

# Multigas-Messgerät

**MX 2100**

■ ■ ■ *Bis zu 6 Messbereiche  
Gleichzeitige Messung  
verschiedener Gase*

■ ■ ■ *Zugelassen für EX-Zone 0*

■ ■ ■ *Automatische Prüf- und  
Kalibrierstation*

■ ■ ■ *Grafisches Display*

■ ■ ■ *Infrarot-Schnittstelle*

■ ■ ■ *Leicht auswechselbare  
Sensorblöcke*



CE ATEX

**WINTER**<sup>®</sup>  
Oldham group

Gaswarngeräte / Emissionsmesssysteme



Anwendungsbeispiel : Arbeiten in Kanälen

## ■ ■ ■ *Frischer Wind für Multi-Gasmessgeräte*

Wirkungsvoller Schutz des Personals, das bei seiner Arbeit brennbaren und toxischen Gasen oder Sauerstoffmangel ausgesetzt ist, erfordert den Einsatz von zuverlässigen, leistungsfähigen Geräten : OLDHAM blickt auf mehr als 80 Jahre Erfahrung auf diesem Sektor zurück.

Das MX 2100 ist ein tragbares 5-Gasmessgerät, das speziell für Feuerwehren und Rettungsteams entwickelt wurde, die in Fabriken, Kanalisationen, Abwasserkanälen, Bohrplattformen, Schiffen und überall dort, wo ein erhöhtes Risiko besteht, arbeiten.

## ■ ■ ■ *Hohe Leistungsfähigkeit*

### **Aussergewöhnliche Konfiguration**

Das Multi-Gasmessgerät MX 2100 bietet eine einzigartige Konfiguration, die eine gleichzeitige Messung von 4 Gasen in bis zu 6 verschiedenen Messbereichen ermöglicht.

Das MX 2100 passt sich optimal Ihren Bedürfnissen an und bietet folgende Kombinationsmöglichkeiten :

- 3 Kanäle: toxische Gase, CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>
- 1 Kanal für brennbare Gase

### **Messung brennbare gase**

Das MX 2100 ist mit einem Sensor ausgestattet, der besonders für die Messung und Überwachung der am häufigsten vorkommenden brennbaren Gase im Messbereich von 0 bis 100% UEG entwickelt wurde. Somit ist das MX2100 im universiell einsetzbar. Das MX2100 verfügt über eine Liste von 32 vorprogrammierten Gasen.

### **Messung von Sauerstoff und toxischer Gase**

Da die Sensorblöcke leicht ohne Justierung gewechselt werden können, können Sie aus einer großen Auswahl von Sensoren wählen und 4 Sensoren gleichzeitig einsetzen (CO/H<sub>2</sub>S Kombisensor optional). Das macht das MX 2100 zu einem echten tragbaren Analyselabor.

### **ATEX-konform**

Das MX 2100 erfüllt alle neuen Anforderungen der ATEX Richtlinie 94/9/EG und bietet einen sehr hohen Sicherheitsstandard. Das Gerät der Kategorie 1 kann in Zone 0 und zur Überwachung jeglicher Gas- und Dampfkonzentrationen eingesetzt werden. Diese und andere Charakteristika machen es zum besten Gerät auf dem Markt.

### **Vollständige Arbeitsplatzüberwachung**

#### **Grafisches Display**

Die LC-Display bietet eine automatische Hintergrundbeleuchtung im Falle von Alarm oder Störungsmeldungen. Dieses Display ermöglicht einfaches Auslesen der Messwerte.

- Anzeige der Messwerte :
  - stellt 5 Messwerte mit Einheit und Gasart\* dar
  - Kalibrieranforderung

- Anzeige der Parameter :
  - datum und Uhrzeit
  - Minimum und Maximum (zurücksetzbar)
  - STEL und TWA
  - restliche Betriebszeit (Balkendiagramm)

#### **Warnleuchten**

Mehrere Warnleuchten im oberen Bereich des Gerätes geben Alarme gut sichtbar in alle Richtungen und in jeder Umgebung aus.

