

## MANUALE UTENTE

# QGM

## Rilevatore di gas multipli



## Contenuto

Contenuto	2	
Descrizione	3	
Avviso	3	
Attenzione	3	
1	Panoramica del prodotto	5
2	Attivazione	6
	2.1 Accensione	6
	2.2 Spegnimento	6
3	Modalità	7
	3.1 Modalità di misurazione	7
	3.2 Modalità di visualizzazione	7
	3.2.1 Modalità di visualizzazione in dettaglio	8
	3.3 Visualizzazione allarmi	9
	3.4 Inizializzazione delle concentrazioni rilevate	10
	3.5 Verifica del valore di allarme	10
	3.5.1 Livelli di concentrazione di impostazione iniziale	11
	3.6 Date e ora	11
	3.7 Autotest	11
4	Registro eventi	12
5	Calibrazione	12
	5.1. Calibrazione dell'aria fresca	13
	5.2. Calibrazione gas standard	13
6	Specifiche	15
7	Garanzia limitata	16

## Descrizione

QGM è un monitor multigas portatile progettato per avvisare l'utente della presenza di pericolosi gas nell'atmosfera. Il rilevatore indica la concentrazione di 4 tipi di gas (ossigeno, carbonio monossido, idrogeno solforato, gas combustibile) contemporaneamente sul monitor LCD. È semplice operare. Il QGM avvisa i lavoratori del pericolo mediante allarme, LED, vibrazioni durante la concentrazione supera i livelli di gas di sicurezza. Il dispositivo mostra la concentrazione di gas in tempo reale e identifica il concentrazione massima e minima. I valori delle impostazioni possono essere modificati tramite WATCHGAS IRLINK (opzione).



### Avvertimento!

- Si prega di non sostituire o cambiare le parti. In questo caso, non garantiamo la garanzia e sicurezza anche se è in garanzia.
- Rimuovere eventuali detriti dalle superfici del sensore, LED o foro del cicalino prima dell'uso.
- Testare regolarmente le prestazioni del sensore di gas attraverso il gas oltre il livello di allarme.
- Testare il dispositivo su base regolare se il suo LED, allarme e vibrazione funzionano correttamente.
- Utilizzare il dispositivo nelle condizioni indicate, inclusi temperatura, umidità e pressione gamma. L'ambiente di utilizzo al di fuori delle istruzioni può causare malfunzionamenti o guasti.
- I sensori all'interno del dispositivo possono indicare la concentrazione di gas in modo diverso in base a ambiente come temperatura, pressione e umidità. Assicuratevi di calibrare il rilevatore nello stesso ambiente o simile alle specifiche.
- I cambiamenti estremi della temperatura possono causare drastici cambiamenti nella concentrazione del gas. (ad es. utilizzando il rilevatore in cui vi è un enorme divario tra la temperatura interna ed esterna) Si prega di utilizzare il dispositivo quando la concentrazione diventa stabile.
- Una forte pressione o impatto può causare drastici cambiamenti nella concentrazione del gas. Pertanto, per favore utilizzare il dispositivo quando la concentrazione è stabile. Anche una forte pressione o impatto può causare malfunzionamento nel sensore o nel dispositivo.
- Gli allarmi sono impostati secondo lo standard internazionale e devono essere cambiati da un autorizzato esperto.
- La ricarica o la sostituzione della batteria deve essere eseguita in un'area sicura dove non vi è rischio di esplosione o fuoco. Sostituzione del sensore o della batteria con sostituzioni improprie, non autorizzate da il produttore, può invalidare la garanzia.
- La comunicazione IR deve essere effettuata in un'area sicura dove non vi è rischio di esplosione o incendio.
- La modifica delle impostazioni nel software disponibile con IR-link può comportare rischi, con conseguenti traumi o morte.

**Caution**

- Utilizzare il dispositivo solo dopo aver letto attentamente il manuale!
- Il dispositivo non è un dispositivo di misurazione, ma un rilevatore di gas.
- Smettere di usare e consultare il produttore se la calibrazione fallisce continuamente.
- Si prega di testare il dispositivo ogni 30 giorni in un ambiente atmosferico di aria pulita senza gas.
- Pulire l'esterno del dispositivo con un panno morbido e non pulirlo con detergenti chimici.

