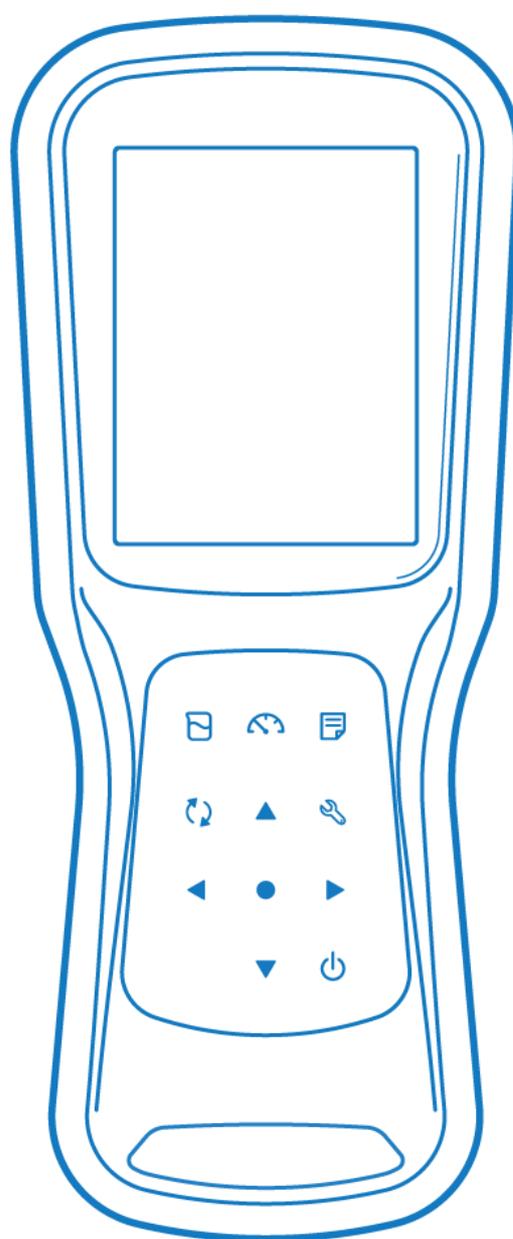


# HORIBA

## Manuale istruzioni

Misuratori portatili di qualità dell'acqua  
serie LAQUA WQ-300



**LAQUA**  
Portable pH • Water Quality Meter



## ■ Prefazione

Questo manuale descrive il funzionamento del seguente strumento.

Marchio: LAQUA  
Nome della serie: Misuratori di qualità dell'acqua portatili serie LAQUA WQ-300  
Modello: WQ-310, WQ-320, WQ-330

Assicurarsi di leggere questo manuale prima di utilizzare il prodotto, per garantirne un funzionamento corretto e sicuro. Tenere il manuale a portata di mano per qualsiasi evenienza. Le specifiche e l'aspetto del prodotto, così come il contenuto di questo manuale, sono soggetti a modifiche senza preavviso.

## ● Garanzia e responsabilità

HORIBA Advanced Techno Co., Ltd. garantisce che il prodotto è privo di difetti di materiale e di lavorazione e si impegna a riparare o sostituire gratuitamente, a discrezione di HORIBA Advanced Techno Co., Ltd., qualsiasi prodotto malfunzionante o danneggiato attribuibile alla responsabilità di HORIBA Advanced Techno Co., Ltd. per un periodo di Tre (3) anni dalla consegna, salvo diverso accordo scritto. In uno dei seguenti casi, nessuna delle garanzie qui esposte potrà essere estesa:

- Qualsiasi malfunzionamento o danno attribuibile a un funzionamento improprio
- Qualsiasi malfunzionamento attribuibile a riparazioni o modifiche da parte di qualsiasi persona non autorizzata da HORIBA Advanced Techno Co.
- Qualsiasi malfunzionamento o danno attribuibile all'uso in un ambiente non specificato in questo manuale
- Qualsiasi malfunzionamento o danno attribuibile alla violazione delle istruzioni contenute in questo manuale o a operazioni non specificate in questo manuale
- Qualsiasi malfunzionamento o danno attribuibile a qualsiasi causa o causa al di fuori del ragionevole controllo di HORIBA Advanced Techno Co., Ltd., come disastri naturali
- Qualsiasi deterioramento dell'aspetto attribuibile a corrosione, ruggine, ecc
- Sostituzione dei materiali di consumo

HORIBA Advanced Techno Co. LTD. NON SARÀ RESPONSABILE PER EVENTUALI DANNI DERIVANTI DA MALFUNZIONAMENTI DEL PRODOTTO, DALLA CANCELLAZIONE DEI DATI O DA QUALSIASI ALTRO UTILIZZO DEL PRODOTTO.

## ● Marchi

Microsoft, Windows sono un marchio registrato di Microsoft Corporation negli Stati Uniti e in altri paesi.

Gli altri nomi di società e marchi sono marchi registrati o marchi delle rispettive società. I simboli (R), (TM) possono essere omessi in questo manuale.

# Regolamenti

## ■Regolamenti

### ●Regolamenti UE

#### ●Direttiva Conformabile

Questo apparecchio è conforme alle seguenti direttive e standard:



CEM: EN61326-1  
Classe B, Ambiente elettromagnetico di base  
RoHS: EN50581  
9 Strumenti di monitoraggio e controllo

**Avvertenza:** Questo prodotto non è destinato all'uso in ambienti industriali. In un ambiente industriale, gli effetti dell'ambiente elettromagnetico possono causare prestazioni errate del prodotto, che potrebbero rendere necessaria l'adozione di misure adeguate da parte dell'utente.

#### ●Informazioni sullo smaltimento di apparecchiature elettriche ed elettroniche e sullo smaltimento di batterie e accumulatori

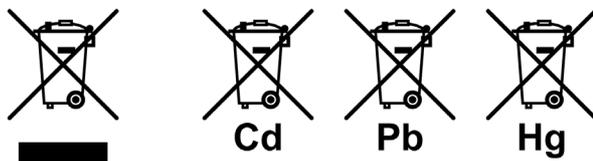
Il simbolo del cassonetto carrellato barrato da una croce con la barra inferiore riportato sul prodotto o sui documenti di accompagnamento, indica che il prodotto richiede un trattamento, una raccolta e un riciclaggio adeguati per i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE), ai sensi della Direttiva 2002/96/CE, e/o per i rifiuti di pile e accumulatori, ai sensi della Direttiva 2006/66/CE nell'Unione Europea.

Il simbolo potrebbe essere abbinato a uno dei simboli chimici di seguito. In tal caso, soddisfa i requisiti della direttiva 2006/66/CE per la sostanza chimica oggetto.

Questo prodotto non deve essere smaltito come rifiuto domestico non differenziato.

Il corretto smaltimento dei RAEE, dei rifiuti di pile e accumulatori, contribuirà a ridurre lo spreco di risorse naturali e a proteggere la salute umana e l'ambiente dai potenziali effetti negativi causati dalle sostanze pericolose presenti nei prodotti.

Contattare il proprio fornitore per informazioni sui metodi di smaltimento applicabili.



#### ●Rappresentante autorizzato nell'UE

HORIBA Europe GmbH  
Hans-Mess-Str.6, D-61440 Oberursel, Germania

# Regolamenti

---

## ● Regole FCC

### ● Dichiarazione di conformità FCC

Questo dispositivo è conforme al capitolo 15 delle Regole FCC. Il funzionamento è soggetto alle due condizioni seguenti: (1) Questo dispositivo non deve causare interferenze dannose, e (2) deve accettare qualsiasi interferenza ricevuta, incluse le interferenze che possono causare un funzionamento indesiderato. 47 CFR 15 capitolo B. Questo prodotto è considerato un dispositivo esente dalla clausola §15.103/§2.1202.

#### **Nota**

Questa apparecchiatura è stata testata e trovata conforme ai limiti per un dispositivo digitale di Classe A, ai sensi del capitolo 15 delle Regole FCC. Questi limiti sono progettati per fornire una protezione ragionevole contro le interferenze dannose quando l'apparecchiatura viene utilizzata in un ambiente commerciale. Questa apparecchiatura genera, utilizza e può irradiare energia a radiofrequenza e, se non installata e utilizzata in conformità con il manuale di istruzioni, può causare interferenze dannose alle comunicazioni radio. Il funzionamento di questa apparecchiatura in un'area residenziale può causare interferenze dannose, che andranno corrette a spese dell'utente.

Qualsiasi cambiamento o modifica non espressamente approvata dalla parte responsabile della conformità potrebbe annullare l'autorità dell'utente di utilizzare l'apparecchiatura.

#### **Parte responsabile per la materia FCC**

HORIBA Instruments Incorporated  
Sede centrale  
9755 Unità di ricerca  
Irvine, California 92618, U.S.A  
+1 949 250 4811

# Regolamenti

## ●Certificazione KC

### ●B급 기기 (가정용 방송통신기자재)

이 기기는 가정용(B 급) 전자파적합기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

## ●Marchio di riciclaggio batterie di Taiwan



廢電池請回收

## ●Regolamento Cina

标记的意义

Significato del contrassegno

本标记适用在中华人民共和国销售电器电子产品，标记中央的数字表示环境保护使用期限的年数。（不是表示产品质量保证期间。）只要遵守这个产品有关的安全和使用注意事项，从制造日开始算起在这个年限内，不会给环境污染、人体和财产带来严重的影响。请不要随意废弃本电器电子产品。



Questo marchio è applicato ai prodotti elettrici ed elettronici venduti nella Repubblica Popolare Cinese. Il numero al centro del contrassegno indica il periodo di utilizzo della protezione ambientale in anni. (Non indica un periodo di garanzia del prodotto.) Garantisce che il prodotto non causerà inquinamento ambientale né gravi influenze sul corpo umano e sulle proprietà entro il periodo di anni indicato, che viene conteggiato dalla data di produzione per quanto riguarda le precauzioni di sicurezza e di utilizzo del prodotto. Non gettare questo prodotto senza una buona ragione.

# Regolamenti

产品中有害物质的名称及含量

Nome e quantità della sostanza pericolosa utilizzata in un prodotto

部件名称 Nome unità	有害物质 Sostanze pericolose					
	铅 Piombo (Pb)	汞 Mercurio (Hg)	镉 Cadmio (Cd)	六价铬 Cromo esavalente (Cr (VI))	多溴联苯 Poli bromo- bifenile (PBB)	多溴二苯醚 Poli bromo- difenilettere (PBDE)
本体 Unità principale	×	○	○	○	○	○
电池 Batteria	×	○	○	○	○	○
AC 适配器 Adottatore CA *1, *2	×	○	○	○	○	○
电缆 Cavo *2	×	○	○	○	○	○
支架 Supporto *2	○	○	○	○	○	○
打印机 Stampante *2	×	○	○	○	○	○
电极 Elettrodo *2	×	○	×	○	○	○

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。

Questo modulo è preparato in conformità con SJ / T 11364.

○：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。

Indica che la quantità della sostanza pericolosa contenuta in tutti i materiali omogenei utilizzati nel componente è inferiore al limite della quantità accettabile stabilita nel GB / T 26572.

×：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求。

Indica che la quantità della sostanza pericolosa contenuta in uno qualsiasi dei materiali omogenei utilizzati nel componente è superiore al limite della quantità accettabile stabilita nel GB / T 26572.

\*1: 本部件的环保使用期限为 10 年。Il periodo di utilizzo della protezione ambientale di questo prodotto è di 10 anni.

\*2: 选配件 Prodotti opzionali

## ■ Sicurezza

### ● Classificazione dei pericoli e simboli di avvertimento

I messaggi di avvertimento sono descritti nel modo seguente. Leggere i messaggi e seguire attentamente le istruzioni.

#### ● Classificazione dei pericoli



Ciò indica una situazione di pericolo imminente che, se non evitata, provocherà la morte o gravi lesioni. Questo deve essere limitato alle situazioni più estreme.



Ciò indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, potrebbe causare la morte o gravi lesioni.



Ciò indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, può provocare lesioni di lieve o moderata entità. Può anche essere usato per mettere in guardia da pratiche non sicure.

Senza l'indicazione di una situazione di pericolo che, se non viene evitata, potrebbe causare danni alle cose.

#### ● Simboli di avvertimento



Descrizione di ciò che si deve fare, o di ciò che si deve seguire



Descrizione di ciò che non dovrebbe mai essere fatto, o di ciò che è proibito

# Sicurezza

## ● Precauzioni di sicurezza

Questa sezione fornisce le precauzioni per un uso sicuro e corretto del prodotto e per prevenire lesioni e danni. I termini di PERICOLO, AVVERTENZA e ATTENZIONE indicano il grado di imminenza e di pericolosità della situazione. Leggere attentamente le precauzioni in quanto contengono importanti messaggi di sicurezza.

## ● Strumento e sensore

 <b>AVVERTENZA</b>	
	Non smontare o modificare lo strumento. In caso contrario, potrebbe riscaldarsi o incendiarsi, provocando un incendio o un incidente.
 <b>ATTENZIONE</b>	
	<b>Prodotti chimici nocivi</b> Alcuni elettrodi sono utilizzati con soluzioni standard pericolose. Maneggiarli con cura. La soluzione interna dell'elettrodo di pH è cloruro di potassio altamente concentrato (3,33 mol/L KCl). Se la soluzione interna viene a contatto con la pelle, lavarla immediatamente. Se entra negli occhi, sciacquare abbondantemente con acqua e poi consultare un medico.
	<b>Rottura del vetro</b> La rottura del vetro può causare lesioni. Il tubo esterno e la punta di un elettrodo sono di vetro. Maneggiarli con cura.
	Non utilizzare il jack per le foto in condizioni di umidità o di bagnato. In caso contrario, può causare incendi, scosse elettriche o rotture.

## ● Batteria

 <b>AVVERTENZA</b>	
	Tenere le batterie fuori dalla portata dei bambini. Se si ingoia accidentalmente una batteria, consultare immediatamente un medico.
	Se il liquido alcalino di una batteria entra a contatto con gli occhi, non strofinare, sciacquare immediatamente con acqua pulita e consultare un medico. Il contatto con il fluido alcalino può causare cecità.
	Non esporre le batterie al fuoco o al calore, non smontare e non riassemblare. Ciò potrebbe causare perdite di fluido, surriscaldamento o esplosione.

# Informazioni sull'utilizzo del prodotto

---

## ■ Informazioni sull'utilizzo del prodotto

### ● Precauzioni operative (strumento)

- Utilizzare il prodotto, compresi gli accessori, solo per lo scopo previsto.
- Non far cadere e non urtare fisicamente lo strumento.
- Lo strumento è realizzato con materiali resistenti ai solventi, ma ciò non significa che sia resistente a tutti i prodotti chimici. Non esporre lo strumento in soluzione fortemente acida o alcalina, né pulire con tale soluzione.
- Se lo strumento viene fatto cadere in acqua o si bagna, pulirlo con un panno morbido. Non riscaldare per asciugarlo.
- Lo strumento ha una struttura resistente alla polvere e impermeabile, ciò significa che lo strumento non presenterà malfunzionamenti anche se immerso in acqua di 1 m di profondità per 30 minuti. Questo garantisce prestazioni non distruttive, senza problemi, a prova di polvere e impermeabili in tutte le situazioni.
- Quando si sostituiscono le batterie o si collega un cavo seriale, lo strumento non presenta le prestazioni di resistenza alla polvere e all'acqua. Le prestazioni antipolvere e impermeabili si mantengono solo quando le coperture sono fissate correttamente.
- Dopo aver sostituito le batterie o rimosso il cavo seriale collegato, assicurarsi che la guarnizione impermeabile fissata al coperchio non sia deformata o scolorita, e che non vi aderiscano corpi estranei. Se la guarnizione impermeabile è deformata, scolorita o ha corpi estranei che vi aderiscono, la polvere potrebbe penetrare all'interno, potrebbero verificarsi perdite d'acqua che potrebbero portare al malfunzionamento dello strumento.
- Per scollegare un elettrodo o un cavo seriale, tenere il connettore ed estrarlo. Tirando il cavo, potrebbero verificarsi delle rotture.
- La comunicazione con jack phono tra lo strumento e un personal computer (denominato PC nel resto di questo documento) può fallire a causa di condizioni ambientali, come il rumore elettromagnetico.
- Non sostituire le batterie in un luogo polveroso o con le mani bagnate. Polvere o umidità potrebbero penetrare all'interno dello strumento, causando possibili malfunzionamenti dello strumento.
- Non utilizzare un oggetto con un'estremità affilata per premere i tasti.
- Se l'alimentazione viene interrotta mentre i dati di misurazione vengono salvati nello strumento, i dati potrebbero essere danneggiati.
- In questo strumento è possibile utilizzare una batteria ricaricabile Ni-MH.