#### **Auswertung**

Sämtliche Meldungen und Messungen des MX 2100 können über einen Drucker ausgegeben werden. Der variable Speicherintervall kann vom Benutzer eingestellt werden. Man hat die Möglichkeit, bis zu 200.000 Einträge\*\* zu speichern. Die Arbeitsplatzüberwachung kann den Gegebenheiten angepasst werden. Sicherheitsbeauftragtem und Nutzer werden alle Vorteile eines hochentwickelten kontrollinstruments geboten.

#### **Alarme**

- Gasalarne :
  - Textmeldung für jeden Kanal auf der Anzeigeeinheit
  - gemeinsame Blinkleuchte für alle Kanäle
  - akustisches Signal
  - Alarmquittierung gemäß Sicherheitsbestimmungen
- Alarmschwellen :
  - 2 momentane Alarmschwellen pro Kanal bei brennbaren und toxischen Gasen
  - STEL/TWA bei toxischen Gasen
  - Kurz- und Langzeitmittelwert (15 Min. und 8 Stunden)
  - obere und untere Alarmschwelle (2 untere Alarmschwellen optional) und 1 Alarmschwelle für den Vol. % Messbereich

#### **Störungsmeldungen**

- Kontinuierliche optische und akustische Signale für alle Kanäle
  - Messbereichsunterschreitung ( 20% Messbereichsendwert)
  - Messbereichsunterschreitung ( 120% Messbereichsendwert für toxische Gase und Sauerstoff)
  - Messbereichsunterschreitung ( 100% Messbereichsendwert für brennbare Gase)

\*4 gleichzeitige Messungen oder 5 bei Wahl der CO/H<sub>2</sub>S-Option.

\*\*Zum Beispiel : 1 Speicherung alle 5 s von 5 Messkanäle = 55 Speicherstunden

## Benutzerfreundlichkeit

- Auf einen einzigen Knopfdruck macht das MX 2100 einen Selbsttest und zeigt Unregelmäßigkeiten; das Gerät analysiert kontinuierlich die Gase, auf die es programmiert wurde. Auto-Nullpunktgleich ist auf Wunsch möglich oder als Ladegerät Ausgang (optional). Das zu messende Gas kann sehr schnell vom Nutzer geändert werden. Die Data-Logger Funktion erlaubt die Speicherung von Ereignissen und Messwerten mit variablen Speicherintervallen. Die Mehrfachbenutzer-Identifizierung ist erhältlich mit 32 Texten zu 16 Zeichen.
- Mit Hilfe der Software COM 2100 ist es möglich, das Gerät zu überwachen und zu benutzen :
  - Textdisplay der Messwerte und Kanalparameter
  - Störungssuche im Falle eines Problems
- intuitives Programmieren des Gasmessgerätes und der Messkanäle.
- Verwaltung der Optionen
- Kanalkalibrierung mittels automatischem Drop-Down Menu
- Ausdruck des verschlüsselten Status- und Prüfberichts
- Verwaltung, Anzeige und Ausdruck der gespeicherten Ereignisse und Messwerte
- Passwort geschützt
- Das MX 2100 kann mittels der Infrarot-schnittstelle an einen entsprechend ausgestatteten PC angeschlossen werden. Für andere Computer ist ein Adaptermodul erhältlich.

