritti sono riservati. La riproduzione totale o parziale, in qualsiasi forma, del presente documento senza il consenso scritto di Oldham S.A.S. è vietata.

Per quanto di nostra conoscenza, le informazioni contenute nel presente manuale sono esatte.

In considerazione della ricerca e dello sviluppo continui, le specifiche relative a questo prodotto possono essere modificate in qualsiasi momento senza preavviso.

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

Sommario

Capitolo 1 Presentazione.....	7
Oggetto	7
Composizione del rilevatore.....	7
Tipi di rilevatori disponibili	9
Capitolo 2 Installazione.....	11
Normativa e condizioni di utilizzo	11
Collocazione del rilevatore	11
Fissaggio del rilevatore	12
Collegamento	12
Configurazione della comunicazione	14
Limiti di utilizzo	16
Capitolo 3 Manutenzione	17
Frequenza della manutenzione.....	17
Taratura semiautomatica	18
Sostituzione della cellula.....	21
Taratura manuale.....	22
Capitolo 4 Riferimenti commerciali e accessori	25
Capitolo 5 Ricambi.....	27
Capitolo 6 Dichiarazione di conformità CE.....	29
Capitolo 7 Specifiche tecniche.....	31
Rilevatore completo	31
Specifiche cellule	33
Lunghezza delle linee (utilizzo con MX43).....	34
Capitolo 8 Istruzioni speciali per l'utilizzo in atmosfera esplosiva conformemente alla direttiva europea ATEX 94/9/CE	37
Generalità.....	37
Marchatura per le versioni esplosimetriche	37
Marchatura per le versioni destinate alla rilevazione di gas tossici o dell'ossigeno	38

Siamo lieti che abbiate scelto un apparecchio OLDHAM e vi ringraziamo per la preferenza accordataci.

Sono state intraprese tutte le azioni necessarie a fare sì che questo strumento sia di vostra completa soddisfazione.

Vi preghiamo di leggere attentamente il presente documento.

Limiti di responsabilità

- OLDHAM declina qualsiasi responsabilità nei confronti di qualsiasi soggetto per deterioramenti dell'apparecchio, lesioni fisiche o morte risultanti totalmente o parzialmente da un utilizzo inappropriato, dall'installazione o dall'immagazzinaggio dell'apparecchio non conformi alle istruzioni e alle avvertenze e/o non conformi alle norme e ai regolamenti in vigore.
- OLDHAM non supporta né autorizza alcun'altra impresa o persona fisica o giuridica ad assumersi la parte di responsabilità di OLDHAM, neppure nel caso in cui essa sia coinvolta nella vendita dei prodotti di OLDHAM.
- OLDHAM non sarà responsabile di danni diretti e indiretti né del risarcimento di danni diretti e indiretti risultanti dalla vendita e dall'utilizzo dei suoi prodotti **QUALORA TALI PRODOTTI NON SIANO STATI DEFINITI E SCELTI DA OLDHAM PER L'UTILIZZO CHE NE VIENE FATTO.**

Clausole relative alla proprietà

- I disegni, i progetti, le specifiche e le informazioni qui riportate contengono informazioni riservate di proprietà di OLDHAM.
- Tali informazioni non dovranno, né parzialmente né completamente, né fisicamente, elettronicamente o in qualsiasi altra forma, essere riprodotte, copiate, divulgate, tradotte, utilizzate come base per la fabbricazione o la vendita di apparecchiature di OLDHAM né per qualsivoglia altra ragione **senza il preventivo consenso di OLDHAM.**

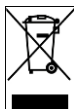
Avvertenze

- Il presente documento non è un documento contrattuale. OLDHAM si riserva il diritto, nell'interesse dei propri clienti, di modificare senza preavviso le caratteristiche tecniche delle proprie apparecchiature al fine di migliorarne le prestazioni.
- **PRIMA DI PROCEDERE AL PRIMO UTILIZZO, LEGGERE ATTENTAMENTE IL PRESENTE DOCUMENTO:** il presente documento dovrà essere letto da tutte le persone che sono o saranno responsabili dell'utilizzo, della manutenzione o della riparazione di questa apparecchiatura.
- Questa apparecchiatura sarà conforme alle prestazioni indicate solo se utilizzata, sottoposta a manutenzione e a riparazione secondo le istruzioni di OLDHAM a cura del personale di OLDHAM o di personale abilitato da parte di OLDHAM.

Garanzia

- Garanzia di 2 anni in condizioni normali di utilizzo su componenti e manodopera, con restituzione ai nostri stabilimenti, materiali di consumo esclusi (cellule, filtri ecc.).

Distruzione dell'apparecchiatura



Solo Unione Europea (e SEE) Questo simbolo indica che conformemente alla direttiva RAEE (2002/96/CE) e alla normativa vigente nel vostro paese, questo prodotto non deve essere smaltito con i rifiuti domestici.

Dovrete depositarlo in un luogo di conferimento previsto a questo scopo, ad esempio un centro di raccolta ufficiale delle apparecchiature elettriche ed elettroniche (AEE) in vista del successivo riciclaggio o un punto di scambio di prodotti autorizzato accessibile al momento dell'acquisto di un nuovo prodotto dello stesso tipo del vecchio.