# Informazioni sull'utilizzo del prodotto

---

## ● Precauzioni operative (batteria)

- Non cortocircuitare una batteria.
- Posizionare correttamente i lati + e - della batteria.
- Quando la batteria si è esaurita o lo strumento non viene utilizzato per un lungo periodo di tempo, rimuovere le batterie.
- Tra i tipi di batteria specificati, assicurarsi di utilizzare due batterie dello stesso tipo.
- Non utilizzare una batteria nuova insieme a una batteria usata.
- Non utilizzare una batteria al nichel-metallo idruro completamente carica insieme ad una batteria parzialmente carica.
- Non tentare di caricare una batteria non ricaricabile.

## ● Condizioni ambientali per l'uso e lo stoccaggio

- Temperatura: Da 0°C a 45°C
- Umidità: sotto l'80% di umidità relativa e senza condensa

### **Evitare le seguenti condizioni.**

- Forte vibrazione
- Luce solare diretta
- Ambiente con gas corrosivi
- Vicino a un condizionatore d'aria
- Vento diretto

## ● Trasporto

Quando si trasporta lo strumento, reimballare nella confezione originale. In caso contrario, può causare la rottura dello strumento.

## ● Smaltimento

Per lo smaltimento del prodotto, la batteria e le soluzioni standard utilizzate per la calibrazione, fare riferimento alle relative leggi e regolamenti del proprio paese.

# Contenuti

<b>Panoramica del prodotto</b> .....	<b>1</b>
■ <b>Contenuto della confezione</b> .....	<b>1</b>
■ <b>Caratteristiche principali</b> .....	<b>2</b>
■ <b>Componenti del prodotto</b> .....	<b>3</b>
■ <b>Display</b> .....	<b>4</b>
■ <b>Funzionamento della tastiera</b> .....	<b>6</b>
<b>Funzioni di base</b> .....	<b>7</b>
■ <b>Accendere lo strumento</b> .....	<b>7</b>
■ <b>Uso dell'alimentatore esterno</b> .....	<b>8</b>
■ <b>Collegamento dei sensori</b> .....	<b>8</b>
■ <b>Modalità di funzionamento</b> .....	<b>9</b>
■ <b>Modifica dei parametri di misurazione</b> .....	<b>10</b>
■ <b>Modifica delle dimensioni del display di misurazione</b> ...	<b>10</b>
■ <b>Visualizzazione dei dati di calibrazione</b> .....	<b>11</b>
<b>Calibrazione</b> .....	<b>12</b>
■ <b>Calibrazione del pH</b> .....	<b>12</b>
■ <b>Calibrazione EC</b> .....	<b>14</b>
■ <b>Calibrazione della salinità</b> .....	<b>16</b>
■ <b>Calibrazione DO</b> .....	<b>18</b>
■ <b>Calibrazione ION</b> .....	<b>20</b>
■ <b>Calibrazione ORP</b> .....	<b>22</b>
■ <b>Calibrazione della temperatura</b> .....	<b>24</b>
■ <b>Calibrazione automatica multipla</b> .....	<b>26</b>
<b>Misurazioni</b> .....	<b>28</b>
■ <b>Misurazione</b> .....	<b>28</b>

# Contenuti

<b>Dati .....</b>	<b>29</b>
■ <b>Archiviazione dei dati.....</b>	<b>29</b>
■ <b>Visualizzazione dei dati.....</b>	<b>29</b>
■ <b>Gestione dei dati.....</b>	<b>30</b>
■ <b>Trasferimento dati al PC .....</b>	<b>31</b>
■ <b>Stampa dati .....</b>	<b>32</b>
<b>Setup .....</b>	<b>34</b>
■ <b>SetupID .....</b>	<b>34</b>
■ <b>Setup generale.....</b>	<b>35</b>
■ <b>Setup di pH.....</b>	<b>37</b>
■ <b>COND, TDS, Sal Setup .....</b>	<b>38</b>
■ <b>Setup DO .....</b>	<b>40</b>
■ <b>Setup ION .....</b>	<b>41</b>
■ <b>Setup ORP .....</b>	<b>42</b>
<b>Manutenzione e stoccaggio .....</b>	<b>43</b>
■ <b>Manutenzione e stoccaggio dello strumento.....</b>	<b>43</b>
■ <b>Manutenzione e stoccaggio dei sensori di pH e ORP ....</b>	<b>44</b>
■ <b>Manutenzione e stoccaggio del sensore EC.....</b>	<b>45</b>
■ <b>Manutenzione e stoccaggio del sensore DO .....</b>	<b>46</b>
■ <b>Manutenzione e stoccaggio del sensore ION .....</b>	<b>47</b>
<b>Messaggi di errore e risoluzione dei problemi.....</b>	<b>48</b>
<b>Appendice.....</b>	<b>50</b>
■ <b>Specifiche.....</b>	<b>50</b>

# Contenuti

---



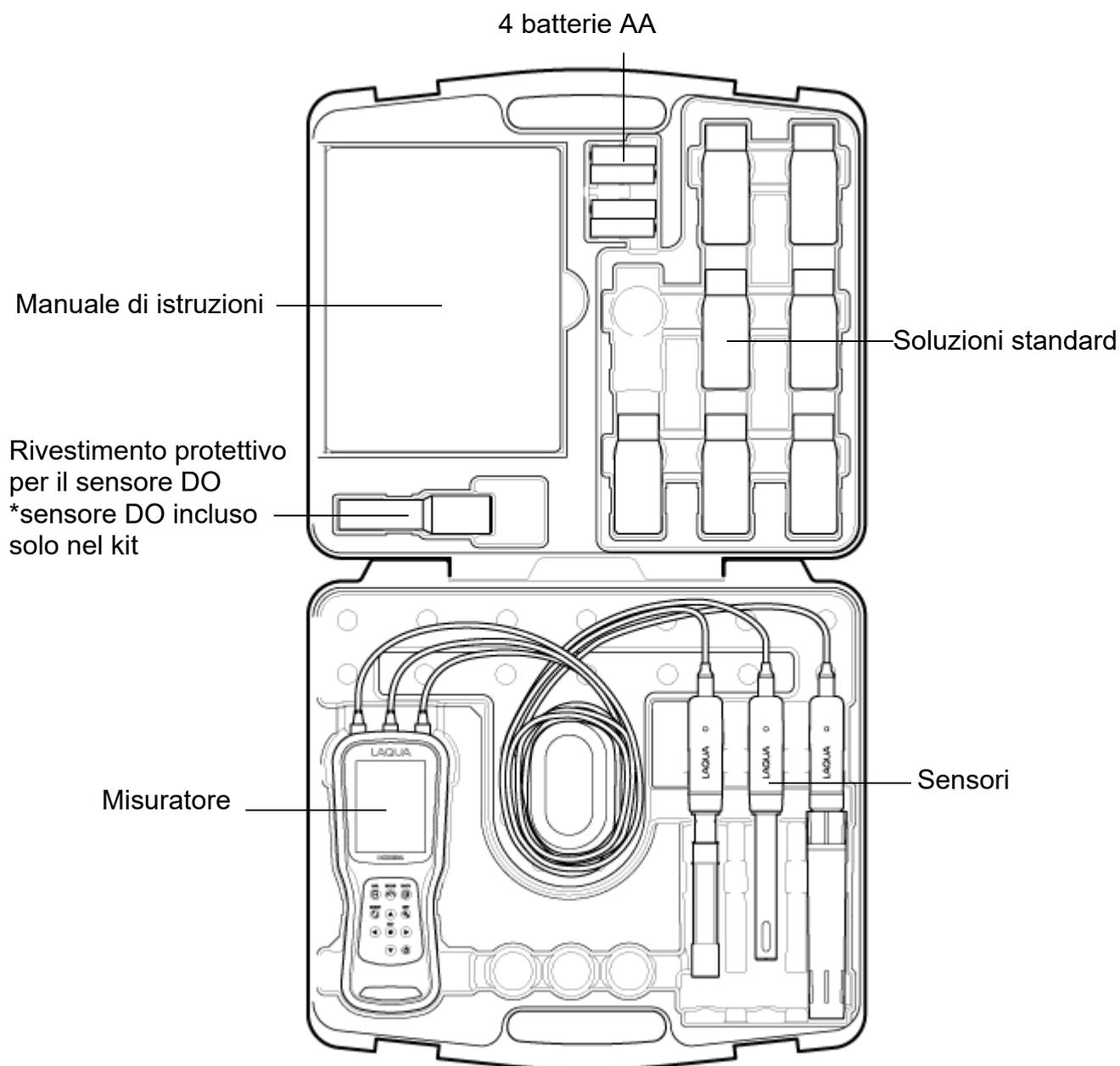
# Panoramica del prodotto

Questa sezione descrive il contenuto della confezione, le caratteristiche principali e i componenti dei misuratori di qualità dell'acqua portatili della serie LAQUA WQ-300.

## ■ Contenuto della confezione

Dopo aver aperto la custodia per il trasporto, rimuovere il misuratore e controllare che non vi siano danni allo strumento e agli accessori standard. Se si riscontrano danni o difetti sul prodotto, contattare il proprio rivenditore.

Il misuratore portatile della serie LAQUA WQ-300 e il relativo kit includono i seguenti elementi:

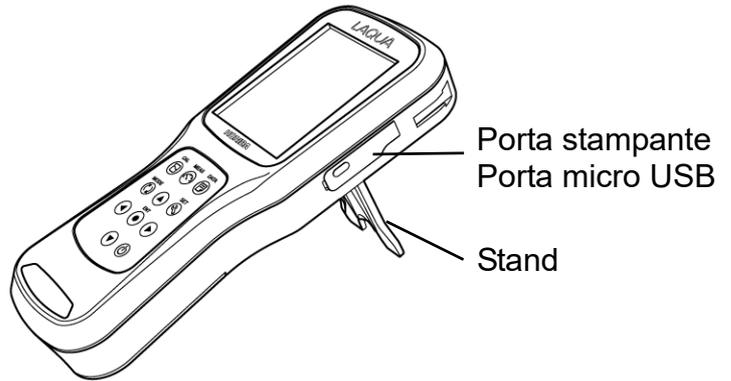
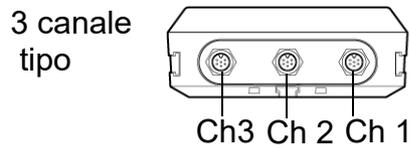
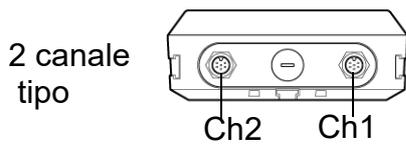
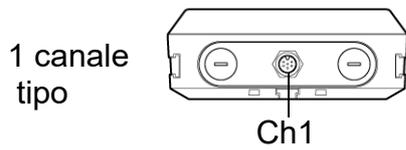
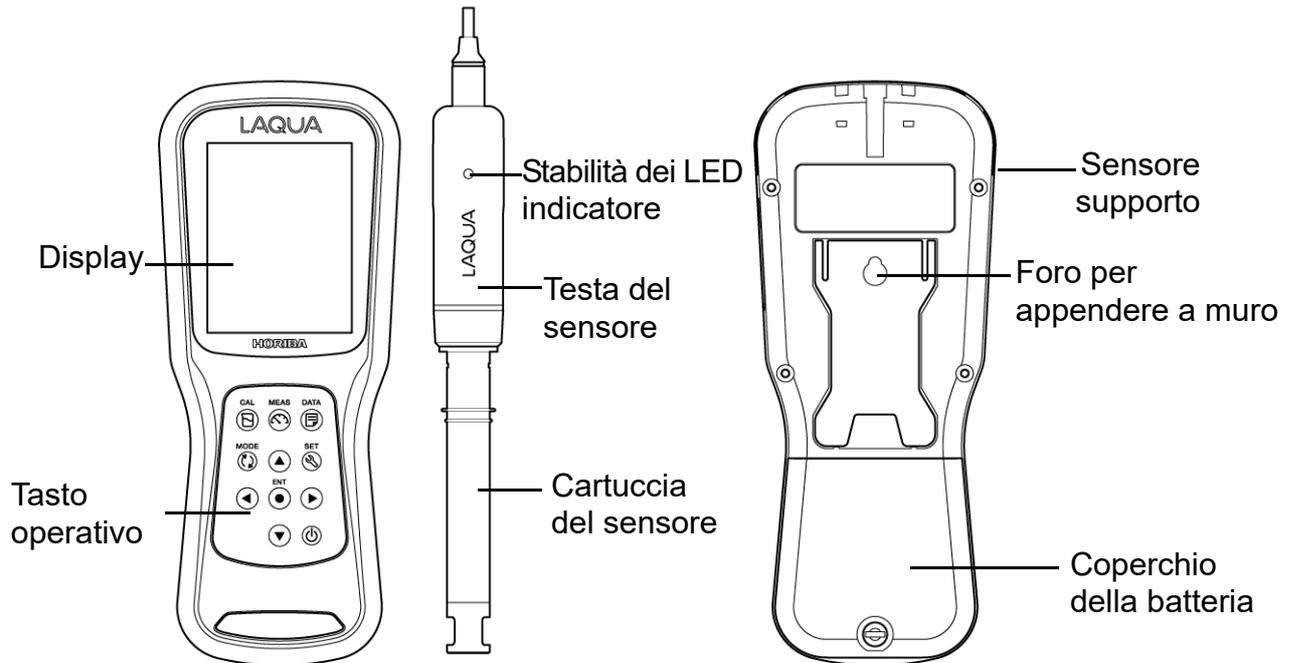


## ■ Caratteristiche principali

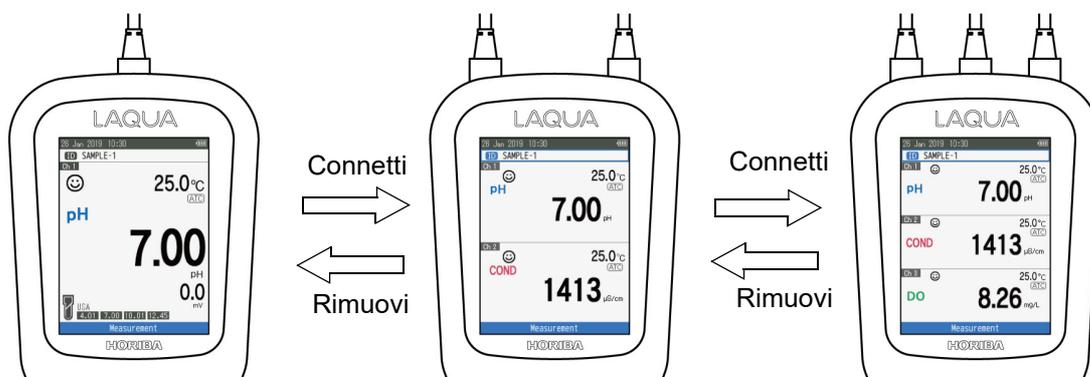
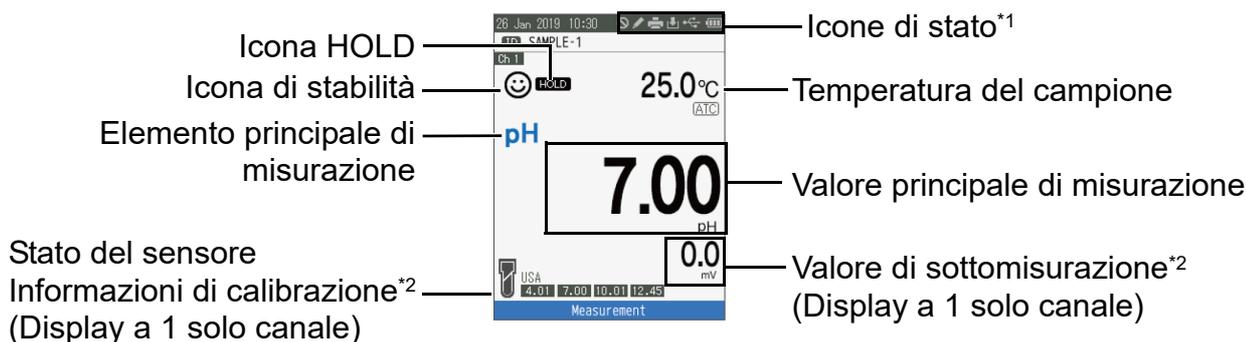
- Custodia anti scivolo per misuratore ingresso acqua IP67: resistente alla polvere e agli urti.
- Grande display grafico a colori (70 x 55 mm)
- Supporto sensore integrato (fino a 3 sensori)
- Interfaccia utente semplice e visualizzazione di più parametri.
- 10.000 memoria dati.
- Compensazione automatica della temperatura (ATC) con relativo sensore
- Auto-hold / Auto stable con indicatore di stabilità e modalità di misurazione Real-time.
- Trasferimento dati senza un software speciale dal misuratore al computer tramite connessione USB

## ■ Componenti del prodotto

### Misuratore



## ■ Display



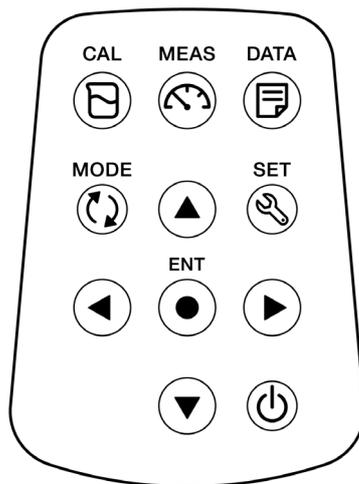
\*1 Panoramica dell'area delle icone di stato

Icona	Funzione
	Appare quando un'operazione non è valida.
	Appare quando la comunicazione della stampante è impostata su ON.
	Appare quando la registrazione dei dati è impostata su ON.
	Appare quando i dati vengono memorizzati nel misuratore.
	Visualizza il livello della batteria. : Livello della batteria 50 - 100% : Livello della batteria 20 - 50% : Livello delle batterie inferiore al 20% Preparare le batterie o utilizzare l'alimentatore. : La batteria si è scaricata. Sostituire le batterie o utilizzare l'alimentatore . : Visualizza l'alimentazione USB in uso. L'alimentazione a batterie non viene utilizzata.

