

DG-1

RILEVATORE DIGITALE DI GAS

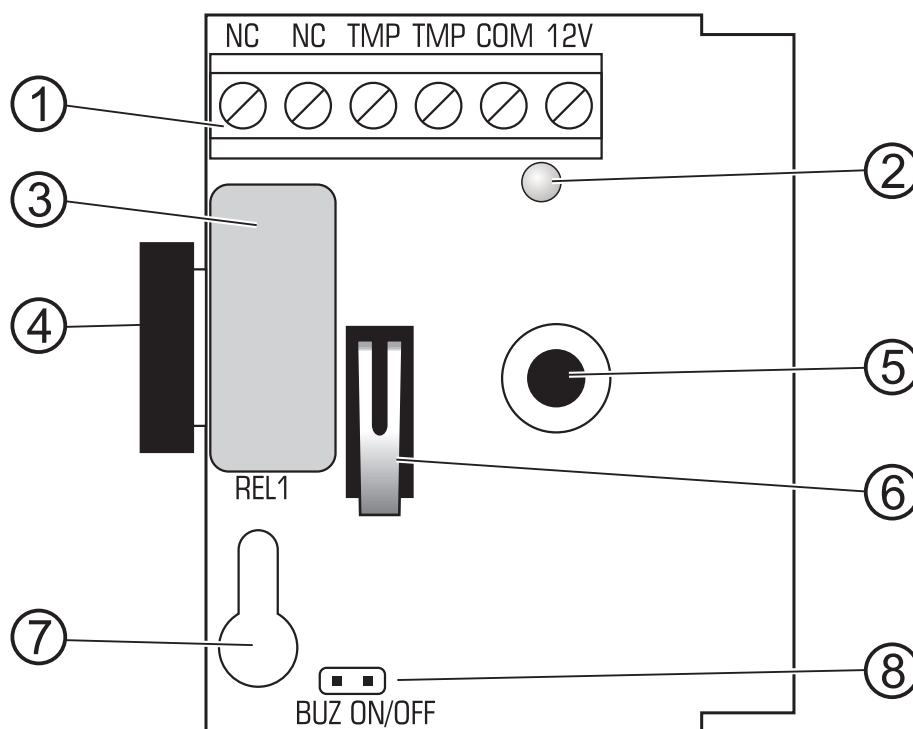


dg1_it 04/08

Il rilevatore di gas a microprocessore digitale DG-1, si differenzia per una grande infallibilità e per il basso assorbimento energetico. Il meccanismo digitale, di compensazione della temperatura, rende possibile l'operatività, in un'ampia gamma di temperature. Il superamento della soglia di concentrazione gassosa, viene segnalato otticamente ed acusticamente. I rilevatori sono destinati ad operare nell'ambito di un sistema di allarme.

La serie di rilevatori digitali di gas DG-1, comprende i seguenti prodotti:

- DG-1 CO** – rilevatore di ossido di carbonio (monossido di carbonio);
- DG-1 LPG** – rilevatore di gas propano-butano;
- DG-1 ME** – rilevatore di gas naturale (metano);
- DG-1 TCM** – rilevatore di gas anestetici (ad es. esalazioni di corofornio).



Disegno 1. Vista della scheda elettronica dei rilevatori DG-1 CO, DG-1 LPG e DG-1 ME. La scheda elettronica del rilevatore DG-1 TCM, si differenzia per la grandezza e la forma del sensore di gas montato.

Legenda del disegno 1:

- 1 – morsetteria:
- NC** – relè di allarme (NC)

- TMP** – contatto antimanomissione
COM – massa
12V – ingresso alimentazione
- 2 – diodo LED. Il diodo segnala lampeggiando: l'accensione del rilevatore, l'avaria e l'allarme. A seconda del tipo di rilevatore, il diodo montato è di colore:
 - **rosso** – DG-1 CO (sensore di tipo TGS2442)
 - **verde** – DG-1 LPG (sensore di tipo TGS2610)
 - **giallo** – DG-1 ME (sensore di tipo TGS2611)
 - **azzurro** – DG-1 TCM (sensore di tipo TGS832)
 - 3 – relè di allarme di tipo NC (normalmente cortocircuitato).
 - 4 – cicalino. Segnala acusticamente, l'accensione del rilevatore, l'avaria e l'allarme.
 - 5 – sensore di gas.
 - 6 – contatto antimanomissione. L'apertura dell'alloggiamento viene segnalata sui morsetti TMP.
 - 7 – foro per la vite di fissaggio.
 - 8 – PIN per l'inserimento/disinserimento del cicalino. L'inserimento del jumper, inserisce la segnalazione acustica, la rimozione del jumper, la disinserisce.

