



VOLTcraft

① Istruzioni per l'uso

TH-600

Misuratore del punto di rugiada per sistemi ad aria compressa

N. d'ordine: 3451428



① Sommario

1	Introduzione	4
2	Istruzioni per il download	4
3	Uso previsto	4
4	Contenuto della confezione	5
5	Descrizione dei simboli	6
6	Istruzioni per la sicurezza	6
6.1	Informazioni generali	6
6.2	Conoscenze specialistiche	7
6.3	Gestione	7
6.4	Condizioni di esercizio	7
6.5	Funzionamento	7
6.6	Adattatore di alimentazione	8
6.7	Batteria agli ioni di litio	9
6.8	Dispositivi collegati	9
6.9	Sistemi pressurizzati	9
7	Panoramica del prodotto	10
8	Impostazione dell'alimentazione di corrente	11
8.1	Installazione dell'accumulatore	11
8.2	Ricarica dell'accumulatore	12
9	Collegamento della sonda	12
9.1	Collegamento della sonda a una linea di processo	12
9.2	Collegamento della sonda al misuratore	13
10	Funzionamento di base	13
10.1	Accensione e spegnimento	13
10.2	Menu di navigazione	13
10.3	Impostazione dello spegnimento automatico	14
10.4	Impostazione della luminosità del display	14
10.5	Impostazione di data e ora	14

11	Configurazione della sonda	15
11.1	Impostazione della pressione della sonda	15
11.2	Impostazione della massa molare del gas	15
11.3	Esecuzione della purificazione	16
12	Esecuzione delle misurazioni	16
12.1	Impostazione dei parametri del display	16
12.2	Impostazione degli allarmi	17
12.3	Registrazione delle misurazioni	18
12.3.1	Configurazione della registrazione dei dati	18
12.3.2	Avviare, arrestare, salvare la registrazione	19
12.3.3	Visualizzazione dei dati di misurazione registrati	20
12.4	Gestione delle registrazioni	21
12.4.1	Trasferimento delle registrazioni su un PC	21
12.4.2	Eliminazione dei dati di misurazione registrati	21
13	Pulizia e manutenzione	22
13.1	Pulizia dell'unità principale	22
13.2	Pulizia della sonda	22
14	Smaltimento	22
14.1	Prodotto	22
14.2	Batterie/accumulatori	23
15	Dati tecnici	24
15.1	Misurazioni	24
15.2	Data according to EU regulation 2019/1782	26

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 Istruzioni per il download



Accedere al link www.conrad.com/downloads (in alternativa eseguire la scansione del codice QR) per scaricare le istruzioni per l'uso complete (o le versioni nuove/attuali, se disponibili). Seguire le istruzioni riportate nella pagina web.

3 Uso previsto

Questo prodotto è un misuratore del punto di rugiada per sistemi pressurizzati che trasportano gas. Utilizzare il prodotto per misurare la temperatura del punto di rugiada, l'umidità relativa e la temperatura ambiente. La sonda viene inserita direttamente nei processi pressurizzati.

Questo prodotto è adatto per l'uso con i seguenti gas:

- Aria
- SF₆
- N₂
- Altri gas inerti non tossici non infiammabili

Le funzioni previste sono le seguenti:

- Misurazione del punto di rugiada, dell'umidità relativa e della temperatura dell'acqua H₂O (ppmv/ppmw)
- Intervallo di temperatura per le misurazioni: da -50 a +30 °C
- Registrazione e trasferimento dei dati sul PC sotto forma di file in formato CSV
- Pressione dell'impianto: max 20 bar

Il prodotto è destinato all'uso commerciale e privato.

Negli istituti commerciali è necessario rispettare le norme di prevenzione degli infortuni dell'Associazione di Assicurazione della Responsabilità Civile del Datore di Lavoro per gli Impianti Elettrici e i Materiali d'esercizio.

Il prodotto può essere utilizzato presso le scuole e i centri di formazione. L'uso deve essere supervisionato da personale qualificato.

Questo prodotto è pensato unicamente per l'uso interno. Non usare in ambienti esterni.

Il contatto con l'umidità deve essere evitato in qualunque circostanza.

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

L'utilizzo improprio può causare cortocircuiti, incendi, scosse elettriche 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.

4 Contenuto della confezione

- Unità principale
- Batteria agli ioni di litio
- Adattatore di alimentazione
- Sonda del punto di rugiada

- Cavo Micro USB
- Custodia per il trasporto
- Istruzioni per l'uso

5 Descrizione dei simboli

I seguenti simboli si trovano sul prodotto/apparecchio o sono usati nel testo:



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.