\*2 Sottoelemento: Nel display di misurazione viene visualizzato il valore di sottomisurazione secondo la voce di misurazione principale visualizzata.

Tipo di sensore	Elemento principale di misurazione	Elemento di sottomisurazione
testa del sensore di pH	pH	mV (pH)
	mV (pH)	pH
Testa del sensore EC	COND	-
	Res	-
	Sal	COND
	TDS	COND
Sensore DO	DO	DO (%)
	DO (%)	DO
Testa del sensore ION	ION	mV (ION)
	mV (ION)	ION
Testa del sensore ORP	mV (ORP)	-

## ■ Funzionamento della tastiera



Tastiera	Nome	Funzione
■	tasto CAL	Passa dalla modalità di misurazione alla modalità di calibrazione.
■	tasto MEAS	Passa dalla modalità operativa alla modalità di misurazione.
■	tasto DATA	Passa dalla modalità di misurazione alla modalità dati.
■	tasto MODE	In modalità misurazione, modifica i relativi parametri.
■	tasto SET	Passa alla modalità di impostazione del misuratore e del sensore collegato.
■	tasto ENT	Determina la selezione o l'impostazione. Salva i dati in modalità misurazione e conferma il valore di calibrazione nella relativa modalità.
■	tasto UP	Sposta l'area di messa a fuoco e passa allo schermo.
■	tasto DOWN	
■	tasto LEFT	
■	tasto RIGHT	
■	tasto POWER	Accende e spegne lo strumento.

# Funzioni di base

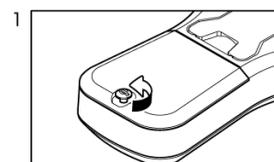
Questa sezione descrive il funzionamento e l'utilizzo di base di ogni parte del misuratore portatile di qualità dell'acqua della serie LAQUA WQ-300.

## ■ Accendere lo strumento

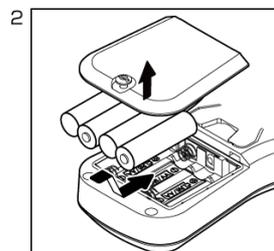
### • Inserimento delle batterie

Questo strumento è alimentato a batterie. È possibile utilizzare batterie alcaline AA o batterie ricaricabili AA Ni-MH. Eseguire la seguente procedura per inserire le batterie nello strumento.

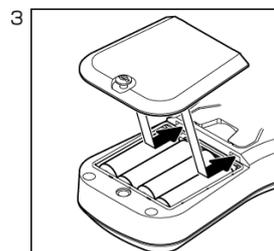
1. Svitare il coperchio del vano batteria sul retro dello strumento in senso antiorario per sbloccarlo.



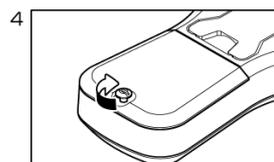
2. Rimuovere il coperchio del vano batterie e posizionare le batterie all'interno.



3. Riposizionare il coperchio della batteria.



4. Avvitare il coperchio della batteria sul retro dello strumento in senso orario per bloccarlo.



### Nota

- Non sostituire le batterie in un luogo polveroso o con le mani bagnate. Polvere o umidità potrebbero penetrare all'interno dello strumento ed eventualmente causarne il malfunzionamento.
- Non cortocircuitare una batteria.
- Osservare la polarità come indicato nel vano batterie.
- Quando la batteria si è esaurita o lo strumento non viene utilizzato per un lungo periodo di tempo, rimuovere le batterie.
- Tra i tipi di batteria specificati, assicurarsi di utilizzare due batterie dello stesso tipo.
- Non utilizzare una batteria nuova insieme a una batteria usata.
- Quando si utilizzano le batterie Ni-MH, non utilizzare una batteria completamente carica insieme a una batteria non sufficientemente carica.
- La memoria SD è montata sotto il vano della batteria. Al momento della sostituzione, rimuovere la batteria e sostituirla.

## ■ Uso dell'alimentatore esterno

L'interfaccia Micro-USB può essere utilizzata per l'alimentazione esterna. Non è possibile caricare le batterie. Lo strumento non viene fornito con una batteria esterna USB da 5V.

In alternativa, lo strumento può essere alimentato da un alimentatore esterno (non compreso nella fornitura) tramite la presa Micro-USB. Utilizzare una batteria esterna adatta a una batteria USB da 5V. Per il collegamento è necessario un cavo USB adatto con attacco Micro-USB. La modalità di risparmio energetico si disattiva solamente quando si utilizza l'alimentazione esterna.

\*Modalità di risparmio energetico: Con l'alimentazione a batteria, la luminosità dello schermo passerà automaticamente a 1 dopo 1 minuto di inattività dei tasti. Ritorna alla luminosità dello schermo impostata con l'uso dei tasti.

Mentre lo strumento è alimentato dall'alimentatore esterno, le batterie non vengono utilizzate. L'icona  viene visualizzata sullo schermo.

### Attenzione

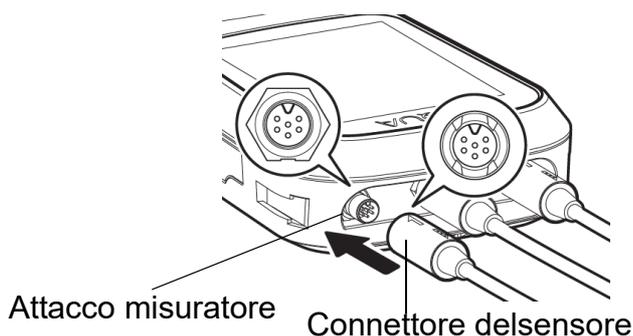
Evitare che l'adattatore CA non venga a contatto con liquidi.

## ■ Collegamento dei sensori

Per eseguire la calibratura/misurazione è necessario utilizzare gli appositi sensori per la parametrizzazione della misurazione. Di seguito sono elencati i sensori raccomandati per i vari campioni. Utilizzare la seguente procedura per collegare correttamente il sensore all'apparecchio

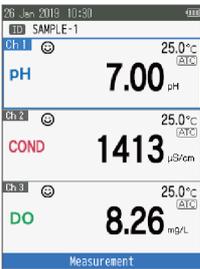
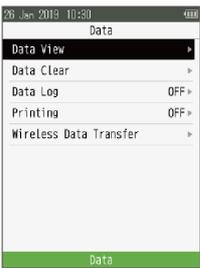
Elemento misurato	Testa del sensore o sensore	Cartuccia del sensore o elettrodo
pH	testa del sensore di pH (300PH-2, -5)	cartuccia del sensore di pH (300-P-C)
Conducibilità	Testa del sensore EC (300-C-2, -5)	Cartuccia del sensore EC a 4 celle (300-4C-C)
ION	Testa del sensore ION (300-I-2) e connettore di conversione BNC (300-BNC)	Elettrodo ione selettivo (Serie 65XXS-10C, 5002S-10C)
ORP	Testa del sensore ORP (300-O-2) e connettore di conversione BNC (300-BNC)	Elettrodo ORP (9300-10D)
DO	Sensore DO (300-D-2, -5)	

Allineare la freccia sul connettore del sensore con la scanalatura dell'attacco del misuratore e inserirla. Non importa se si inserisce il connettore di qualsiasi elemento di misurazione nell'attacco del misuratore.



## ■ Modalità di funzionamento

A seconda dello scopo d'uso, è possibile cambiare il modo di funzionamento in quattro modalità disponibili.

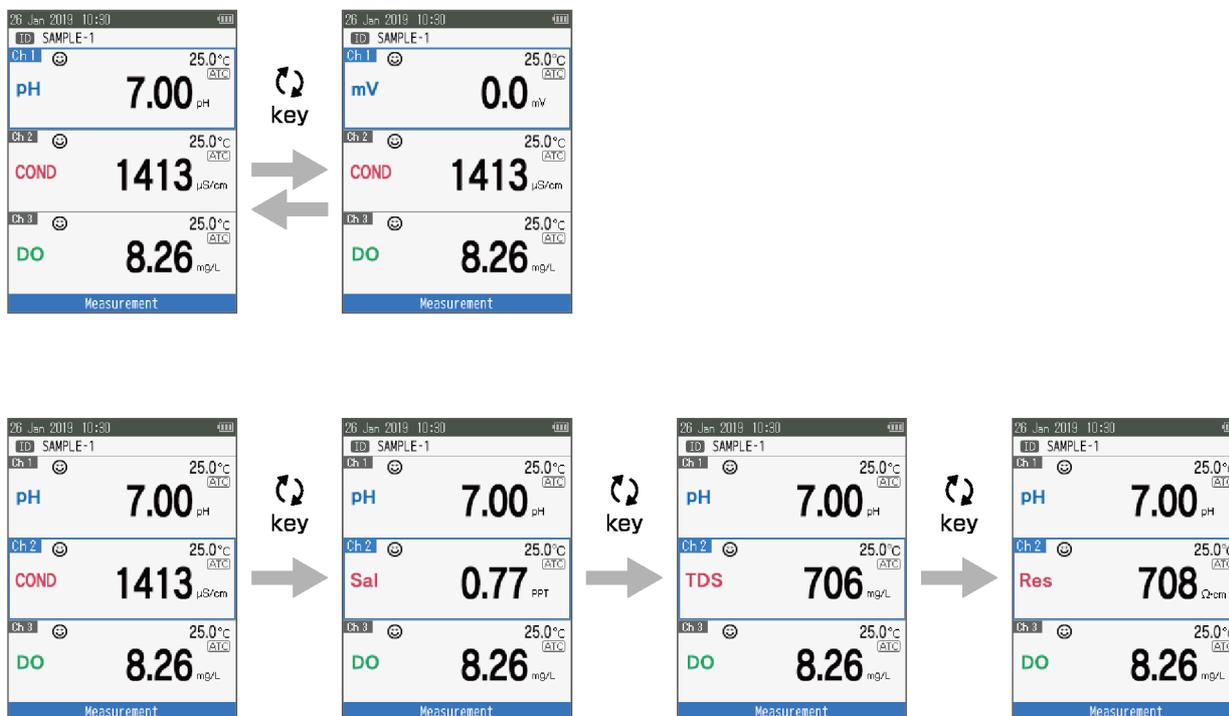
Display	Nome	Funzione
	Modalità di misurazione	Visualizza il valore di misurazione. Controlla i dati di calibrazione e lo stato del sensore.
	Modalità di calibrazione	Esegue la calibrazione.
	Modalità dati	Esegue l'impostazione dei dati, la cancellazione, l'acquisizione e la stampa.
	Modalità di configurazione	Esegue varie funzioni di configurazione e conferma le informazioni di impostazione.

### Nota

- Se il valore misurato è al di sotto dell'intervallo di visualizzazione, nelle modalità di misurazione di pH, mV , ORP, Res e temperatura, apparirà "Under".
- Se il valore misurato supera l'intervallo di visualizzazione, in tutte le modalità di misurazione apparirà "Over".

## ■ Modifica dei parametri di misurazione

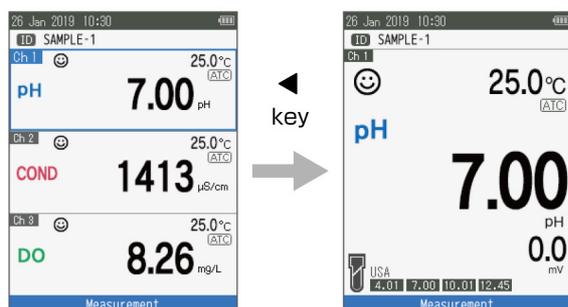
Il parametro di misurazione del canale in uso può essere modificato premendo il tasto .



Testa del sensore o sensore	testa del sensore di pH 300PH-2, -5	Testa del sensore EC 300-C-2, -5	Sensore DO 300-C-2, -5	Testa del sensore ION 300-I-2	Testa del sensore ORP 300-O-2
Parametro di misurazione	pH mV	Conduttività Salinità TDS Resistività elettrica	DO (mg/L) DO (%) O <sub>2</sub> (%)	ION mV	ORP

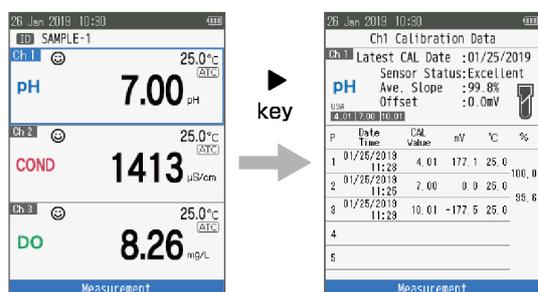
## ■ Modifica delle dimensioni del display di misurazione

Nella modalità di misurazione, il display della misurazione del canale in uso può essere ingrandito premendo il tasto . (La funzione non è attiva quando viene utilizzato un solo canale)

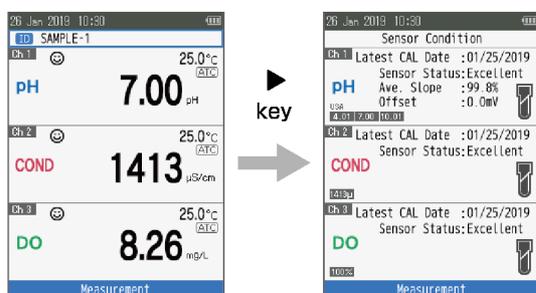


## ■ Visualizzazione dei dati di calibrazione

Nel canale in uso della modalità di misurazione, i dati di calibrazione di ogni sensore possono essere visualizzati premendo il tasto ► .



Nell'ID in uso della modalità di misurazione, la condizione di ogni sensore può essere visualizzata premendo il tasto ► .



Icona di stato del sensore	testa del sensore di pH 300PH	Testa del sensore EC 300-C	Sensore DO 300-D	Testa del sensore ION 300-I
	Media Pendenza	Media Costante di cella	Offset (Condizione Membrana)	Media Pendenza
Eccellente 	95,0 ~ 105,0%	Entro $\pm 10\%$	Entro $\pm 14,9$	> 90,0%
Molto buono 	85,0 ~ 94,9%	Entro $\pm 20\%$	Entro $\pm 19,9$	80,0 ~ 89,9%
Buono 	80,0 ~ 84,9%	Entro $\pm 30\%$	Entro $\pm 25,0$	50,0 ~ 79,9%

# Calibrazione

Questa sezione descrive il metodo di calibrazione di base di ogni parametro di misurazione, utilizzando la serie LAQUA WQ-300 e i sensori (testa e cartuccia del sensore collegati) o gli elettrodi (elettrodo ione selettivo e connettore di conversione BNC collegati).

