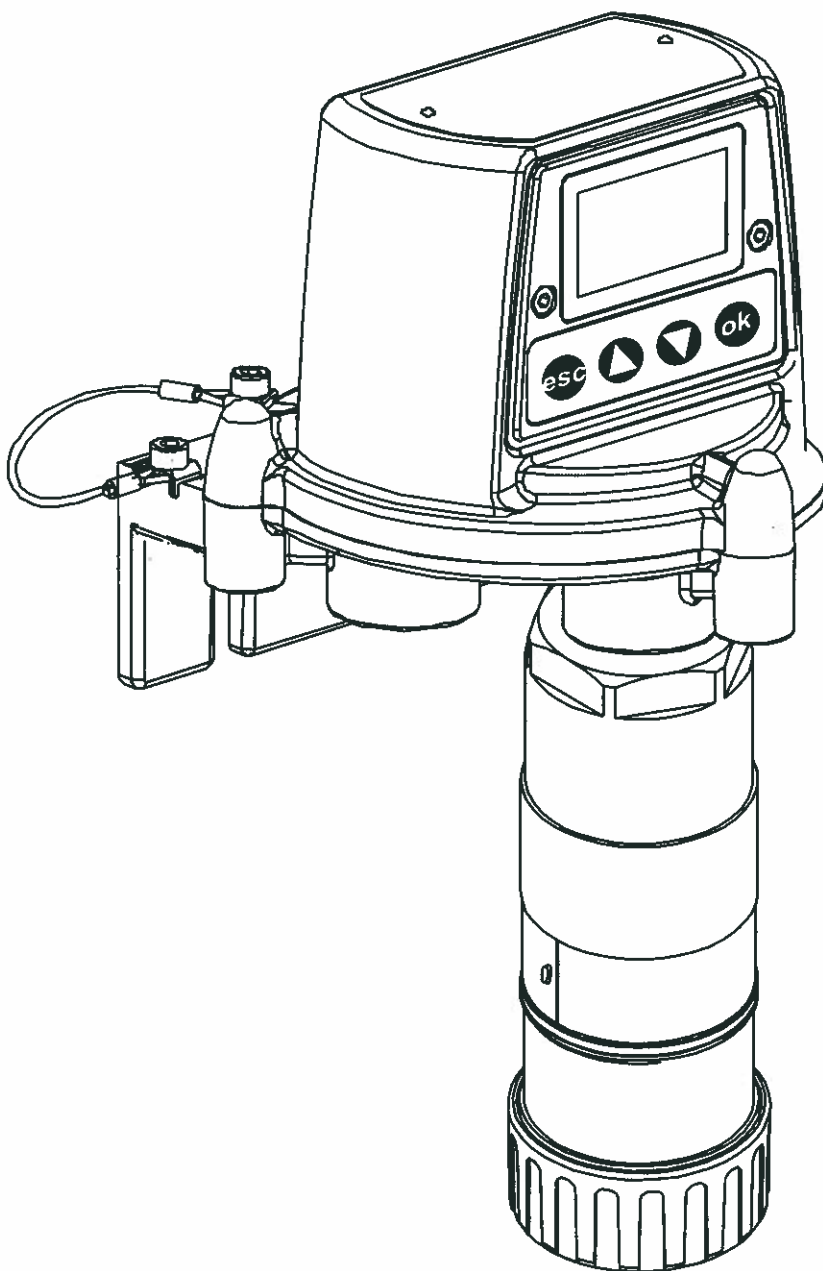


# apex

## Manuale tecnico



## APPENDICE A - CARATTERISTICHE TECNICHE

Se il valore supera il 50% del primo livello di allarme l'uscita 4-20mA ritorna a indicare la lettura del gas.

Se poi la lettura scende sotto il 25% del primo livello di allarme l'uscita 4-20mA indica nuovamente lo stato di preallarme.

Fuori campo: 21mA

Attenzione: quando si richiede la conformità con gli standard di prestazione ATEX EN50054 non configurare la corrente di allarme e inibizione a valori compresi tra 3,1mA e 4,9mA.

Nota: per i sensori di ossigeno l'uscita è configurata in modo che 4mA corrispondano a 0% V/V e 20mA corrispondano a 25% V/V.

Lo stato di fuori campo si può configurare con ripristino manuale o automatico. La condizione predefinita è con ripristino automatico.

Dimensioni dei morsetti: i morsetti per il cablaggio di campo accettano conduttori da 2,5mm<sup>2</sup>.

### A.1.3 Funzioni di monitoraggio

Registrano le procedure di accensione del trasmettitore.

Registrano guasti, preallarmi e allarmi del trasmettitore con data e ora (registro della cronologia).

### A.1.4 Prestazioni

Trasmettitore e sensore certificato senza cartuccia.

