



**SAN GIORGIO S.E.I.N.**

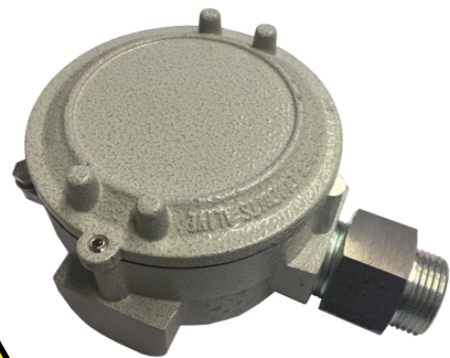
MARINE INSTRUMENTS AND SENSORS SINCE 1960

www.sangiorgiosein.com - info@sangiorgiosein.com

## MANUALE D'USO

### Sensore Rilevamento Gas TGD40618/CO

M200529 - Rev. 1.00 - 29/05/20



II 2 GD Ex d tD IIC T6 X -10 <T amb < +60°C

Via Pedullà 59 - 16165 Genova - Tel. +39 010 8301222

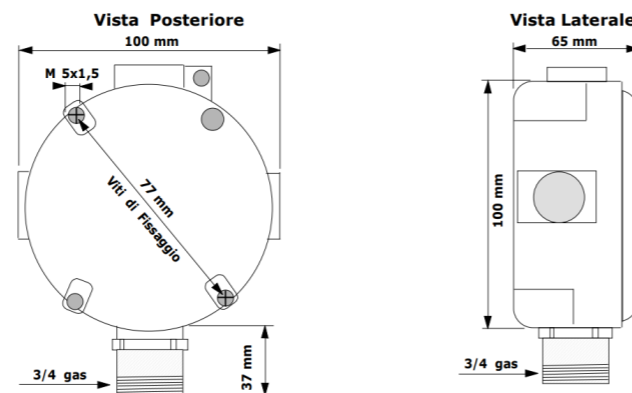
#### PRIMA DI INIZIARE L'INSTALLAZIONE DI QUESTO PRODOTTO:

- È consigliabile, prima del montaggio, un controllo visivo di questo prodotto per controllare eventuali danni durante la spedizione.
- È vostra responsabilità avere una persona qualificata ad installare questa unità.
  - Leggere e seguire tutte le istruzioni di installazione.
  - Scollegare la corrente elettrica allo strumento.
- Assicurarsi che lo strumento non possa funzionare durante l'installazione.
  - Contattare la SAN GIORGIO S.E.I.N. se si hanno delle domanda.



Le informazioni contenute in questo manuale sono ritenute accurate al momento della pubblicazione, ma nessuna responsabilità, diretta o consequenziale, può essere accettata per i danni derivanti dall'utilizzo del presente documento.

#### Disegno dimensionale



3

#### Collegamenti elettrici

Leggere tassativamente il paragrafo "Specifiche Particolari per l'uso in Atmosfera Esplosiva conformemente alla Direttiva Europea ATEX 2014/34/UE NOTA BENE Ricordiamo che se il contenitore ANTIDEFLAGRANTE viene perforato, perde completamente la sua proprietà. Inoltre per il passaggio dei cavi di collegamento deve essere installato un pressacavo ANTIDEFLAGRANTE



USB rilevamento dati  
Led ON  
Selez.Range Operativo



Led ON  
USB rilevamento dati

#### FUNZIONAMENTO DEL LED

Il Led integrato a bordo della sonda ha una triplice funzione:

Led verde - funzionamento regolare; In fase di attesa il Led lampeggia

Led rosso - stato di allarme; La frequenza di illuminazione cambia secondo la percentuale di gas monitorato.

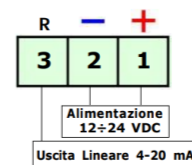
Led giallo - sonda rileva una anomalia, FAULT .

#### FUNZIONAMENTO DEL LED

Il Led integrato a bordo della sonda ha una triplice funzione:

Led verde - funzionamento regolare.

#### Scheda Relè Opzionale CARD03



#### Inserimento della scheda opzionale CARD03

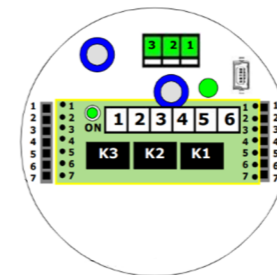
Prima di inserire la scheda relé CARD03, togliere tensione alla sonda.

