

# Gasmeßgerät / Gas Detector TX 2000

In vielen Bereichen der Industrie werden heutzutage Gase produziert, gelagert oder verbraucht. Die Sicherheit für Mensch und Umwelt kann nur durch eine zuverlässige Überwachung der Gaskonzentrationen gewährleistet werden.

Das **TX 2000** ist eines der kleinsten und leichtesten tragbaren Geräte für die Messung von toxischen Gasen und Sauerstoff. Die Messung erfolgt mit steckbaren elektrochemischen Sensoren, die sich durch lange Lebensdauer und geringe Querempfindlichkeit auszeichnen. Die aktuellen Meßwerte werden kontinuierlich mittels beleuchtbarer LCD-Anzeige dargestellt. Per Tastendruck sind weitere Informationen wie die Maximal- und Minimalkonzentration sowie die Batteriespannung abrufbar. Die Geräte sind mit zwei Alarmschwellen ausgestattet. Bei den Geräten zur Messung toxischer Gase ist die erste Alarmschwelle einstellbar, die zweite Alarmschwelle ist aus Sicherheitsgründen auf 60% des Meßbereiches voreingestellt. Das Gerät zur Messung von Sauerstoff

verfügt über zwei einstellbare Alarmschwellen für Sauerstoffmangel und -überschuß. Bei Überschreitung der Alarmschwellen erfolgt akustische und optische Alarmierung. Zusätzlich erscheint im Display das Symbol für Alarm 1 oder gegebenenfalls Alarm 2. Handelsübliche, austauschbare 1,5-Volt-Batterien ermöglichen einen Dauerbetrieb von über 1000 Stunden. Die Spannungsversorgung wird kontinuierlich überwacht. Bei Erreichen der unteren Batteriespannung sowie bei Gerätestörungen (Meßbereichsüberschreitung,

Sensordefekt) erfolgt ein akustischer und optischer Alarm; eine entsprechende Meldung erscheint im Display.

Today, gases are produced, stored or used in many sectors of the industry. Safety for man and the environment can only be guaranteed if the concentration of these gases is reliably monitored.

The **TX 2000** is one of the smallest, most lightweight portable instruments for the measuring of toxic gases and oxygen. Detection is by means of pluggable electrochemical sensors characterized by a long lifetime and low cross-sensitivity. Current measured values are continually displayed via LCD which can be backlit. Further information such as maximum and minimum concentration or battery voltage is available by the push of a button. The units are provided with two alarm levels.

For the detection of toxic gases,

the first alarm level is freely adjustable while the second is - for reasons of safety - preset to 60% of the measuring range.

For the monitoring of oxygen, the unit has two adjustable alarm levels for insufficient or excessive oxygen. If these levels are exceeded, audible and visual alarm will be triggered. In addition, the symbol for alarm 1 or possibly alarm 2 is displayed.

Commercially available replaceable 1.5 V dry cells allow continuous operation of more than 1000 hours. Power supply is constantly monitored. Low battery voltage levels or faults (exceeding of measuring range or defective sensor) are signalled audibly and visually and respective information is displayed.