6 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.

6.1 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.

6.2 Conoscenze specialistiche

- Per un uso sicuro è richiesta una conoscenza tecnica. Gli specialisti devono conoscere i rischi e le possibili conseguenze quando lavorano con sistemi pressurizzati e gas diversi.

6.3 Gestione

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

6.4 Condizioni di esercizio

- Non sottoporre il prodotto a sollecitazioni meccaniche.
- Proteggere l'apparecchiatura da temperature estreme, forti urti, gas, vapori e solventi infiammabili.
- Proteggere il prodotto da condizioni di umidità e bagnato.
- Proteggere il prodotto dalla luce solare diretta.
- Non accendere il prodotto dopo che è stato spostato da un ambiente freddo a uno caldo. La condensa generata potrebbe danneggiarlo irrimediabilmente. Lasciare che il prodotto raggiunga la temperatura ambiente prima dell'uso.

6.5 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.

6.6 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.
- Non scollegare mai l'adattatore dalla presa afferrando il cavo: utilizzare sempre i punti di presa sulla spina.
- 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:
 - Disinserire la tensione di rete sulla presa alla quale è collegato l'adattatore di alimentazione (disinserire la tensione sull'interruttore automatico corrispondente o rimuovere il fusibile di sicurezza e poi disinserire la tensione sull'interruttore di protezione RCD corrispondente).
 - Scollegare l'adattatore di alimentazione dalla presa elettrica.
 - Utilizzare un nuovo adattatore di alimentazione avente lo stesso design. Evitare di utilizzare ulteriormente l'adattatore danneggiato.
- Assicurarsi che i cavi non siano schiacciati, piegati o danneggiati da spigoli taglienti.
- Posare sempre i cavi in modo che nessuno possa inciamparvi o rimanervi impigliato. Vi è il rischio di lesioni.

6.7 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.

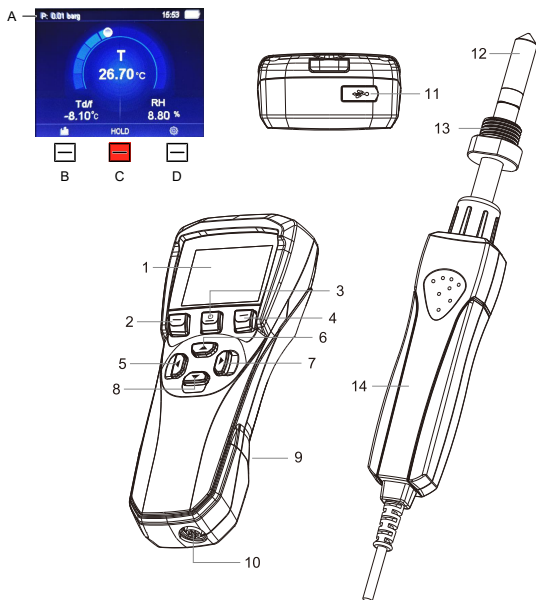
6.8 Dispositivi collegati

- Osservare anche le istruzioni di sicurezza e di funzionamento di qualunque altro dispositivo collegato al prodotto.

6.9 Sistemi pressurizzati

- Lavorare con sistemi pressurizzati richiede conoscenze specialistiche. I sistemi ad alta pressione possono causare gravi lesioni. Assicurarsi di essere in possesso delle conoscenze necessarie per utilizzare il prodotto nel sistema in cui si lavora.
- Prima di collegare o scollegare le sonde di misurazione, depressurizzare completamente i sistemi in pressione.
- Utilizzare un manometro per verificare che il sistema sia a pressione zero prima di collegarlo o scollegarlo.

7 Panoramica del prodotto



- 1 Schermo a colori LCD
- 2 Pulsante Indietro/Esci
- 3 Pulsante di accensione/mantenimento
- 4 Pulsante di conferma/selezione

- 5 Pulsante sinistra
- 6 Pulsante su
- 7 Pulsante destra
- 8 Pulsante giù
- 9 Vano accumulatore
- 10 Porta di collegamento della sonda di misurazione
- 11 Interfaccia micro USB
- 12 Punta del sensore con cappuccio protettivo
- 13 Filettatura di montaggio
- 14 Impugnatura per manovella
- A Pressione della sonda
- B Visualizzazione rapida delle misurazioni salvate manualmente.
- C Premere per bloccare la misurazione corrente.
- D Premere per accedere al menu e per salvare le misurazioni bloccate.