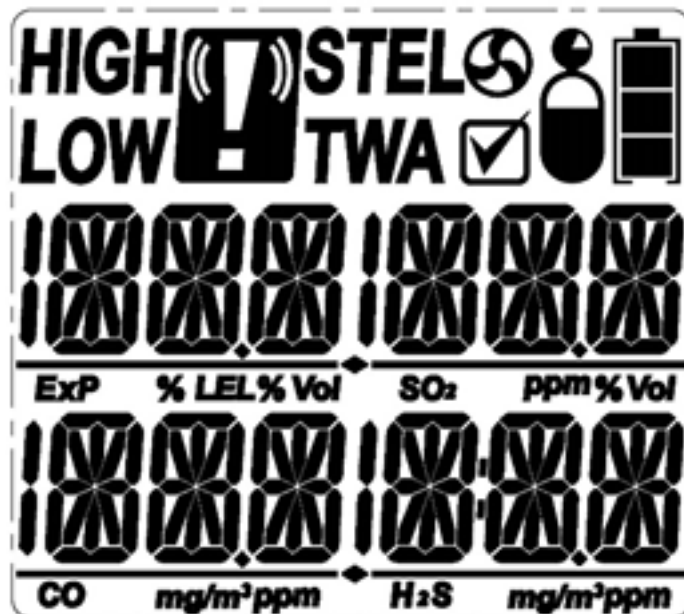




## 1. Panoramica del Prodotto

### COMPONENTI DEL RILEVATORE

1. Sensore di gas (O<sub>2</sub>)
2. Sensore di gas (LEL)
3. Sensore di gas (doppio: CO e H<sub>2</sub>S)
4. Chiave
5. Porta IR
6. LED di allarme
7. Display LCD




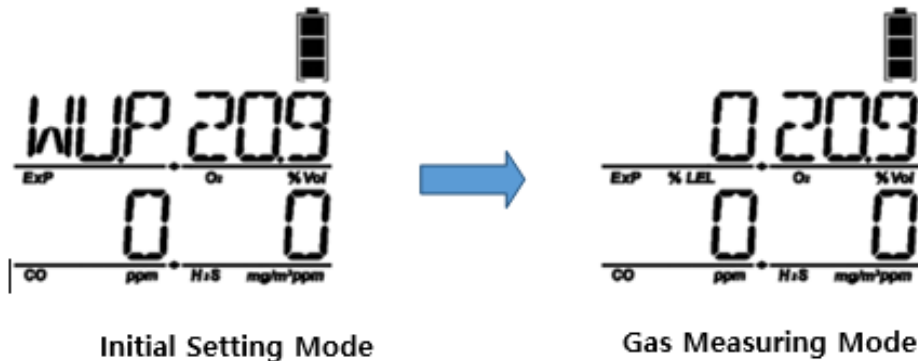
### DISPLAY SYMBOLS

- HIGH** Allarme alto
- LOW** Allarme basso
- !** Condizioni di allarme
- STEL** Allarme STEL
- TWA** Allarme TWA
- Calibrazione dell'aria fresca
- Stabilizzazione e calibrazione del dispositivo successo
- Calibrazione standard del gas
- Batteria rimanente

## 2. Attivazione

### 2.1 ACCENDERE

Premere e tenere premuto il tasto KEY (  ) per tre secondi, dopo il conto alla rovescia di tre secondi il monitor si accenderà. Il dispositivo verrà acceso solo se si tiene premuto il pulsante per più di tre secondi.



Una volta attivato, il dispositivo entrerà nella fase di riscaldamento per stabilizzare i sensori. Il processo di riscaldamento è completato, il dispositivo è pronto per rilevare i gas.

### Attenzione

È sempre necessaria una calibrazione adeguata prima di utilizzare il dispositivo in cantiere. L'utente deve verificare se il dispositivo sta rilevando correttamente i livelli di pericolo dei gas e la produzione accertarsi che la sezione di rilevamento del dispositivo non sia bloccata con materiali che compromettono il rilevamento.

