

# ***VOLTCRAFT***®

① Istruzioni  
**Misuratore di ossigeno disciolto**  
**DO-600**  
N°.: 1762762

Pagina 2 - 17

**CE**

|  | Pagina |
|--|--------|
| 1. Introduzione.....                               | 3      |
| 2. Spiegazione dei simboli.....                    | 3      |
| 3. Utilizzo conforme.....                          | 4      |
| 4. Ambito della fornitura.....                     | 4      |
| 5. Caratteristiche e funzioni.....                 | 4      |
| 6. Avvertenze per la sicurezza.....                | 5      |
| a) Generale.....                                   | 5      |
| b) Persone e prodotto.....                         | 6      |
| c) Batterie/batterie ricaricabili.....             | 6      |
| 7. Dispositivi di comando.....                     | 7      |
| 8. Indicazione sul display.....                    | 8      |
| 9. Messa in funzione.....                          | 8      |
| a) Inserimento/sostituzione della batteria.....    | 8      |
| b) Funzionamento con alimentatore.....             | 9      |
| c) Prima messa in servizio.....                    | 9      |
| d) Funzioni dei tasti.....                         | 10     |
| e) Accensione/spengimento.....                     | 10     |
| f) Calibrazione.....                               | 11     |
| g) Misurazione.....                                | 12     |
| h) Salvataggio e recupero dei valori misurati..... | 13     |
| i) Impostazioni avanzate.....                      | 13     |
| j) Interrompere il funzionamento.....              | 14     |
| k) Sistemazione della tracolla.....                | 14     |
| 10. Manutenzione.....                              | 14     |
| 11. Manutenzione e pulizia.....                    | 15     |
| 12. Smaltimento.....                               | 16     |
| a) Prodotto.....                                   | 16     |
| b) Batterie/batterie ricaricabili.....             | 16     |
| 13. Dati tecnici.....                              | 17     |

# 1. Introduzione

---

Gentile Cliente,

grazie per aver acquistato questo prodotto.

Questo prodotto è conforme ai requisiti di legge nazionali ed europei.

Per mantenere queste condizioni e garantire il funzionamento in sicurezza, è necessario rispettare le istruzioni qui riportate.



Il presente manuale istruzioni costituisce parte integrante di questo prodotto. Contiene informazioni importanti per la messa in funzione e la gestione. Consegnarlo assieme al prodotto nel caso lo si ceda a terzi. Conservare il manuale per consultazione futura.

Per domande tecniche rivolgersi ai seguenti contatti:

Italia: Tel: 02 929811

Fax: 02 89356429

e-mail: [assistenza@conrad.it](mailto:assistenza@conrad.it)

Lun – Ven: 9:00 – 18:00

## 2. Spiegazione dei simboli

---



Il simbolo composto da un punto esclamativo inscritto in un triangolo indica istruzioni importanti all'interno di questo manuale che è necessario osservare in qualsivoglia caso.



Il simbolo della freccia indica suggerimenti e note speciali per l'utilizzo.

### 3. Utilizzo conforme

---

Il prodotto viene utilizzato per misurare l'ossigeno disciolto e allo stesso tempo la temperatura di liquidi senza tensione, non infiammabili o non corrosivi. Il campo di applicazione va dall'ambiente domestico, a stagni (con pesci), piscine, laboratori fotografici, scuole, centri di giardinaggio, ecc. Il misuratore non è adatto per uso industriale (ad es. in elettrotecnica). La compensazione automatica della temperatura („ATC“ = „automatic temperature compensation“) garantisce letture stabili anche con temperature oscillanti. Contenuto salino e altitudine possono essere regolati manualmente. Il funzionamento avviene tramite una batteria da 9 V. In alternativa, per l'alimentazione può essere utilizzato un alimentatore adeguato (non incluso).

Per motivi di sicurezza e di autorizzazioni il prodotto non deve essere smontato e/o modificato. Nel caso in cui il prodotto venga utilizzato per scopi diversi da quelli precedentemente descritti, potrebbe subire dei danni. Inoltre un utilizzo inappropriato potrebbe causare pericoli quali cortocircuiti, incendi, ecc. Leggere attentamente le istruzioni per l'uso e rispettarle. Consegnare il prodotto ad altre persone solo insieme alle istruzioni per l'uso.