Precisione:  $\pm 1\%$  FSD da -25 a 55°C (da -13 a 131°F)

Deriva dalla linea di riferimento:  $\pm 0,5\%$  FSD in tre mesi

Deriva dall'intervallo di misura:  $\pm 0,5\%$  FSD in tre mesi

Linea di riferimento rispetto a temp  $\pm 1\%$  FSD da -40 a 65°C (da -40 a 149°F)

Intervallo di misura rispetto a temp  $\pm 1\%$  FSD da -25 a 55°C (da -13 a 131°F)

Velocità di risposta: <0,5s tra l'ingresso e la variazione corrispondente in uscita.

I componenti elettronici digitali e il software sono conformi ai requisiti espressi da EN50271:2002, Apparecchiature elettriche per il rilevamento e la misurazione di gas combustibili, tossici o ossigeno - Requisiti e test per le apparecchiature che utilizzano software e/o tecnologia digitale.

*Nota: le specifiche prestazionali del gruppo completo Apex trasmettitore + sensore + cartuccia si trovano alla sezione A.2 o sulla scheda tecnica della cartuccia.*

### A.1.5 Dati ambientali

Temperatura di funzionamento: da -40 a 65°C (da -40 a 149°F)

Interfaccia utente: da -20 a 65°C (da -4 a 149°F)

Umidità di funzionamento: 0-99%rh

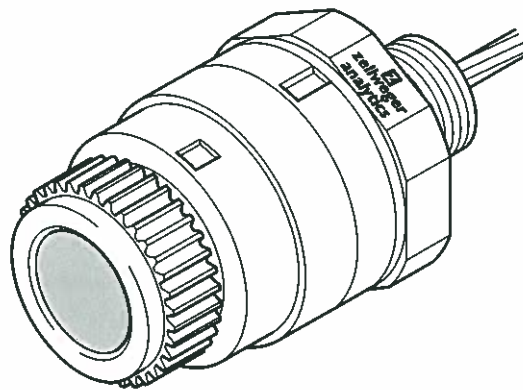


# SENSEPOINT

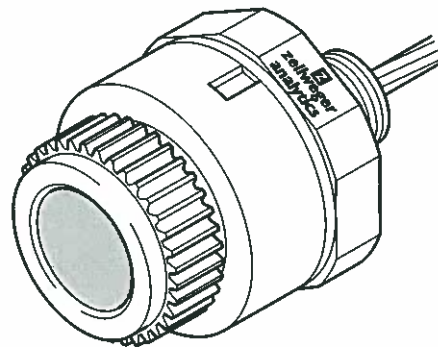
## technical handbook

### GAS DETECTION SYSTEM

FOR TOXIC SYSTEMS



FOR COMBUSTIBLE SYSTEMS



## A. SPECIFICATIONS

### A.4 TOXIC

Gas	Range	Response Time		Stabilisation Time	Temp Range (°C)	Zero* Drift Temp	Span* Drift Temp**	Zero Stab/yr ***	Span Stab/yr **	Humid Stab/yr ***
		T50	T90							
H <sub>2</sub> S	0-20ppm	15	40	<3 mins	-20 - +50	±5%	±25%	2%	2%	+10%
	0-50ppm	15	40	<3 mins	-20 - +50	±5%	±25%	2%	2%	+10%
	0-100ppm	15	40	<3 mins	-20 - +50	±5%	±25%	2%	2%	+10%
CO	0-100ppm	12	30	<3 mins	-20 - +50	±5%	±20%	2%	4%	+2%
	0-200ppm	12	30	<3 mins	-20 - +50	±5%	±20%	2%	4%	+2%
	0-500ppm	12	30	<3 mins	-20 - +50	±5%	±20%	2%	4%	+2%
O <sub>2</sub>	1-25% v/v	5	10	<5 mins	-15 - +40	-	±10%	-	2%	±1%
NH <sub>3</sub>	0-50ppm	10	65	<3 mins	-20 - +40	±6%	±20%	<2%	20%	+10%
	0-1000ppm	10	65	<3 mins	-20 - +40	±6%	±20%	<2%	20%	+10%
Cl <sub>2</sub>	0-5ppm	50	225	<5 mins	-20 - +50	±2%	±20/55%#	<2%	2%	+2%
	0-15ppm	50	225	<5 mins	-20 - +50	±2%	±20/55%#	<2%	2%	+2%
NO	0-100ppm	5	30	12 hr	-5 - +40	±5%	±25%	2%	2%	±10%
NO <sub>2</sub>	0-10ppm	30	60	1hr	-15 - +40	±5%	±25%	2%	2%	±10%
H <sub>2</sub>	0-1000ppm	10	45	<3 mins	-5 - +40	±2%	±60%	<2%	2%	-2%
	0-10000ppm	10	45	<3 mins	-5 - +40	±2%	±60%	<2%	2%	-2%
SO <sub>2</sub>	0-15ppm	10	90	<3 mins	-15 - +40	±5%	±15%	<2%	2%	-10%
	0-50ppm	10	90	<3 mins	-15 - +40	±5%	±15%	<2%	2%	-10%

\* = over the specified temperature range. \*\* = % of applied concentration. \*\*\* = % of range (fsd). # ±20% (-20 to 40°C) or ±55% (-20 to 50°C)

Linearity: ±5%.