## ■ Calibrazione del pH

La calibrazione è necessaria per una misurazione accurata del pH. Per eseguire la calibrazione del pH, seguire la procedura descritta di seguito.

### ● Prerequisiti

- Pulire il sensore di pH con acqua DI (deionizzata) e strofinare con carta velina.
- Accendere il misuratore e collegare il sensore di pH.
- Preparare la soluzione tampone necessaria per la calibrazione.
- Impostare l'area di messa a fuoco in modalità di misurazione del pH.
- Posizionare il sensore di pH per almeno 3 cm nella soluzione tampone.

---

#### Nota

- Eseguire la calibrazione a due punti utilizzando:
    - pH 7,00 e 4,01 per il campione acido
    - pH 7,00 e 10,01 per il campione alcalino
  - Eseguire la calibrazione a 3 punti usando pH7,00, 4,01 e 10,01 se non si è sicuri del valore del pH campione previsto. Si consiglia di calibrare prima con pH7,00.
  - Il gruppo buffer predefinito impostato è quello degli Stati Uniti d'America. Se si desidera passare a NIST, DIN, Custom, fare riferimento a "Gruppi tampone pH" a pagina 37.
- 

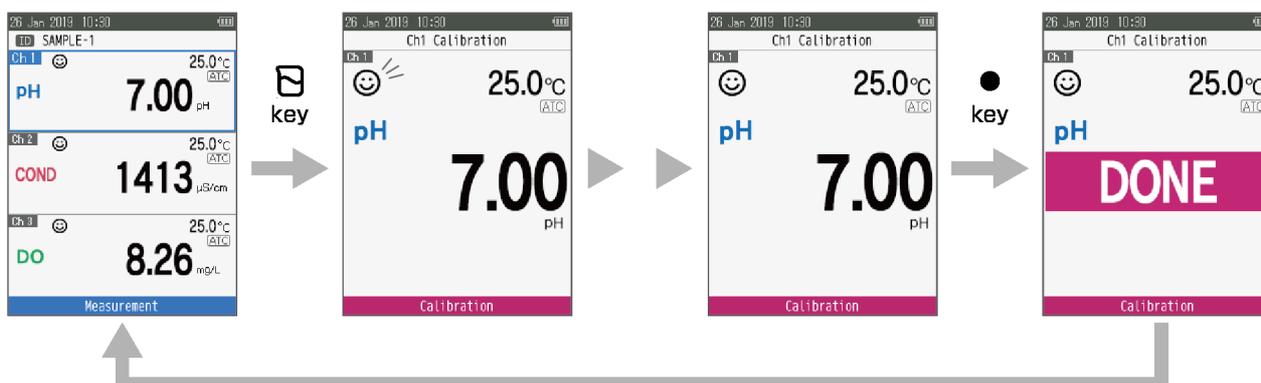
#### Suggerimento

Per interrompere un processo di calibrazione in corso in qualsiasi momento, premere il tasto .

---

## ● Calibrazione

1. Dopo aver posizionato il sensore di pH nella soluzione tampone, premere il tasto .
2. Il misuratore inizierà a controllare vari valori di calibrazione con un lampeggio  sullo schermo.
- \* Nell'impostazione del buffer per la calibrazione CUSTOM, premere il tasto  e poi regolare il valore di calibrazione.
3. Attendere la stabilizzazione di  (lettura stabile della calibrazione).
4. Premere il tasto ● per confermare i dati di calibrazione.
5. Il misuratore visualizzerà **DONE**, indicando la fine della procedura di calibrazione del pH.
6. Passare alla schermata di misurazione. Per la seconda calibrazione, ripetere la procedura 1.



### Suggerimento

Per conoscere i dati di calibrazione attuali, fare riferimento a “Visualizzazione dei dati di calibrazione” a pagina 11.

## ■ Calibrazione EC

La calibrazione è necessaria per un'accurata misurazione della conduttività elettrica. Per eseguire la calibrazione della conduttività, seguire la procedura descritta di seguito:

### ● Prerequisiti

- Pulire il sensore EC con acqua DI (deionizzata) e strofinare con carta velina.
- Accendere il misuratore e collegare il sensore EC.
- Preparare la soluzione standard necessaria per la calibrazione.
- Impostare l'area di messa a fuoco in modalità di misurazione EC.
- Posizionare il sensore EC per almeno 3 cm nella soluzione standard.

---

#### Nota

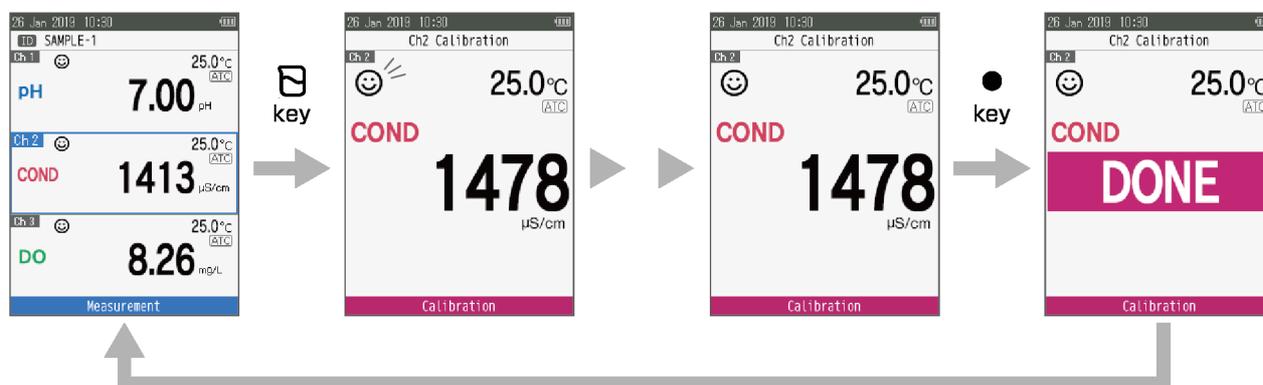
- Salinità, TDS e resistività di una soluzione campione sono calcolati dal valore misurato della conduttività.
  - Se si desidera utilizzare il metodo di calibrazione manuale, fare riferimento a “Costante di cella” a pagina 38.
- 

#### Suggerimento

- Per la calibrazione del secondo o di più punti, pulire il sensore EC con acqua DI e seguire la stessa procedura.
  - Se si esegue la calibrazione di più punti, calibrare prima alla conduttività più bassa e poi passare a valori crescenti. Ciò riduce al minimo la contaminazione incrociata.
  - Per interrompere un processo di calibrazione in corso in qualsiasi momento, premere il tasto .
-

## ● Calibrazione

1. Dopo aver posizionato il sensore EC nella soluzione standard, premere il tasto .
2. Il misuratore inizierà a controllare vari valori di calibrazione con un lampeggio  sullo schermo.
- \* Nell'impostazione del buffer per la calibrazione CUSTOM, premere il tasto  e poi regolare il valore di calibrazione.
3. Attendere la stabilizzazione di  (lettura stabile della calibrazione).
4. Premere il tasto  per confermare i dati di calibrazione.
5. Il misuratore visualizzerà **DONE**, indicando la fine della procedura di calibrazione della conduttività.
6. Passare alla schermata di misurazione. Per la seconda calibrazione, ripetere la procedura 1.



### ■ Calibrazione della salinità

La calibrazione è necessaria per una misurazione accurata della salinità. Per eseguire la calibrazione della salinità, seguire la procedura descritta di seguito:

#### ● Prerequisiti

- Pulire il sensore EC con acqua DI (deionizzata) e strofinare con carta velina.
- Accendere il misuratore e collegare il sensore EC.
- Preparare la soluzione standard necessaria per la calibrazione.
- Impostare l'area di messa a fuoco in modalità di misurazione EC.
- Premere il tasto  per mantenere il misuratore in modalità Sal.
- Posizionare il sensore EC per almeno 3 cm nella soluzione standard.

---

#### Nota

- Prima della calibrazione della salinità, impostare il metodo di salinità richiesto. Nel misuratore portatile di qualità dell'acqua della serie LAQUA WQ-300, i metodi di salinità disponibili sono;
    - **NaCl** (curva di salinità non lineare)
    - **Acqua di mare** (Scala di salinità pratica 1978 UNESCO)
  - Per impostare il metodo di salinità desiderato, fare riferimento a “Tipo sal” a pagina 39.
- 

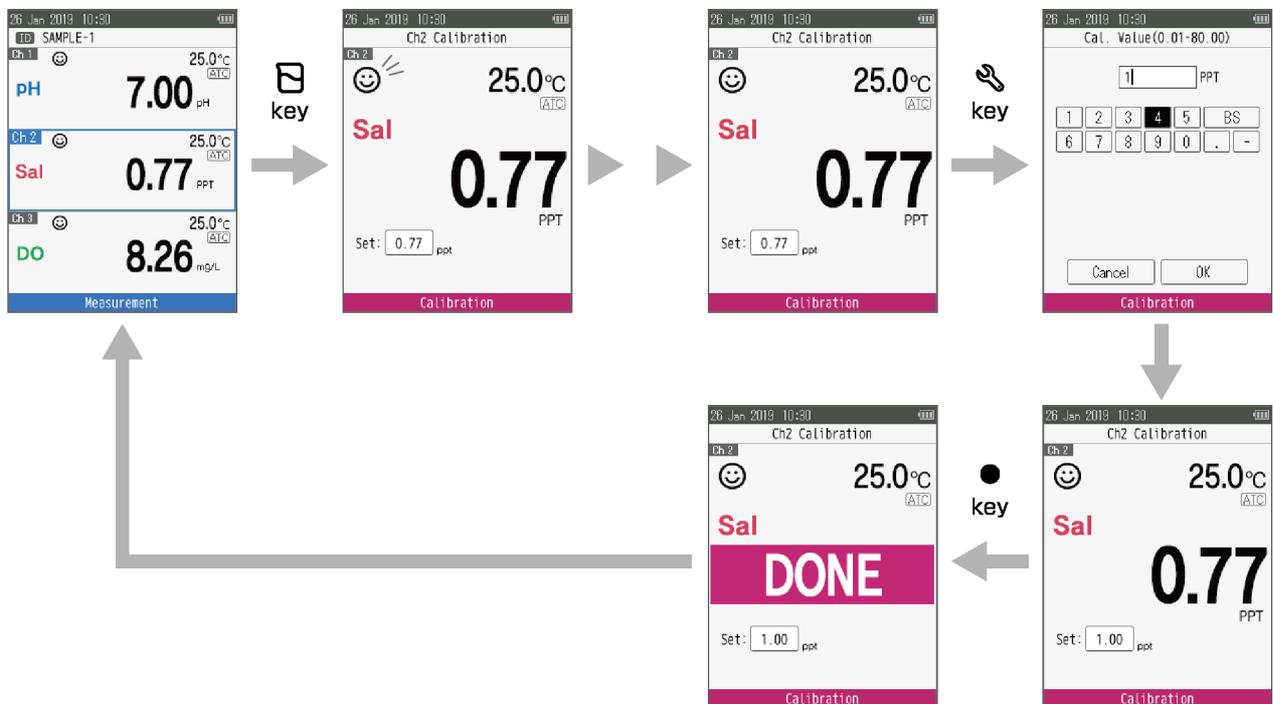
#### Suggerimento

Per interrompere un processo di calibrazione in corso in qualsiasi momento, premere il tasto .

---

## ● Calibrazione

1. Dopo aver posizionato il sensore EC nella soluzione standard, premere il tasto .
2. Il misuratore inizierà a controllare la stabilità del valore di calibrazione con un lampeggio  sullo schermo.
3. Attendere la stabilizzazione di  (lettura stabile della calibrazione).
4. Premere il tasto  e poi regolare il valore di calibrazione della salinità.
5. Premere il tasto  per confermare i dati di calibrazione.
6. Il misuratore visualizzerà **DONE**, indicando la fine della procedura di calibrazione.
7. Passare alla schermata di misurazione.



### ■ Calibrazione DO

La calibrazione è necessaria per una misurazione accurata del DO. Nel misuratore DO sono disponibili due modalità di calibrazione:

- Modalità di concentrazione DO (mg/L)
- Modalità di saturazione DO (%)

Per eseguire la calibrazione DO, seguire la procedura descritta di seguito:

#### ● Prerequisiti

- Pulire la membrana sulla punta del sensore DO con acqua DI (deionizzata) e strofinare con carta velina.
- Accendere il misuratore e collegare il sensore DO.
- Impostare l'area di messa a fuoco sulla modalità di misurazione DO.
- Premere il tasto  per mantenere lo strumento in modalità concentrazione DO (mg/L) o saturazione DO (%).

---

#### Nota

- È disponibile unacalibrazione alta [100 %] per calibrare in aria satura di vapore acqueo, con una bottiglia per calibratura, o in acqua satura d'aria.
  - La spugna nella bottiglia di calibrazione deve essere umida.
  - Preparare la soluzione di calibrazione bassa, [0 %] aggiungendo 2 g di solfito di sodio ( $\text{Na}_2\text{SO}_3$ ) a 1000 mL di acqua deionizzata, mescolando la miscela fino a dissolverla completamente.
- 

#### Suggerimento

Per interrompere un processo di calibrazione in corso in qualsiasi momento, premere il tasto .

---

## ● Calibrazione

1. Premere il tasto . Il misuratore inizierà a controllare vari valori di calibrazione con un lampeggio  sullo schermo.  
\*Passare alla modalità di calibrazione alta [100 %] e bassa [0 %], premendo il tasto  in modalità di calibrazione DO.
2. Attendere la stabilizzazione di  (lettura stabile della calibrazione).
3. Premere il tasto  per confermare i dati di calibrazione.
4. Il misuratore visualizzerà **DONE**, indicando la fine della procedura di calibrazione DO.
5. Passare alla schermata di misurazione. Per la seconda calibrazione, ripetere la procedura 1.



## ■ Calibrazione ION

La calibrazione è necessaria per una misurazione ION accurata. Per eseguire la calibrazione IONI, seguire la procedura descritta di seguito:

### ● Prerequisiti

- Pulire il sensore con acqua DI (deionizzata) e strofinare con carta velina.
- Accendere il misuratore e collegare il sensore.
- Preparare la soluzione standard necessaria per la calibrazione.
- Premere il tasto ▲ ▼ per mantenere l'area di messa a fuoco in modalità di misurazione ION.
- Posizionare il sensore almeno 3 cm nella soluzione standard.