Il prodotto è conforme ai requisiti di legge nazionali ed europei. Tutti i nomi delle società e dei prodotti citati sono marchi di fabbrica dei rispettivi proprietari. Tutti i diritti riservati.

### 4. Ambito della fornitura

---

- |   |                          |                             |
|---|--------------------------|-----------------------------|
| • Misuratore                                  | temperatura              | • Burette in plastica       |
| • 2 cappucci membrana                         | • 50 ml di elettrolita   | • Strisce per lucidatura    |
| • Sonda di misurazione esterna con sensore di | • Tracolla               | • Custodia per il trasporto |
|   | • Blocco batteria da 9 V | • Istruzioni d'uso          |

#### Istruzioni di funzionamento aggiornate

È possibile scaricare le istruzioni per l'uso aggiornate al link [www.conrad.com/downloads](http://www.conrad.com/downloads) o tramite la scansione del codice QR. Seguire le istruzioni sul sito Web.



### 5. Caratteristiche e funzioni

---

- Microprocessore controllato con ampio display LC per la visualizzazione simultanea della temperatura e del contenuto di ossigeno

- Design robusto per l'utilizzo su tavoli, in mano o a mani libere con l'aiuto della tracolla.
- Correzione automatica della temperatura (ATC) e regolazione dell'altitudine (MAC) e compensazione salinità (MSC)
- Funzione memorizzazione fino a 150 valori
- Indicatore del livello della batteria
- Indicazione max./min., a scelta tra le unità di misura °C o °F

## 6. Avvertenze per la sicurezza



Leggere attentamente le istruzioni per l'uso e rispettare in particolare le avvertenze per la sicurezza. Nel caso in cui non vengano osservate le avvertenze per la sicurezza e le indicazioni relative all'utilizzo conforme contenute in queste istruzioni per l'uso, non ci assumiamo alcuna responsabilità per eventuali danni conseguenti a cose o persone. Inoltre in questi casi la garanzia decade.

### a) Generale

- Questo prodotto non è un giocattolo. Tenerlo fuori dalla portata dei bambini e degli animali domestici.
- Non lasciare incustodito il materiale di imballaggio. Potrebbe trasformarsi in un pericoloso giocattolo per i bambini.
- Proteggere il prodotto dalle temperature estreme, dalla luce solare diretta, da forti vibrazioni, da gas, vapori o solventi infiammabili.
- Non sottoporre il prodotto ad alcuna sollecitazione meccanica.
- Nel caso non sia più possibile l'uso in piena sicurezza, disattivare il prodotto ed evitare che venga utilizzato in modo improprio. La sicurezza d'uso non è più garantita, se il prodotto:
  - presenta danni visibili,
  - non funziona più correttamente,
  - è stato conservato per periodi prolungati in condizioni ambientali sfavorevoli oppure è stato esposto a considerevoli sollecitazioni dovute al trasporto.
- Maneggiare il prodotto con cautela. Urti, colpi o la caduta anche da un'altezza minima potrebbero danneggiarlo.



- Rivolgersi a un esperto in caso di dubbi relativi al funzionamento, alla sicurezza o alle modalità di collegamento del prodotto.
- Far eseguire i lavori di manutenzione, adattamento e riparazione esclusivamente da un esperto o da un laboratorio specializzato.
- In caso di ulteriori domande a cui non viene data risposta in queste istruzioni per l'uso, rivolgersi al nostro servizio clienti tecnico oppure ad altri specialisti.

## **b) Persone e prodotto**

- L'uso del prodotto in scuole, centri di formazione, club e laboratori di bricolage e in self-service deve essere monitorato da personale qualificato.
- In ambienti commerciali devono essere osservate le normative antinfortunistiche da parte delle associazioni di categoria per impianti ed apparecchiature elettrici.

## **c) Batterie/batterie ricaricabili**

- Fare attenzione alla polarità corretta durante l'inserimento di batteria/batteria ricaricabile.
- Rimuovere le batterie/batterie ricaricabili, nel caso in cui il prodotto non venga utilizzato per periodi prolungati, al fine di evitare danni dovuti a perdite. Batterie/batterie ricaricabili danneggiate o che presentano perdite possono causare corrosione cutanea in caso vengano a contatto con la pelle. Indossare dunque guanti protettivi quando si maneggiano batterie/batterie ricaricabili danneggiate.
- Conservare le batterie/batterie ricaricabili fuori dalla portata dei bambini. Non lasciare batterie/batterie ricaricabili incustodite perché potrebbero venire ingoiate da bambini o animali domestici.
- Non smontare batterie/batterie ricaricabili, non cortocircuitarle e non gettarle nel fuoco. Non tentare mai di ricaricare batterie non ricaricabili. C'è rischio di esplosione!