### 2.2. SPEGNERE

Premere e tenere premuto il tasto KEY (  ) per tre secondi, dopo il conto alla rovescia di tre secondi il monitor si spegne.

Il dispositivo non verrà spento solo se non si tiene premuto il pulsante per più di tre secondi.

### 3. Modalità

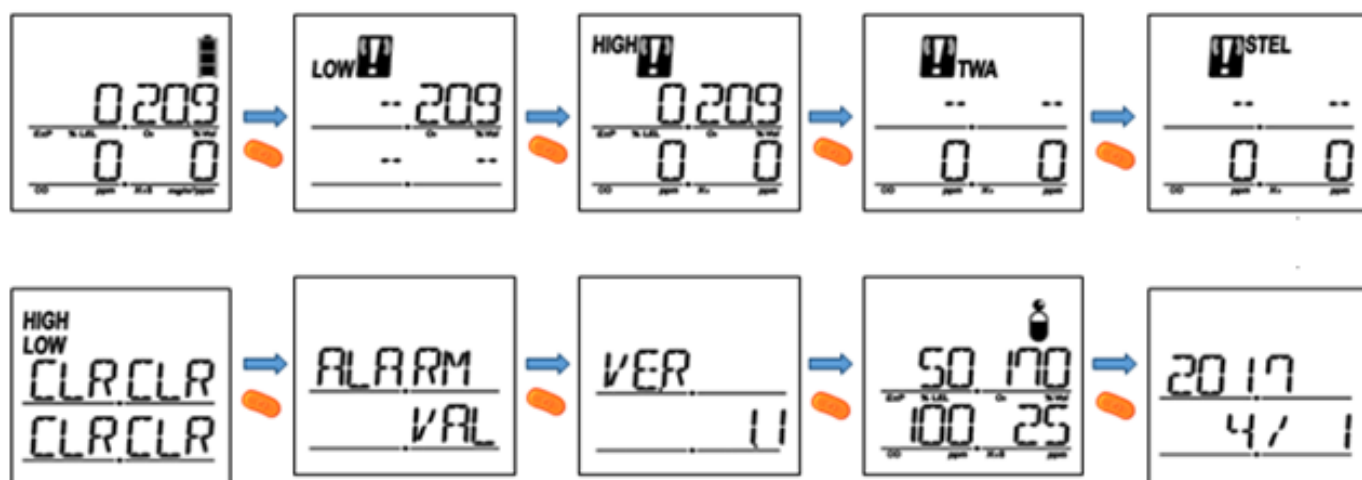
#### 3.1. MODALITÀ DI MISURA



Se il dispositivo passa alla normale modalità di misurazione dopo la stabilizzazione, la concentrazione di gas e il livello di carica della batteria sono visualizzati su il monitor LCD. L'ossigeno viene visualizzato in% VOL, i gas combustibili in % LEL e H2S e CO in unità ppm. Quando i livelli di concentrazione cambia, il valore viene visualizzato in tempo reale e quando i livelli superare la soglia di allarme BASSO o ALTO (o TWA / STEL), le icone del display **LOW**, **HIGH**, **TWA** o **STEL** lampeggiano regolarmente e si attiva l'allarme, il LED e la vibrazione.

Quando il dispositivo si sposta in un'area sicura, le concentrazioni rilevate dal dispositivo diminuiscono e l'allarme fermate. Se l'allarme non si cancella da solo, si prega di riconoscere l'allarme premendo il tasto KEY (👉) una volta. Le opzioni di blocco degli allarmi possono essere configurate con il software IR-Link.

#### 3.2. DISPLAY MODE



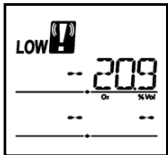
Il display in dieci diverse modalità come sopra sono mostrati nella modalità di misurazione ogni volta che si preme il tasto KEY (👉).

La modalità di visualizzazione è costituita da dieci diverse schermate informative, contenenti i valori per gli allarmi basso, alto, TWA e STEL, opzione per la visualizzazione e/o la cancellazione dei valori di picco, mostrare le informazioni sul dispositivo e calibrare lo strumento. Il pedalare attraverso i diversi schermi è fatto premendo il tasto KEY una volta.