Innestare la scheda inserendola come da disegno tenendo la morsettiera in alto a destra.

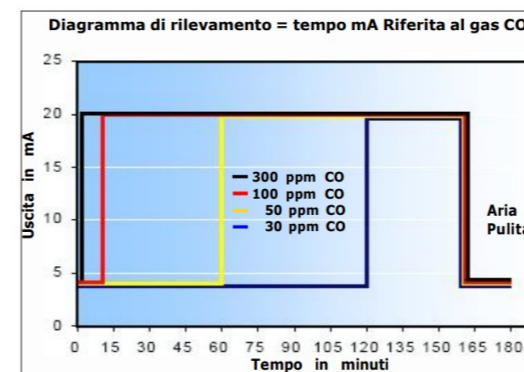
Tutti i relé sono liberi da tensione.

Portata Contatti 1A SELV.

In condizioni di funzionamento normale il relé di allarme si eccita con l'accensione del corrispondente led rosso, mentre tale relé si diseccita in condizioni di allarme.

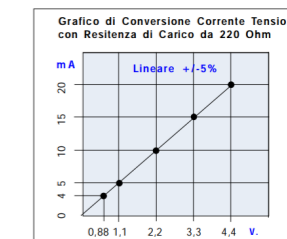
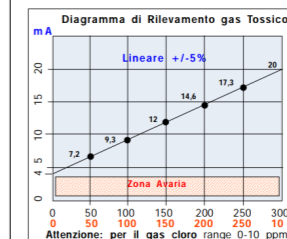
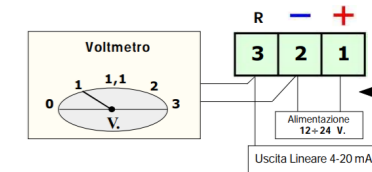
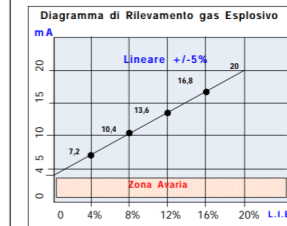


#### Tempi di risposta all'esposizione di Monossido di Carbonio



6

#### Diagrammi dati del rilevamento



#### Manutenzione problemi e le soluzioni prima di chiamare un tecnico

##### ATTENZIONE:

Le regolazioni descritte in questo paragrafo dovranno eseguite da persone autorizzate ed addestrate, in quanto dette regolazioni sono suscettibili di compromettere la sicurezza della rilevazione.

##### IMPORTANTE: è vietato aprire il trasmettitore sotto tensione.



Se l'apparecchio non si accende. Verificare che la tensione compresa tra 12/24 VDC sia presente, e che la polarità, positivo e negativo non sia invertita.

Se si accende il led di Avaria.

Se nella sonda oppure alla centralina a cui è collegata la sonda si attiva il segnale di Avaria:

Controllate. Che i fili siano collegati come da disegno, di non aver pizzicato la guaina isolante del filo.

Controllate. Che ai capi dei morsetti 2-3, sia presente una tensione da un minimo di 0,8 VDC a un massimo di 1,1VDC. Controllate. Che non siano trascorsi 6 anni dalla data di installazione.

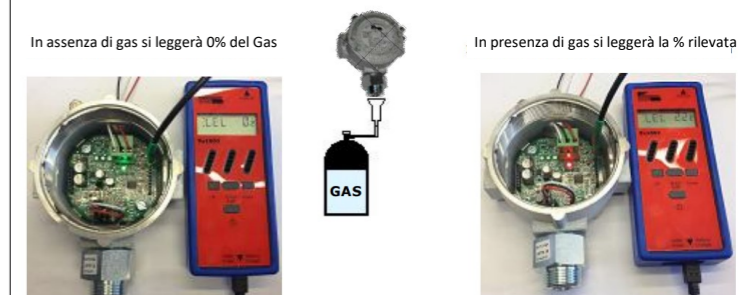
##### ATTENZIONE !! Questa misura va eseguita in aria pulita.

Inoltre, questa prova va effettuata solo con la sonda collegata ad una centralina, oppure con una resistenza da 220 Ohm installata tra il morsetto 2 e 3.

#### Collaudo

La prova di collaudo generale, e la manutenzione ordinaria o straordinaria deve essere eseguita ogni sei mesi emettendo del gas da una bomboletta precalibrata entro le percentuali di targa della sonda.