## 7. Dispositivi di comando

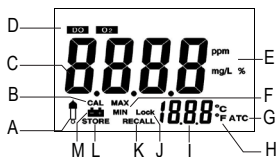
---

### Misuratore



- 1 Supporto per tracolla
- 2 Tasto  (Salvataggio/riciamo)
- 3 Tasto  (**MODE**)
- 4 Tasto  (Lock/max/min)
- 5 Tasto  **DOWN**
- 6 Tasto  **UP**
- 7 Tasto  **CAL**
- 8 Display LCD
- 9 Parte superiore (ribaltabile)
- 10 Coperchio vano batterie
- 11 Collegamento a bassa tensione
- 12 Collegamento (sonda di misurazione temperatura)
- 13 Collegamento (sonda di misurazione DO)

## 8. Indicazione sul display



- A Simbolo di errore di calibrazione
- B Simbolo calibrazione **CAL**
- C Valore misurato
- D Barra modalità operative
- E Simboli unità
- F Simbolo **MIN**, Simbolo **MAX**
- G Compensazione automatica della temperatura
- H Unità di temperatura °C o °F
- I Valore misurato temperatura
- J Blocco visualizzazione **LOCK**
- K Simbolo memoria **RECALL** (richiamare)
- L Simbolo memoria **STORE** (memorizzare)
- M Visualizzazione dello stato della batteria

## 9. Messa in funzione

### a) Inserimento/sostituzione della batteria

Prima del primo utilizzo, è necessario inserire nel misuratore la batteria fornita. Procedere come segue:

- Aprire completamente il misuratore.
- Aprire il coperchio del vano batterie (10) dal lato interno destro aprendo il fermo con una moneta o un cacciavite. Quindi rimuovere il coperchio del vano batterie. Non rimuovere il coperchio con le dita.
- Collegare la batteria a blocchi da 9 V (inclusa) con la polarità corretta al connettore della batteria (prestando attenzione alle indicazioni più/+ e meno/-) e riparla nel vano batteria.
- Rimettere il coperchio del vano batteria e avvitarlo nuovamente. Assicurarsi che l'anello di tenuta sul coperchio del vano batteria si inserisca correttamente.
- La sostituzione della batteria è necessaria se il contrasto del display diminuisce notevolmente o il dispositivo non si accende più. Quando il livello della batteria è basso, anche l'indicatore di stato della batteria (M) lampeggia.



## **b) Funzionamento con alimentatore**

- Se si desidera far funzionare lo strumento con un alimentatore, osservare le informazioni fornite nel capitolo "Dati tecnici".
- Leggere le istruzioni per l'uso dell'alimentatore e prestare particolare attenzione alle avvertenze per la sicurezza.
- Collegare la spina dell'alimentatore corrispondente al connettore di bassa tensione (11) del dispositivo di misurazione.
- È inoltre possibile collegare il dispositivo di misurazione all'alimentatore e fornire energia quando le batterie sono inserite.

## **c) Prima messa in servizio**

Gli elettrodi della sonda di misurazione esterna all'estremità del cavo devono essere sempre mantenuti umidi per poter fornire risultati di misurazione precisi per un lungo periodo di tempo. Se, quindi, alla consegna si trova una piccola quantità di liquido nel cappuccio della membrana della sonda di misurazione, è del tutto normale. Se non è visibile nessun liquido, è necessario introdurlo dopo l'avvio iniziale.