1. Segnalazione di allarme

A seconda del tipo di rilevatore, cambiano le condizioni, nelle quali viene segnalato l'allarme. Queste condizioni sono illustrate nella tabella 1. Aggiuntivamente, nei rilevatori DG-1 LPG e DG-1 ME viene realizzata la **funzione di preallarme**.

	DG-1 CO	DG-1 LPG	DG-1 ME	DG-1 TCM
Concentrazione di gas che richiama l'allarme	50 ppm per 75 minuti 100 ppm per 25 minuti 300 ppm per un minuto	20% del limite inferiore della soglia di esplosione		6000 ppm CHCl ₃
Concentrazione di gas che richiama il preallarme	-	10% del limite inferiore della soglia di esplosione		-

Tabella 1. Condizioni, nelle quali i rilevatori segnalano l'allarme, oppure i preallarme.

Quando la concentrazione di gas, raggiunge un livello pericoloso, si attiva la segnalazione di allarme, (ottica ed acustica) ed i contatti NC, del relè di allarme, vengono aperti. L'allarme viene segnalato con suoni lunghi, insieme al lampeggio del diodo LED, separati da interruzioni lunghe (suono/lampeggio del diodo per un secondo, pausa di un secondo etc.etc.). La segnalazione di allarme, dura per tutto il tempo di persistenza della concentrazione pericolosa di gas. Anche il relè rimane aperto fino a quando, la concentrazione di gas, non cade al di sotto del livello di allarme. **Il sensore di gas, reagisce con ritardo, rispetto alla diminuzione della concentrazione di gas ad un livello di sicurezza, questo è il motivo per cui, la fine dell'allarme può avvenire anche qualche minuto dopo, che la concentrazione di gas è caduta al di sotto del livello di allarme.**

Il preallarme, viene segnalato con suoni brevi, insieme al lampeggio del diodo LED, separati da interruzioni lunghe (suono/lampeggio del diodo per 0,25 secondi, pausa di 1,75 secondi etc.etc.). La segnalazione dura fino a quando, la concentrazione di metano/propano-butano, supera il 10% del limite inferiore, della soglia di esplosione, e non raggiunge il 20%, del limite inferiore della soglia di esplosione. Il preallarme, non ha effetto sullo stato del relè di allarme. La segnalazione acustica, può essere disattivata, rimuovendo il jumper BUZ.

2. Autodiagnostica

Il rilevatore, monitorizza la tensione di alimentazione (la caduta della tensione al di sotto di 9 V±5%, richiama la segnalazione di avaria) e monitorizza la correttezza dell'operatività del

senso di gas. L'avaria viene segnalata, con suoni brevi ed il lampeggio del diodo LED, separati da brevi interruzioni (suono/lampeggio del diodo per 0,25 secondi, pausa di 0,25 secondi etc.etc.). Durante la fase di avaria, i contatti del relè di allarme sono aperti.