Per eseguire un perfetto collaudo. collegare il Tester il TS1007 alla apposita presa USB, ed immettere il gas dalla bomboletta apposita.



8

#### Modelli e caratteristiche tecniche

| TGD40618/CO                 | Rilevatore monossido di carbonio                   |
|-----------------------------|--|
| Alimentazione               | 12..24 V ± 10%                                     |
| Assorbimento                | 90 mA in funzione<br>110 mA in allarme Max @ 13,8V |
| Precisione del rilevatore   | 1 % FS   |
| Tempo di risposta           | < 10"  |
| Tempo di attesa             | 4 minuti   |
| Temperatura di esercizio    | -10 +60 °C   |
| Grado di protezione esterno | IP66 / IP67  |
| Segnale di uscita analogico | 4..20mA su 220ohm                                  |
| Umidità di funzionamento    | 20-90% RH/40°C                                     |
| Custodia                    | Antideflagrante                                    |
| Misure ingombro             | 100 mm   |
| Materiale del corpo sonda   | Pressofusione di alluminio                         |

Visitate il nostro sito [www.sangiorgiosein.com](http://www.sangiorgiosein.com)

Troverete ulteriori informazioni sui prodotti con specifiche tecniche aggiuntive e documenti PDF scaricabili

**ATTENZIONE !** Le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso

Via Pedullà 59 - 16165 Genova - Italy  
Tel. +39 010 8301222 - info@sangiorgiosein.com

2

#### Posizionamento della sonda

Il posizionamento della sonda costituisce un fattore di determinante importanza per il corretto funzionamento di rilevazione gas. Al fine di ottenere i massimi risultati da un apparecchio e di minimizzare le probabilità di presenza di falsi allarmi, si consiglia di attenersi al seguente schema e di ricordare le seguenti norme di ordine generale. La sonda a distanza va posizionata a diverse altezze, in base al tipo di gas da rilevare. Queste altezze sono:

- 30 cm. dal punto più basso del pavimento per rilevare gas pesanti: GPL, Vapori benzina, Alcool, Acqua ragia, Etanolo, Acetone, Cloro, CO2.

- 30 cm. dal punto più alto del soffitto per rilevare gas leggeri: Metano, Ammoniaca, Acetilene.

- La sonda non va installata a ridosso dell'apparecchio da controllare ma sulla parete opposta.

- La sonda non deve essere investita da fumi, vapori, ecc. che possano falsarne la rilevazione, e deve essere posizionata lontana da fonti di calore e lontana da aspiratori o ventilatori.



##### ATTENZIONE !!

Il sensore con tecnologia CATALITICA ha una durata che può variare da 5 a 6 anni in aria pulita. La temperatura di lavoro della sonda varia da -20°C a + 60°C. Ogni sbuffata istantanea di gas oltre il 100% del L.I.E. toglie mesi di vita al sensore. Si deve fare la prova del rilevatore simulando una presenza di gas emettendolo da una bomboletta precalibrata. La prova di funzionamento ed eventualmente calibrazione deve essere eseguita almeno 1 volta all'anno, da personale qualificato.

4



**SAN GIORGIO S.E.I.N.**

MARINE INSTRUMENTS AND SENSORS SINCE 1960

www.sangiorgiosein.com - info@sangiorgiosein.com

## USER MANUAL

### Explosive Gasses Detector TGD40618/CO

M200529 - Rev. 1.00 - 29/05/20



II 2 GD Ex d tD IIC T6 X -10 <T amb < +60°C

Via Pedullà 59 - 16165 Genova - Tel. +39 010 8301222

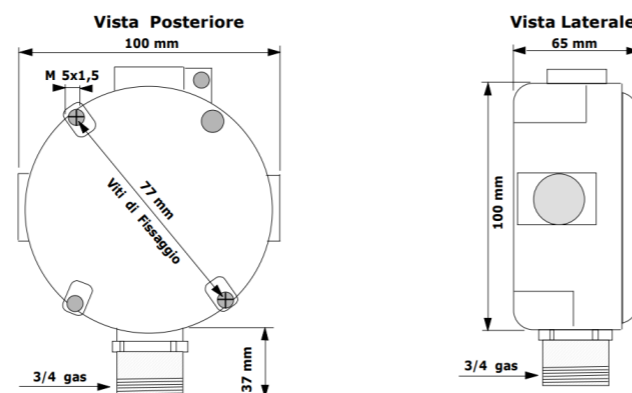
#### BEFORE BEGINNING INSTALLATION OF THIS PRODUCT:

- A visual inspection of this product for damage during shipping is recommended before mounting.
- It is your responsibility to have a qualified person install this unit.
  - Read and follow all installation instructions.
  - Disconnect all electrical power to the instruments.
- Make sure the instruments cannot operate during installation.
- Follow all safety warnings of the instruments manufacturer.
- Contact SAN GIORGIO S.E.I.N. if you have any questions.