8 Impostazione dell'alimentazione di corrente

8.1 Installazione dell'accumulatore

1. Svitare e rimuovere il coperchio del vano batterie situato nella parte inferiore del prodotto.
2. Inserire l'accumulatore nel vano. Allineare i contatti dell'accumulatore con i contatti all'interno del vano.

3. Chiudere il coperchio del vano batterie e fissarlo avvitandolo in posizione.

8.2 Ricarica dell'accumulatore

1. Collegare il cavo USB fornito in dotazione all'interfaccia micro USB del prodotto.
2. Collegare l'altra estremità del cavo USB all'adattatore di alimentazione USB fornito in dotazione. Collegare l'adattatore di alimentazione a una presa di corrente standard.
 - L'icona della batteria lampeggia sul display per indicare che la batteria è in carica.
 - Quando la batteria è completamente carica, l'icona della batteria smette di lampeggiare.

9 Collegamento della sonda

9.1 Collegamento della sonda a una linea di processo

Inserire la sonda nella linea di processo per iniziare la misurazione.

Importante:

Il collegamento della sonda a una linea di processo richiede una conoscenza specialistica delle condizioni di processo e dei protocolli di sicurezza. Assicurarsi che questa operazione venga eseguita solo da personale qualificato, al fine di evitare danni alle apparecchiature o lesioni fisiche.

Nota:

La sonda può essere utilizzata anche nell'aria ambiente invece di essere collegata a una linea di processo.

Per collegare la sonda a una linea di processo, procedere come segue:

1. Rimuovere e conservare in modo sicuro il cappuccio protettivo della sonda.
2. Inserire la sonda nella porta di accesso della linea di processo da analizzare.
3. Avvitare la sonda nella porta di accesso e stringerla delicatamente.

9.2 Collegamento della sonda al misuratore

Collegare la sonda al misuratore per attivare la funzionalità di misurazione.

1. Allineare il connettore a quattro pin della sonda con la porta collegamento del misuratore.
2. Inserire delicatamente la sonda nella porta di collegamento.
3. Stringere il dado zigrinato per fissare il collegamento.

10 Funzionamento di base

10.1 Accensione e spegnimento

1. Per accendere il misuratore, premere il pulsante di accensione fino a quando il display si accende.
2. Per spegnere il misuratore, premere e tenere premuto il pulsante di accensione fino a quando il display si spegne.

10.2 Menu di navigazione



A	Funzioni	D	Ambiente operativo
B	Registrazione	E	Impostazioni
C	Display		

- Aprire il menu premendo il pulsante di conferma.

- Selezionare le voci con il pulsante di conferma.
- Confermare le impostazioni con il pulsante di conferma.
- Scorrere tra i menu con il pulsante Indietro.
- Scorrere tra le opzioni del menu utilizzando i pulsanti sinistra, destra, su e giù.
- Regolare le impostazioni utilizzando i pulsanti sinistra, destra, su e giù.

10.3 Impostazione dello spegnimento automatico

Impostando la funzione di spegnimento automatico, il misuratore si spegnerà automaticamente dopo un certo tempo di inattività per conservare la durata della batteria.

1. Aprire il menu principale premendo il pulsante di conferma.
2. Accedere a **Setting/PowerOff**.
3. Selezionare un tempo di ritardo premendo il pulsante di conferma. Per disattivare lo spegnimento automatico, selezionare **Off**.

→ È stata configurata la funzione di spegnimento automatico.

10.4 Impostazione della luminosità del display

1. Aprire il menu principale premendo il pulsante di conferma.
2. Accedere a **Settings/Brightness** e premere il pulsante di conferma.
3. Selezionare un livello di luminosità con i pulsanti destra e sinistra.

10.5 Impostazione di data e ora

1. Aprire il menu principale premendo il pulsante di conferma.
2. Accedere a **Settings/DateTime** e premere il pulsante di conferma.
3. Inserire la data e l'ora corrente utilizzando i pulsanti su, giù, sinistra e destra per regolare i valori.

11 Configurazione della sonda

11.1 Impostazione della pressione della sonda



1. Aprire il menu principale premendo il pulsante di conferma.
2. Accedere a **Environment/P:** e premere il pulsante di conferma.
3. Impostare il valore della pressione e l'unità di misura della pressione utilizzando i pulsanti su, giù, sinistra e destra.