Capitolo 1 | Presentazione

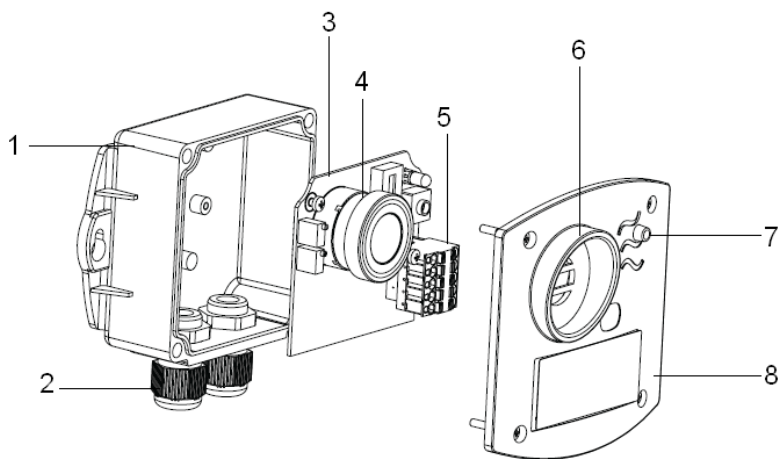
Oggetto

Il rilevatore OLCT 10N è un rilevatore digitale destinato a rilevare un gas specifico in base al tipo di cellula utilizzata. Questa serie di rilevatori digitali è compatibile unicamente con la centrale Oldham tipo MX43.

Composizione del rilevatore

Il rilevatore OLCT 10N è composto dai seguenti elementi:

Pos.	Descrizione
1.	Alloggiamento
2.	Premistoppa
3.	Scheda elettronica
4.	Cellula di rilevazione
5.	Morsettiera estraibile
6.	Foro di ingresso gas
7.	Led
8.	Coperchio



050

Figura 1: componenti di un rilevatore tipo OLCT 10N.

Tipi di rilevatori disponibili

Sensore	Range di misurazione
Metano (CH ₄)	0-100% LIE (5% vol) 0-100% LIE (4,4% vol)
Idrogeno (H ₂)	0-100% LIE
Butano (C ₄ H ₁₀)	0-100% LIE
Propano (C ₃ H ₈)	0-100% LIE
Ossigeno (O ₂)	0-30% vol
Monossido di carbonio (CO)	0-300 ppm 0-1000 ppm
Biossido di carbonio (CO ₂)	0-5000ppm 0-5% Vol. 0-100% vol.
Idrogeno solforato (H ₂ S)	0-30 ppm 0-100 ppm
Ammoniaca (NH ₃)	0-100 ppm 0-1000 ppm
Monossido d'azoto (NO)	0-100 ppm 0-300 ppm
Biossido di azoto (NO ₂)	0-10 ppm 0-30 ppm

Capitolo 2 | Installazione



Si raccomanda di prendere conoscenza delle indicazioni relative all'installazione, all'utilizzo e alla manutenzione dei rilevatori di gas infiammabili e dell'ossigeno (norma EN/IEC 60079-29-2) e dei rilevatori tossici (norma EN 45544-4).

Normativa e condizioni di utilizzo

- L'installazione dovrà rispettare la normativa vigente per le installazioni in atmosfere esplosive, in particolare le norme IEC/EN 60079-14 e IEC/EN 60079-17 (edizioni correnti).
- In generale, le temperature ambiente, le tensioni di alimentazione e le potenze indicate nel presente documento sono relative alla sicurezza contro il pericolo di esplosione. **Non rappresentano le temperature di esercizio del rilevatore.**
- L'apparecchio è autorizzato all'impiego nelle zone 2 e 22 con temperature ambiente da -20°C a +55°C.
- La cellula di rilevazione contenuta nel trasmettitore dovrà sempre essere a contatto con l'aria ambiente. Pertanto:
 - non coprire il rilevatore;
 - non applicare vernice sul rilevatore;
 - evitare i depositi di polvere.
- L'OLCT 10N è autorizzato esclusivamente all'uso con la centrale di misurazione e di allarme tipo MX43 di marca OLDHAM.



Le versioni CO₂ non sono certificate per uso in aree ATEX

Collocazione del rilevatore

Il rilevatore dovrà essere posizionato a livello del suolo, sul soffitto, all'altezza delle vie respiratorie, o in prossimità dei condotti di estrazione dell'aria in base alla densità del gas da rilevare o all'applicazione. I gas pesanti saranno rilevabili in prossimità del suolo, mentre i gas leggeri saranno presenti a livello del soffitto.

Fissaggio del rilevatore

I sensori dovranno preferibilmente essere collocati in un luogo accessibile, in modo da facilitare le operazioni di controllo e di manutenzione garantendo la totale sicurezza agli operatori. I sensori non dovranno avere alcun impedimento che ostacoli le misurazioni dell'ambiente da controllare.

Il rilevatore dovrà essere installato con i premistoppa posizionati verso il basso. Un'inclinazione superiore a 45° rispetto alla verticale o una posizione orizzontale (fissaggio a soffitto) provocheranno un errore di misurazione e richiederanno una nuova taratura del rilevatore.

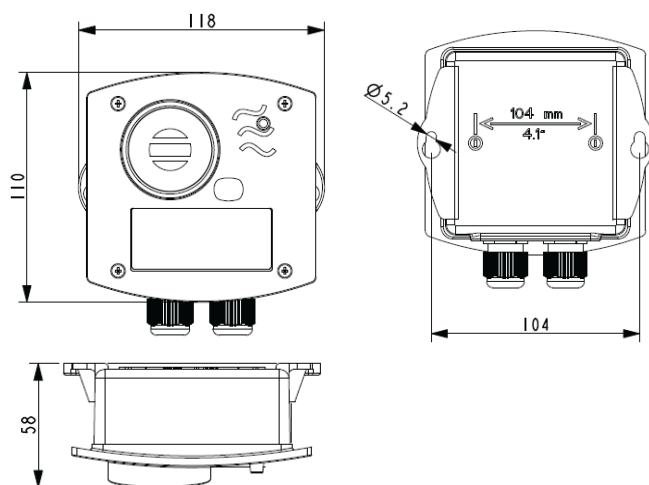


Figura 2: Ingombro dell'OLCT 10N

Collegamento



Si ricorda che gli OLCT 10N sono collegabili esclusivamente alla centrale OLDHAM MX43.

