



VOLTcraft

① Istruzioni per l'uso

GA-400 Rilevatore di gas multifunzione 4 in 1

N. d'ordine: 3475821



① Sommario

1	Introduzione	4
2	Uso previsto	4
3	Contenuto della confezione	5
4	Descrizione dei simboli	5
5	Istruzioni per la sicurezza	5
5.1	Informazioni generali	5
5.2	Gestione	6
5.3	Condizioni di esercizio	6
5.4	Funzionamento	6
5.5	Adattatore di alimentazione	6
5.6	Rilevamento del gas	7
5.7	Batteria agli ioni di litio	7
6	Panoramica del prodotto	8
7	Panoramica sui display	9
8	Panoramica segnalazione luci a LED	10
9	Ricarica della batteria	10
10	Consente di spostarsi nel menu	11
11	Impostazioni	11
12	Esecuzione delle misurazioni	12
13	Collegamento ad un computer	14
14	Ripristino delle impostazioni di fabbrica	14
15	Filtro di ingresso della pompa	14
16	Pulizia e manutenzione	15
17	Smaltimento	16
17.1	Prodotto	16
17.2	Batterie/accumulatori	16

18	Dati tecnici	17
18.1	Prodotto.....	17
18.2	Tipo di sensore.....	18
18.3	Rilevamento del gas.....	18
18.4	Filtro	18
18.5	Adattatore di alimentazione.....	18
18.6	Dimensioni.....	19

1 Introduzione

Grazie per aver acquistato questo prodotto.

Per domande tecniche rivolgersi ai seguenti contatti:

Italia: Tel: 02 929811
 Fax: 02 89356429
 e-mail: assistenzatecnica@conrad.it
 Lun – Ven: 9:00 – 18:00

2 Uso previsto

Il prodotto consiste in un rilevatore di gas multifunzione 4-in-1.

Il prodotto è dotato di una pompa integrata che deve essere attivata durante le misurazioni. Per effettuare le misurazioni non è necessario un tubo di campionamento esterno.

Il prodotto è in grado di rilevare 4 tipi di gas: idrogeno solforato (H_2S), monossido di carbonio (CO), ossigeno (O_2) e metano (CH_4)

Nota:

Il prodotto ha un grado di protezione IP54, che garantisce una protezione limitata contro la polvere e gli spruzzi d'acqua provenienti da tutte le direzioni.

Qualora si utilizzi il prodotto per scopi diversi da quelli previsti, questo potrebbe danneggiarsi.

L'uso improprio può provocare cortocircuiti, incendi o altri pericoli.

Questo prodotto è conforme ai relativi requisiti nazionali ed europei.

Per motivi di sicurezza e in base alle normative, l'alterazione e/o la modifica del prodotto non sono consentite.

Leggere attentamente le istruzioni e conservarle in un luogo sicuro. In caso di cessione del prodotto a terzi, accludere anche le presenti istruzioni per l'uso.

Tutti i nomi di aziende e le denominazioni di prodotti ivi contenuti sono marchi dei rispettivi proprietari. Tutti i diritti sono riservati.

USB4®, USB Type-C® e USB-C® sono marchi registrati di USB Implementers Forum.

3 Contenuto della confezione

- Cacciavite
- Adattatore di alimentazione
- Cavo USB-C®
- Istruzioni per l'uso

4 Descrizione dei simboli



Il simbolo avverte sulla presenza di pericoli che potrebbero portare a lesioni personali.



Il simbolo avverte sulla presenza di tensioni pericolose che possono portare a lesioni personali a causa di una scossa elettrica.

5 Istruzioni per la sicurezza



Leggere attentamente le istruzioni per l'uso e osservare nello specifico le informazioni sulla sicurezza. In caso di mancato rispetto delle istruzioni per la sicurezza e delle informazioni sul corretto utilizzo del prodotto, si declina qualsiasi responsabilità per eventuali danni a persone o cose. In questi casi, la garanzia decade.