11.2 Impostazione della massa molare del gas



Importante:

- La massa molare dell'aria è 28,96 g/mol
- La massa molare del gas SF₆ è 146,05 g/mol
- Per il gas SF₆, impostare il valore **ppmw M** a 146,05 g/mol (vedere il calcolo sul display)

1. Aprire il menu principale premendo il pulsante di conferma.
2. Accedere a **Environment/ppmw M**.
3. Impostare il valore della massa molare utilizzando i pulsanti su, giù, sinistra e destra.

11.3 Esecuzione della purificazione

Eseguito la purificazione, si garantisce l'accuratezza delle misurazioni eliminando eventuali contaminanti dalla sonda. La purificazione riscalda il sensore di misurazione di essiccazione. Questo processo richiede circa 5 - 10 minuti.

1. Aprire il menu principale premendo il pulsante di conferma.
2. Accedere a **Environment/Purification**.
3. Avviare il processo di purificazione premendo il pulsante di conferma.

→ Il messaggio di notifica della purificazione viene visualizzato sul display fino al completamento del processo.

12 Esecuzione delle misurazioni

12.1 Impostazione dei parametri del display

È possibile visualizzare al massimo 3 parametri contemporaneamente sul display. Questi parametri possono essere regolati in base alle proprie esigenze.



Nota:

La temperatura T è sempre selezionata per impostazione predefinita. È possibile selezionare altre 2 unità da visualizzare.

1. Aprire il menu principale premendo il pulsante di conferma.
2. Accedere a **Display**.
3. Selezionare la visualizzazione dei parametri premendo il pulsante di conferma.
4. Attivare l'unità premendo il pulsante di accensione.

12.2 Impostazione degli allarmi

Dopo avere impostato gli allarmi, il misuratore indica se i valori di misurazione superano o sono inferiori alle soglie predefinite.



1. Aprire il menu principale premendo il pulsante di conferma.
2. Accedere alle **Functions**.

3. Selezionare **Alarm**.
4. Premere ripetutamente il pulsante di conferma per selezionare l'unità di misura per la quale si desidera impostare un allarme.
5. Selezionare **High Limit** e premere il pulsante di conferma.
6. Impostare il valore di soglia massimo.
7. Selezionare **Low Limit** e premere il pulsante di conferma.
8. Impostare il valore di soglia minimo.
9. Selezionare **On Off** e premere il pulsante di conferma per attivare o disattivare l'allarme.

→ Se si attiva un allarme, l'icona dell'allarme lampeggia sul display.

12.3 Registrazione delle misurazioni

La funzione di registrazione dei dati consente di salvare i dati della misurazione per l'analisi e il trasferimento successivo a un computer.

- Letture continue registrate tramite la funzione di registrazione.
- Le registrazioni manuali vengono salvate bloccando il display e salvando la misura visualizzata.

Quando si utilizza la funzione di registrazione, ad ogni sessione registrata corrisponde un proprio file memorizzato nella memoria interna del misuratore.

Quando si salvano le registrazioni manuali, a ogni registrazione salvata viene assegnato un ID unico di registrazione sequenziale per facilitarne l'identificazione.

È possibile visualizzare entrambi i tipi di registrazioni direttamente sul misuratore. Per la post-elaborazione e il backup, è possibile trasferire i dati salvati come file CSV a un PC utilizzando il cavo USB fornito in dotazione.

12.3.1 Configurazione della registrazione dei dati

Prima di registrare le misurazioni, configurare l'intervallo di registrazione e la durata totale della registrazione.

1. Aprire il menu principale premendo il pulsante di conferma.
2. Accedere a **Functions/Recording** e premere il pulsante di conferma.
3. Selezionare **Record Gap**

4. Impostare un intervallo di tempo premendo ripetutamente il pulsante di conferma.
5. Selezionare **Record Time**.
6. Impostare la durata totale della registrazione premendo ripetutamente il pulsante di conferma.

12.3.2 Avviare, arrestare, salvare la registrazione

Nota:

Per lunghe sessioni di registrazione, collegare il misuratore all'adattatore di alimentazione, per evitare che si scarichi e le misurazioni vengano interrotte.