- Per fare ciò, versare una piccola quantità dell'elettrolita in dotazione nel cappuccio della membrana. Per il riempimento, procedere come segue:
- Rimuovere il cappuccio di protezione della sonda e avvitare il cappuccio della membrana.
- Posizionare il cappuccio della membrana su una superficie piana.
- Assicurarsi che con l'elettrolita all'interno il cappuccio membrana non si ribalti. In questo caso, pulire il liquido con un panno assorbente e smaltire il panno nei normali rifiuti domestici. Lavarsi accuratamente le mani con acqua e sapone.
- Aggiungere l'elettrolita all'estremità inferiore della filettatura del cappuccio membrana. Prestare attenzione anche durante il rabbocco dell'elettrolita.
- Inserire gli elettrodi nel cappuccio membrana riempito, prima immergendoli e poi rimuovendoli diverse volte. Immergere ogni volta un po' più a fondo fino a quando non è possibile avvitare. Immersione e rimozione ripetute dovrebbero impedire la presenza di bolle d'aria nell'elettrolita, che potrebbero influire sull'accuratezza e sulla validità delle misurazioni.
- Infine, avvitare il cappuccio membrana fino in fondo.
- È normale che l'elettrolita in eccesso fuoriesca durante la chiusura del cappuccio membrana. Pulire l'elettrolita fuoriuscito con un panno prima dell'uso.

→ L'elettrodo della sonda di misurazione non deve mai essiccarsi dopo la prima messa in servizio.


- Se si esaurisce l'elettrolita, è possibile acquistarlo come accessorio Conrad con il codice 1763049.

→ L'elettrodo della sonda di misurazione è soggetto a usura, pertanto la sua durata è limitata. Per questo motivo la sonda di misurazione è esclusa dalla garanzia.




## d) Funzioni dei tasti

| Tasto   | Funzione  |
|---|---|
|  | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Premere questo tasto per bloccare un valore misurato sul display LCD.</li><li>2. Tenere premuto questo tasto per circa 3 secondi per passare alla visualizzazione dei valori min./max.</li><li>3. Premere brevemente il tasto per passare alternativamente tra i valori minimo e massimo visualizzati.</li></ol> |
|  | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Premere questo tasto per memorizzare un valore misurato.</li><li>2. Tenere premuto questo tasto per circa 3 secondi per richiamare e visualizzare una lettura memorizzata.</li></ol>   |
|  | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Quando si richiama la memoria, è possibile passare in rassegna i vari valori misurati memorizzati.</li></ol>   |
|  | <ol style="list-style-type: none"><li>2. Tenere premuti questi tasti contemporaneamente per circa 3 secondi per passare alle impostazioni avanzate (vedere la sezione "i) Impostazioni avanzate").</li></ol>  |
|  | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Premere questo tasto per scegliere la modalità di funzionamento.</li><li>2. Tenere premuto questo tasto per circa 3 secondi, per passare alternativamente tra le unità di temperatura °C e °F o per modificare le unità di misura nella modalità operativa "DO" (mg/l o ppm).</li></ol>                          |
|  | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Premere questo tasto per accendere e spegnere il dispositivo di misurazione.</li><li>2. Premere e tenere premuto il tasto per ca. 3 secondi, per avviare la calibrazione.</li></ol>  |

## e) Accensione/spegnimento

- Premere brevemente il tasto  (7), per accendere o spegnere il dispositivo di misurazione.
- All'accensione, tutti i segmenti del display a cristalli liquidi (8) vengono visualizzati per alcuni secondi. Successivamente oltre alla temperatura, viene visualizzato un valore misurato.
- Il display dello stato della batteria (M) nell'angolo in basso a sinistra del display LC indica lo stato corrente delle batterie inserite. Se questo indicatore lampeggia, la batteria è scarica e deve essere sostituita. Consultare la sezione "a) Inserimento/sostituzione delle batterie".


## f) Calibrazione

1. Rimuovere il cappuccio di protezione della sonda. Premere il tasto  (7) per accendere il dispositivo.
2. Premere il tasto  (3) per selezionare la modalità O2 (ossigeno). Nel display LCD (8) viene visualizzato il simbolo "O2" .
3. Attendere da 10 a 30 minuti, per avere la sonda polarizzata. Quando la sonda è completamente polarizzata, la lettura dovrebbe avere una saturazione del 101,7 % circa. Al primo tentativo di calibrazione, potrebbe non essere raggiunto il valore 101,7 %. Tuttavia, se il valore visualizzato supera l'85 %, è possibile calibrare la sonda.
4. Lasciare la sonda all'aria. Premere e tenere premuto il tasto  per circa 3 secondi per avviare la calibrazione. Il simbolo di calibrazione "CAL" (B) appare sul display LCD e il valore di saturazione di 101,7 % inizia a lampeggiare.
5. Il display smette di lampeggiare e visualizza prima "SA" e quindi "End". La calibrazione è terminata. Il dispositivo torna automaticamente alla modalità "Misura".
6. Se la calibrazione non riesce, verrà visualizzato il simbolo dell'errore di calibrazione (A) e la scritta "Err" anziché "SA".