## Vielseitigkeit und Modularität

Gemessenes Gas	Standard Messbereich <sup>(1)</sup>	Auflösung <sup>(2)</sup>	Wiederholpräzision <sup>(3)</sup>	Nullpunkt Drift <sup>(4)</sup>	T50 <sup>(5)</sup>	T <sup>(6)</sup>	Lebensdauer <sup>(7)</sup>
EXPLO	100%UEG	1% UEG oder 3%	1 % UEG	0,5 % UEG	10	-30 +55	48
O <sub>2</sub>	2-30 Vol.%	0,2 Vol. % (2 bis 10%) oder 2% (10 bis 30%)	0,1 Vol. %	0,01%	6	-20 +45	28
CO	1000	+/- 2 (zwischen 0-50) oder +/- 5 %	1	0,2	10	-20 +50	48
H <sub>2</sub> S	100	1,5 (zwischen 0-30) oder +/- 5 %	1	0,2	15	-20 +50	48
SO <sub>2</sub>	30,0	0,9	2	0,2	15	-10 +50	36
NO	300	+/- 2	2	0,2	15	-15 +40	26
NO <sub>2</sub>	30,0	0,9	2	0,15	15	-20 +40	26
Cl <sub>2</sub>	10,0	0,5	2	0,15	30	-20 +40	26
HCL	30,0	0,5 (zwischen 0-10) oder +/- 5 %	3	0,15	50	-20 +40	26
HCN	30,0	0,3 (zwischen 0-10) oder +/- 3 %	3	0,15	40	-20 +40	24
NH <sub>3</sub>	100, 1000	5 (zwischen 0-100) oder 5 % (100 bis 1000)	5	0,25	40	-20 +40	26 ( Bereich 100 )
H <sub>2</sub>	2000	5 (zwischen 0-100) oder 5 %	2	0,5	50	-20 +40	26
ETO	30,0	0,5 (zwischen 0-10) oder +/- 5 %	2	0,2	50	-20 +50	26
ASH <sub>3</sub>	1,00	0,05	5	0,015	40	-20 +40	16
PH <sub>3</sub>	1,00	0,05	5	0,015	40	-20 +40	16
SIH <sub>4</sub>	50	0,5	3	0,2	40	-20 +40	16
COCl <sub>2</sub>	1,00	0,05	5	0,015	60	-10 +40	16
O <sub>3</sub>	1,00	0,05	5	0,02	50	-10 +40	20
HF	10,0	0,5	5	0,1	60	-10 +30	16
ClO <sub>2</sub>	3,0	0,3	2	0,05	30	-20 +40	26
CO <sub>2</sub>	5,0 Vol. %	0,1% (zwischen 0-2) oder +/- 5%	2	0,015	12	-10 +40	60
CAT	CH <sub>4</sub> 100 Vol. %	+/- 2 Vol. % (zwischen 0-40%) oder +/- 5 %	1 Vol. %	0,50%	5	-20 +50	60

(1) in ppm, ausgenommen die Sensoren EXPLO (%UEG), CO<sub>2</sub>, CAT und O<sub>2</sub> (Vol. %)

(2) bei 20°C und atmosphärischem Druck, in % UEG, ppm bzw. Vol.% oder in % der Anzeige

(3) in % vom gemessenen Wert

(4) in ppm/Monat, wenn nicht anders angegeben

(5) in Sekunden

(6) Temperaturbereich in °C

(7) Durchschnittliche Lebensdauer in Monaten

Alle Sensorblöcke sind kalibriert, intelligent und auswechselbar\*

\* Außerhalb des Gefahrenbereichs bei ausgeschaltetem Gerät

## Optionen und Zubehör für mehr Funktionalität

- **Elektrische Pumpe** : mit Überwachung des Durchflusses, diese Pumpe wird über das MX 2100 betrieben und kann schnell auf der Oberseite des Gerätes aufgesteckt werden
- **Ladegerät**
- **Kunststoffschutzgehäuse**
- **COM 2100 und COM 2100 S Software** (Serverversion)
- **Kalibrierstation** : automatisches Gasaufgaben-system, welches mittels PC COM2100 Software gesteuert wird. Status und Testergebnisse werden im PC gespeichert
- **Prüfstation** : Referenzgas-aufgabe, um Alarme auszulösen. Das MX 2100 erkennt den Prüfmodus und gibt alle Fehler aus.
- **Infrarot-Schnittstelle**