1. Aprire il menu principale premendo il pulsante di conferma.
2. Accedere a **Functions/Recording** e premere il pulsante di conferma.
3. Per avviare la registrazione, selezionare **Start/Stop** e selezionare la casella di spunta premendo il pulsante di conferma.
 - Sul display viene visualizzata l'icona di registrazione.
4. Durante la visualizzazione delle misurazioni sul display principale, premere il pulsante di accensione per bloccare il valore della misurazione corrente.
 - Sul display viene visualizzato "HOLD".
5. (Per salvare) Salvare la misurazione bloccata premendo il pulsante di conferma (icona del dischetto).
 - L'ID assegnato alla registrazione salvata viene visualizzato brevemente.
 - Il display si sblocca e riprende la normale visualizzazione delle misurazioni.
6. Per rilasciare la misurazione congelata senza salvarla, premere il pulsante di ritorno/uscita.
 - Il display si sblocca e riprende la normale visualizzazione delle misurazioni.
7. Per interrompere la registrazione, accedere a **Functions/Recording** e deselezionare la casella di spunta **Start/Stop**.

Scattare istantanee durante la registrazione

Mentre la registrazione è in corso, è possibile scattare delle istantanee.

1. Durante la visualizzazione delle misurazioni sul display principale, premere il pulsante di accensione per bloccare il valore della misurazione corrente.
→ Sul display viene visualizzato "HOLD".
2. (Per salvare) Salvare la misurazione bloccata premendo il pulsante di conferma (icona del dischetto).
→ L'ID assegnato alla registrazione salvata viene visualizzato brevemente.
→ Il display si sblocca e riprende la normale visualizzazione delle misurazioni.
3. (Per rilasciare) Rilasciare la misurazione bloccata senza salvarla premendo il pulsante Indietro/Esci.
→ Il display si sblocca e riprende la normale visualizzazione delle misurazioni.

12.3.3 Visualizzazione dei dati di misurazione registrati

Dopo avere registrato i dati di misurazione, è possibile visualizzare i relativi file di dati direttamente sul misuratore.



1. Aprire il menu principale premendo il pulsante di conferma.
2. Accedere a **Recording** e premere il pulsante di conferma.
3. Selezionare **View DataFile** e premere il pulsante di conferma.
4. Selezionare un file di dati con data e ora (dati registrati in modalità continua) o il file "HOLD and Save.csv" (dati salvati manualmente) dall'elenco.
5. Premere il pulsante di conferma per visualizzare i dati registrati.
6. Scorrere i dati registrati utilizzando i pulsanti su, giù, sinistra e destra.

12.4 Gestione delle registrazioni

12.4.1 Trasferimento delle registrazioni su un PC

È possibile trasferire i dati di misurazione registrati dal misuratore a un PC per ulteriori analisi e per il backup.

Importante:

Non eliminare i file direttamente dall'unità removibile nel PC, per evitare la corruzione dei dati. Eliminare le registrazioni dal menu.

1. Collegare il misuratore al PC utilizzando il cavo USB fornito in dotazione, attraverso la porta micro USB.
2. Aprire il menu principale premendo il pulsante di conferma.
3. Accedere a **Functions** e premere il pulsante di conferma.
4. Selezionare **Connect computer** e premere il pulsante di conferma.
5. Sul PC, aprire file explorer e individuare il misuratore come unità removibile.
6. Aprire l'unità per accedere ai file di dati registrati in formato CSV.
7. Dopo il trasferimento dei file, espellere l'unità removibile dal PC prima di scollegare il cavo USB.
8. Scollegare il cavo USB dal misuratore e dal PC.
9. Chiudere la porta micro USB del prodotto con il coperchio.

12.4.2 Eliminazione dei dati di misurazione registrati

L'eliminazione delle misurazioni registrate cancella tutti i file di registrazione memorizzati nella memoria interna del misuratore.

Importante:

Questa azione è irreversibile. Assicurarsi di aver eseguito il backup di tutti i dati importanti prima di procedere.

1. Aprire il menu principale premendo il pulsante di conferma.
2. Accedere a **Recording** e premere il pulsante di conferma.
3. Selezionare **Clear data memory**.
4. Per cancellare tutti i dati, premere il pulsante di conferma.

13 Pulizia e manutenzione

13.1 Pulizia dell'unità principale

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 asciutto e privo di lanugine.

13.2 Pulizia della sonda

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 asciutto e privo di lanugine.

14 Smaltimento

14.1 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.

14.2 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).