Cablaggio rete RS485

L'OLCT 10N dispone di 2 premistoppa necessari per il passaggio del cavo di ingresso e del cavo di uscita verso il successivo modulo.

I rilevatori devono essere cablati con del filo da $0,22 \text{ mm}^2$ come minimo, del tipo MPI-22A (cavo RS485 con 2 coppie intrecciate schermate, impedenza nominale

di 100 Ohm). Questo cavo trasporta su una coppia il segnale RS485 e sull'altra coppia l'alimentazione dei moduli. I morsetti +24VDC, 0V, A, B sono rispettivamente collegati ai morsetti +24VDC, 0V, A, B degli altri moduli della linea e quindi al connettore della linea corrispondente sulla centrale MX43.

La schermatura del cavo deve essere collegata a un morsetto di terra.

All'estremità del bus, collocare la resistenza di fine linea da 120 Ω. Per fare ciò è sufficiente portare l'interruttore n°8 in posizione ON sull'ultimo modulo (vedi Fig. 5).



Nessuna parte delle estremità esposte dei fili nei morsetti deve rimanere visibile. Per ragioni di protezione contro le perturbazioni elettromagnetiche, i fili dei dati e i fili di schermatura (o la calza) devono essere tagliati quanto più corti possibile.

Prima di collegare il rilevatore alla centrale, assicuratevi di avere disabilitato gli allarmi dell'impianto per evitare attivazioni intempestive durante l'operazione.



La connessione del cavo di collegamento rilevatore/sistema di centralizzazione deve essere realizzata in assenza di tensione. Il punto dovrà essere equipotenziale.

Il cablaggio va successivamente eseguito secondo il seguente schema:

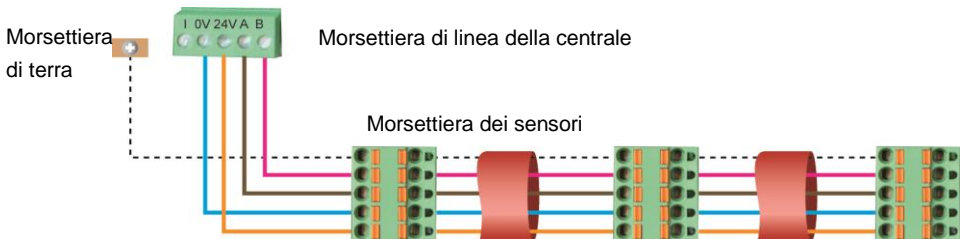


Figura 3: principio di connessione dei moduli di una linea della MX43.

Configurazione della comunicazione

Indirizzo del modulo

Ogni modulo digitale di una linea deve essere identificato mediante un indirizzo univoco.

Gli interruttori da 1 a 5 del blocco di configurazione di ogni rilevatore permettono di stabilire un numero di indirizzo (da 1 a 32) in modo binario.

Nella figura a fianco, l'indirizzo 9 (10010) è stato definito.

La *Tabella degli indirizzi* che segue riporta un elenco delle combinazioni possibili.

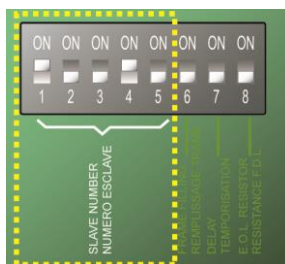


Figura 4: interruttori di configurazione degli indirizzi ⁰⁰⁴

Indiriz ZO	Interruttori (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

Indiriz ZO	Interruttori (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

Tabella 1: Tabella degli indirizzi (indirizzo in base alla posizione degli interruttori).

Limiti di utilizzo

L'OLCT 10N è autorizzato esclusivamente all'uso con la centrale di misurazione e di allarme tipo MX43 di marca OLDHAM.

Le cellule di rilevazione di gas prevedono alcuni limiti che devono assolutamente essere rispettati.

Presenza di componenti specifici

- I vapori dei componenti contenenti silicene o zolfo possono influire sulle cellule di rilevazione del gas di tipo catalitico e di conseguenza falsare le misurazioni. Se le cellule sono state esposte a questi tipi di composti, è necessario procedere a un controllo o a una taratura.
- Forti concentrazioni di solventi organici (alcol, solventi aromatici ecc.) o esposizioni a quantità di gas superiori al range specificato possono danneggiare le cellule elettrochimiche. In questo caso si consiglia di eseguire un controllo o una taratura.
- In presenza di elevati tenori di diossido di carbonio ($\text{CO}_2 > 1 \text{ \% vol}$), le cellule elettrochimiche per la misurazione dell'ossigeno possono stimare leggermente in eccesso il tenore di ossigeno presente (da 0,1 a 0,5 % O_2 di stima in eccesso).

Funzionamento con bassa percentuale di ossigeno

- Può verificarsi una stima in difetto della misurazione nel caso in cui una cellula di rilevazione di tipo elettrochimico venga utilizzata in un'atmosfera con meno di 1% di ossigeno durante più di un'ora.
- Può verificarsi una stima in difetto della misurazione nel caso in cui una cellula di rilevazione di tipo catalitico venga utilizzata in un'atmosfera con meno del 10 % di ossigeno.