➔ La modalità operativa con il simbolo "O2" è destinata esclusivamente alla calibrazione. Il contenuto di ossigeno nell'aria non può essere misurato.




### Calibrazione opzionale ossigeno zero

Questa impostazione migliora la precisione della misurazione quando si misurano livelli di ossigeno molto bassi o molto alti.



1. Immergere la sonda in una soluzione di calibrazione priva di ossigeno, come ad esempio solfito di sodio al 5 %.
2. Lasciare la sonda di misurazione nella soluzione. Attendere che il valore si stabilizzi.
3. Premere e tenere premuto il tasto  (7) per accedere alla calibrazione.
4. La visualizzazione stabile di un valore zero in una soluzione zero può richiedere diversi minuti, a seconda della cronologia della sonda prima della calibrazione.

➔ Se la lettura senza la sonda collegata non è "0", per prima cosa calibrare in aria senza sonda per impostare la lettura su 0 %.

## g) Misurazione


1. Togliere il cappuccio di protezione dalla sonda di misurazione.
2. Prima di misurare, sciacquare la sonda di misurazione con acqua distillata e asciugare.
3. Premere il tasto  (7) per accendere il misuratore.
4. Scegliere la modalità di funzionamento "DO", premendo il tasto  (3), finché non viene visualizzato il simbolo "DO" sul display LCD (8).
5. Attendere circa 10 - 30 minuti affinché la sonda si polarizzi. La lettura visualizzata dovrebbe essere di circa il 101,7 % di saturazione. A questo punto la sonda è completamente polarizzata.
6. Premere il tasto  , per selezionare l'unità di misura desiderata.
7. Immergere la punta della sonda di misurazione per circa 2 - 3 cm nel liquido da misurare. Agitare leggermente la punta della sonda attorno al liquido per rimuovere le bolle d'aria sulla superficie della membrana e stabilizzare la visualizzazione della lettura. La stabilizzazione del valore misurato richiede un po' di tempo.
8. Se il valore misurato non rientra nell'intervallo di misurazione, sul display LCD viene visualizzato il messaggio di errore "----".



—————> Quanto maggiore è la differenza di temperatura tra la sonda e il liquido da testare, tanto più tempo occorre per la stabilizzazione del valore di misurazione. La durata di una stabilizzazione può essere compresa tra dieci secondi e cinque minuti.

9. Per mantenere il valore misurato sul display anche quando si estrae dal liquido, premere il tasto  (9), per bloccare un valore misurato. Il simbolo "Lock" (J) compare nel display a cristalli liquidi LCD.
10. Premendo nuovamente il tasto  si disattiva la funzione Data Hold e il valore di misurazione viene perso. Il simbolo "LOCK" (J) scompare dal display a cristalli liquidi.


—————> La compensazione automatica della temperatura ("ATC") garantisce letture costantemente accurate anche a diverse temperature del liquido.

### Visualizzazione dei valori di min./max.








1. Il misuratore può visualizzare i valori massimo e minimo di una misurazione.
2. Premere e tenere premuto il tasto  (4) fino a quando sul display LCD (8) lampeggiano contemporaneamente le scritte "MAX" (F) e "MIN" (F).

3. Premere brevemente il tasto  per alternare la visualizzazione dei valori minimi e massimi.
4. Premere e tenere premuto il tasto , per la visualizzazione dei valori Min/Max. Dal display LCD (8) scompaiono i simboli „MAX“ (F) e „MIN“ (F).















### Passaggio da un'unità di temperatura all'altra

1. Premere e tenere premuto il tasto  (3) in modalità di funzionamento O2 per circa 3 secondi per passare dall'unità della temperatura in °C a quella in °F e viceversa.

### h) Salvataggio e recupero dei valori misurati

1. Premere il tasto  (2), per memorizzare un valore misurato. Vengono visualizzati il simbolo "STORE" e il valore memorizzato nel display LCD (8).
2. Tenere premuto il tasto  per circa 3 secondi, per richiamare il valore memorizzato.
3. Premere i tasti  (5) e il tasto  (6) per passare in rassegna i valori memorizzati.
4. Per cancellare tutti i valori di memoria, tenere premuti contemporaneamente i tasti  (5) e  (6) contemporaneamente per circa 3 secondi.
5. Tenere premuto il tasto , per uscire dalla modalità memoria e tornare alla modalità misurazione.