---

#### Nota

- Prima della calibrazione a IONI, impostare le specie ioniche richieste. Nel misuratore portatile di qualità dell'acqua della serie LAQUA WQ-300, le specie ioniche disponibili sono;

**K<sup>+</sup>, Ca<sup>2+</sup>, F<sup>-</sup>, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, Cl<sup>-</sup>, NH<sub>3</sub> e Custom (valenza ionica: +1, +2, -1, -2)**

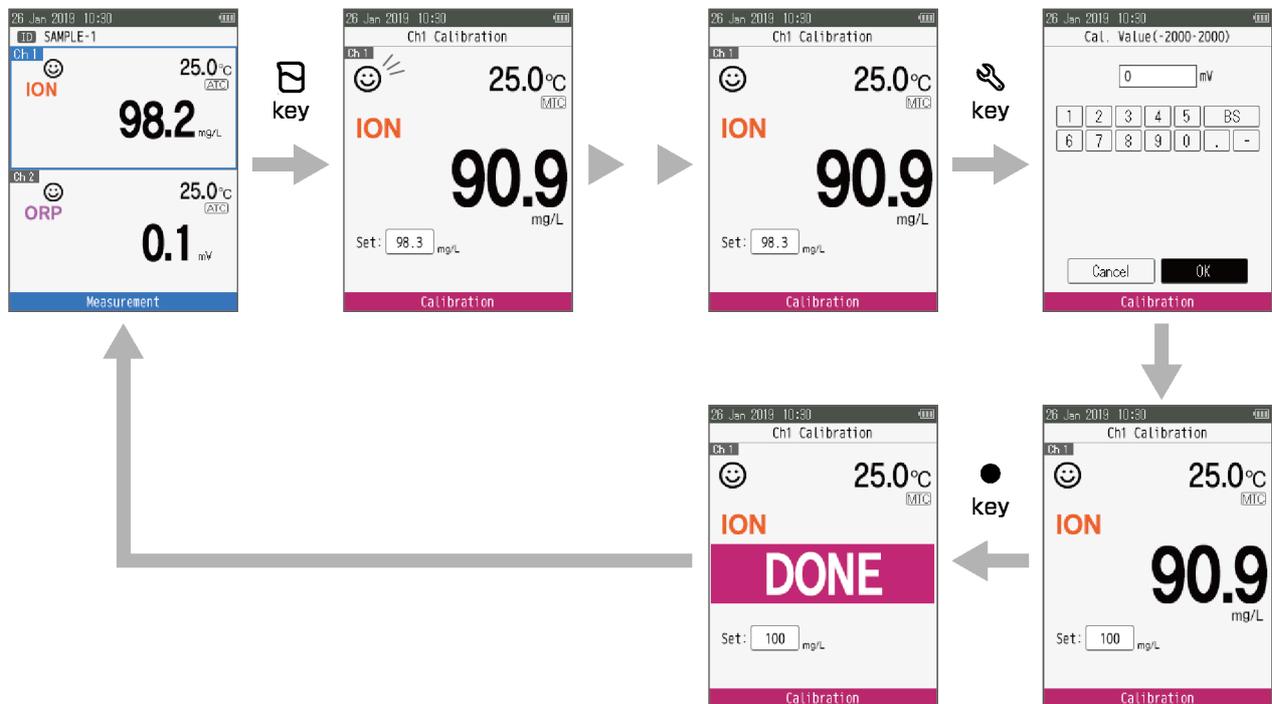
- Per impostare le specie ioniche, fare riferimento a "Setup ION" a pagina 41 .
- 

#### Suggerimento

- Per la calibrazione del secondo o di più punti, pulire il sensore ION con acqua DI e seguire la stessa procedura.
  - Se si sta eseguendo una calibrazione a più punti, calibrare prima alla concentrazione più bassa e poi passare a valori ionici crescenti. Ciò riduce al minimo la contaminazione incrociata.
  - Per interrompere un processo di calibrazione in corso in qualsiasi momento, premere il tasto .
-

## ● Calibrazione

1. Dopo aver posizionato il sensore nella soluzione standard, premere il tasto .
2. Il misuratore inizierà a controllare la stabilità del valore di calibrazione con un lampeggio  sullo schermo.
3. Attendere la stabilizzazione di  (lettura stabile della calibrazione).
4. Premere il tasto  e poi regolare il valore di calibrazione.
5. Premere il tasto  per confermare i dati di calibrazione.
6. Il misuratore visualizzerà **DONE**, indicando la fine della procedura di calibrazione.
7. Passare alla schermata di misurazione.



## ■ Calibrazione ORP

La calibrazione è necessaria per un'accurata misurazione ORP. Per eseguire la calibrazione della salinità, seguire la procedura descritta di seguito:

### ● Prerequisiti

- Pulire il sensore con acqua DI (deionizzata) e strofinare con carta velina.
- Accendere il misuratore e collegare il sensore ORP.
- Preparare la soluzione standard necessaria per la calibrazione.
- Impostare l'area di messa a fuoco in modalità di misurazione ORP.
- Posizionare il sensore almeno 3 cm nella soluzione standard.

---

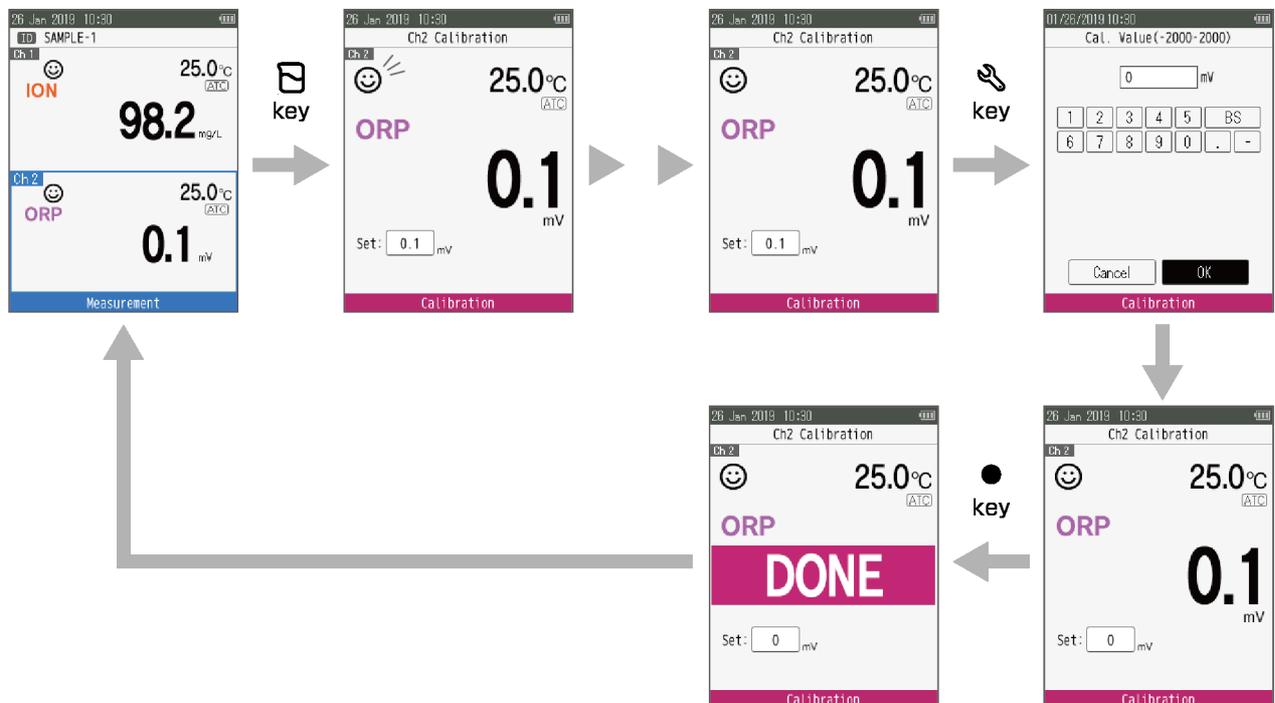
#### Suggerimento

Per interrompere un processo di calibrazione in corso in qualsiasi momento, premere il tasto .

---

## ● Calibrazione

1. Dopo aver posizionato il sensore nella soluzione standard, premere il tasto .
2. Il misuratore inizierà a controllare la stabilità del valore di calibrazione con un lampeggio  sullo schermo.
3. Attendere la stabilizzazione di  (lettura stabile della calibrazione).
4. Premere il tasto  e poi regolare il valore di calibrazione ORP.
5. Premere il tasto  per confermare i dati di calibrazione.
6. Il misuratore visualizzerà **DONE**, indicando la fine della procedura di calibrazione.
7. Passare alla schermata di misurazione.



## ■ Calibrazione della temperatura

La calibrazione della temperatura è necessaria per associare accuratamente il sensore al misuratore. Controllare la lettura della temperatura e, qualora accettabile, non sarà necessaria alcuna calibrazione. Per calibrare, seguire la procedura descritta di seguito:

### ● Prerequisiti

- Pulire il sensore con acqua DI (deionizzata) e strofinare con carta velina.
- Accendere il misuratore e collegare il sensore.
- Preparare la soluzione standard necessaria per la calibrazione.
- Impostare l'area di messa a fuoco nella modalità di misurazione necessaria per la temperatura.
- Posizionare il sensore almeno 3 cm nella soluzione standard.
- Attendere 5 minuti per garantire la stabilità della temperatura.

---

#### Nota

- Nell'unica impostazione ATC è disponibile la calibrazione della temperatura.
  - La calibrazione della temperatura deve essere eseguita con una soluzione di temperatura nota o con un termometro calibrato.
- 

---

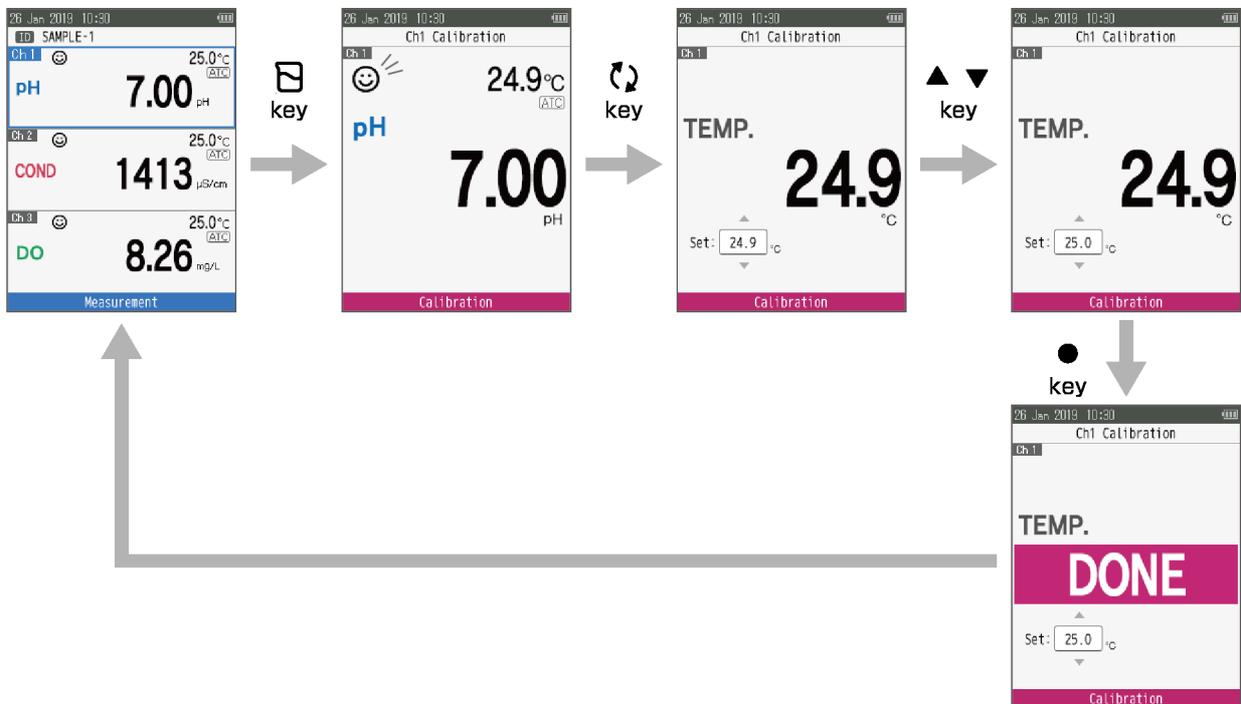
#### Suggerimento

Per interrompere un processo di calibrazione in corso in qualsiasi momento, premere il tasto .

---

## ● Calibrazione

1. Dopo aver posizionato il sensore nella soluzione standard, premere il tasto .
2. Premere il tasto  per passare alla modalità di calibrazione della temperatura. Il misuratore visualizza il valore di temperatura misurato.
3. Premere il tasto   per regolare il valore di calibrazione.
4. Premere il tasto  per confermare i dati di calibrazione.
5. Il misuratore visualizzerà **DONE**, indicando la fine della procedura di calibrazione della temperatura.
6. Passare alla schermata di misurazione.



### ■ Calibrazione automatica multipla

La calibrazione automatica multipla è disponibile con sensori di pH, EC e DO nell'impostazione di autocalibrazione. Per calibrare, seguire la procedura descritta di seguito:

#### ● Prerequisiti

- Pulire il sensore con acqua DI (deionizzata) e strofinare con carta velina.
- Accendere il contatore e collegare i sensori.
- Preparare la soluzione standard necessaria per ogni calibrazione.
- Impostare l'area di messa a fuoco nell'ID.
- Posizionare il sensore almeno 3 cm nella soluzione standard.

---

#### Nota

- La calibrazione automatica multipla non è disponibile con i sensori di pH ed EC nell'impostazione di calibrazione Custom.
  - La calibrazione automatica multipla non è disponibile con i sensori ION e ORP, in quanto l'impostazione della calibrazione è esclusivamente personalizzata.
  - La calibrazione DO è disponibile solo per la calibrazione ad alta concentrazione [100%] per la calibrazione automatica multipla.
- 

---

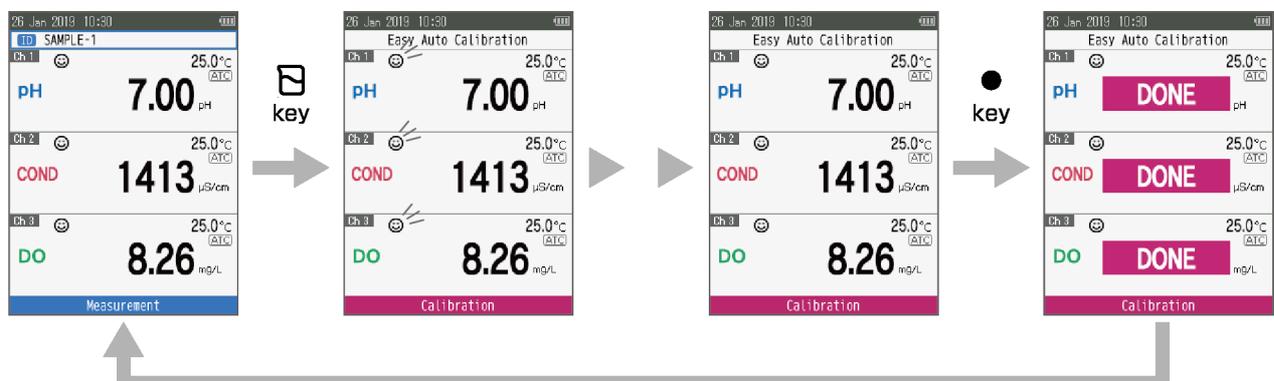
#### Suggerimento

Per interrompere un processo di calibrazione in corso in qualsiasi momento, premere il tasto .

---

## ● Calibrazione

1. Dopo aver posizionato i sensori nella soluzione standard, premere il tasto .
2. Il misuratore inizierà a controllare vari valori di calibrazione con un lampeggio  sullo schermo.
3. Attendere la stabilizzazione di  (lettura stabile della calibrazione).
4. Premere il tasto  per salvare i dati di calibrazione.
5. Il misuratore visualizzerà **DONE**, indicando la fine della procedura di calibrazione.
6. Passa alla schermata di misurazione.



# Misurazioni

Questa sezione descrive il metodo di misurazione di base di ogni parametro, utilizzando la serie LAQUA WQ-300 e i sensori (testa e cartuccia del sensore collegati) o gli elettrodi (elettrodo ione selettivo e connettore di conversione BNC collegati).

## ■ Misurazione

In modalità misurazione, quest'ultima può essere eseguita immergendo il sensore nel campione.

### ● Prerequisiti

- Impostare il tipo di misurazione: auto-stabile (impostazione predefinita), auto-hold e misurazione real-time “Modalità di stabilità” a pagina 35.
- Impostare i criteri di stabilità: fare riferimento a “Salvataggio automatico / Stampa” a pagina 35.
- Fare riferimento a “Registro dati” a pagina 30 quando si utilizza la funzione di registrazione dei dati.
- Posizionare il sensore di pH per almeno 3 cm nella soluzione tampone.

### ● Misurazione del campione

1. Pulire il sensore con acqua DI (deionizzata) e strofinare con carta velina.
2. Aprire la porta interna di sostituzione del liquido, qualora l'elettrodo ne fosse dotato.  
(Solo elettrodo ione selettivo ed elettrodo ORP)  
Affinché la soluzione interna fluisca nella soluzione standard, assicurarsi di aprire la porta interna di sostituzione del liquido.
3. Posizionare il sensore o l'elettrodo per almeno 3 cm nella soluzione tampone.  
Consultare “Calibrazione” a pagina 12 prima di iniziare la misurazione del campione.

# Dati

Questa sezione descrive il metodo di base per l'archiviazione e il trasferimento dei dati utilizzando i misuratori di qualità dell'acqua portatili della serie LAQUA WQ-300.

## ■ Archiviazione dei dati

Nei misuratori portatili di qualità dell'acqua della serie LAQUA WQ-300, i dati misurati dallo strumento possono essere archiviati nella memoria interna.

Per salvare i dati misurati; premere il tasto ● .