Capitolo 3 | Manutenzione

La manutenzione consiste principalmente nella taratura delle cellule e nella loro sostituzione qualora non possiedano più le caratteristiche metrologiche iniziali.



Le azioni descritte nel presente capitolo sono rivolte esclusivamente a persone autorizzate e addestrate in quanto potrebbero compromettere l'affidabilità della rilevazione.

L'ispezione e la manutenzione dovranno essere realizzate in base alla norma EN/IEC 60079-17 e nel rispetto delle istruzioni riportate nella marcatura ATEX (vedi Capitolo 8).

Frequenza della manutenzione

I rilevatori di gas sono apparecchiature di sicurezza. OLDHAM raccomanda che gli impianti fissi di rilevazione del gas siano periodicamente sottoposti a test. Questo tipo di test consiste nell'iniettare sul rilevatore del gas di taratura a una concentrazione sufficiente a fare scattare gli allarmi preimpostati. Resta inteso che questo test non può in alcun modo sostituire una taratura del rilevatore.

La frequenza dei test con il gas dipende dall'applicazione industriale per la quale viene utilizzato il rilevatore. Il controllo dovrà essere frequente nei mesi successivi alla messa in funzione dell'impianto; in seguito la frequenza potrà essere ridotta se non viene rilevato alcuno scostamento significativo. La periodicità dei test non potrà superare i 3 mesi. Se un rilevatore non reagisce al contatto con il gas, è obbligatorio eseguire una taratura. La frequenza delle tarature dovrà venire adeguata in base ai risultati dei test (presenza di umidità, temperatura, polvere ecc.); tuttavia non dovrà essere superiore a un anno.

Il responsabile dello stabilimento è tenuto ad attuare le procedure di sicurezza sul posto. OLDHAM non può essere ritenuta responsabile della loro messa in atto.

Per effettuare la taratura dell'OLCT 10N si possono utilizzare due procedure:

- una taratura manuale
- una taratura automatica



La procedura di taratura manuale dovrà essere seguita unicamente dopo ogni sostituzione di cellula o di rilevatore. Una taratura manuale sarà obbligatoriamente seguita da una taratura automatica.

Di seguito sono riportate le concentrazioni dei gas da utilizzare obbligatoriamente per la taratura dei rilevatori.

Sensore	Range	Concentrazione gas di taratura
Metano (CH ₄)	0-100% LIE (5% vol)	2,5 % CH ₄ /Aria
	0-100% LIE (4,4% vol)	2,2 % CH ₄ /Aria
Idrogeno (H ₂)	0-100% LIE	2,0 % H ₂ /Aria
Butano (C ₄ H ₁₀)	0-100% LIE	0,9 % C ₄ H ₁₀ /Aria
Propano (C ₃ H ₈)	0-100% LIE	1,1 % C ₃ H ₈ /Aria
Ossigeno (O ₂)	0-30% vol	20.9 %
Monossido di carbonio (CO)	0-300 ppm	100 ppm CO
	0-1000 ppm	300 ppm CO
Biossido di carbonio (CO ₂)	0-5000ppm	3000ppm CO ₂
	0-5% vol.	2.5% CO ₂
	0-100% vol.	50% CO ₂
Idrogeno solforato (H ₂ S)	0-30 ppm	25 ppm H ₂ S
	0-100 ppm	25 ppm H ₂ S
Monossido d'azoto (NO)	0-100 ppm	50 ppm NO
	0-300 ppm	50 ppm NO
Biossido d'azoto (NO ₂)	0-10 ppm	10 ppm NO ₂
	0-30 ppm	10 ppm NO ₂
Ammoniaca (NH ₃)	0-100 ppm	100 ppm NH ₃
	0-1000 ppm	1000 ppm NH ₃