### i) Impostazioni avanzate

1. Passare alla modalità operativa "DO" con il tasto  (3).
2. Premere e tenere premuto i tasti  (5) e  (6) contemporaneamente per circa 3 secondi per le impostazioni avanzate. Passare alla modalità operativa "DO" con il tasto  (3).
3. Premere il tasto  (2), per selezionare la compensazione del sale.
4. Selezionare il valore di compensazione premendo il tasto  o  in un intervallo da 0 a 50 ppt. Confermare l'impostazione con il tasto  (3).
5. Tenere premuti contemporaneamente i tasti  (5) e  (6) per circa 3 secondi.
6. Premere il tasto  (4), per selezionare la compensazione dell'altitudine. Selezionare il valore di compensazione premendo il tasto  o  in un intervallo da 0 a 20000 ft (piedi). Confermare l'impostazione con il tasto  (3).

7. Tenere premuti contemporaneamente i tasti  (5) e  (6) per circa 3 secondi. Per ripristinare le impostazioni di fabbrica, premere il tasto  (7).

## j) Interrompere il funzionamento

- Dopo il completamento della misurazione, gli elettrodi delle sonde devono essere sempre tenuti umidi.
- Se necessario, versare sufficiente elettrolita nel cappuccio membrana come descritto nel paragrafo "c) Prima messa in servizio".
- Dopo l'uso, chiudere la sonda di misurazione con il suo cappuccio di protezione. La spugna in esso contenuta deve essere leggermente inumidita con acqua distillata o acqua potabile molto pulita, ma non essere bagnata del tutto!

## k) Sistemazione della tracolla

È possibile trasportare il dispositivo di misurazione con l'aiuto della tracolla, se necessario, la si può anche appendere al collo.

- Collegare la tracolla al suo supporto (1) sulla parte anteriore del dispositivo di misurazione. Fissarla con la fibbia.

# 10. Manutenzione

---

## Sostituzione del cappuccio membrana



Non toccare il cappuccio membrana, poiché gli oli cutanei influenzano la permeabilità all'ossigeno della membrana. Durante la procedura di sostituzione è meglio lasciare la base della sonda con gli elettrodi nel dispositivo. Maneggiare il cappuccio membrana con molta attenzione.

1. Rimuovere il cappuccio di protezione della sonda e svitare con attenzione il cappuccio membrana dalla sonda.
2. Risciacquare la vecchia soluzione elettrolitica dalla sonda.
3. Utilizzare le strisce per lucidatura fornite per pulire, lucidare e / o rimuovere i graffi dal catodo. Spostare le strisce per lucidatura con movimenti leggeri. Inumidire il catodo prima della lucidatura. Non carteggiare la delicata lucidatura dorata del catodo, lucidare con grande cura evitando di esercitare una forte pressione.

4. Posizionare il cappuccio membrana di ricambio (2 sono inclusi nella fornitura) su una superficie piana e lasciare il cappuccio in questa posizione durante la sostituzione.
5. Riempire il cappuccio membrana con la soluzione elettrolitica fino alla filettatura interna.
6. Immergere ed estrarre più volte l'elettrodo nella soluzione elettrolitica per togliere le bolle d'aria. Infine, avvitare lentamente l'elettrodo alla sonda di misurazione fino in fondo.
7. È normale che la soluzione elettrolitica in eccesso trabocchi durante la sostituzione. Rimuovere l'elettrolita traboccato, strofinando con un panno.



→ Calibrare e polarizzare la sonda ogni volta che è stata sostituita o addirittura rimossa, ad es. per inserire o sostituire l'elettrolita.

## 11. Manutenzione e pulizia

---



Non utilizzare in nessun caso detergenti aggressivi, alcool o altre soluzioni chimiche in quanto queste possono aggredire l'alloggiamento o addirittura pregiudicare la funzionalità del prodotto.