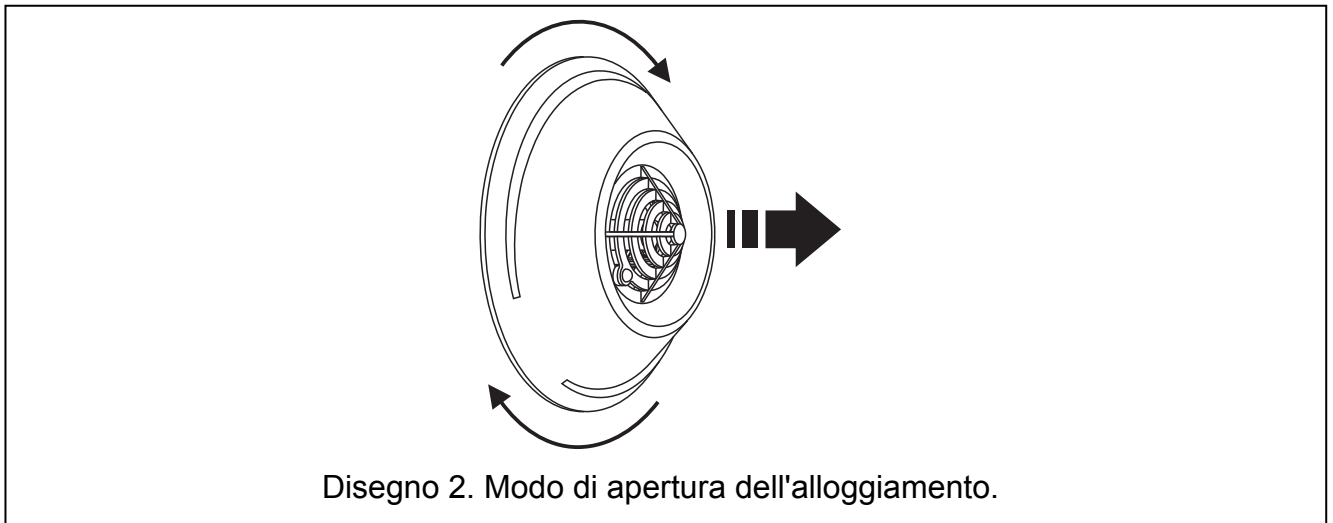
3. Montaggio ed accensione



I rilevatori digitali di gas DG-1, sono destinati al montaggio in aree interne.

A seconda dei gas specifici, che debbono essere rilevati, i rilevatori DG-1 TCM e DG-1 LPG vanno montati in basso, all'altezza del pavimento, il rilevatore DG-1 ME in alto, subito sotto il soffitto, invece il rilevatore DG-1 CO, all'altezza di circa 1,5 metri.