Recovery Time: 10ppm to clean air  
T50 = less than 8 secs.  
T10 = less than 30 secs

Operating Humidity Range: 20% to 90% RH continuous.  
10% to 99% RH intermittent (non-condensing).

Nominal Lower Limit of Measuring Range 0ppm: Lower limit as defined in prEN45544-1, 0.2ppm.



**GENERAL MONITORS**

# **Model TS400**

Toxic Gas Detector



The information and technical data disclosed in this document may be used and disseminated only for the purposes and to the extent specifically authorized in writing by General Monitors.

**Instruction Manual**

**05/11**

General Monitors reserves the right to change published specifications and designs without prior notice.

**MANTS400**

**Part No.  
Revision**

**MANTS400  
N-05/11**

## 6.0 Appendix

### 6.1 Specifications

#### 6.1.1 System Specifications

<b>Sensor Type:</b>	Electrochemical cell
<b>Typical Life (sensing element):</b>	2 to 3 years in normal service
<b>Warranty:</b>	Two years for the electronics One year for the sensor
<b>Malfunctions Monitored:</b>	Calibration Errors, Data Memory Errors
<b>Repeatability:</b>	± 2% of full-scale for all gases except +/- 0.1 ppm for O <sub>3</sub> and +/- 0.2 ppm for ClO <sub>2</sub>
<b>Zero Drift:</b>	< 5% per year
<b>Approvals:</b>	CSA, C-UL US, ATEX and CE Marking

#### Measuring Ranges:

Carbon Monoxide:	0-100, 0-500 ppm
Chlorine:	0-10 ppm
Chlorine Dioxide:	0-3 ppm
Hydrogen Chloride:	0-20 ppm
Hydrogen Sulfide:	0-100 ppm, 0-50 ppm, 0-20 ppm
Nitric Oxide:	0-100 ppm
Nitrogen Dioxide:	0-20 ppm
Ozone:	0-1 ppm
Sulfur Dioxide:	0-20 ppm

#### Response Time (100% FS gas applied):

SO <sub>2</sub> , NO - T90	< 10 sec
H <sub>2</sub> S, CO, NO <sub>2</sub> - T90	< 30 sec
Cl <sub>2</sub> , ClO <sub>2</sub> - T90	< 60 sec
HCl - T90	< 100 sec
O <sub>3</sub> - T90	< 90 sec

# Manuale d'uso Serie ULTIMA<sup>®</sup>X Rivelatori di gas



## 7 Dati tecnici

### 7.1 Dimensioni, peso

Tipi di gas		Gas combustibili, ossigeno e gas tossici	
XE	Dimensioni	L x A x P [mm]:	162 x 262 x 100
	Peso	Circa	5 kg
XIR	Dimensioni	L x A x P [mm]:	320 x 150 x 100
	Peso	Circa	4,75 kg
XA	Dimensioni	L x A x P [mm]:	130 x 240 x 76
	Peso	Circa	0,7 kg

### 7.2 Specifiche di prestazione

Tipi di gas		Gas combustibili, ossigeno e gas tossici	
Campo di temperatura	Gas tossici e ossigeno	Temp. di funzionamento	da 0 °C a 40 °C
		Campo esteso *)	da -20 °C a +50 °C
		Campo di funzionamento NH <sup>3</sup>	da 0 °C a 30 °C
		Campo esteso NH <sup>3</sup> ; CL <sub>2</sub> ; ClO <sub>2</sub> *)	da -10 °C a 40 °C
		Tarare entro il campo della temperatura di funzionamento.	
	Gas combustibile, catalitico	Modulo singolo	da -40 °C a +60 °C
		Modulo doppio	
	Gas combustibile, IR	Modulo singolo	da -40 °C a +60 °C
		Modulo doppio	
Derive	Deriva di zero	Meno del 5 % l'anno, valore tipico XIR etilene: ≤ 4 % per 3 mesi	
	Deriva di span	Meno del 10% l'anno, valore tipico	
Rumore		Meno dell'1 % FS	
Tempo di pre-riscaldamento		Meno di 45 sec	
Temperatura di immagazzinamento		da -40 °C a +60 °C o limiti del sensore	