- Il prodotto non richiede manutenzione, ad eccezione della sostituzione delle batterie, della pulizia della sonda di misurazione e della sostituzione del cappuccio membrana e dell'elettrolita usato. Non smontare mai il prodotto, tranne quando si fa riferimento alla procedura descritta in questo manuale d'uso.
- Pulire il prodotto accuratamente con un panno morbido e pulito. Non esercitare una pressione eccessiva sul display, ciò può causare graffi, ma anche danneggiare lo schermo.
- Per la pulizia delle punte della sonda di misurazione può essere utilizzata solo acqua distillata (o acqua deionizzata), altrimenti si potrebbe compromettere la precisione dei valori misurati. Utilizzare solo salviette di carta per tamponare/asciugare la sonda di misurazione.
- Sostituire l'elettrolita nel cappuccio membrana, se è diventato giallo.
- Rimuovere l'elettrolita usato e sciacquare il cappuccio membrana con acqua distillata. Quando si ricarica, procedere come descritto nella sezione "c) Prima messa in servizio".
- Ripetere la calibrazione e la ripolarizzazione ogni volta che il cappuccio membrana viene rimosso e poi riavvitato.

## 12. Smaltimento

---

### a) Prodotto



I dispositivi elettronici sono materiali riciclabili e non devono essere smaltiti con i rifiuti domestici. Alla fine della sua vita utile, il prodotto deve essere smaltito in conformità alle disposizioni di legge vigenti.

Rimuovere le batterie/batterie ricaricabili eventualmente inserite e smaltirle separatamente dal prodotto.

### b) Batterie/batterie ricaricabili



L'utente finale ha l'obbligo legale (Normativa sulle batterie) di restituire tutte le batterie/batterie ricaricabili usate; è vietato smaltirle tra i rifiuti domestici.

Le batterie/batterie ricaricabili che contengono sostanze tossiche sono contrassegnate dal simbolo qui mostrato, che ricorda il divieto di smaltirle tra i rifiuti domestici. 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 restituire gratuitamente le batterie/batterie ricaricabili usate presso i punti di raccolta del Comune, le nostre filiali o ovunque vengano vendute batterie/batterie ricaricabili.

In questo modo si rispettano gli obblighi di legge contribuendo al contempo alla tutela ambientale.



## 13. Dati tecnici

---

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Alimentazione .....                   | 1 batterie 9 V/CC                           |
| Alimentatore (opzionale).....         | 9 V / 200 mA                                |
| Dimensioni delle spine necessarie ... | 2,5 mm (all'interno) / 5,5 mm (all'esterno) |
| Corrente di esercizio.....            | 20 mA                                       |
| Consumo in standby.....               | 5 $\mu$ A                                   |
| Indicatore batteria.....              | con 6,5 V                                   |

### Ossigeno disperso

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| Intervallo di misura.....      | 0 - 20 mg/l<br>0 - 20 ppm                              |
| Precisione.....                | $\pm 0,2 + 1$ cifra                                    |
| Risoluzione .....              | 0,01 mg/l (ppm)  |
| Intervallo di correzione ..... | ATC: 0 - 50 °C<br>MSC: 0 - 50 ppt<br>MAC: 0 - 20000 ft |

### O<sub>2</sub>

|                       |              |
|-----------------------|--------------|
| Campo di misura ..... | 0 - 200 %    |
| Precisione.....       | $\pm 2$ % FS |
| Risoluzione .....     | 0,1 %        |

### Temperatura

|   |  |
|---|--|
| Campo di misura .....                             | 0 - 110 °C   |
| Precisione.....                                   | $\pm 0,2 + 1$ cifra  |
| Risoluzione .....                                 | 0,1 °C   |
| Condizioni di funzionamento<br>e stoccaggio ..... | da 0 a +50 °C, <85 % di umidità relativa<br>(senza condensa) |
| Dimensioni (L x A x H).....                       | 120 x 46 x 96mm (Misuratore)                                 |
| Peso .....  | 260 g (incl. batteria)                                       |
| Lunghezza sonda di misura.....                    | 148 mm   |
| Lunghezza cavo sonda di misurazione...            | 2,8 m  |





❶ Questa è una pubblicazione da Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau ([www.conrad.com](http://www.conrad.com)).

Tutti i diritti, compresa la traduzione sono riservati. È vietata la riproduzione di qualsivoglia genere, quali fotocopie, microfilm o memorizzazione in attrezzature per l'elaborazione elettronica dei dati, senza il permesso scritto dell'editore. È altresì vietata la riproduzione sommaria. La pubblicazione corrisponde allo stato tecnico al momento della stampa.

Copyright 2019 by Conrad Electronic SE.