1. Aprire l'alloggiamento come illustrato nel disegno 2.

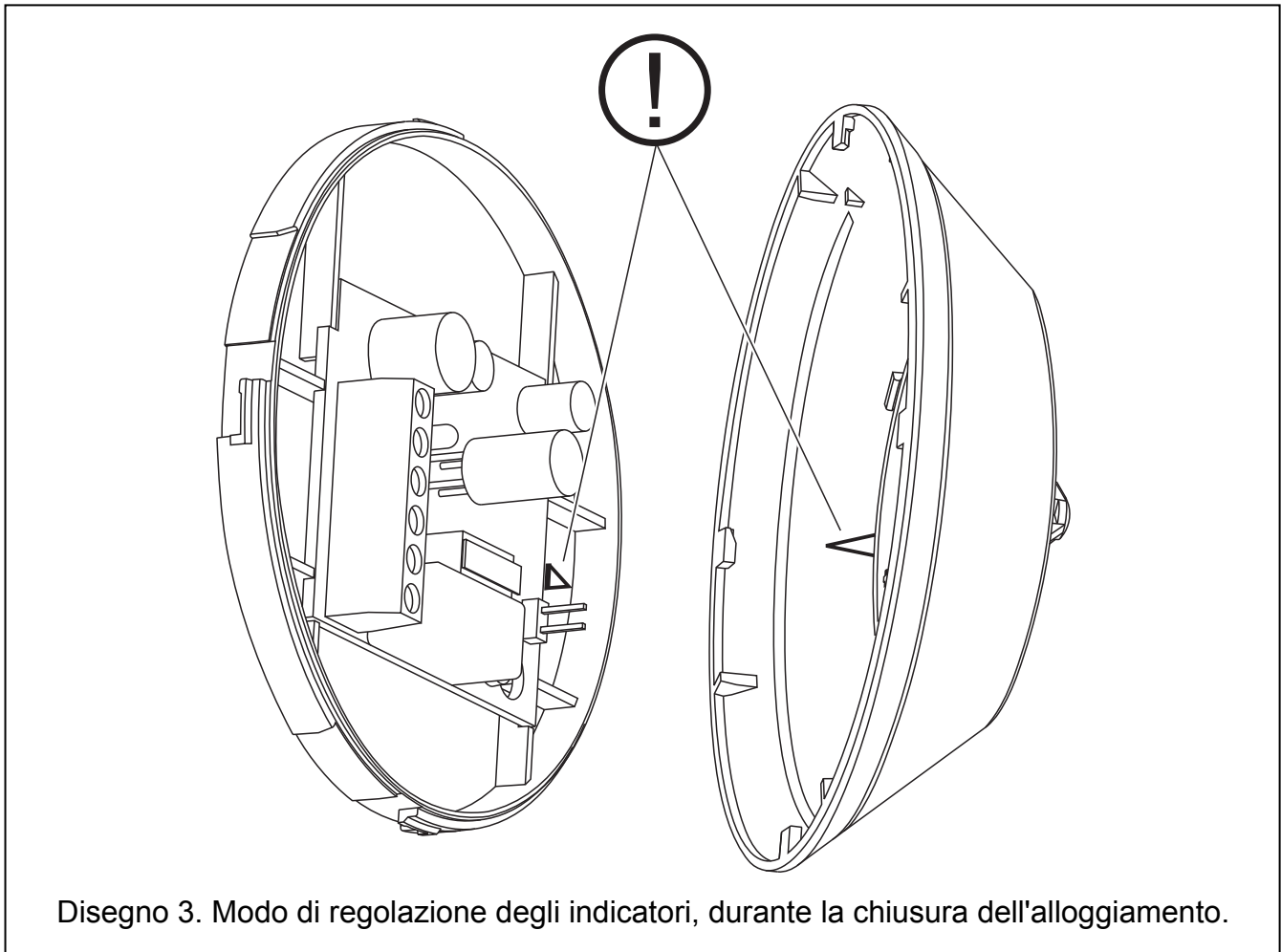


Disegno 2. Modo di apertura dell'alloggiamento.

2. Estrarre la scheda elettronica.
3. Eseguire le relative aperture, per le viti ed il cavo, nella parete posteriore dell'alloggiamento.
4. Condurre il cavo attraverso l'apertura praticata.
5. Fissare la parete posteriore dell'alloggiamento alla parete.
6. Reinserire la scheda elettronica.
7. Collegare i cavi ai relativi morsetti.
8. Con l'ausilio del jumper, definire, se il cicalino deve essere inserito, oppure no.
9. Chiudere l'alloggiamento del rilevatore, tenendo presente, che gli indicatori collocati sul coperchio e sulla parete posteriore dell'alloggiamento, devono trovarsi di uno di fronte all'altro (vedi disegno 3).
10. Inserire l'alimentazione nel sistema di allarme. L'accensione del rilevatore viene segnalata con suoni brevi ed il lampeggio del diodo LED.

Note:

- Non si consiglia, il montaggio del rilevatore in aree con installazioni a carattere industriale.
- Durante il funzionamento, il rilevatore si riscalda.
- I rilevatori DG-1, sono testati, durante il processo di produzione, con speciali miscele di gas. Non è ammesso testare il rilevatore, in modo improvvisato (ad es. con il gas degli accendini). Nel caso sia necessaria, la conferma della correttezza del rilevatore, occorre utilizzare il completo di testaggio prodotto dalla società SATEL.
- Il rilevatore DG-1 TCM, non opera in modo selettivo. L'allarme può essere richiamato non solo dalle esalazioni di cloroformio, ma anche dalle esalazioni di coloranti, di lacche, di alcool e di altri composti chimici organici (siano essi utilizzati ad esempio, nel raffreddamento al freon, oppure tetrafluoroetano, diclorodifluorometano, ma anche urina di gatto).



4. Specifiche tecniche

Tensione di alimentazione nominale ($\pm 15\%$)	12 V DC
Assorbimento di corrente medio ($\pm 10\%$): DG-1 CO	12 mA
DG-1 LPG	35 mA
DG-1 ME	35 mA
DG-1 TCM	80 mA
Temperatura di esercizio	-10...+55 °C
Dimensioni	Ø 97 x 36 mm
Massa:	
DG-1 CO	63 g
DG-1 LPG	62 g
DG-1 ME	63 g
DG-1 TCM	64 g

La durata della Vita dei sensori del rilevatore DG-1, ammonta a 5 anni (in media).

SATEL sp. z o.o.
ul. Schuberta 79
80-172 Gdansk
POLSKA

tel. +48 58 320 94 00
www.satel.eu
info@satel.pl

Le dichiarazioni di conformità, aggiornate alle normative vigenti EC, ed i certificati possono essere scaricati presso il sito web:
www.satel.eu

