



Rivelatori gas linea SMART 3



DESCRIZIONE

I Rilevatori di gas della serie **SMART 3** vengono impiegati per rivelare, in una atmosfera costituita principalmente da aria, la presenza di sostanze combustibili, in concentrazioni esprimibili percentuale del Limite Inferiore di Esplosività (% LIE) e di sostanze tossiche, in concentrazioni esprimibili in ppm (parti per milione) oppure nella rivelazione di deficienza o eccesso di ossigeno.

Il sensore catalitico industriale (Pellistore), utilizzato nelle versioni per miscele esplosive, conferisce una linearità fino al 100% LIE ed una precisione ottimale con qualunque tipo di gas infiammabile rispetto ai più comuni tipi di sensori utilizzati.

Per la rivelazione dei gas

tossici Sensitron ha operato una selezione tra i più prestazionali sensori a cella elettrochimica per realizzare uno strumento che rappresenti lo stato dell'arte nella rivelazione dei gas tossici. Il microprocessore a 10 bit di **SMART 3**, oltre al normale funzionamento è provvisto dei seguenti algoritmi software:

Autodiagnosi continua del sistema, che verifica in continuo il buono stato dell'hardware, sensore compreso;

Inseguire di Zero per il mantenimento del parametro del sensore prescindendo da possibili derive di zero.

Filtro digitale che consente di correggere fenomeni transitori che potrebbero causare una instabilità del sistema o errori di lettura con conseguenti falsi allarmi;

Ciclo d'isteresi viene applicato alle uscite digitali associate alle soglie d'allarme e consente l'eliminazione delle continue commutazioni in prossimità dei punti di soglia.

SMART 3 viene commercializzato in un contenitore finestrato antipolvere IP55 per il modello "Dust", e nel tradizionale contenitore antiesplosivo per il modello ADPE. E' disponibile anche la versione **SMART 3** con display, realizzato in contenitore con coperchio finestrato per la lettura locale della concentrazione di gas rilevata. Il Rivelatore fornisce una uscita proporzionale in corrente (4-20 mA). Sono disponibili altri tipi di uscite facendo uso di apposite schede opzionali: RS485, Open Collector, relè. La tensione di alimentazione di **SMART 3** può essere da 12 a 24 Vdc. I rivelatori serie **SMART 3** sono i primi ad aver ottenuto la Certificazione **ATEX** per le apparecchiature da utilizzare in atmosfere esplosive e la Certificazione **ATEX** di rispondenza alle EN 61779-1-4 per le prestazioni del prodotto.



SMART 3 serie gas detectors



DESCRIPTION

The **SMART 3** series gas detectors are employed to detect, in an atmosphere mainly composed of air, either the presence of flammable compounds, in terms of percentage of the Lower Explosion Level (% LEL), or toxic compounds, for which concentration is expressed in ppm (parts per million) or, for Oxygen, its enrichment or depletion.

The professional Catalytic sensor (Pellistor) employed for the flammable Gas detection, shows an excellent output linearity up to 100 % LEL as well as a superior repeatability and durability, in comparison with the currently common sensors on the market.

For toxic gas detection Sensitron has operated a reliable selection among the most performing and reliable electrochemical cells in order to supply stable and virtually maintenance free units representing the state of the art in toxic gas detection. At the core of the **SMART 3** detector is a powerful 10 bit microprocessor that provides the following built-in features:


Self-diagnostic procedures to control the hardware and sensor correct operation.

Zero follower to maintain the detector zero point, from possible drifts caused by thermal or physical variations of the transducer.

Digital filter, employed in the digital analysis of the analogue values sampled.

Hysteresis cycle applied to the outputs associated to the alarm threshold and prevents continuous output switching when close to the threshold values.

The **SMART 3** detector can be provided with two different enclosures, DUST IP55 or certified Explosion Proof. **SMART 3** can be also supplied with a transparent front cover enclosure and a display for the gas concentration readout. The detector gives a 4-20mA output signal. Optionals electronic boards make **SMART 3** communicate either on a serial bus RS 485 with all of the Sensitron's IDI control panels or via open collectors or relay outputs to any conventional control panels. **SMART 3** power supply can be at 12 - 24 Vdc. **SMART 3** have been the first gas detectors in Italy to obtain the **ATEX** certification for the equipments to be employed in potentially Explosive Atmospheres and the **ATEX** performance certificate according to the EN 61779-1-4.