Kalibrierstation



Tragbare Gasmessgeräte

# Technische Daten

Hersteller :	• OLDHAM SA
Funktion :	• Multi-Gasmessgerät
Typ :	• MX 2100
Messbereiche/Kanäle :	• 3 Kanäle: toxische Gase, CO <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> • 1 Kanal für brennbare Gase
Gase :	• Siehe Tabelle auf Katalogseite 3
Messung :	• Kontinuierlich
Sensor :	• Intelligenter, vorkalibrierter, austauschbarer Sensorblock, bedarf keiner Justierung • Automatische Erkennung des Sensortyps
Display :	• Grafisches LC-Display, Text Display für Gaswerte, beleuchtet
Messbereichswechsel / Messbereich :	• Automatisches Umschalten auf Vol. % bei hohen Konzentrationen
Auto-Nullpunktgleich :	• Beim Einschalten und auf Wunsch (optional) • Ladegerät Ausgang (optional)
Betriebsbereitschaftstest :	• Selbsttest beim Einschalten • Akustische Meldung (werkseitig eingestelltes Intervall) • Der Sensor benötigt keine Stabilisierungszeit
Alarm- und Störungsmeldung :	• Kontinuierliche optische und akustische Signale für alle Kanäle : - Messbereichsunterschreitung ( 20% Messbereichsendwert) - Messbereichsunterschreitung ( 120% Messbereichsendwert für toxische Gase und Sauerstoff) - Messbereichsunterschreitung ( 100% Messbereichsendwert für brennbare Gase)
Meldungen :	• Textmeldung auf dem Display für jeden Kanal : - eine gemeinsame Blinkleuchte für alle Kanäle - Akustisch - Alarmquittierung gemäß Sicherheitsbestimmungen • Alarmschwellen : - 2 momentane Alarmschwellen pro Kanal bei brennbaren und toxischen Gasen - STEL/TWA bei toxischen Gasen - Lang- und Kurzzeitmittelwert (8 Std. und 15 Min.) - obere und untere Alarmschwelle (2 untere Alarmschwellen optional) und 1 Alarmschwelle für den Vol. % Messbereich
Warnleuchte :	• Von allen Seiten sichtbar
Signalgeber :	• 95 db Entfernung 30 cm



Ihre Vertretung oder Ihr Ansprechpartner

OLDHAM  
Belgium  
☎ (33) 03 21 60 81 20  
✉ (33) 03 21 60 81 02  
oldham.belgium@oldham.fr

OLDHAM  
Italia  
☎ 011-3801371  
✉ 011-3806613  
info@oldham.it

OLDHAM  
Česká Republica  
☎ 420 234 622 222/3  
✉ 420 234 622 220  
oldham@oldham.cz

OLDHAM  
Romania  
☎ (40) 21 222 4846  
✉ (40) 21 222 5037  
oldham@fx.ro

OLDHAM  
Switzerland  
☎ (41) 26 652 51 18  
✉ (41) 26 652 51 19  
info@oldham.ch

OLDHAM  
UK  
☎ (44) 0 1782 562002  
✉ (44) 0 1782 564414  
sales@oldham.biz

OLDHAM  
France  
☎ (33) 03 21 60 80 80  
✉ (33) 03 21 60 80 00  
export.department@oldham.fr

Ausgänge (optional) :	• RS 232 Infrarot-Schnittstelle : - Druckeranschluss - PC-Anschluss, Wartungs- und Überwachungssoftware, Excel Datenbank
Spannungsversorgung :	• 3 AAA Alkali Batterien oder NiMH Akkublock
Akkubetriebsdauer :	• 14 Stunden bei Standardausführung • 8 Stunden bei Geräten mit Pumpe (4 Stunden Pumpenbetrieb)
Ladegerät :	• Eingebaut, intelligent • 12 bis 30 VDC
Batterieladezeit :	• 3 Stunden
Betriebstemperatur :	• -15°C to +45°C (kontinuierlicher Betrieb) • -25°C to +50°C (zeitweiliger Betrieb)
Schutzart :	• IP 66
Gewicht :	• 350 g
Abmessungen :	• 110 x 80 x 45
Zulassung :	• Gemäß Europäischer Richtlinie ATEX : - ATEX 94/9/EG CE96 Ex - I 1G EEx ia IIC T4 - I M1 EEx Oder - II 2G EEx iad IIC T4 - I M2 EEx * EMV-Prüfung 89/336/EG gemäß EN 50270



MX 2100

**WINTER**  
Oldham group

Gernotstrasse 19  
D-44319 Dortmund  
Tel. : (02 31) 92 41-0 Fax : (02 31) 92 41 25  
e-mail : info@winter-gmbh.com