**3.2.1 MODALITÀ DISPLAY IN DETTAGLIO**


Modalità di misurazione (display di base)

Visualizza gli attuali livelli di gas dell'atmosfera e il livello di carica della batteria

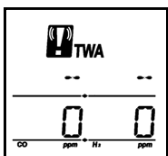


Mostra la concentrazione minima in questa sessione per il sensore di ossigeno.

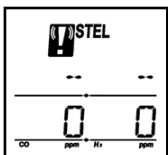
\* In un'aria ambiente, il livello di ossigeno indica normalmente il 20,9% VOL.



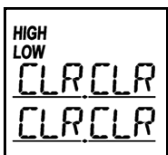
Mostra le concentrazioni massime rilevate in questa sessione per tutti i sensori.



Mostra il valore TWA calcolato per questa sessione (Media ponderata nel tempo 8 ore).



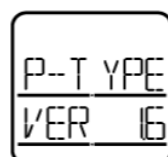
Mostra le concentrazioni medie di gas tossici negli ultimi 15 minuti (breve limite di esposizione a termine).



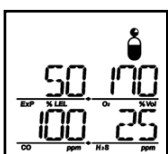
Cancellare i valori Low, High (Peak), TWA, STEL precedenti.



Controllare manualmente i valori delle impostazioni correnti.  
(Allarme basso, Allarme alto, TWA, STEL)

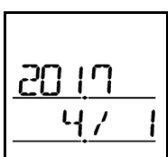


Controlla la versione e il tipo di firmware (tipo N o tipo P)



Controllare i livelli di calibrazione SPAN impostati











Modalità per la calibrazione e SPAN



Data e ora correnti (formato: AAAA/MM/GG)



### 3.3 VISUALIZZAZIONE ALLARMI

Tipo	Condizione di disattivazione	Display LCD	Allarme Suono e vibrazione
<b>Allarme BASSO</b>	Supera l'allarme BASSO valore	 icona & concentrazione di gas livelli visualizzati	 Cicalino / LED Vibrazione
<b>Allarme ALTO</b>	Supera l'allarme ALTO valore	 icona & concentrazione di gas livelli visualizzati	 Cicalino / LED Vibrazione
<b>Allarme TWA</b>	Supera l'allarme TWA valore	 icona e concentrazione di gas ponderata nel tempo media visualizzata	 Cicalino / LED Vibrazione
<b>Allarme STEL</b>	Supera l'allarme STEL valore	 icona & gas medio livelli di concentrazione visualizzati	 Cicalino / LED Vibrazione
<b>Bump Test</b>	Scadenza per eseguire Bump Test		Si ferma dopo il Bump Test
<b>Eseguiere Calibrazione</b>	Scadenza per l'esecuzione Calibrazione		Si ferma dopo la calibrazione

L'allarme BASSO si disattiva: quando l'utente preme il tasto dopo aver notato che l'allarme BASSO si attiva, il suono si interrompe, ma rimangono le vibrazioni e l'allarme LED.

**ALTA** L'allarme si spegne: l'utente deve abbandonare immediatamente l'area e l'allarme acustico / vibrazione / LED l'allarme si interrompe quando il dispositivo si sposta in un'area sicura dove le concentrazioni sono normali.

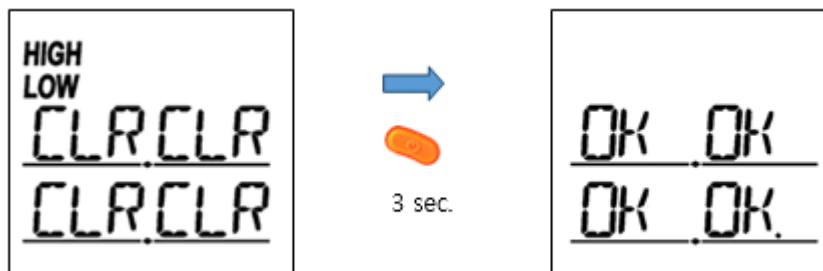
L'allarme TWA si disattiva: l'allarme si attiva quando i livelli medi orari della concentrazione del gas nelle ultime otto ore superano la concentrazione TWA e l'allarme acustico / vibrazione / allarme LED si interrompe quando i livelli di concentrazione del gas raggiungono il valore di attivazione dell'allarme mentre l'utente si reca in un'area sicura.