Caratteristiche tecniche	Technical specifications	
Elemento sensibile	Sensing element	PELLISTORI NEMOTO o Celle Elettrochimiche NEMOTO PELLISTORS or Electrochemical Cells
Campo di misura	Measurement range	0-100% LIE o diversi in ppm (parti per milione) 0-100% LEL or different in ppm (parts per milion)
Risoluzione	Resolution	Out analogica 0,1 mA;
Alimentazione	Power supply	12- 24 Vdc - 20% + 15%
Assorbimento a 12Vcc	Consumption at 12Vdc	90 mA (medio / medium); 130 mA (massimo/max)
Unità di controllo	Control unit	Microprocessor 10 bit
Segnalazioni luminose	Visual indications	Led lampeggiante; flashing led
Uscita proporzionale	Proportional output	4-20 mA su 200 ohm; 4-20 mA on 200 ohm.
Uscita digitale (seriale)	Serial Output	RS-485 per centrale GALILEO IDI (con scheda opzionale) Serial RS-485 for SENSITRON "GALILEO IDI" (optional)
Uscite relè o O/C	O/C or relay outputs	Schede per uscite open collector o relè, opzionali Open collectors or relay optional boards
Procedura di autozero	Auto zero routine	Compensazione delle derive di zero / Zero drift compensation
Filtro digitale	Digital filter	medie mobili sui valori acquisiti / variable average on the values sampled
Risoluzione (microprocessore)	Resolution (microprocessor)	1024 punti / points
Precisione	Precision	+/- 5% F.S. oppure 10% della lettura / 5% of range or 10% of readout
Ripetibilità	Repeatability	+/- 5% del F.S.
Tempo preriscaldamento	Warm-up time	5 minuti; 5 minutes
Tempo stabilizzazione	Stabilization time	< 1 minuto; < 1 minutes
Tempo di risposta	Response time	< 30 sec. T50; < 60 sec. T90 (versione per gas infiammabili / flammable gas version)
Temperatura di stoccaggio	Storage temperature	-25 / + 60 °C
Temperatura operativa	Operating temperature	-10 / + 55 °C (versione per gas infiammabili / flammable gas version)
Umidità relativa	Relative humidity	20-90 % Rh / 40° C
Pressione di esercizio	Operative pressure	80-110 KPa
Velocità dell'aria	Air velocity	< 6 mS
Peso	Weight	Exd 700 gr. Dust 400 gr.
Dimensioni	Dimension	Exd: L.105, H. 200, D. 110 mm DUST L.106, H.180, D.62 mm.
Orientamento	Orientation	Installazione verticale con sensore rivolto verso il basso; The detector must be mounted sensor head downward
Certificazione custodia	Enclosure certification	ATEX  II G2 Eex d II C (EN50014-EN50018)
Certificazione prestazioni	Performances certification	ATEX EN 61779-1/4

VERSIONI RIVELATORI E GAS RILEVABILI		DETECTOR VERSIONS AND DETECTABLE GASES	
RIVELATORI DI GAS ESPLOSIVI IN CONTENITORE DUST-ANTIPOLVERE	Metano, Vapori Benzina, GPL, Propano, Butano.	EXPLOSIVE GAS DETECTORS, DUST PROOF ENCLOSURE VERSION	Methane, Petrol Vapours, LPG, Propane, Butane.
RIVELATORI DI GAS ESPLOSIVI IN CONTENITORE Exd ANTIDFLAGRANTE	Metano, Vapori Benzina, GPL, Propano, Butano, Pentano, Idrogeno, Alcool Etilico, Alcool Propilico, Alcool Metilico, Ammoniaca, Toluolo, Xilolo, Acetone, Acetato di Etile, Esano, Etano, Isobutano, Metietilchetone, Etilene, Ciclopentano, Propilene, Acetilene	EXPLOSIVE GAS DETECTORS, EXPLOSION PROOF VERSION	Methane, Petrol Vapours, LPG, Propane, Butane, Pentane, Hydrogen, Ethyl Alcol, Methyl Alcol, Propyl Alcol, Ammonia, Toluene, Cilene, Acetone, Ethyl Acetate, Xesane, Ethane, Iso Butane, Methyl Ethyl Ketone, Ethylene, Cyclopentane, Propene, Acetylene
RIVELATORI DI GAS TOSSICI E OSSIGENO A CELLA ELETTROCHIMICA IN CONTENITORE DUST ANTIPOLVERE	Monossido di Carbonio, Ossigeno, Ammoniaca, Idrogeno Solforato, Anidride Solforosa, Monossido di Azoto, Biossido di Azoto, Cloro.	TOXIC GAS DETECTORS WITH ELECTROCHEMICAL CELL, DUST PROOF ENCLOSURE	Carbon Monoxyde, Oxygen, Ammonia, Hydrogen Sulphyde, Sulphur Dioxide, Nitrogen Dioxide, Nitric Oxide, Chlorine.
RIVELATORI DI GAS TOSSICI E OSSIGENO A CELLA ELETTROCHIMICA IN CONTENITORE Exd ANTIDFLAGRANTE	Monossido di Carbonio, Ossigeno, Ammoniaca, Idrogeno Solforato, Anidride Solforosa, Monossido di Azoto, Biossido di Azoto, Cloro.	TOXIC GAS DETECTORS WITH ELECTROCHEMICAL CELL, EXPLOSION PROOF HOUSING	Carbon Monoxyde, Oxygen, Ammonia, Hydrogen Sulphyde, Sulphur Dioxide, Nitrogen Dioxide, Nitric Oxide, Chlorine.