5.1 Informazioni generali

- Il prodotto non è un giocattolo. Tenere fuori dalla portata di bambini e animali domestici.
- Non lasciare il materiale di imballaggio incustodito. Potrebbe diventare un giocattolo pericoloso per i bambini.
- Non esitare a contattare il nostro servizio assistenza o altro personale tecnico competente, in caso di domande che non trovano risposta nel manuale di istruzioni del prodotto.
- Far eseguire i lavori di manutenzione, adattamento e riparazione esclusivamente da un esperto o da un laboratorio specializzato.

5.2 Gestione

- Maneggiare il prodotto con cautela. Sobbalzi, urti o cadute, anche da altezze ridotte, possono danneggiare il prodotto.

5.3 Condizioni di esercizio

- Non sottoporre il prodotto a sollecitazioni meccaniche.
- Proteggere l'apparecchio da temperature estreme, forti scosse, vapore e solventi.
- Proteggere il prodotto dalla luce solare diretta.

5.4 Funzionamento

- Consultare un esperto in caso di dubbi sul funzionamento, la sicurezza o il collegamento del prodotto.
- Se non è più possibile utilizzare il prodotto in tutta sicurezza, metterlo fuori servizio e proteggerlo da qualsiasi uso accidentale. **NON** tentare di riparare il prodotto da soli. Il corretto funzionamento non è più garantito se il prodotto:
 - è visibilmente danneggiato,
 - non funziona più correttamente,
 - è stato conservato per lunghi periodi in condizioni ambientali avverse o
 - è stato sottoposto a gravi sollecitazioni legate al trasporto.

5.5 Adattatore di alimentazione



Non modificare o riparare i componenti dell'alimentazione di rete, comprese le spine di rete, i cavi di rete e gli alimentatori. Non utilizzare componenti danneggiati. Rischio di scosse elettriche letali!

- Collegare l'apparecchio ad una presa a muro facilmente accessibile.
- Come fonte di alimentazione, utilizzare esclusivamente l'adattatore di rete in dotazione.
- Collegare l'adattatore di alimentazione solamente a una normale presa di corrente collegata all'alimentazione pubblica. Prima di collegare l'adattatore di alimentazione, controllare che la tensione indicata sullo stesso sia conforme alla tensione del proprio fornitore di energia elettrica.

- Non collegare o scollegare mai gli alimentatori con le mani bagnate.
- Per ragioni di sicurezza, scollegare l'alimentatore dalla presa di corrente durante i temporali.
- Evitare di toccare l'alimentatore se sono evidenti segni di danneggiamento, in quanto ciò potrebbe provocare una scossa elettrica mortale! Procedere nel modo seguente:
 - Disattivare la tensione di rete sulla presa alla quale è collegato l'adattatore (disattivare la tensione sull'interruttore automatico corrispondente o rimuovere il fusibile di sicurezza, quindi disattivare la tensione sull'interruttore di protezione RCD corrispondente).
 - Scollegare l'adattatore dalla presa elettrica.
 - Utilizzare un nuovo adattatore dello stesso tipo. Evitare di utilizzare ulteriormente l'adattatore danneggiato.

5.6 Rilevamento del gas

AVVERTENZA

Rischio di esplosioni, incendi, asfissia e altri pericoli!

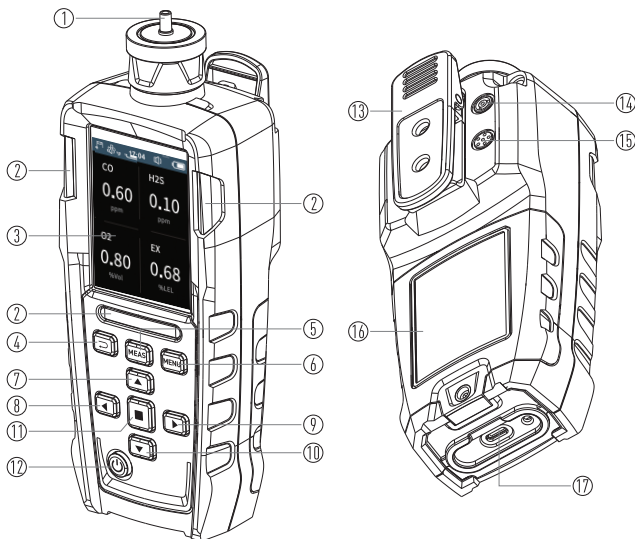
Elevate concentrazioni di gas combustibile possono provocare esplosioni, incendi o asfissia, che possono causare gravi lesioni o la morte. Comprendere le proprietà del gas e applicare misure di sicurezza adeguate per prevenire condizioni pericolose.