L'allarme STEL si disattiva: l'allarme si attiva quando i livelli medi orari della concentrazione di gas per gli ultimi 15 minuti superano la concentrazione STEL e l'allarme sonoro / vibrazione / allarme LED si interrompe quando i livelli di concentrazione del gas raggiungono il valore di attivazione dell'allarme quando l'utente si reca in un'area sicura.

*Intervallo di bump test (opzioni WATCHGAS IR-LINK): informa l'utente periodicamente per controllare il dispositivo.*

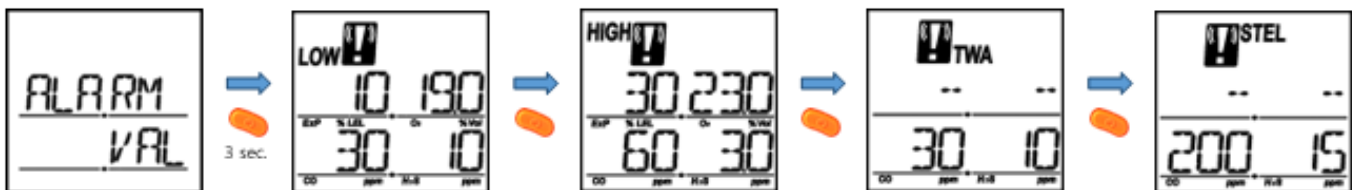
*Intervallo di calibrazione (Opzioni WATCHGAS IR-LINK): Avvisa l'utente regolarmente per calibrare il sensore.*

### 3.4. INIZIALIZZAZIONE DELLE CONCENTRAZIONI RILEVATE



È possibile visualizzare i valori minimo e massimo per i livelli di concentrazione rilevati dal dispositivo come nonché l'alto valore TWA e STEL sul display e i valori possono essere inizializzati. Premere il tasto KEY ( ) per tre secondi nella modalità CLR (Clear) sul monitor LCD, e apparirà OK sul Monitor LCD per notificare il completamento dell'inizializzazione

### 3.5. VERIFICA DEL VALORE DI ALLARME



Premere il tasto KEY ( ) per tre secondi nella modalità ALARM VAL e il valore impostato per Viene visualizzato l'allarme BASSO. Premere una volta il tasto KEY per impostare il valore di attivazione dell'allarme su ALTO allarme, allarme BASSO, allarme TWA e STEL nell'ordine indicato.

#### 3.5.1. LIVELLI DI CONCENTRAZIONE DELLE IMPOSTAZIONI INIZIALI

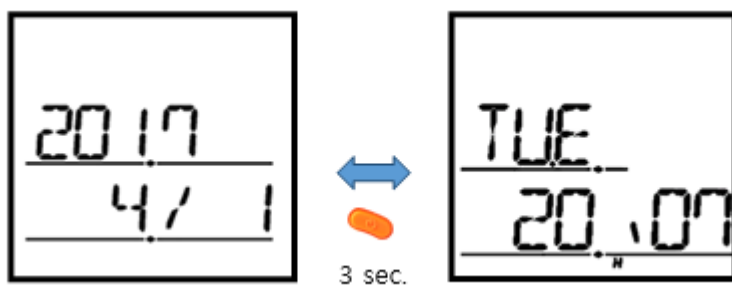
	Infiammabili (Ex)	Ossigeno (O <sub>2</sub> )	Monossido di carbonio (CO)	Idrogeno solforato (H <sub>2</sub> S)
<b>LOW</b>	10 %LEL	19,5 %VOL	35 ppm	10 ppm
<b>HIGH</b>	20 %LEL	23,5 %VOL	200 ppm	15 ppm
<b>TWA</b>	N/A	N/A	35 ppm	10 ppm
<b>STEL</b>	N/A	N/A	50 ppm	15 ppm



I valori impostati possono essere modificati su PC tramite il WATCHGAS IR-LINK opzionale.