I dati possono essere salvati automaticamente a intervalli di tempo prestabiliti. Durante l'utilizzo di questa funzione, l'impostazione di spegnimento automatico non è disponibile. Se la batteria si esaurisce durante la registrazione dei dati, i dati fino ad allora registrati, verranno salvati. Sostituire la batteria e controllare i dati.

Fare riferimento a "Registro dati" a pagina 30 per i dettagli su questa funzione

### Nota

- Se il limite di archiviazione dei dati raggiunge i 10.000, verrà visualizzato il relativo messaggio di errore.
- In tal caso, trasferire i dati necessari ad un PC e cancellare i dati dalla memoria interna dello strumento.

## ■ Visualizzazione dei dati

La visualizzazione sul display dei dati di misurazione salvati è la seguente.

The screenshot shows the following data on the display:

Channel	Parameter	Value	Unit
Ch. 1	pH	7.00	pH
Ch. 2	COND	1413	µS/cm
Ch. 3	DO	8.26	mg/L

Additional information from the display:

- Date and Time: 26 Jan 2019 10:30
- Sample ID: ID SAMPLE-1
- Date and Time of Measurement: 18/01/2019 09:44:18
- Status Bar: Data No. 00025 [00001/00025]

Annotations in the image:

- ID dei dati archiviati**: Points to the 'ID SAMPLE-1' field.
- Data di archiviazione dei dati**: Points to the '18/01/2019 09:44:18' field.
- Numero di serie dei dati archiviati**: Points to the 'Data No. 00025' field.
- Ultimo numero di dati dell'ordine / Numero totale di voci di selezione**: Points to the '[00001/00025]' field.

### Suggerimento

Nella schermata dei dati, avanzare velocemente il numero di dati tenendo premuto il tasto ▲ ▼ I.

## ■ Gestione dei dati

Per visualizzare, cancellare i dati archiviati e impostare l'acquisizione dei dati, premere il tasto .

In modalità Dati, spostare la messa a fuoco con il tasto ▲ ▼, selezionare la visualizzazione o la cancellazione dei dati e premere il tasto ●.

Le impostazioni predefinite sono in **grassetto**.

Parametro	Voce o impostazioni	Funzione
Visualizzazione dati	Tutti	Visualizza tutti i dati archiviati.
	Data	Visualizza i dati archiviati di ogni data.
	ID	Visualizza i dati archiviati di ogni ID.
Cancellazione dei dati	Ultimi dati	Cancellare solo gli ultimi dati archiviati.
	Data	Cancellare i dati archiviati collettivamente per data.
	ID	Cancellare i dati archiviati collettivamente per ID.
	Tutti	Cancellare tutti i dati archiviati in una sola volta.
Registro dati	<b>0 (OFF)</b> -3600 sec	Salvare i dati di misurazione nel misuratore in base al tempo di intervallo di registro dei dati immesso.
Stampa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>OFF</b></li> <li>• ON</li> </ul>	Attivare la funzione di stampa dei dati quando la stampante è collegata al misuratore.
Trasferimento dati wireless		<p>Trasferire i dati archiviati sul PC tramite il software da installare FlashAir™ *1 o il browser web (<a href="http://flashair/">http://flashair/</a>).</p> <p>Selezionare questo parametro. Se si dispone di connessione wireless, sarà possibile, selezionare "flashair_" sull'apparecchio al quale si desidera trasferire i dati.</p> <p>*La password predefinita per la connessione LAN wireless è "12345678".</p> <p>I dati archiviati per ogni canale vengono salvati in formato CSV in User / MEAS / CH.</p> <p>Copiare i dati sul dispositivo collegato.</p> <p>**Per risparmiare la carica della batteria, uscire da questa funzione immediatamente dopo il trasferimento dei dati.</p>

\*1 ... FlashAir™ è un marchio di Toshiba Corporation

## ■ Trasferimento dati al PC

Collegare il misuratore a un PC usando l'attacco micro-USB al cavo USB per trasferire i dati salvati al PC. Se è necessario trasferire i dati dal misuratore al PC, seguire la procedura descritta di seguito:

Per il trasferimento dati wireless, fare riferimento a “Trasferimento dati wireless” a pagina 30

### ● Prerequisiti

preparare il cavo di interfaccia da USB-A a micro-USB (B)

#### Nota

Non utilizzare il cavo da USB-A a micro-USB (B) esclusivamente per l'alimentazione. Utilizzare per il trasferimento dei dati.

### ● Trasferimento dati al PC

1. Spegnerne il misuratore se l'alimentazione del misuratore è accesa.
2. Aprire il coperchio delle porte micro USB e della stampante.
3. Collegare il cavo USB prima al misuratore e poi al PC.
4. Accendere il misuratore.
5. Selezionare OK e premere il tasto ● quando viene visualizzata la finestra di dialogo di conferma per la connessione in modalità MSC (Mass Storage Class).
6. I dati archiviati per ogni canale sono in formato CSV in User / MEAS/ CH sul PC. Copiare e incollare i dati della cartella User nel misuratore su PC.  
\*I file nella cartella User devono essere solamente copiati e non devono essere cancellati o modificati. I dati potrebbero andare persi.

#### Suggerimento

Durante la comunicazione USB, il misuratore non ha le prestazioni di resistenza alla polvere e all'acqua. Le prestazioni antipolvere e impermeabili si mantengono solo quando le coperture sono fissate correttamente.

### ● Rimozione da PC

1. Per evitare di perdere dati, rimuovere il cavo USB in sicurezza, facendo riferimento alla procedura di rimozione in sicurezza dell'hardware del PC.
2. Rimuovere il cavo USB dal misuratore.
3. Chiudere correttamente il coperchio delle porte micro USB e della stampante.

## ■ Stampa dati

Il valore di misurazione visualizzato sul misuratore, i dati archiviati e i dati di calibrazione, possono essere stampati. Premendo il tasto ● sul display che visualizza i valori di misurazione e i dati archiviati, si avvierà la stampa. Collegare prima l'unità stampante dedicata e il misuratore utilizzando il cavo stampante dedicato. Durante l'utilizzo della registrazione dei dati, non stampare in modalità di misurazione.

---

### Suggerimento

Quando la modalità di stabilità è impostata su auto hold e il salvataggio /stampa automatica è su ON, i dati vengono automaticamente salvati dopo che il valore di misurazione è stato fissato. Stampa anche automaticamente quando si utilizza la stampante. Fare riferimento a "Salvataggio/stampa automatica" e "Modalità di stabilità" a pagina 35.

---

### Formulantestampante - Dati di misurazione e dati archiviati

Voce	Dati (campione)
Data	26/01/2019
Ora	10:30
Sensore	300-X-X
SN	123
ID	Campione01
[Parametro di misurazione]	[Valore di misurazione][Unità]
[Parametro di sottomisurazione]	[Valore di misurazione][Unità]
Temperatura	25,0 [ °C /°F][ATC/MTC]
Coef. sal.	0,0 PPT *Solo DO
Coef. baro	101,3 kPa *Solo DO
Nome utente	
Firma	

## Formulante stampante - Dati di calibrazione

Voce	Dati (campione)	
Sensore	300-X-2	
SN	123	
Cartuccia *DO: Membrana	300-X-C	
SN	123	
Specie IONI	IONI	*Solo IONI
Valenza Ionica	+1	*Solo ION( Impostazione specie ION : IONI)
Coef. Valore	1,005 *Solo Sal	
Stato del sensore	Eccellente	*Solo pH, COND, DO, ION
Ciao. Coef.	0,1 *Solo DO	
Basso. Coef.	0,1 *Solo DO	
Offset	0,5 mV	*Solo pH, ION
Pendenza	*Solo pH, ION	
Cella	*Solo COND	
[Intervallo cal.]	[Risultato Cal.]	*Only pH, COND, ION
Pendenza media	99,7% *Solo pH, ION	
Dati di calibrazione		
Data	26/01/2019	
Ora	10:30	
Valore di cal [Valore di cal.]	[valore di misurazione o cella coef.] (ogni calibrazione) 25,0 [ °C /°F][ATC/MTC]	
Baro. Coef.	101,3 kPa *Solo DO	
Valore grezzo	[valore di misurazione] *Solo ORP 25,0 [ °C /°F][ATC/MTC]	
Nome utente		
Firma		

# Setup

Questa sezione descrive tutte le funzioni di setup per ogni parametro di misurazione disponibile nei misuratori portatili di qualità dell'acqua della serie LAQUA WQ-300.

## ■ SetupID

L'ID creato individualmente può essere selezionato in base allo scopo della misurazione. In modalità di misurazione, impostare l'area di messa a fuoco nell'ID e premere il tasto ◀.

Parametro	Dettagli
Seleziona ID	Selezionare l' ID registrato. Predefinito: vuoto
Creare un nuovo ID	Immettere un ID utilizzando la schermata di immissione alfanumerica (fino a 8 caratteri e fino a 100 ID)
Cancellare ID	Cancellare l'ID registrato .

## ■ Setup generale

È possibile modificare le impostazioni adatte al misuratore. Nella modalità della schermata di misurazione, spostare l'area di messa a fuoco nell'ID e premere il tasto .

Le impostazioni predefinite sono in **grassetto**.

Parametro	Impostazioni	Dettagli
Setup disistema	fare riferimento a "Setup disistema" a pagina 36	Utilizzare il setup di sistema per personalizzare le impostazioni del misuratore.
Modalità di stabilità	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Auto-stable</b></li> <li>• Auto-hold</li> <li>• Real time</li> </ul>	<p>Auto Stable: Se il valore di pH misurato non soddisfa la condizione di stabilità *1, il valore fisso viene rilasciato. Quando il valore di misurazione soddisfa nuovamente la condizione di stabilità, il valore di misurazione diventa fisso.</p> <p>Auto Hold: premere il tasto  per rilasciare il valore di misurazione fisso. Quando il valore di misurazione soddisfa nuovamente la condizione di stabilità*1, il valore di misurazione diventa fisso.</p> <p>Real time: Misurare l'istante senza Hold del valore misurato.</p>
Salvataggio automatico / Stampa *Solo Auto Hold	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ON</li> <li>• <b>OFF</b></li> </ul>	I dati vengono salvati automaticamente dopo che il valore di misurazione è stato fissato. Stampa anche automaticamente quando si utilizza la stampante.
Criteri di stabilità*1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lento</li> <li>• <b>Medio</b></li> <li>• Veloce</li> </ul>	La variazione del valore di misurazione per 10 secondi è inferiore a ciascun criterio della seguente lista*1 e la variazione di temperatura è inferiore a 2,0 °C.
Informazioni sul sistema.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Misuratore</li> <li>• Sensore Ch1</li> <li>• Sensore Ch2</li> <li>• Sensore Ch3</li> </ul>	Selezionare questa modalità per visualizzare il nome del modello e il numero di serie del misuratore o di ogni sensore selezionato.

\*1 ... I criteri di giudizio di stabilità nella misurazione Auto Stable e Auto Hold sono i seguenti. La variazione del valore di misurazione per 10 secondi è inferiore a ciascun criterio della seguente lista, e la variazione della temperatura è inferiore a 2,0 °C.

Parametro	Lento	Medio	Veloce
pH	0,005 pH (0,3 mV)	0,015 pH (1,0 mV)	0,05 pH (3,0 mV)
COND, TDS, Res	Min. Display digit: 1 digit	Min. Display digit: 3 digit	Min. Display digit: 5 digit
Sal	0,3 PPT (0,030 %)	1,00 PPT (0,100 %)	3,00 PPT (0,300 %)
DO	0,05 mg/L (0,5 %)	0,1 mg/L (1,0 %)	0,2 mg/L (2,0 %)
O <sub>2</sub>	0,1%	0,2%	0,4%
IONI, ORP	0,3 mV	1,0 mV	3,0 mV

## ● Setup disistema

Le impostazioni predefinite sono in **grassetto**.

Parametro	Impostazioni	Dettagli
Lingua	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Italiano</li> <li>• Giapponese</li> <li>• Francese</li> <li>• Tedesco</li> <li>• Spagnolo</li> <li>• Portoghese</li> <li>• Cinese</li> </ul>	Impostare la lingua da utilizzare per il misuratore.
Formato della data	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GGMMAAAA</li> <li>• MMDDDDYYYY</li> <li>• AAAAMMGG</li> <li>• <b>GGMMAAAA</b></li> </ul>	<p>Utilizzare le impostazioni della data per selezionare il formato.</p> <p>GG/MM/AAAAA: Giorno/mese/anno                      MM/GG/AAAAA: Mese/Giorno/Anno                      AAAAA/MM/GG: Anno/mese/giorno                      Giorno Mese (3 caratteri) Anno</p>
Data/ora		Impostare la data e l'ora per selezionare i valori di anno, mese, giorno, ora e minuti.
Temp. Unità	<ul style="list-style-type: none"> <li>• °C</li> <li>• °F</li> </ul>	Impostare le unità visualizzate con il valore della temperatura del campione.
Bip	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ON</b></li> <li>• OFF</li> </ul>	Attiva/disattiva il suono dei tasti.
Luminosità	1, 2, <b>3</b> , 4, 5	Regolare il contrasto del display per migliorare la visualizzazione in diverse condizioni di luminosità.
Sensore LED	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ON</b></li> <li>• OFF</li> </ul>	Accendere il LED del sensore per indicare la condizione di stabilità sul lato della testa del sensore. (Quando si imposta il real time, il LED del sensore si spegne indipendentemente da questa impostazione)
Spegnimento automatico	0 (OFF) - 60 min Predefinito: <b>30 min</b>	Impostare la funzione per spegnere automaticamente il misuratore quando non viene premuto alcun tasto per il tempo immesso. Questa funzione non è attiva quando è selezionata l'impostazione registro dati.
Formato SD		Selezionare questa modalità per inizializzare la scheda SD o cancellare tutti i dati di misurazione salvati.
Aggiornamento del software	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Misuratore</li> <li>• Sensore Ch1</li> <li>• Sensore Ch2</li> <li>• Sensore Ch3</li> </ul>	<p>Selezionare questa modalità per aggiornare il software del misuratore o di ogni sensore collegato.</p> <p>* Questo parametro viene indicato solamente con alimentazione USB e più del 20% di capacità della batteria.</p>
Reset di fabbrica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Misuratore</li> <li>• Sensore Ch1</li> <li>• Sensore Ch2</li> <li>• Sensore Ch3</li> </ul>	<p>Selezionare questa modalità per resettare tutti i parametri di impostazione del misuratore o di ogni sensore selezionato, cancellare i dati archiviati del misuratore e i dati di calibrazione di ogni sensore selezionato.</p> <p>Alcuni parametri di setup vengono mantenuti:                      cartuccia del sensore di pH: Gruppi tampone                      Cartuccia del sensore EC: Costante di cella e unità</p>

## ■ Setup di pH

Quando la testa del sensore di pH è collegata al misuratore, è possibile modificare le impostazioni adatte alla misurazione e alla calibrazione. Nella modalità della schermata di misurazione, spostare il focus nella voce di misurazione del pH e premere il tasto  .

Le impostazioni predefinite sono in **grassetto**.

Parametro	Impostazioni	Dettagli
Setup di pH		Usare il setup di pH per personalizzare le impostazioni della testa del sensore di pH.
Risoluzione del pH	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>0,01</b></li> <li>• 0,001</li> </ul>	Impostare la risoluzione del valore di misurazione del pH.
Gruppi tampone pH	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>USA</b></li> <li>• DIN*<sup>1</sup></li> <li>• NIST</li> <li>• NIST10</li> <li>• PERSONALIZZATO</li> </ul>	<p>Impostare il tipo di tampone per il riconoscimento automatico durante le calibrazioni del pH.</p> <p>USA: 1,68, 4,01, 7,00, 10,01 e 12,45 a 25°C</p> <p>DIN: 1,09, 3,06, 4,65, 6,79, 9,23 e 12,75 a 25°C</p> <p>NIST: 1,68, 4,01, 6,86, 9,18 e 12,45 a 25°C</p> <p>NIST10: 1,68, 4,01, 6,86, 10,01 e 12,45 a 25°C</p> <p>PERSONALIZZATO: Utilizzare valori di calibrazione arbitrari.</p>
Allarme CAL	<b>0 (OFF)</b> - 400 giorni	Impostare l'intervallo di calibrazione in giorni.
Temp. Tipo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ATC</b></li> <li>• MTC</li> </ul>	<p>ATC (Compensazione automatica della temperatura): Lo strumento rileva la temperatura della soluzione con il relativo sensore collegato.</p> <p>MTC (Compensazione manuale della temperatura): Lo strumento esegue la compensazione della temperatura utilizzando la temperatura inserita.</p>
Temperatura (Solo Setup MTC)	0,0 - 100,0°C Predefinito: <b>25,0°C</b>	Utilizzare arbitrariamente il valore della temperatura quando la temp.. L'impostazione del tipo MTC è attiva.
Cancellazione dati CAL		Cancellare i dati di calibrazione.
Informazioni sulla cartuccia.		Utilizzare le informazioni della cartuccia per aggiornare le impostazioni del misuratore per il modello e SN della cartuccia del sensore di pH.
Modello		Immettere il nome di un modello utilizzando la schermata di immissione alfanumerica (fino a 10 caratteri)
SN		Immettere un numero di serie utilizzando la schermata di immissione alfanumerica (fino a 10 caratteri)
Setup generale	fare riferimento a "Setup generale" a pagina 35	Utilizzare il setup generale per personalizzare le impostazioni del misuratore.