5.7 Batteria agli ioni di litio

- Non danneggiare la batteria ricaricabile. Il danneggiamento dell'involucro della batteria ricaricabile potrebbe causare esplosioni o incendi!
- Non cortocircuitare i contatti della batteria ricaricabile. Non gettare la batteria o il prodotto nel fuoco. Vi è rischio di incendio e di esplosione.
- Caricare la batteria ricaricabile regolarmente, anche se non si utilizza il prodotto. A causa della tecnologia della batteria ricaricabile in uso non è necessario far scaricare la batteria prima di ricaricarla.
- Non caricare mai la batteria ricaricabile del prodotto senza sorveglianza.

- Durante la ricarica, posizionare il prodotto su una superficie non termosensibile. È normale che una certa quantità di calore venga generata durante la ricarica.

6 Panoramica del prodotto

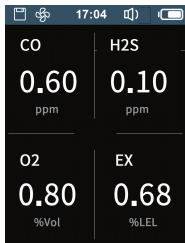


- | | | | |
|----|---------------------------------------|----|------------------------------|
| 1 | Filtro di ingresso della pompa | 2 | LED di stato |
| 3 | Display | 4 | ↶: pulsante Indietro |
| 5 | MEAS : pulsante di misurazione | 6 | MENU : pulsante Menu |
| 7 | ▲: pulsante Su | 8 | ◀: pulsante Sinistra |
| 9 | ▶: pulsante Destra | 10 | ▼: pulsante Giù |
| 11 | □: pulsante Conferma | 12 | ⏻: pulsante di alimentazione |

- | | | | |
|----|-------------------------------|----|-----------------------------|
| 13 | Clip da cintura | 14 | Uscita d'aria |
| 15 | Segnalatore acustico | 16 | Coperchio del vano batterie |
| 17 | Porta di ricarica/dati USB-C® | | |

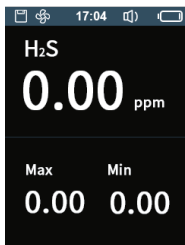
7 Panoramica sui display

Pressione dei pulsanti: ◀/▶ per navigare e ☐ e confermare la selezione.



Visualizzazione in tempo reale di quattro gas

- Permette di visualizzare contemporaneamente i valori di concentrazione misurati correnti di quattro gas.
- Ciascun valore include la relativa unità di misura (ad es. ppm, %Vol, %LEL).



Visualizzazione dati di un singolo gas (modalità max/min)

- Permette di visualizzare la concentrazione misurata di un gas (ad es. H₂S), insieme ai valori massimi e minimi registrati
- Questa modalità consente di monitorare i valori massimi e minimi rilevati durante una sessione.

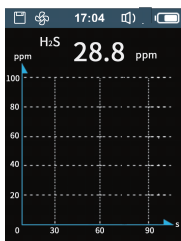


Grafico di tendenza di un singolo gas

- Questa modalità offre un trend visivo delle variazioni del livello del gas.
- Visualizza un grafico della concentrazione di un gas nel tempo (ad es. H₂S).
- Asse Y: mostra la concentrazione di gas (ppm).
- Asse X: mostra il tempo (secondi).

8 Panoramica segnalazione luci a LED

Le luci di stato a LED reagiscono al tipo di gas rilevato.

Segnale LED	Descrizione
Rosso lampeggiante	La concentrazione di gas supera le soglie di allarme preimpostate
Lampeggiante lentamente	Avviso
Lampeggiante velocemente	Pericolo

9 Ricarica della batteria

AVVERTENZA

Rischio di esplosione.

Caricare o sostituire l'accumulatore esclusivamente in aree notoriamente prive di gas combustibili.