The information in this manual is believed to be accurate at the time of publication but no responsibility, direct or consequential, can be accepted for damage resulting from the use of this document.

#### Technical drawing



3

#### Electrical connections

Electrical cabling Please read the paragraph: "Particular Specifications for Use in Explosive Atmospheres in conformance with the European Directive ATEX 2014/34/UE". NOTE: Please remind that if you pierce the FLAMEPROOF container, it will completely lose its properties. Moreover, you should install a FLAMEPROOF cable-gland for the connection cables



#### FUNCTIONING OF LED

The integrated LED on the probe has a threefold function:  
Green LED - normal operation; In waiting phase, the LED flashes.

Red LED - state of alarm; The frequency of light changes according to the percentage of gas monitored.

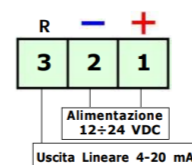
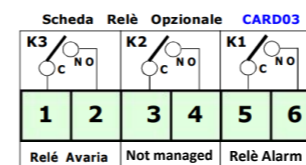
Led yellow - the probe detects an anomaly, FAULT



#### FUNCTIONING OF LED

The integrated LED on the probe has a this functioning:

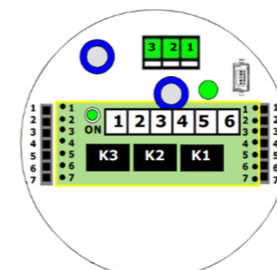
Green LED - normal operation;



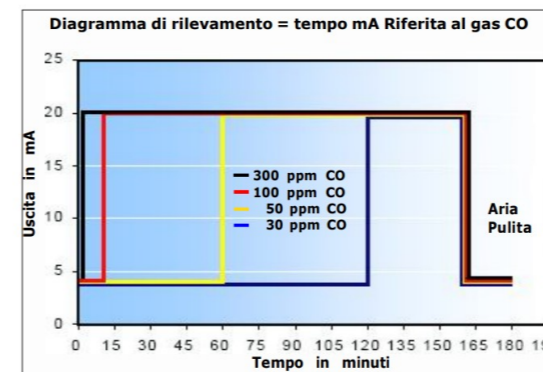
#### Optional Card03 board insertion

Before inserting the open collector Card03 board, switch off the power to the probe. Insert the board according to the drawing keeping the terminal block on the left. All relays are voltage free.

Contact capacity 1A SELV  
In normal operating conditions, the alarm relay is energized with the lighting of the corresponding red LED, while this relay de-energizes in alarm conditions.

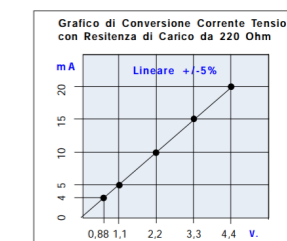
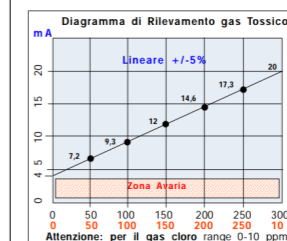
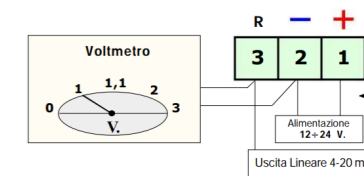
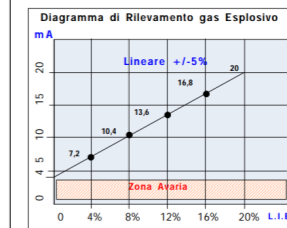


#### Response times to Carbon Monoxide exposure



6

#### Diagrams of data detection



#### Maintenance troubleshooting before calling a technician

#### WARNING:

The settings described in this paragraph must be performed by qualified personal as such these settings are susceptible to compromise safety of detection.