\*1: DIN19267

## ■ COND, TDS, Sal Setup

Quando la testa del sensore EC è collegata al misuratore, è possibile modificare le impostazioni adatte alla misurazione e alla calibrazione. In modalità schermata di misurazione, spostare il focus nella voce di misurazione EC e premere il tasto  .

Le impostazioni predefinite sono in **grassetto**.

Parametro	Impostazioni	Dettagli
Setup COND		Utilizzare il setup COND per personalizzare le impostazioni della testa del sensore EC.
Costante di cella	4 celle Default: <b>1,720</b> × 0,1 cm <sup>-1</sup> 2 Celle Default: <b>1,000</b> × 0,1 cm <sup>-1</sup>	Immettere il valore nominale della costante di cella della cartuccia del sensore EC .
Rif. Temp.	15 - 30°C Predefinito: <b>25°C</b>	Immettere il coefficiente di temperatura utilizzato con l'impostazione della relativa compensazione lineare.
Temp. Coeff.	0,00 (OFF) - 10,00%/°C Predefinito: <b>2,00%/°C</b>	Impostare la temperatura di riferimento per le misurazioni compensate in temperatura, le letture vengono regolate sulla temperatura di riferimento inserita quando l'impostazione di compensazione della temperatura è attiva.
Temp. Tipo	• <b>ATC</b>  • MTC	ATC (Compensazione automatica della temperatura): Lo strumento rileva la temperatura della soluzione con il relativo sensore collegato.  MTC (Compensazione manuale della temperatura): Lo strumento esegue la compensazione della temperatura utilizzando la temperatura inserita.
Temperatura (Solo Setup MTC)	0,0 - 100,0°C Predefinito: <b>25,0°C</b>	Utilizzare arbitrariamente il valore della temperatura quando la temp.. L'impostazione del tipo MTC è attiva.
Unità	• <b>S/cm</b> • S/m	Impostare l'unità del valore di misurazione della conduttività.
Modalità CAL	• <b>Auto</b>  • Personalizzato	Auto: Utilizzare il riconoscimento automatico della soluzione standard.  Personalizzato: Utilizzare valori di calibrazione arbitrari.
Cancellazione dati CAL		Cancellare i dati di calibrazione.

Le impostazioni predefinite sono in **grassetto**.

Parametro	Impostazioni	Dettagli
Setup TDS		Utilizzare il setup TDS per personalizzare le impostazioni della testa del sensore EC.
Tipo di fattore	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Lineare</b></li> <li>• 442</li> <li>• EN27888</li> <li>• NaCl</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fattore lineare con fattore regolabile da 0,40 a 1,00</li> <li>• Myron L 442: fare riferimento all'acqua naturale (40% solfato di sodio, 40% carbonato di sodio, 20% cloruro di sodio)</li> <li>• Standard ambientale europeo</li> <li>• Curva di salinità NaCl</li> </ul>
Valore del fattore	0,40 - 10,0 Predefinito: <b>0,50</b>	Immettere il valore del fattore utilizzato quando è attiva l'impostazione fattore lineare.
Unità	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>mg/L</b></li> <li>• ppm</li> </ul>	Impostare l'unità di misura del valore di misurazione TDS.
Setup Sal		Utilizzare Setup Sal per personalizzare le impostazioni della testa del sensore EC.
Unità	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>PPT</b></li> <li>• %</li> </ul>	Impostare l'unità del valore di misurazione della salinità. *PPT (Parti per mille)
Tipo sal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>NaCl</b></li> <li>• Acqua di mare</li> </ul>	Impostare il tipo di misurazione della salinità. NaCl: Compensazione per concentrazione di NaCl Acqua di mare: Compensazione per scala di salinità pratica (UNESCO 1978)
Cancellazione dati CAL		Cancellare i dati di calibrazione.
Tipo di cella	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>4 Celle</b></li> <li>• 2 Celle</li> </ul>	Impostare il tipo di cartuccia del sensore EC come tipo a 4 celle o a 2 celle.
Informazioni sulla cartuccia.		Utilizzare le informazioni della cartuccia per aggiornare le impostazioni del misuratore per il modello e SN della cartuccia del sensore di pH.
Modello		Immettere il nome di un modello utilizzando la schermata di immissione alfanumerica (fino a 10 caratteri)
SN		Immettere un numero di serie utilizzando la schermata di immissione alfanumerica (fino a 10 caratteri)
Setup generale	fare riferimento a "Setup generale" a pagina 35	Utilizzare il setup generale per personalizzare le impostazioni del misuratore.

## ■ Setup DO

Quando il sensore DO (ossigeno disciolto) è collegato al misuratore, è possibile modificare le impostazioni adatte alla misurazione e alla calibrazione. In modalità schermata di misurazione, spostare la messa a fuoco nella voce di misurazione DO e premere il tasto  .

Le impostazioni predefinite sono in **grassetto**.

Parametro	Impostazioni	Dettagli
Setup DO		Usare setup DO per personalizzare le impostazioni della testa del sensore DO.
Baro. Comp.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Auto</b></li> <li>• Manuale</li> </ul>	<p>Auto: Utilizzare il riconoscimento automatico della pressione barometrica.</p> <p>Manuale: Utilizzare un valore di pressione barometrica arbitrario.</p>
Baro. Press.	10,0 - 199,9 kPa Predefinito: <b>101,3</b>	Utilizzare il valore di pressione barometrica arbitrariamente quando Baro. Comp. L'impostazione manuale è attiva.
Sal. Comp.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OFF</li> <li>• <b>Auto</b></li> <li>• Manuale</li> </ul>	<p>Auto: Utilizza automaticamente i dati di conduttività del sensore EC.</p> <p>Manuale: Utilizza arbitrariamente il valore di compensazione della salinità.</p> <p>* Utilizza automaticamente il valore di salinità dell'impostazione manuale. Quando il sensore EC non è collegato, l'impostazione automatica è OFF.</p> <p>** Utilizza il valore di salinità del numero inferiore di canali dei sensori EC, quando sono collegati due sensori EC.</p>
Salinità	Da 0,0 a 40,0 PPT	Inserire il valore di salinità utilizzato quando Sal. Comp. L'impostazione manuale è attiva.
Temp. Tipo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ATC</b></li> <li>• MTC</li> </ul>	<p>ATC (Compensazione automatica della temperatura): Lo strumento rileva la temperatura della soluzione con il relativo sensore collegato.</p> <p>MTC (Compensazione manuale della temperatura): Lo strumento esegue la compensazione della temperatura utilizzando la temperatura inserita.</p>
Temperatura (Solo impostazione MTC)	0,0 - 100,0°C Predefinito: <b>25,0°C</b>	Utilizzare arbitrariamente il valore della temperatura quando la temp.. L'impostazione del tipo MTC è attiva.
Cancellazione dati CAL		Cancellare i dati di calibrazione.
Coef. Membrana	<b>0/9</b>	Impostare il numero di coefficiente della membrana DO.
Info Membrana		Utilizzare le informazioni sulla membrana per aggiornare le impostazioni del misuratore per il modello e SN del coperchio DO.
Modello		Immettere il nome di un modello utilizzando la schermata di immissione alfanumerica (fino a 10 caratteri)
SN		Immettere un numero di serie utilizzando la schermata di immissione alfanumerica (fino a 10 caratteri)
Setup generale	fare riferimento a "Setup generale" a pagina 35	Utilizzare il setup generale per personalizzare le impostazioni del misuratore.

## ■ Setup ION

Quando la testa del sensore ION è collegata al misuratore, è possibile modificare le impostazioni adatte alla misurazione e alla calibrazione. In modalità schermata di misurazione, spostare il focus sulla voce di misurazione ION e premere il tasto  .

Le impostazioni predefinite sono in **grassetto**.

Parametro	Impostazioni	Dettagli
Setup ION		Utilizzare il setup ION per personalizzare le impostazioni della testa del sensore ION.
Specie IONI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• K+, Ca<sup>2+</sup>, F<sup>-</sup>, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, Cl<sup>-</sup>, NH<sub>3</sub>, <b>Personalizzato</b></li> </ul>	Impostare specie IONI dell'ISE collegata (elettrodo ionoselettivo).
Valenza Ionica (Solo impostazione personalizzata)	-2, -1, <b>+1</b> , +2	Impostare la Valenza Ionica quando l'impostazione specie IONI personalizzato è attiva.
Unità	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>mg/L</b></li> <li>• mmol/L</li> </ul>	Impostare l'unità di misura del valore di misurazione ION.
Temp. Tipo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ATC</b></li> <li>• MTC</li> </ul>	<p>ATC (Compensazione automatica della temperatura): Lo strumento rileva la temperatura della soluzione con il relativo sensore collegato.</p> <p>MTC (Compensazione manuale della temperatura): Lo strumento esegue la compensazione della temperatura utilizzando la temperatura inserita.</p>
Temperatura (Solo impostazione MTC)	0,0 - 100,0°C Predefinito: <b>25,0°C</b>	Utilizzare arbitrariamente il valore della temperatura quando la temp.. L'impostazione del tipo MTC è attiva.
Cancellazione dati CAL		Cancellare i dati di calibrazione.
Informazioni sulla cartuccia.		Utilizzare le informazioni della cartuccia per aggiornare le impostazioni del misuratore per il modello, SN della cartuccia o dell'elettrodo del sensore ION .
Modello		Immettere il nome di un modello utilizzando la schermata di immissione alfanumerica (fino a 10 caratteri)
SN		Immettere un numero di serie utilizzando la schermata di immissione alfanumerica (fino a 10 caratteri)
Setup generale	fare riferimento a "Setup generale" a pagina 35	Utilizzare il setup generale per personalizzare le impostazioni del misuratore.

## ■ Setup ORP

Quando la testa del sensore ORP è collegata allo strumento, è possibile modificare le impostazioni adatte alla misurazione e alla calibrazione. Nel modo della schermata di misurazione, spostare il focus sulla voce di misurazione ORP e premere il tasto  .

Le impostazioni predefinite sono in **grassetto**.

Parametro	Impostazioni	Dettagli
Setup ORP		Utilizzare setup ORP per personalizzare le impostazioni della testa del sensore ORP.
Temp. Tipo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ATC</b></li> <li>• MTC</li> </ul>	<p>ATC (Compensazione automatica della temperatura): Lo strumento rileva la temperatura della soluzione con il relativo sensore collegato.</p> <p>MTC (Compensazione manuale della temperatura): Lo strumento esegue la compensazione della temperatura utilizzando la temperatura inserita.</p>
Temperatura (Solo impostazione MTC)	0,0 - 100,0°C Predefinito: <b>25,0°C</b>	Utilizzare arbitrariamente il valore della temperatura quando la temp.. L'impostazione del tipo MTC è attiva.
Cancellazione dati CAL		Cancellare i dati di calibrazione.
Informazioni sulla cartuccia.		Utilizzare le informazioni della cartuccia per aggiornare le impostazioni del misuratore per il modello, SN della cartuccia o dell'elettrodo del sensore ORP .
Modello		Immettere il nome di un modello utilizzando la schermata di immissione alfanumerica (fino a 10 caratteri)
SN		Immettere un numero di serie utilizzando la schermata di immissione alfanumerica (fino a 10 caratteri)
Setup generale	fare riferimento a "Setup generale" a pagina 35	Utilizzare il setup generale per personalizzare le impostazioni del misuratore.

# Manutenzione e stoccaggio

Questa sezione descrive la manutenzione dei misuratori portatili di qualità dell'acqua LAQUA WQ-300 e di ogni sensore utilizzato con il misuratore. Per utilizzarli per un lungo periodo, eseguire le procedure di manutenzione descritte in modo appropriato. Per le procedure dettagliate di manutenzione e lo stoccaggio degli elettrodi, fare riferimento al manuale di istruzioni di ogni elettrodo. Questa sezione descrive una panoramica delle procedure di manutenzione e stoccaggio da eseguire nell'ambito dell'utilizzo quotidiano.

## ■ Manutenzione e stoccaggio dello strumento

### ● Come pulire lo strumento

- Se lo strumento è sporco, strofinarlo delicatamente con un panno morbido e asciutto. Se è difficile rimuovere lo sporco, strofinare delicatamente con un panno inumidito con alcol.
- Lo strumento è realizzato con materiali resistenti ai solventi ma non è resistente a tutti i prodotti chimici.
- Non immergere lo strumento in polvere lucidante o altro composto abrasivo.

### ● Condizioni ambientali per lo stoccaggio

- Temperatura: da 0°C a 45°C
- Umidità: sotto l'80% di umidità relativa e senza condensa

Evitare le seguenti condizioni:

- Posto polveroso
- Forte vibrazione
- Luce solare diretta
- Ambiente con gas corrosivi
- Vicino a un condizionatore d'aria
- Vento diretto

## ■ Manutenzione e stoccaggio dei sensori di pH e ORP

Questa sezione descrive una panoramica delle procedure per la manutenzione e lo stoccaggio del sensore di pH e ORP.

### ● Come pulire i sensori

Quando la punta di un sensore (membrana reattiva e giunzione del liquido) si sporca, il tempo di risposta può rallentare o può verificarsi un errore nei risultati di calibrazione. Per evitare tale errore, pulire il sensore. Per lo sporco che non può essere lavato via con acqua pura (o acqua deionizzata), utilizzare la soluzione detergente indicata di seguito a seconda del tipo di sporco. Dopo la pulizia, sciacquare il sensore con acqua pura (o acqua deionizzata).

Per i sensori di pH e ORP, per la pulizia di diversi tipi di dardi, si dovrebbero usare diverse soluzioni detergenti.

#### <Per il sensore di pH>

Tipo di sporco	Soluzione detergente
Generale	Soluzione detergente neutra diluita (il sapone liquido per stoviglie in genere va bene)
Olio	Alcool, o soluzione detergente neutra diluita
Sostanza inorganica	1 mol/L HCl o soluzione detergente per elettrodi (Modello: 220)
Proteine	Soluzione detergente che include l'enzima di rimozione delle proteine (Modello: 250)
Alkali	1 mol/L soluzione di HCl

#### <Per il sensore OPR>

Tipo di sporco	Soluzione detergente
Generale	Soluzione detergente neutra diluita (il sapone liquido per stoviglie in genere va bene)
Olio	
Sostanza inorganica	Immergere nell'acido nitrico diluito (acido nitrico 1:1)

### ● Stoccaggio giornaliero dei sensori

Se il sensore si secca, la risposta rallenta. Conservare in ambiente umido. Seguire la seguente procedura per conservare correttamente il sensore.

1. Lavare bene il sensore con acqua pura (o acqua deionizzata) per rimuovere il campione
2. Lavare l'interno del coperchio protettivo con acqua pura (o acqua deionizzata), quindi aggiungere acqua pura (o acqua deionizzata) a sufficienza per bagnare la spugna.
3. Applicare il coperchio protettivo.

#### Nota

Quando il sensore non viene utilizzato per un lungo periodo, conservarlo seguendo la procedura di stoccaggio del sensore descritta sopra.

## ■ Manutenzione e stoccaggio del sensore EC

Questa sezione descrive una panoramica delle procedure per la manutenzione e lo stoccaggio del sensore EC.

### ● Come pulire il sensore EC

Pulire sempre il sensore EC con acqua deionizzata dopo ogni misurazione. Quando la risposta è lenta o il residuo del campione aderisce al sensore EC, usare il metodo appropriato di seguito per pulire il sensore EC, e poi pulire di nuovo con acqua deionizzata.