- Ricaricare la batteria quando viene visualizzato l'icona di batteria scarica.
- Caricare il prodotto attraverso la porta USB-C®.

10 Consente di spostarsi nel menu

Pulsante	Descrizione
▲ / ▼ / ◀ / ▶	Consente di spostarsi nel menu
□	Conferma della selezione
↶	Ritorno al menu precedente

11 Impostazioni

Impostazione	Descrizione
Lingua	Configurazione della lingua di sistema
Unit	Modifica delle unità di misura per ciascun canale
Backlight	■ Impostazione del timer di spegnimento del display ■ Regolazione del livello di luminosità del display
Store settings	Configurazione dei criteri di salvataggio dei dati ■ Registrazione dati attivata da allarme o misurazione in corso ■ Selezione dell'intervallo di registrazione dei dati Attivazione/disattivazione della registrazione dei dati
History	Visualizzazione e gestione dei dati salvati ■ Per canale ■ Per data ■ Panoramica registrazione ■ Eliminazione dei dati
Timing	Impostazione del tempo di inizio e di fine della misurazione.
Auto-off	Impostazione dell'ora di spegnimento automatico.
Date/time	Impostazione di data e ora

Impostazione	Descrizione
Alarm	Impostazione dei criteri di allarme per il rilevamento di gas e selezione del tipo di allarme. Le modalità di allarme sono le seguenti: >Allarme AL > Allarme AH: ■ Quando il valore misurato supera il limite inferiore, l'allarme suona lentamente. ■ Quando viene superato il limite superiore, l'allarme suona più rapidamente. <Allarme AL > Allarme AH: ■ Quando il valore misurato è più basso del limite inferiore, l'allarme suona lentamente. ■ Quando viene superato il limite superiore, l'allarme suona più rapidamente.  Nota: la "Chiusura" di un allarme disattiverà l'allarme per il canale selezionato.
Factory reset	■ Ripristino di tutti i valori predefiniti delle impostazioni. ■ Tutte le impostazioni verranno ripristinate, ma le registrazioni non verranno eliminate.

12 Esecuzione delle misurazioni



AVVERTENZA

Eseguire un test di funzionamento prima dell'uso

Prima dell'uso, eseguire un test di funzionamento con una concentrazione nota di gas di prova per verificare la corretta risposta del rilevatore e l'attivazione dell'allarme. La mancata esecuzione del test può comportare la presenza di gas pericolosi non rilevati.



Dopo l'accensione, il prodotto avvierà un conto alla rovescia di 30 secondi per il preriscaldamento. Tale operazione deve essere eseguita in assenza dei gas da rilevare (ad es. H_2S , CO e CH_4).

Il prodotto è dotato di una pompa integrata che deve essere attivata durante le misurazioni. Per effettuare le misurazioni non è necessario un tubo di campionamento esterno.

Requisiti:

- ✓ Il tappo di ingresso della pompa è stato rimosso.
 - ✓ L'ora e la data sono state impostate. Fare riferimento alla sezione [Impostazioni](#) [► 11].
1. Premere e tenere premuto il  pulsante per l'accensione.
 - Attendere qualche istante per il completamento del preriscaldamento.
 2. Premere il pulsante **MEAS** per accendere la pompa e avviare il rilevamento.
 - La registrazione dei dati inizia automaticamente.
 3. Premere il pulsante **MEAS** per spegnere la pompa e interrompere il rilevamento.
 - La registrazione dei dati si interromperà e i dati registrati verranno salvati nella memoria.

Suggerimento:

Per selezionare un display, fare riferimento alla sezione: [Panoramica sui display](#) [► 9].

13 Collegamento ad un computer

Collegarsi a un computer tramite l'interfaccia USB per leggere i dati memorizzati in formato CSV.

Requisiti:

✓ L'alimentazione è spenta.

1. Collegare la porta USB-C® a una porta USB del computer utilizzando il cavo in dotazione.

→ Il prodotto verrà visualizzato come un'unità USB esterna.

2. Cercare e aprire il file *.CSV desiderato.

14 Ripristino delle impostazioni di fabbrica



- Accedere alle impostazioni per il ripristino delle impostazioni di fabbrica, fare riferimento alla sezione: [Impostazioni](#) [▶ 11].