<b>Meßprinzip:</b>	steckbare elektrochemische Zelle, kontinuierlich
<b>Meßgaszuführung:</b>	Diffusion
<b>Anzeige:</b>	dreistellige LCD-Anzeige, beleuchtbar
<b>Alarm- und Störungsmeldung:</b>	akustisch (85 dB A/0,3 m) und optisch (LED und LCD)
<b>Alarmschwellen:</b>	2 (toxische Gase: 1 frei einstellbare und 1 voreingestellte Alarmschwelle bei 60 % des Meßbereichs; Sauerstoff: die obere Alarmschwelle ist auf bis zu 25 Vol. % und die untere Alarmschwelle von 21 bis 0 Vol. % einstellbar)
<b>Betriebsbereitschaftsmeldung:</b>	akustisch (85 dB A/0,3 m) und optisch (LED) alle 2 Minuten
<b>Spannungsversorgung:</b>	3 Stck. 1,5-V-Batterien
<b>Spannungsüberwachung:</b>	kontinuierlich; bei Erreichen der unteren Spannung erfolgt akustischer (85 dB A/0,3 m) und optischer (LED und LCD) Alarm
<b>Betriebsdauer:</b>	über 1000 Stunden; ohne Betriebsbereitschaftsmeldung 2000 Stunden (Sonderausführung)
<b>Maße:</b>	60 x 87 x 25 mm
<b>Gewicht:</b>	112 g
<b>Umgebungstemperatur:</b>	-10 °C bis +40 °C
<b>Lagertemperatur:</b>	0 °C bis +20 °C
<b>Feuchte</b>	20 % bis 90 % relative Luftfeuchtigkeit
<b>Druck:</b>	80 bis 120 kPa
<b>Schutzart:</b>	IP 65
<b>Zündschutzart:</b>	EEx ia IIC T4 (Industrie) und EEx ia I (Bergbau)
<b>EMV-Prüfung:</b>	EN 50081-1, EN 50081-2, EN 50082-1, EN 50082-2

<b>Measuring Principle:</b>	pluggable electrochemical cell, continuous
<b>Feeding of Measuring Gas:</b>	by diffusion
<b>Display:</b>	3-digit LCD display (to be backlit)
<b>Indication of Alarms and Faults:</b>	audible (85 dB A/0.3 m) and visual (LED and LCD)
<b>Alarm Levels:</b>	2 (for toxic gases, one is freely adjustable and one is preset to 60 % of the measuring range; for oxygen, the upper alarm level can be set to a maximum of 25 % Vol. while the lower is adjustable between 21 and 0 % Vol.)
<b>Operational Control:</b>	audible (85 dB A/0.3 m) and visual (LED) every 2 minutes
<b>Input Requirement:</b>	3 x 1.5 V dry cells
<b>Voltage Level Control:</b>	continuous; an audible (85 dB A/0.3 m) and visual (LED and LCD) alarm is triggered when lower voltage level is reached
<b>Battery Life:</b>	over 1000 hours; 2000 hours without operational control (special type)
<b>Dimensions:</b>	60 x 87 x 25 mm
<b>Weight:</b>	112 g
<b>Operating Temperature:</b>	-10 °C to +40 °C
<b>Storage Temperature:</b>	0 °C to +20 °C
<b>Relative Humidity:</b>	20 % to 90 %
<b>Pressure:</b>	80 to 120 kPa
<b>Enclosure Rating:</b>	IP 65
<b>Protection Class:</b>	EEx ia IIC T4 (industry) und EEx ia I (mining)
<b>EMC Approval:</b>	EN 50081-1, EN 50081-2, EN 50082-1, EN 50082-2

	O <sub>2</sub>	H <sub>2</sub> S	CO	NO	NO <sub>2</sub>	NH <sub>3</sub>	CL
Meßbereich/Measuring range	30 Vol. %	100 ppm	500 ppm	100 ppm	30 ppm	100 ppm	10 ppm
Genauigkeit über den Meßbereich Accuracy of full scale	< 0,5 Vol. %	< 5 %	< 5 %	< 5 %	< 5 %	< 5 %	< 5 %
Nullpunktdrift (*ppm über 6 Monate) Zero Drift (*ppm per 6 month)	< 2 % Monat	< 1*	< 3*	< 2*	< 1*	< 3*	< 0,5*
Ansprechzeit t <sub>90</sub> Response time t <sub>90</sub>	< 20 s	< 30 s	< 45 s	< 20 s	< 50 s	< 250 s	< 180 s
Lebensdauer (in Monaten) Lifetime (in months)	> 12	> 24	> 24	> 12	> 12	> 12	> 18
Garantierte Lebensdauer (Monate) Guaranteed Lifetime (in months)	12	12	12	11	12	9	12

59800 P 9910