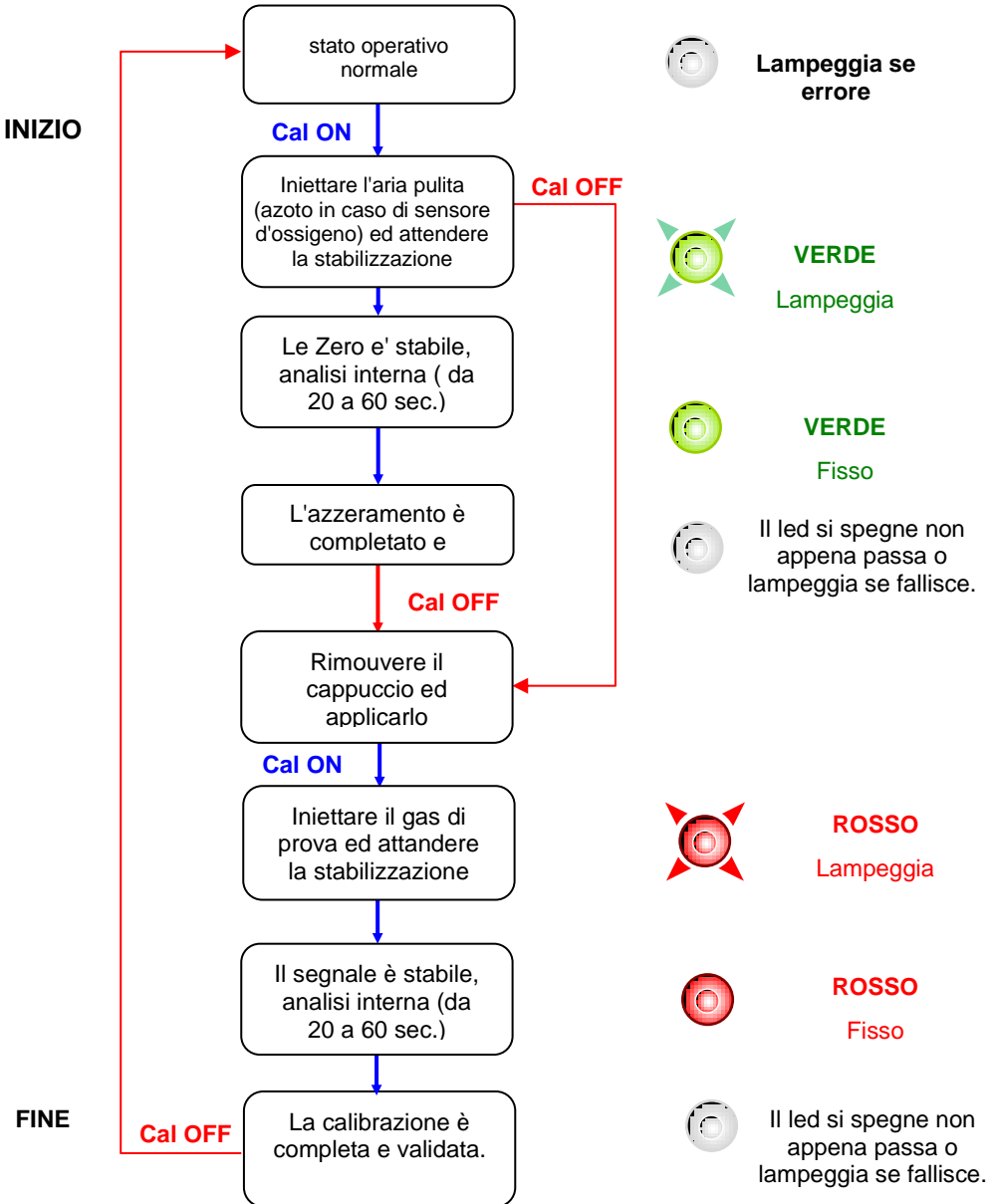
Taratura semiautomatica

Al momento della taratura dell'OLCT 10N, la centrale disabilita gli allarmi inviati dal rilevatore e visualizza un codice di manutenzione. Si possono tarare fino a 32 sensori contemporaneamente.

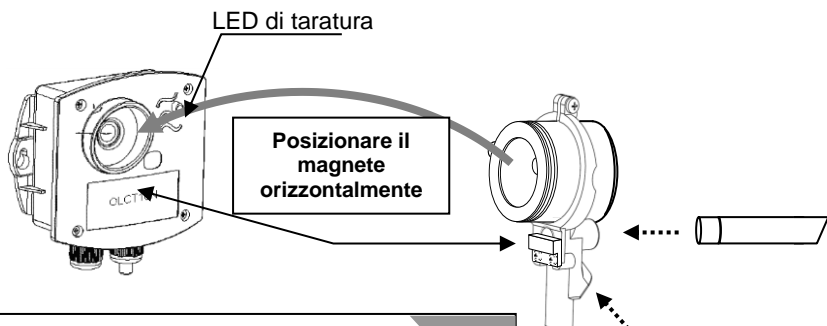
Cal ON Applicazione del dispositivo di introduzione del gas

Cal OFF Rimozione del dispositivo di introduzione del gas

Stato LED sensore

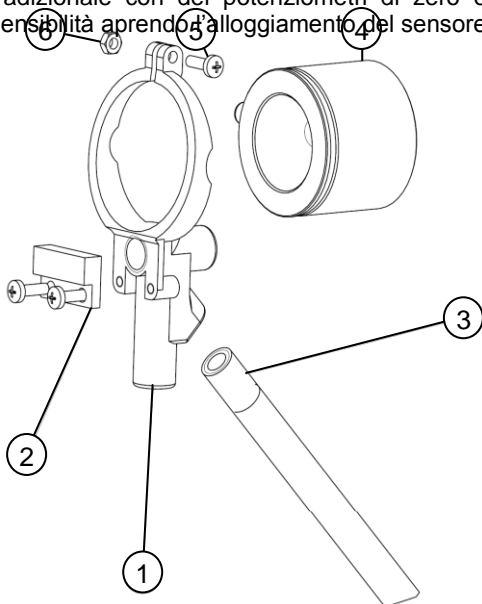


Dispositivo per la taratura semiautomatica

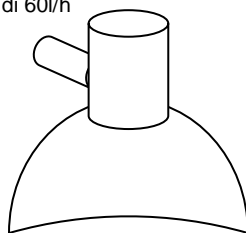


Il dispositivo di taratura provvisto del proprio magnete permette di eseguire la taratura del sensore senza aprire l'alloggiamento; **questo consente un considerevole risparmio di tempo.**

È comunque possibile effettuare una regolazione tradizionale con dei potenziometri di zero e di sensibilità aprendo l'alloggiamento del sensore.



Iniettare il gas con una portata di 60l/h



Pos	Riferimento	N°	Descrizione
1	6 128 972	1	Supporto iniez. gas
2	6 155 771	1	Magnete
3	6 325 161	1	Supporto attacco
4	6 331 141	1	Attacco taratura
5	6 902 406	3	Vite PCL TZ M3*10
6	6 903 305	1	Dado H M3

Sostituzione della cellula

In caso di taratura non riuscita o a scopo di manutenzione preventiva, si dovrà procedere alla sostituzione della cellula.



Dopo la sostituzione di una cellula, è obbligatorio eseguire una taratura manuale seguita dalla taratura automatica.