- ⚠ NOTA: tutte le impostazioni e i dati salvati andranno persi.

15 Filtro di ingresso della pompa

Il filtro di ingresso del gas garantisce un rilevamento preciso impedendo a particelle, nebbia d'olio e umidità di penetrare nel sistema del sensore.

Frequenza d'ispezione

- Eseguire un'ispezione visiva prima di ogni uso.
- Verificare la presenza di scolorimento, umidità, macchie d'olio o accumuli di polvere

Criteri di sostituzione

Sostituire immediatamente il filtro se si osserva una delle seguenti condizioni:

- Contaminazione o scolorimento visibile.
- Flusso d'aria limitato o intasamento.
- Danni all'alloggiamento.

Frequenza di sostituzione

- Condizioni tipiche: 3-6 mesi.
- Ambienti polverosi, oleosi o ricchi di sostanze chimiche: Quanto necessario.

Procedura di sostituzione

1. Spegnerne l'apparecchio.
2. Rimuovere il filtro esistente svitandolo delicatamente.
3. Installare un nuovo filtro o uno dello stesso tipo avente le stesse specifiche. Fare riferimento alla sezione: [Filtro ► 18](#) .
4. Assicurarci che il nuovo filtro sia montato saldamente e non presenti perdite prima dell'uso.

16 Pulizia e manutenzione

Importante:

- Non utilizzare detergenti aggressivi, alcol o altre soluzioni chimiche. Possono danneggiare l'alloggiamento e causare il malfunzionamento del prodotto.
- Non immergere il prodotto nell'acqua.

1. Pulire il prodotto con un panno privo di lanugine.

17 Smaltimento

17.1 Prodotto



Tutte le apparecchiature elettriche ed elettroniche introdotte sul mercato europeo devono essere etichettate con questo simbolo. Questo simbolo indica che l'apparecchio deve essere smaltito separatamente dai rifiuti urbani non differenziati al termine della sua vita utile.

Ciascun proprietario di RAEE (Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche) è tenuto a smaltire gli stessi separatamente dai rifiuti urbani non differenziati. Gli utenti finali sono tenuti a rimuovere senza distruggere le batterie e gli accumulatori esauriti che non sono integrati nell'apparecchiatura, nonché a rimuovere le lampade dall'apparecchiatura destinata allo smaltimento prima di consegnarla presso un centro di raccolta.

I rivenditori di apparecchiature elettriche ed elettroniche sono tenuti per legge a ritirare gratuitamente le vecchie apparecchiature. Conrad mette a disposizione le seguenti opzioni di restituzione **gratuite** (ulteriori informazioni sono disponibili sul nostro sito internet):

- presso le nostre filiali Conrad
- presso i centri di raccolta messi a disposizione da Conrad
- presso i centri di raccolta delle autorità pubbliche di gestione dei rifiuti o presso i sistemi di ritiro istituiti da produttori e distributori ai sensi della ElektroG

L'utente finale è responsabile della cancellazione dei dati personali sul vecchio dispositivo destinato allo smaltimento.

Tenere presente che in paesi al di fuori della Germania possono essere applicati altri obblighi per la restituzione e il riciclaggio di vecchie apparecchiature.

17.2 Batterie/accumulatori

Rimuovere le batterie/gli accumulatori inseriti e smaltirli separatamente dal prodotto. In qualità di utente finale, si è tenuti per legge (Ordinanza sulle batterie) a restituire tutte le batterie/gli accumulatori usati; lo smaltimento nei rifiuti domestici è proibito.



Le batterie/gli accumulatori contaminati sono etichettati con questo simbolo, che indica che lo smaltimento tra i rifiuti domestici è proibito. Le denominazioni principali per i metalli pesanti sono: Cd=cadmio, Hg=mercurio, Pb=piombo (l'indicazione si trova sulle batterie/batterie ricaricabili, per es. sotto il simbolo del bidone dell'immondizia indicato a sinistra).