**Attenzione**

I valori di diversi gas nel dispositivo sono impostati in base agli standard internazionali. Pertanto, i valori di attivazione dell'allarme per ciascun gas possono essere modificati previa approvazione e monitoraggio del supervisore. La modifica può essere effettuata tramite il facoltativo WATCHGAS IR-LINK.

**3.6. DATE E ORA**



Premere il tasto KEY (  ) sotto la modalità (AAAA /MM/GG) per 3 secondi e apparirà la modalità giorno/ora. Premere di nuovo il tasto KEY (  ) per 3 secondi nella modalità (D / T) e tornerà alla precedente modalità.

\* L'ora corrente deve essere sincronizzata automaticamente con quella del PC quando è collegata a WATCHGAS IR LINK.

**3.7. TEST DI AUTOVERIFICA**



Tenere premuto il pulsante per 3 secondi. Il dispositivo avvierà l'autotest verificando il cicalino, LED, LCD, Motore, memoria e temperatura.

## 4. Registro eventi

È possibile salvare fino a 30 eventi e, quando l'elenco supera i 30, i dati meno recenti verranno automaticamente disottati. I dati salvati possono essere controllati durante la trasmissione al PC tramite WATCHGAS IR-LINK.

Il log di dati registra lo stato dell'operazione ogni secondo e i registri dati normali non durano più di 2 mesi.

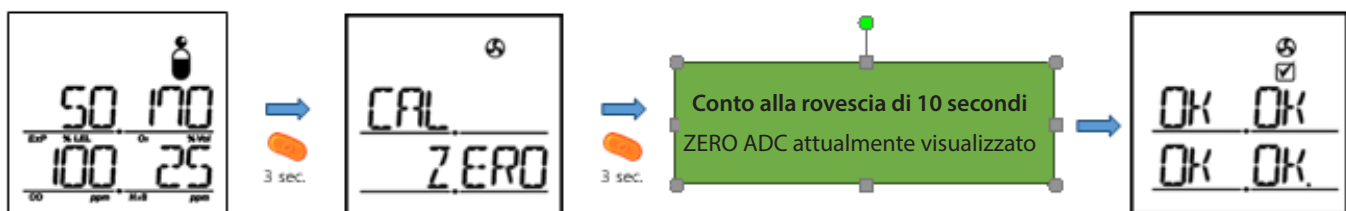
Registra le categorie	Dettagli del registro
<b>Allarme EVENTO (Alto, Basso, TWA, STEL)</b>	Tempo di occorrenza, durata, tipo di allarme, concentrazione di gas, numero di serie
<b>BUMP TEST Log</b>	Data del test, Pass / Non-pass, Concentrazione del gas di calibrazione, Concentrazione rilevata
<b>Calibrazione Log</b>	Data della calibrazione, tipo, concentrazione del gas di calibrazione, concentrazione rilevata
<b>Registro dati</b>	Ora, Data di esecuzione IR-LINK, Concentrazione, Tipi di allarme, Opzioni



## 5. Calibrazione

### Attenzione

La calibrazione iniziale viene eseguita presso WATCHGAS B.V. prima del rilascio del dispositivo. I valori di calibrazione vengono salvati nel dispositivo, il che significa che una calibrazione imprecisa può compromettere accuratezza delle prestazioni del dispositivo. Normalmente, la calibrazione dovrebbe essere eseguita una volta all'anno dopo l'acquisto e successivamente periodicamente ogni sei mesi.

### 5.1. TARATURA DELL'ARIA FRESCA

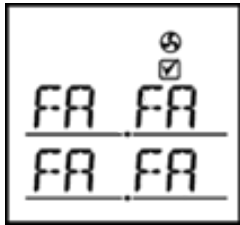


Premere il tasto KEY (  ) per 3 secondi sotto la modalità del valore di calibrazione del gas e l'icona  che indica la calibrazione dell'aria fresca apparirà sul monitor LCD con la frase "CAL ZERO". Premere per un altro 3 secondi per eseguire la calibrazione dell'aria fresca e sono necessari 10 secondi per la calibrazione. Premere il tasto durante il processo di calibrazione per interrompere la calibrazione. Se si preme il pulsante al termine, tornerà alla modalità di calibrazione dell'aria fresca e, se non si preme il pulsante, entra automaticamente nella misura modalità.