Per sostituire la cellula:

1. Rimuovere il coperchio del sensore
2. Premere il pulsante di sostituzione cellula (1). Tenerlo premuto per circa 5 secondi fino a quando il LED verde (2) non si accende con luce fissa.
3. Rilasciare il pulsante.
4. Sostituire la cellula ed eseguire una taratura manuale seguita da una automatica (sono entrambe obbligatorie).

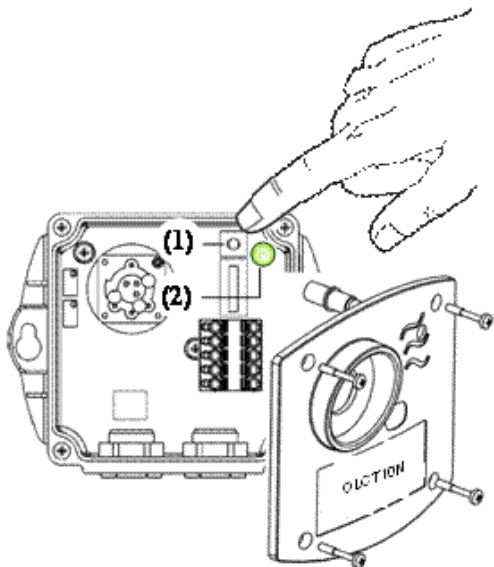


Figura 6: Sostituzione di una cellula.



Per ragioni di conformità alle norme ATEX, la cellula dei rilevatori esplosimetrici è saldata sulla propria scheda e non può venire sostituita singolarmente. Conviene sostituire il rilevatore OLCT 10N. Poiché il rilevatore è tarato in fabbrica, è inutile procedere alla taratura manuale. È opportuno invece dichiarare una sostituzione di cellula nel menù della manutenzione della centrale MX43 (vedi Manuale MX43).

Taratura manuale

È anche possibile eseguire una taratura manuale. A tale scopo, occorre utilizzare il kit di taratura fornito da Oldham (rif. 6116291, composto da un connettore femmina, fili e spine di collegamento di un voltmetro).

1. Rimuovere il coperchio del sensore
2. Collegare il cavo (trefolo) sul connettore maschio del circuito.

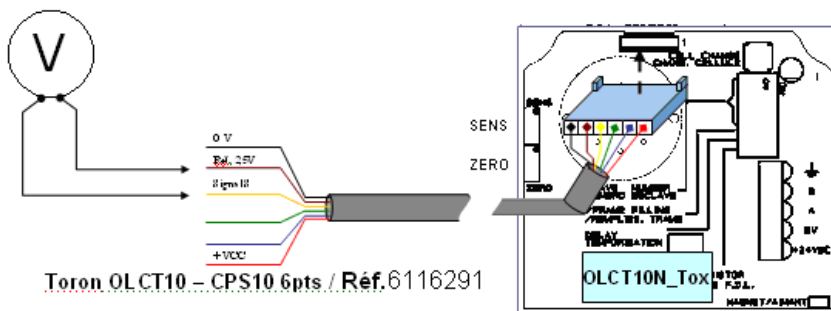
Regolazione dello zero

1. Assicuratevi di essere in presenza di aria pulita; in caso contrario iniettare dell'aria a livello del sensore con una portata di 60 l/h. Quindi attendere che la misurazione sul voltmetro si stabilizzi (utilizzare il dispositivo di iniezione del gas: bombola d'aria sintetica, attacco di taratura, tubo).
2. Regolare lo zero con il potenziometro "ZERO" fino a leggere 0 mV sul voltmetro.

Regolazione della sensibilità

1. Iniettare ora il gas titolato (60 l/h) a livello della cellula, attendere che il segnale sul voltmetro si stabilizzi.
2. Se necessario, regolare la sensibilità con il potenziometro "SENS" in modo da leggere il valore (in mV) del segnale corrispondente al tenore del gas di riferimento utilizzato. **Applicare la formula che segue per calcolare il valore del segnale da regolare.**
3. Interrompere l'iniezione del gas (rimuovere l'attacco di taratura della cellula).
4. Attendere che il voltmetro faccia "ritorno a zero".

$$U \text{ (mV)} = \frac{1600 \times \text{tenore gas di riferimento}}{\text{scala di misura}}$$



FILI DEL TREFOLO DELLA MANUTENZIONE:

+VCC (rosso) = + alimentazione

Segnale S (giallo) = segnale da 0 mV a 1600 mV per la regolazione di zero e sensibilità

Rif 2,5V (grigio) = riferimento dello zero per la lettura del segnale da 0 mV a 1600 mV

GND (nero) = massa del circuito elettronico.

Nota: I fili blu e verde non sono utilizzati.