È possibile consegnare le batterie e gli accumulatori usati negli appositi centri di raccolta comunali, nelle nostre filiali o in qualsiasi punto vendita di batterie e accumulatori! In questo modo si rispettano gli obblighi di legge contribuendo al contempo alla tutela ambientale.

Prima dello smaltimento, è necessario coprire completamente i contatti esposti delle batterie/degli accumulatori con un pezzo di nastro adesivo per evitare cortocircuiti. Anche se le batterie/gli accumulatori sono scarichi, l'energia residua che contengono può essere pericolosa in caso di corto circuito (scoppio, forte riscaldamento, incendio, esplosione).

18 Dati tecnici

18.1 Prodotto

Potenza di ingresso	5 V/CC max. 2 A tramite USB-C®
Accumulatore.....	3,7 V/CC, 3100 mAh Li-ion
Durata di funzionamento	circa 12 ore
Campionamento del gas.....	Pompa
Pressione di esercizio.....	da 90 a 110 kPa
Display	LCD a colori da 2,8"
Tipi di avviso.....	visivo, sonoro, tattile
Memoria (circa).....	100.000 punti dati
Esportazione dati.....	File dati CSV tramite USB-C®
Protezione dagli ingressi	IP54
Materiale del guscio esterno.....	PC + TPE

Condizioni di esercizio/conservazione da -20 a +40 °C, 15-90% UR (senza condensa)
 Peso 480 g

18.2 Tipo di sensore

Elettrochimico CO, H₂S, O₂
 Combustione catalitica CH₄

18.3 Rilevamento del gas

Gas	Intervallo	Potere di risoluzione	Risposta
Acido solfidrico (H ₂ S)	0~100 ppm	0,1	<30 sec.
Monossido di carbonio (CO)	0~2000 ppm	0,5	<30 sec.
Ossigeno (O ₂)	0~25% vol.	0,1	<10 sec.
Metano (CH ₄)	0~100% LEL	0,1	<10 sec.

Precisione: $\leq \pm 3\%$ FS

18.4 Filtro

Tipo..... Filtro a siringa Cytiva Acrodisc™
 con membrana in PTFE

Dimensione pori..... 0,45 µm

Diametro ø 25 mm

18.5 Adattatore di alimentazione

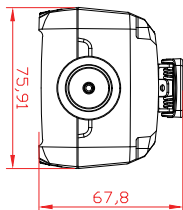
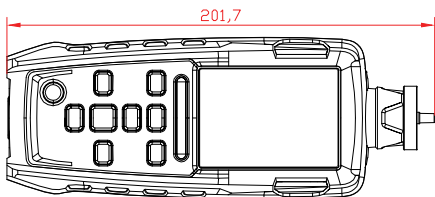
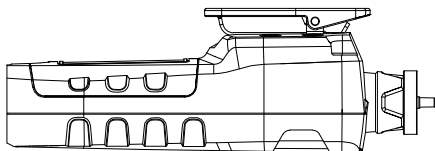
Dati conformi alla normativa UE 2019/1782

Produttore	Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau
------------	--

Numero di iscrizione nel registro delle imprese	HRB 3896
Identificatore del modello	KT12VV050200EUUL
Tensione di ingresso	100-240 V/AC
Frequenza di ingresso CA	50/60 Hz
Tensione di uscita	5,0 V/CC
Corrente di uscita	2,0 A
Potenza di uscita	10,0 W
Rendimento medio in modo attivo	78,7 %
Rendimento a basso carico (10 %)	78,3 %
Potenza assorbita nella condizione a vuoto	0,05 W

18.6 Dimensioni

Dimensioni: mm





Pubblicato da Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Tutti i diritti, compresa la traduzione, riservati. La riproduzione con qualunque mezzo (ad es. fotocopie, microfilm o memorizzazione su sistemi di elaborazione elettronica dei dati) è rigorosamente vietata senza la previa autorizzazione scritta dell'editore. È vietata la ristampa, anche parziale. La presente pubblicazione rappresenta lo stato tecnico al momento della stampa.

Copyright by Conrad Electronic SE

*3475821_V1_0126_dh_mh_it 2590268171 I1/O1 en