### Attenzione

Poiché è calibrato sul presupposto che la concentrazione di ossigeno è 20,9% vol, il gas combustibile è 0% LEL e il tossico è 0 ppm nella normale atmosfera fresca, la calibrazione dell'aria fresca deve essere condotta nell'aria assolutamente chiara senza alcun impatto di altri gas. Pertanto, si sconsiglia la calibrazione dell'aria fresca negli spazi ermetici. Assicurarsi di evitare il funzionamento in un ambiente di lavoro in cui le persone possano inalare gas.

**5.1. CALIBRAZIONE DELL'ARIA FRESCA (CONTINUA)**

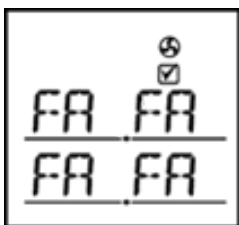


Se la calibrazione fallisce, sul display comparirà FA (fail) anziché ok. Premi il per accedere alla modalità di calibrazione iniziale dell'aria di rinnovo e si trasforma in modalità di misurazione se non si preme il pulsante per 3 secondi. Se la FA continua, per favore consultare Watchgas o il negozio in cui è stato acquistato il dispositivo in quanto potrebbe essere necessario sostituzione del sensore o riparazioni nel dispositivo.

**5.2. TARATURA STANDARD DEL GAS**

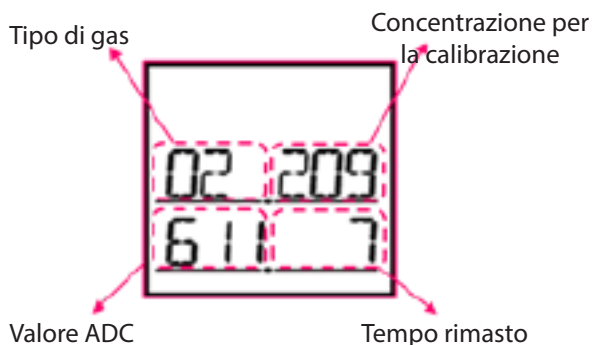


Premere il tasto KEY ( ) sotto la modalità di calibrazione dell'aria fresca e l'icona che indica la calibrazione del gas standard apparirà sul monitor LCD con la frase "CAL SPAN". Premere per 3 secondi per eseguire la calibrazione standard del gas e verrà completata automaticamente in 90 secondi. Premere il pulsante durante la calibrazione per interrompere. Se si preme il pulsante al completamento, Tornerà alla modalità di calibrazione del gas standard iniziale, e se non si preme il pulsante, entra automaticamente nella modalità di misura.



Se la calibrazione non riesce, FA (errore) apparirà sul display invece di ok. Premere il pulsante per entrare nella modalità di calibrazione dell'aria fresca iniziale e se non si preme il pulsante, si passa alla modalità di misurazione. Se FA continua, si prega di consultare WATCHGAS o il negozio che hai acquistato in quanto potrebbe richiedere la sostituzione del sensore o la riparazione del dispositivo.

**DISPLAY PER IL CONTO DI TARATURA**





**CONCENTRAZIONE INIZIALE DEI GAS STANDARD PER LA TARATURA**

<b>Combustibile</b>	2.2 % <sup>VOL</sup> CH <sub>4</sub> (= methane 50 %LEL)
<b>Oxygen</b>	18 % <sup>VOL</sup>
<b>Carbon Monoxide</b>	50 ppm
<b>Hydrogen Sulfide</b>	10 ppm

\* La concentrazione per la calibrazione può essere modificata su PC tramite WATCHGAS IR-LINK opzionale.

**DOCKING STATION**

La calibrazione standard del gas può essere eseguita facilmente tramite la Docking Station (opzione), che contiene gas all'interno.

\* La Docking Station viene utilizzata per determinare se i dispositivi funzionano correttamente mediante il bump test prima di utilizzare QGM nel sito di lavoro.