**IMPORTANT:** Do not open the transmitter when energized.



If the device does not start up. Check that the 12/24 Vdc power is present, and that positive and negative polarity has not been inverted.

If the Fault LED lights up. If the fault signal reaches the control unit connected to the probe. Check that the cables are connected according to the drawing, and that the wire isolation sheath has not been pinched.

Check the voltage at the terminals 2-3. It must be from a minimum of 0.8 Vdc to a maximum of 1.1 VDC. Check That six years have elapsed from the installation date.

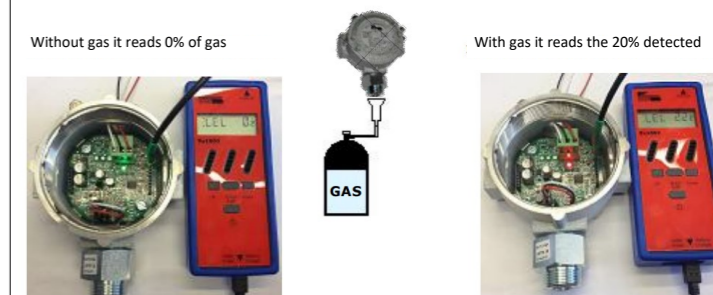
#### ATTENTION!

These measurement should be performed in clean air. Moreover, this test must be performed only with the probe connected to a control unit, or with a 220 Ohm resistance installed between terminal 2 and terminal 3..

#### Gas emission test

The overall testing and the ordinary or extraordinary maintenance it must be carried out every six months by emitting gas from a pre-calibrated bottle within the percentages of test plate of the probe.

The perform a perfect test. Connect the tester to the USB port and emit the agas from the precalibrated bottle



8

#### Models and technical features

| Model                     | Technical features                               |
|---------------------------|--|
| TGD40618/CO               | Carbon monoxide detector                         |
| Power supply              | 12..24 V ± 10%                                   |
| Absorption                | 90 mA in function<br>110 mA in alarm Max @ 13,8V |
| Detector accuracy         | 1 % FS   |
| Response time             | < 10"  |
| Waiting time              | 4 minuts   |
| Operating temperature     | -10 +60 °C                                       |
| External protection grade | IP66 / IP67                                      |
| Analog output signal      | 4..20mA on 220ohm                                |
| Operating humidity        | 20-90% RH/40°C                                   |
| Case                      | ATEX148  |
| Overall dimensions        | 100 mm   |
| Probe body material       | Die-cast aluminium                               |

Visit our website [www.sangiorgiosein.com](http://www.sangiorgiosein.com)

You'll find more information about our products with additional technical features and download PDF documents

**WARNING!** Specifications subject to change without notice

Via Pedullà 59 - 16165 Genova - Italy  
Ph. +39 010 8301222 - info@sangiorgiosein.com

2

#### Positioning of the probe

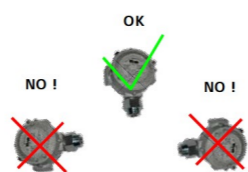
The position of the probe is a crucial factor for its correct functioning. In order to obtain the maximum results from a device and minimize the probability of false alarms, it is recommended to follow this scheme and keep in mind the following general regulations. The remote probe must be located at different heights, according to the type of gas. These heights are:

- 30 cm from the lowest point of the floor in order to detect heavy gases: GPL, gasoline vapours, alcohol, turpentine, ethanol, acetone, chlorine.

- 30 cm from the highest point of the ceiling in order to detect light gases: ammonia, acetylene - 160 cm from the highest point of the ceiling in order to detect Volatil gases: CO

- The probe should not be installed near the appliance to be controlled but on the opposite wall.

- The probe should not be affected by smoke, vapour, etc. as they could distort its measurement. It should be located away from sources of heat, ventilators or fans.



#### WARNING!!

The CATALYTIC technology sensor has a duration that can vary from 5 to 6 years (in clean air). The probe's functioning temperature ranges from -10°C to +70°C. The CATALYTIC probe does not tolerate a gas detection exceeding 100% of L.E.L., with consequent natural death of the sensor. Each immediate puff of gas that exceeds 100% of L.E.L. takes away months of life from the sensor. The detector must be tested by simulating the presence of gas by issuing it from a pre-calibrated testing aerosol. A common cigarette lighter near the sensor does not guarantee excellent functioning. Moreover, you can damage the sensor.

4