Capitolo 4 | Riferimenti commerciali e accessori

Riferimento	Descrizione
OLCT 10N-001	Trasmittitore digitale OLCT 10N, scala 0-100% LIE CH ₄ (5% vol)
OLCT 10N-002	Trasmittitore digitale OLCT 10N, scala 0-100% LIE CH ₄ (4,4% vol)
OLCT 10N-003	Trasmittitore digitale OLCT 10N, scala 0-100% LIE H ₂ (4% vol)
OLCT 10N-004	Trasmittitore digitale OLCT 10N, scala 0-100% LIE C ₄ H ₁₀ (1.5% vol)
OLCT 10N-005	Trasmittitore digitale OLCT 10N, scala 0-100% LIE C ₃ H ₈ (2% vol)
OLCT 10N-200	Trasmittitore digitale OLCT 10N, scala 0-30% vol O ₂
OLCT 10N-204	Trasmittitore digitale OLCT 10N, scala 0-300 ppm CO
OLCT 10N-205	Trasmittitore digitale OLCT 10N, scala 0-1000 ppm CO
OLCT 10N-252	Trasmittitore digitale OLCT 10N, scala 0-5000 ppm CO ₂
OLCT 10N-239	Trasmittitore digitale OLCT 10N, scala 0-5% vol CO ₂
OLCT 10N-241	Trasmittitore digitale OLCT 10N, scala 0-100% vol CO ₂
OLCT 10N-213	Trasmittitore digitale OLCT 10N, scala 0-30 ppm H ₂ S
OLCT 10N-214	Trasmittitore digitale OLCT 10N, scala 0-100 ppm H ₂ S
OLCT 10N-216	Trasmittitore digitale OLCT 10N, scala 0-100 ppm NO
OLCT 10N-217	Trasmittitore digitale OLCT 10N, scala 0-300 ppm NO
OLCT 10N-219	Trasmittitore digitale OLCT 10N, scala 0-10 ppm NO ₂
OLCT 10N-220	Trasmittitore digitale OLCT 10N, scala 0-30 ppm NO ₂
OLCT 10N-231	Trasmittitore digitale OLCT 10N, scala 0-100 ppm NH ₃
OLCT 10N-232	Trasmittitore digitale OLCT 10N, scala 0-1000 ppm NH ₃

Accessori	Utilizzo	Illustrazione	Riferimento
Kit di taratura	Kit comprendente un tubo, un attacco di calibrazione automatica e un supporto di iniezione gas	204	6331163

Capitolo 5 | Ricambi

Elenco dei ricambi per i diversi rilevatori.

Riferimento	Descrizione
6798301	Cellula CO
6314196	Cellula CO ₂ range 5000ppm
6314195	Cellula CO ₂ range 5% vol.
6314197	Cellula CO ₂ range 100% vol.
6313990	Cellula H ₂ S
6113331	Cellula NO
6113332	Cellula NO ₂
6314118	Cellula NH ₃ range 100 ppm
6314119	Cellula NH ₃ range 1000 ppm
6799345	Cellula O ₂

Capitolo 6 | Dichiarazione di conformità CE



DECLARATION DE CONFORMITE CONSTRUCTEUR
Manufacturer Declaration of Conformity



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 94/9/CE du 23/03/94 : Atmosphères Explosives (ATEX 94/9/CE European Directive dated from 23/03/94: Explosive Atmospheres)


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

INERIS 11ATEX3023X


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 <Ta< +55°C
Ex nA nC IIC T4 Gc Ex tc IIC T135°C Dc
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 <Ta< +55°C
Ex nA IIC T4 Gc Ex tc IIC T135°C Dc
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 2004/108/CE du 15/12/04: Compatibilité Electromagnétique (2004/108/CE EMC European Directive dated from 15/12/2004: Electromagnetic compatibility)

Norme harmonisée appliquée :
(Harmonised European standard)

EN 50270 : 2006 (Type 1)

CE/ATEX – OLCT 10N – rev e

Arras, le 17 avril 2015 (April 17th, 2015)



Oldham S.A.S.
Z.I. EST – C.S. 20417
62027 ARRAS Cedex – FRANCE
www.oldhamgas.com

Michel Spellemasker
Global Director of Product Management

Capitolo 7 | Specifiche tecniche

Rilevatore completo

Dimensioni	118*110*63 mm
Classe di protezione	IP65
Alloggiamento	ABS resistente agli UV
Ingresso e uscita del cavo	2 premistoppa M16, diametro da 4 a 8 mm
Tipo di cavo	Tipo MPI-22A
Alimentazione	12-30Vcc
Consumo (con funzionamento normale @ 24Vcc)	Cellula elettrochimica: 2,5 Cellula catalitica: 50 mA Cellula infrarosso: 20 mA
Indicazione di stato durante la taratura	LED rosso/verde
Taratura	Automatica, senza apertura del sensore grazie a un dispositivo di introduzione del gas dotato di interruttore magnetico o mediante potenziometro all'interno dell'alloggiamento. Valore del gas di calibrazione fissato dal rilevatore
Sostituzione della cellula	Interruttore di sostituzione cellula all'interno dell'alloggiamento Rilevazione di presenza delle cellule
Temperatura di certificazione ATEX	Certificato di impiego in zona ATEX tra -20°C e +55°C.
Umidità	15-90% UR per la cellula elettrochimica 0-100 % UR non condensata per la cellula catalitica
Indice di protezione	IP65
Condizioni e durata dell'immagazzinaggio	<i>Cellula elettrochimica:</i> 4 – 20 °C 20 – 60 % UR 1 bar ± 10 % massimo 6 mesi

<i>Cellula infrarosso:</i>	4 – 20 °C 10 – 60 % UR 1 bar ± 10 % <i>massimo 6 mesi</i>
<i>Cellula catalitica:</i>	da -50 a +70 °C 20 – 60 % UR 1 bar ± 10 % <i>massimo 6 mesi</i>

Certificazione

CEM EN 50270 (tipo 1)

Atmosfere esplosive:

Ex II 3 GD

Ex nA nC IIC T4 Gc per le versioni esplosimetriche

Ex nA IIC T4 Gc per gas tossici (eccetto versioni CO2)
e versioni O2

Ex tc IIIC T135°C Dc

-20°C<Ta>+55°C

Specifiche cellule

Tipo di gas	Range di misurazione e (ppm)	Range di temperatura °C	Precisione	Durata (mesi)	T ₅₀ / T ₉₀ (sec)
CH ₄ Metano	0-100% LIE	da -20 a +55	+/- 1%LIE (0-70%LIE)	48	6/15
H ₂ Idrogeno	0-100% LIE	da -20 a +55	+/- 1%LIE (0-70%LIE)	48	
C ₃ H ₈ Propano	0-100% LIE	da -20 a +55	+/- 1%LIE (0-70%LIE)	48	
C ₄ H ₁₀ Butano	0-100% LIE	da -20 a +55	+/- 1%LIE (0-70%LIE)	48	
CO Monossido di carbonio	300 1000	da -20 a +50	+/- 5 ppm	36	15/40
CO ₂ Biossido di carbonio	5000 0-5% vol 0-100% vol	Da -40 a +50	+/- 3%	60	18/32 19/33 13/22
H ₂ S Idrogeno solforato	30,0 100	da -20 a +50	+/- 1,5 ppm	36	15/30
NH ₃ Ammoniaca	100 1000	da -20 a +40	+/- 5 ppm +/- 20 ppm	24	25/70 20/60
NO Monossido d'azoto	100 300	da -20 a +50	+/- 3 ppm	36	10/30
NO ₂ Biossido d'azoto	10,0 30,0	da -20 a +50	+/- 3 ppm	24	30/60
O ₂ Ossigeno	0-30% vol	da -20 a +50	0,4 % vol (da 15 a 22 % O ₂)	28	6/15

Lunghezza delle linee (utilizzo con MX43)

Troverete qui di seguito una tabella che riassume le lunghezze massime del cavo da utilizzare in base alla sezione e al numero di sensori collegati a una centrale MX43.

Tox and O₂

Con qualsiasi versione di mother board MX43

Distanza in metri	Sezione del cavo		
Numero di OLCT 10N destinati alla rilevazione di gas tossici o dell'ossigeno. (eccetto versioni CO ₂)	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

MX43 con mother board rev. A o rev. B

Distanza in metri	Sezione del cavo		
Numero di OLCT 10N utilizzati per rilevare CO ₂	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
Oltre	Limite di consumo raggiunto da una linea di MX43 (>500mA). È necessario l'impiego di un'alimentazione		

MX43 con mother board rev. C

Distanza in metri	Sezione del cavo		
Numero di OLCT 10N utilizzati per rilevare CO ₂	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
10	550	300	125
20	250	150	60
30	180	100	40
Oltre	Limite di consumo raggiunto da una linea di MX43 (>1200mA). È necessario l'impiego di un'alimentazione		

Catalitica

MX43 con mother board rev. A o rev. B

Distanza in metri	Sezione del cavo		
Numero di OLCT 10N provvisti di una cellula catalitica	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	750	400	180
4	600	330	150
5	450	250	100
Oltre	Limite di consumo raggiunto da una linea di MX43 (>500mA). È necessario l'impiego di un'alimentazione		

MX43 con mother board rev. C

Distanza in metri	Sezione del cavo		
Numero di OLCT 10N provvisti di una cellula catalitica	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
Oltre	Limite di consumo raggiunto da una linea di MX43 (>1200mA). È necessario l'impiego di un'alimentazione		

Capitolo 8 | Istruzioni speciali per l'utilizzo in atmosfera esplosiva conformemente alla direttiva europea ATEX 94/9/CE

Generalità

I rilevatori OLCT 10N sono conformi ai requisiti della direttiva europea ATEX 94/9/CE relativa alle atmosfere esplosive - Gas e Polveri. I rilevatori trasmettitori OLCT 10N sono destinati alla misurazione di alcuni gas esplosivi, tossici o dell'ossigeno. Possono essere installati nelle zone 2 o 22 ATEX (eccetto che per versioni CO₂ che dovranno essere installate solo in aree sicure).

Il responsabile del luogo in cui viene installata l'apparecchiatura deve prendere conoscenza delle informazioni riportate nei paragrafi che seguono e attenersi ad esse. Fare riferimento alle disposizioni della direttiva europea ATEX 1999/92/CE intesa a migliorare la protezione in materia di sicurezza e salute dei lavoratori esposti ai rischi delle atmosfere esplosive.

I rilevatori OLCT 10N sono inoltre conformi ai requisiti dello schema di certificazione internazionale IEC Ex relativo alle atmosfere esplosive – Gas e Polveri.

Marcatura per le versioni esplosimetriche

La marcatura sarà del seguente tipo:

OLDHAM Arras
OLCT 10N EXPLO
CE



II 3 GD
Ex nA nC IIC T4 Gc
Ex tc IIIC T135°C Dc

IP 65

Tamb : - da 20°C a +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

Attenzione: Non aprire qualora possa essere presente un'atmosfera esplosiva

Potenziale pericolo di cariche elettrostatiche. Per pulire o asciugare utilizzare soltanto un panno umido.

Marcatura per le versioni destinate alla rilevazione di gas tossici o dell'ossigeno

La marcatura sarà del seguente tipo:

OLDHAM Arras

OLCT10N TOX

CE



II 3 GD

Ex nA IIC T4 Gc

Ex tc IIIC T135°C Dc

IP 65

Tamb : - da 20°C a +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

Attenzione: Non aprire qualora possa essere presente un'atmosfera esplosiva

Potenziale pericolo di cariche elettrostatiche. Per pulire o asciugare utilizzare soltanto un panno umido.



Le versioni CO₂ non sono certificate per uso in aree ATEX



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

americas@oldhamgas.com

ASIA PACIFIC

Tel: +86-21-3127-6373

Fax: +86-21-3127-6365

sales@oldhamgas.com

EUROPE

Tel: +33-321-608-080

Fax: +33-321-608-000

info@oldhamgas.com