SUNSTAR 商斯达实业集团是集研发、生产、工程、销售、代理经销、技术咨询、信息服务等为一体的高科技企业，是专业高科技电子产品生产厂家，是具有 10 多年历史的专业电子元器件供应商，是中国最早和最大的仓储式连锁规模经营大型综合电子零部件代理分销商之一，是一家专业代理和分销世界各大品牌 IC 芯片和电子元器件的连锁经营综合性国际公司，专业经营进口、国产名厂名牌电子元件，型号、种类齐全。在香港、北京、深圳、上海、西安、成都等全国主要电子市场设有直属分公司和产品展示展销窗口门市部专卖店及代理分销商，已在全国范围内建成强大统一的供货和代理分销网络。我们专业代理经销、开发生产电子元器件、集成电路、传感器、微波光电元器件、工控机/DOC/DOM 电子盘、专用电路、单片机开发、MCU/DSP/ARM/FPGA 软件硬件、二极管、三极管、模块等，是您可靠的一站式现货配套供应商、方案提供商、部件功能模块开发配套商。商斯达实业公司拥有庞大的资料库，有数位毕业于著名高校——有中国电子工业摇篮之称的西安电子科技大学（西军电）并长期从事国防尖端科技研究的高级工程师为您精挑细选、量身订做各种高科技电子元器件，并解决各种技术问题。

更多产品请看本公司产品专用销售网站：

商斯达中国传感器科技信息网：<http://www.sensor-ic.com/>

商斯达工控安防网：<http://www.pc-ps.net/>

商斯达电子元器件网：<http://www.sunstare.com/>

商斯达微波光电产品网：[HTTP://www.rfoe.net/](http://www.rfoe.net/)

商斯达消费电子产品网：<http://www.icasic.com/>

商斯达实业科技产品网：<http://www.sunstars.cn/>

传感器销售热线：

地址：深圳市福田区福华路福庆街鸿图大厦 1602 室

电话：0755-83370250 83376489 83376549 83607652 83370251 82500323

传真：0755-83376182 (0) 13902971329 MSN: SUNS8888@hotmail.com

邮编：518033 E-mail:szss20@163.com QQ: 195847376

深圳赛格展销部：深圳华强北路赛格电子市场 2583 号 电话：0755-83665529 25059422

技术支持：0755-83394033 13501568376

欢迎索取免费详细资料、设计指南和光盘；产品凡多，未能尽录，欢迎来电查询。

北京分公司：北京海淀区知春路 132 号中发电子大厦 3097 号

TEL: 010-81159046 82615020 13501189838 FAX: 010-62543996

上海分公司：上海市北京东路 668 号上海赛格电子市场 2B35 号

TEL: 021-28311762 56703037 13701955389 FAX: 021-56703037

西安分公司：西安高新开发区 20 所(中国电子科技集团导航技术研究所)

西安劳动南路 88 号电子商城二楼 D23 号

TEL: 029-81022619 13072977981 FAX:029-88789382