15 Dati tecnici

Gas adatti	Aria, SF ₆ , N ₂ Altri gas inerti non tossici non infiammabili
Ingresso.....	5 V/CC, 1 A tramite micro USB
Accumulatore.....	Ioni di litio 3,7 V, 3000 mAh, 11,1 Wh
Durata della batteria	circa 6 ore
Interfaccia	Micro USB
Filetto.....	G1/2"
Lunghezza filetto	1,2 cm
Memoria.....	35.000 registrazioni (35 file x 1000 registrazioni) memorizzate come file CSV
Pressione dell'impianto.....	max 20 bar
Display.....	5,84 cm (2,3") LCD
Temperatura di esercizio	da -10 °C a +60 °C
Umidità di esercizio	< 90% UR (senza condensa)
Temperatura di conservazione	da -10 °C a +60 °C
Umidità di conservazione	< 80% UR (senza condensa)
Dimensioni (unità principale)	76 x 192 x 41 mm (L x A x P)
Dimensioni (sonda).....	38 x 297 x 33 mm (L x A x P)
Peso (unità principale).....	circa 295 g (con batteria)
Peso (sonda)	circa 315 g

15.1 Misurazioni

F = Funzione; RA = Intervallo; RR = Risoluzione; A = Precisione a 20 °C

F	RA	RR	A
Umidità relativa	da 0 a 100% UR	0,01% UR	$\pm (0,025\% \text{ UR} + 17,5\% \text{ della lettura})$ con < 5% UR
			$\pm (1\% \text{ UR} + 5\% \text{ della lettura})$ con > 5% UR
			$\pm (2\% \text{ UR} + 3\% \text{ della lettura})$ con > 15% UR
Punto di rugiada*	da -50 a 30 °C (da -58 a 86 °F)	0,01 °C/°F	$\pm 2,5 \text{ °C a } -50 / -40 \text{ °C}$
			$\pm 2 \text{ °C a } -40 / +20 \text{ °C}$
H ₂ O PPM	da 40 a 20000 ppm	1 ppm	$\pm (7,3 \text{ ppm} + 8,3\% \text{ della lettura})$
Temperatura	Da -10 a +60 °C (da +14 a +140 °F)	0,01 °C/°F	$\pm 0,3 \text{ °C}/0,54 \text{ °F a } -10 / +50 \text{ °C}$ (da +14 a +122 °C)

F	RA
Temperatura T	da -10,00 a +60,00 °C (da +14,00 a +140,00 °F)
Temperatura punto di rugiada/punto di congelamento $T_{d/F}$	da -50,00 a 30,00 °C (da -58,00 a +86,00 °F)
Temperatura punto di rugiada T_d	da -50,00 a +30,00 °C (da -58,00 a +86,00 °F)
Punto di rugiada/punto di congelamento alla pressione atmosferica $T_{d/F}$ (°C atm/°F atm)	da -50,00 a +20,00 °C (da -58,00 a +68,00 °F)
Punto di rugiada alla pressione atmosferica T_d (°C atm/°F atm)	da -50,00 a +20,00 °C (da -58,00 a +68,00 °F)
Umidità relativa	da 0 a 100,00% UR

F	RA
Aria umida/Aria secca H ₂ O ppm _{v/ppmw}	da 40 a 20000 ppm
Umidità assoluta a (g/m ³)	da 0,5 a 100,0 g/m ³ (da 0,2 a 40,0 gr/ft ³)
Rapporto di miscelazione r (g/kg)	da 0,2 a 100 g/kg (da 2 a 700 gr/lb)
*Precisione a temperatura ambiente da +16 a +25°C Ambiente di misurazione: Temperatura: da -10 a +60 °C (+14 a +140 °F); Pressione: da 0 a 20 bar (assoluta). Tempo di risposta: Portata 0,2 m/s, 1 bar di pressione, +20 °C (+68 °F) 63% [90%] da 0 a -40 °C Td (da 32 a -40 °F Td) 20s [120s] da -40 a 0 °C Td (da -40 a 32 °F Td) 10s [20s]	

15.2 Data according to EU regulation 2019/1782

Produttore	Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92242 Hirschau
Numero di iscrizione nel registro delle imprese	HRB 3896
Identificatore del modello	FJ-SW11A0501000E
Tensione di ingresso	100 - 240 V/AC
Frequenza di ingresso CA	50/60 Hz
Tensione di uscita	5.0 V/CC
Corrente di uscita	1,0 A
Potenza di uscita	5.0 W

Rendimento medio in modo attivo	75,0 %
Rendimento a basso carico (10 %)	65,4 %
Potenza assorbita nella condizione a vuoto	0,06 W



Pubblicato da Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92242 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

*3451428_V2_0226_jh_mh_it 54043198022107147 I7/O2 en