## 6. Specifiche tecniche

Dimensione	60 x 40 x 118 mm	
Peso	240 g (clip inclusa)	
Tecnologia dei sensori	Catalitico o infrarosso (LEL), elettrochimico (O <sub>2</sub> , CO, H <sub>2</sub> S)	
Temperatura	-20 ~ +50° C	
Umidità	10 fino a 95% RH (Non condensante)	
Tipo di allarme	High alarm, Low alarm, STEL alarm, TWA alarm, ajustables Alarma por encima del rango, Alarma de batería baja, Notificación de prueba funcional y calibración cuando haya terminado	
Segnale di allarme	Acustico: 95 dB @ 10 cm Visivo: display di allarme LCD, retroilluminazione LCD, indicatore LED Allarme vibrante	
Schermo	Display LCD	
Calibrazione	Calibración de 2 puntos, zero y span	
Registro dati	Registro dati 2 mesi o più Registro eventi / registro di calibrazione / registro di impatto: 30 eventi	
Batteria	Tipo: Batteria ricaricabile agli ioni di litio Tempo di ricarica <6h	
Misurazione	Diffusione	
Alloggiamento	Robusta custodia resistente con rivestimento antiurto IP67	
Tempo di risposta t90	< 15sec [LEL] / < 15sec [O <sub>2</sub> ] < 30sec [CO] / < 30sec [H <sub>2</sub> S]	
Precisione deviazione	2-3%	
Tempo di operazione	QGM-CAT: 24 ore, QGM-IR : 2 mesi	
IP-Valutazione	IP67	
Certificazioni di sicurezza	<b>QGM-IR:</b> <b>IECEX /PESO:</b> Ex ia IIC T4 Ga <b>ATEX:</b> II 1G ia IIC T4 Ga <b>CSA/UL:</b> Class I, Division 1, Groups A,B,C, and/or D, T4 Ex ia IIC T4 Ga <b>INMETRO:</b> Ex ia IIC T4 Ga <b>CE:</b> Conformité Européenne	<b>QGM-CAT:</b> <b>IECEX:</b> Ex da ia IIC T4 Ga <b>ATEX:</b> II 1G da ia IIC T4 Ga <b>CSA/UL:</b> Class I, Division 1, Groups A,B,C, and/or D, T4 Ex da ia IIC T4 Ga <b>INMETRO:</b> Ex da ia IIC T4 Ga <b>CE:</b> Conformité Européenne
	Durata del sensore (previsto)	O <sub>2</sub> 2 anni
Garanzia	2 anni	

### Opzioni compatibili



WatchGas IR-Link



Docking station



Tubo di campionamento del gas

## 7. Garanzia limitata

WATCHGAS garantisce che questo prodotto è privo di difetti di fabbricazione e materiali, in condizioni normali d'uso e assistenza per due anni dalla data di acquisto dal produttore o dal prodotto Rivenditore autorizzato.

Il produttore non è responsabile (ai sensi della presente garanzia) se i suoi test ed esami rivelano che il presunto difetto del prodotto non esiste o è stato causato dall'acquirente (o da terzi) uso improprio, negligenza o installazione, test o calibrazioni impropri. Qualsiasi tentativo non autorizzato di riparazione o modificare il prodotto o qualsiasi altra causa di danno oltre la gamma dell'uso previsto, incluso danni causati da incendio, fulmini, danni causati dall'acqua o altri pericoli, annullano la responsabilità del produttore.

Nel caso in cui un prodotto non dovesse soddisfare le specifiche del produttore durante il periodo di validità periodo di garanzia, contattare il rivenditore autorizzato del prodotto o il centro di assistenza WATCHGAS all'indirizzo +31 (0) 85 01 87 709 per informazioni sulla riparazione / restituzione.



**WatchGas B.V.**  
Klaverbaan 121  
2908 KD Capelle aan den IJssel  
+31 (0)85 01 87 709  
The Netherlands  
info@watchgas.eu - www.watchgas.eu

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, distributed, or transmitted in any form or by any means, including photocopying, recording, or other electronic or mechanical methods, without the prior written permission of the publisher, except in the case of brief quotations embodied in critical reviews and certain other noncommercial uses permitted by copyright law. For permission requests, contact WatchGas B.V.

V1.2 12-07-21