Tipo di sporco	Soluzione detergente
Generale	Soluzione detergente neutra diluita (il sapone liquido per stoviglie in genere va bene)
Olio	Alcool, o soluzione detergente neutra diluita
Calcare formatosi durante lo stoccaggio a lungo termine	Un anticalcare disponibile in commercio (soluzione detergente neutra per uso in cucina, ecc.) diluito di un fattore 100. Se questo non rimuove il calcare, utilizzare una soluzione diluita che contenga sbiancante a base di ossigeno (percarbonato di sodio) o candeggina al cloro (ipoclorito di sodio).

### ● Stoccaggio giornaliero del sensore EC

Il sensore EC viene conservato a contatto con l'aria.

## ■ Manutenzione e stoccaggio del sensore DO

Questa sezione descrive una panoramica delle procedure per la manutenzione e lo stoccaggio del sensore DO da eseguire nell'ambito dell'uso quotidiano.

### ● Come pulire il sensore DO

Quando la membrana di un sensore si sporca, il tempo di risposta può rallentare o può verificarsi un errore nei risultati di calibrazione. Pulire il sensore con acqua deionizzata e strofinarlo con un panno morbido, facendo attenzione a non danneggiarlo.

### ● Stoccaggio giornaliero del sensore DO

Se la membrana di un sensore diventa secca, la risposta sarà lenta. Conservare in ambiente umido. Seguire la seguente procedura per conservare correttamente il sensore:

1. Lavare bene il sensore con acqua pura (o acqua deionizzata) per rimuovere il campione
2. Lavare l'interno della bottiglia di calibrazione con acqua pura (o acqua deionizzata), quindi aggiungere acqua pura (o acqua deionizzata) a sufficienza per bagnare la spugna.
3. Infilare la bottiglia di calibrazione sulla sonda.

---

#### Nota

Quando il sensore non viene utilizzato per un lungo periodo, conservarlo in un luogo fresco e buio seguendo la procedura di stoccaggio del sensore descritta sopra.

---

## ■ Manutenzione e stoccaggio del sensore ION

Questa sezione descrive una panoramica delle procedure per la manutenzione e lo stoccaggio del sensore ION da eseguire nell'uso quotidiano.

### ● Come pulire il sensore ION

Quando la membrana di un sensore si sporca, il tempo di risposta può rallentare o può verificarsi un errore nei risultati di calibrazione. Pulire un sensore con acqua deionizzata e strofinarlo con un panno morbido, facendo attenzione a non danneggiarlo.

### ● Stoccaggio giornaliero del sensore ION

Seguire la seguente procedura per conservare correttamente il sensore.

1. Lavare bene il sensore con acqua pura (o acqua deionizzata) per rimuovere il campione
2. Conservare in conformità con il manuale di istruzioni per ogni elettrodo ione selettivo.

---

#### Nota

Quando il sensore non viene utilizzato per un lungo periodo, conservarlo seguendo la procedura di stoccaggio del sensore descritta sopra.

---

# Messaggi di errore e risoluzione dei problemi

## ● Messaggio di errore

Questa sezione descrive le cause degli errori tipici e le azioni da intraprendere per risolvere i rispettivi errori.

Se viene visualizzato EXXXX mentre si utilizza lo strumento, controllare l'errore, la sua causa e le azioni da intraprendere nella lista degli errori riportata di seguito.

Codice di errore	Descrizione dell'errore	Causa dell'errore	Azione raccomandata
E1100	Errore di memoria	I dati non possono essere letti o scritti nella memoria interna.	Rimuovere le batterie, scollegare l'adattatore CA, quindi premere il tasto Power dopo aver resettato le batterie. In alternativa, contattare il proprio rivenditore per la riparazione.
E1200	Memoria SD piena	La memoria della scheda SD ha raggiunto la capacità massima.	Per cancellare i dati archiviati, fare riferimento a "Cancellazione dei dati" on page 30 o, per formattare la scheda SD, fare riferimento a "Formato SD" on page 36.
E1201	Errore di scrittura della memoria SD	Impossibile scrivere dati in memoria.	Assicurarsi di inserire la scheda SD nell'apposito slot. Utilizzare una nuova scheda SD se si verifica un problema durante l'utilizzo.
E1202	Errore di lettura della memoria SD	Impossibile leggere i dati dalla memoria.	
E1203	Batteria scarica	La batteria è scarica.	Sostituire con batterie nuove.
E1300	Eccesso di registrazione ID	Il numero di ID registrati ha superato i 100 ID.	Cancellare l'ID archiviato nella configurazione dell'ID, quindi crearne uno nuovo .
E1301	Errore nel passaggio alla modalità MSC	Il cavo USB è una specifica esclusiva per l'alimentazione, altrimenti il dispositivo da comunicare non supporta l'archiviazione di massa.	Ricollegare utilizzando un cavo USB o un dispositivo compatibile.
E1302	Errore SD non inserita	La scheda SD non è inserita o non è collegata.	Aprire il coperchio della scheda SD sotto la batteria e inserire nuovamente la scheda SD.
E1303	Errore SD non formattata	La scheda SD non è formattata.	Per formattare la scheda SD, fare riferimento a "Formato SD" on page 36.
E1304	Errore di archiviazione dei dati in eccesso	Il numero di dati di misurazione archiviati ha superato i 10.000.	Per stampare o trasferire i dati, o cancellare i dati archiviati, fare riferimento a "Cancellazione dei dati" on page 30.

Codice di errore	Descrizione dell'errore	Causa dell'errore	Azione raccomandata
E1351	Errore di formato dei dati	La precedente versione del software non corrisponde alla struttura dei dati di misurazione nella SD a causa dell'aggiornamento principale del software.	Dopo aver premuto OK nella finestra di dialogo di errore, tutti i dati di misurazione nella SD saranno cancellati automaticamente.
E2100	Errore ADC del sensore	Il sistema ADC del sensore ha un problema.	Rimuovere le batterie, scollegare l'alimentazione CA, quindi premere il tasto di accensione.
E2101	Errore di memoria del sensore	Il sistema di memoria del sensore ha un problema.	
E22XX	Errore di comunicazione del sensore	Il sistema di comunicazione del sensore ha un problema.	Scollegare il connettore del sensore dal misuratore, quindi ricollegarlo. In alternativa, contattare il proprio rivenditore per la riparazione.
E2250	Errore di richiesta di aggiornamento del sensore	L'aggiornamento del sensore non è stato completato con successo.	Eseguire nuovamente l'aggiornamento del sensore.
E2251	Errore di aggiornamento del sensore	Si è verificato un errore durante l'aggiornamento del sensore.	
E2300	Errore di allarme dell'intervallo di calibrazione	Superamento del setup dell'intervallo di calibrazione.	Calibrare il misuratore.
E2301	Errore CAL: Offset	Il potenziale di offset del sensore di pH è fuori dall'intervallo di $\pm 50$ mV.	Effettuare la manutenzione del sensore o utilizzare la nuova soluzione standard.
E2302	Errore CAL: Pendenza	La pendenza del sensore è fuori portata.	
E2303	Errore CAL: Punti CAL	Superamento dei punti di calibrazione massimi.	Fino al massimo dei punti di calibrazione.
E2304	Errore CAL: Soluzione sconosciuta	Il misuratore non è in grado di riconoscere la soluzione standard.	(1) Assicurarsi di posizionare il sensore nella soluzione standard. (2) Accertarsi che l'impostazione del gruppo di buffer sia corretta. (3) Pulire il sensore. (4) Sostituire il nuovo sensore.
E2305	Errore CAL: Costante di cella	La costante di cella è fuori portata.	(1) Assicurarsi di posizionare il sensore nella soluzione standard. (2) Accertarsi che l'impostazione del gruppo di buffer sia corretta. (3) Pulire il sensore. (4) Sostituire il nuovo sensore.
E2306	Errore CAL: Temp. CAL	La temperatura impostata per la calibrazione è superiore a $\pm 2^{\circ}\text{C}$ .	Assicurarsi di posizionare il sensore nella soluzione standard.
E2308	Errore CAL: Membrana	La membrana DO ha raggiunto la durata di vita.	Sostituire con un nuovo coperchio del sensore.

# Appendice

Questa sezione descrive le informazioni tecniche e le opzioni per i misuratori portatili di qualità dell'acqua LAQUA WQ-300.

## ■ Specifiche

### ● Specifiche del misuratore

Modello	WQ-310	WQ-320	WQ-330
Canale	1 canale	2 canali	3 canali
Memoria	10.000		
Registro dati automatico		●	
Allarme calibrazione (da 1 a 400 giorni)		●	
Spegnimento automatico		●	
Stato del sensore		●	
Messaggi di diagnostica		●	
Tipo di stabilità	Auto Hold / Auto Stable / Real Time		
Uscite	Micro USB per collegamento a PC, ingresso phono RCA per stampante		
Ingressi	Micro USB per il collegamento al PC, Connettore push-pull, Micro USB		
Display	Grafica a colori TFT-LCD (3,5 pollici)		
Alloggio	IP67, resistente agli urti e ai graffi, antiscivolo		
Requisiti di potenza	4 batterie AA		
Dimensioni	90 (L) x 2 (W) x 34 (H) mm		
Peso	Circa 400 g (con batterie) Circa 320 g (senza batterie)		

## ● Specifiche della testa del sensore di pH

<b>modello di testa del sensore di pH</b>	300PH-2 (cavo da 2 m) / 300PH-5 (cavo da 5 m)
<b>pH</b>	pH/ORP/DO/Temp (°C/°F)
<b>Portata</b>	pH da -2,00 a 20,00 pH da -2,000 - 20,000
<b>Risoluzione</b>	da -2,00 a +20,00 pH 0,01 pH da -2,000 a +20,000:0,001
<b>Accuratezza</b>	pH da -2,00 a +20,00 pH da - 2,000 a +20,000:±0,005
<b>Punti di calibrazione</b>	Fino a 5
<b>Gruppi tampone pH</b>	USA, DIN, NIST, NIST (10), Custom
<b>mV</b>	
<b>Portata</b>	±1000,0 mV
<b>Risoluzione</b>	0,1 mV
<b>Accuratezza</b>	±0,1 mV
<b>Temperatura</b>	
<b>Intervallo di temperature</b>	°C: da -30,0 a +130,0 °F: da -22,0 a +266,0 *Intervallo di temperatura di funzionamento della testa del sensore di pH: da 0 a 60°C
<b>Risoluzione</b>	0,1°C/°F
<b>Accuratezza</b>	°C: ±0,5 °F: ±0,9
<b>Punti di calibrazione</b>	1

## ● Specifiche della testa del sensore EC

<b>Modello di testa del sensore EC</b>	300-C-2 (cavo da 2 m) / 300-C-5 (cavo da 5 m)	
	pH/EC/EC/TDS/Sal/Res/Temp (°C/°F)	
<b>Conduttività</b>		
<b>Portata</b>	[μS/cm]	[μS/m]
	0,000 ... 0,199	0,0 ... 19,9
	0,200 ... 1,999	20,0 ... 199,9
	2,00 ... 19,99	200 ... 1999
	20,0 ... 199,9	[mS/m]
	200 ... 1999	2,00 ... 19,99
	[mS/cm]	20,0 ... 199,9
	2,00 ... 19,99	200 ... 1999
	20,0 ... 199,9	[S/m]
	200 ... 2000	2,00 ... 19,99
	20,0 ... 200,0	
<b>Risoluzione</b>	auto ranging, fino a 4 cifre significative	
<b>Accuratezza</b>	± 0,5% F.S. di ogni intervallo 200 mS/cm(20,0 S/m) : 1,5%F.S	
<b>Temperatura di riferimento</b>	15 - 30°C	
<b>Coefficiente di temperatura</b>	da 0,00 a 10,00%/°C	
<b>Punti di calibrazione</b>	Fino a 4 (Auto) / Fino a 5 (Manuale)	
<b>Unità</b>	S/cm, S/m	
<b>Salinità</b>		
<b>Portata</b>	Da 0,00 a 80,00 PPT 0,000% ~ 8,000%	
<b>Risoluzione</b>	0,01 PPT, 0,001%	
<b>Accuratezza</b>	±0,5% del valore di lettura o ±0,01PPT, a seconda di quale dei due valori è maggiore	
<b>Curve di salinità</b>	NaCl, Acqua di Mare (UNESCO1978)	
<b>Opzione di calibrazione</b>	Sì	
<b>Intervallo di residuo fisso (TDS)</b>		
<b>Portata</b>	da 0,01 mg/L a 200,000 mg/L	
<b>Risoluzione</b>	0,01 minimo, 4 cifre significative	
<b>Accuratezza</b>	±0,5% del valore di lettura o ±0,1 mg/L, a seconda di quale dei due valori è maggiore	
<b>Curve TDS</b>	Lineare (da 0,40 a 1,00), EN27888, 442, NaCl	

<b>Resistività elettrica</b>																					
<b>Portata</b>	<table> <tr> <td>[<math>\Omega \cdot \text{cm}</math>]</td> <td>[<math>\Omega \cdot \text{m}</math>]</td> </tr> <tr> <td>0,1 ... 199,9</td> <td>0,001 ... 1,999</td> </tr> <tr> <td>200 ... 1999</td> <td>2,00 ... 19,99</td> </tr> <tr> <td>[<math>\text{k}\Omega \cdot \text{cm}</math>]</td> <td>20,0 ... 199,9</td> </tr> <tr> <td>2,00 ... 19,99</td> <td>200 ... 1999</td> </tr> <tr> <td>20,0 ... 199,9</td> <td>[<math>\text{k}\Omega \cdot \text{m}</math>]</td> </tr> <tr> <td>200 ... 1999</td> <td>2,00 ... 19,99</td> </tr> <tr> <td>[<math>\text{M}\Omega \cdot \text{cm}</math>]</td> <td>20,0 ... 199,9</td> </tr> <tr> <td>2,00 ... 19,99</td> <td>200 ... 2000</td> </tr> <tr> <td>20,0 ... 200,0</td> <td></td> </tr> </table>	[ $\Omega \cdot \text{cm}$ ]	[ $\Omega \cdot \text{m}$ ]	0,1 ... 199,9	0,001 ... 1,999	200 ... 1999	2,00 ... 19,99	[ $\text{k}\Omega \cdot \text{cm}$ ]	20,0 ... 199,9	2,00 ... 19,99	200 ... 1999	20,0 ... 199,9	[ $\text{k}\Omega \cdot \text{m}$ ]	200 ... 1999	2,00 ... 19,99	[ $\text{M}\Omega \cdot \text{cm}$ ]	20,0 ... 199,9	2,00 ... 19,99	200 ... 2000	20,0 ... 200,0	
[ $\Omega \cdot \text{cm}$ ]	[ $\Omega \cdot \text{m}$ ]																				
0,1 ... 199,9	0,001 ... 1,999																				
200 ... 1999	2,00 ... 19,99																				
[ $\text{k}\Omega \cdot \text{cm}$ ]	20,0 ... 199,9																				
2,00 ... 19,99	200 ... 1999																				
20,0 ... 199,9	[ $\text{k}\Omega \cdot \text{m}$ ]																				
200 ... 1999	2,00 ... 19,99																				
[ $\text{M}\Omega \cdot \text{cm}$ ]	20,0 ... 199,9																				
2,00 ... 19,99	200 ... 2000																				
20,0 ... 200,0																					
<b>Risoluzione</b>	auto ranging, fino a 4 cifre significative																				
<b>Accuratezza</b>	$\pm 0,5\%$ F.S. di ogni intervallo 2 0,0 $\text{M}\Omega \cdot \text{cm}$ (200 $\text{k}\Omega \cdot \text{m}$ ): 1,5%F.S																				
<b>Temperatura</b>																					
<b>Intervallo di temperatura</b>	$^{\circ}\text{C}$ : da -30,0 a +130,0 $^{\circ}\text{F}$ : da -22,0 a +266,0 *Intervallo di temperatura di funzionamento della testa del sensore EC: da 0 a 60 $^{\circ}\text{C}$																				
<b>Risoluzione</b>	0,1 $^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$																				
<b>Accuratezza</b>	$^{\circ}\text{C}$ : $\pm 0,5$ $^{\circ}\text{F}$ : $\pm 0,9$																				
<b>Punti di calibrazione</b>	1																				

## ● Specifiche del sensore DO

<b>Modello di sensore DO</b>	300-D-2/300-D-5
<b>Ossigeno disciolto (DO)</b>	DO/DO(%)/O <sub>2</sub> /Temp (°C/°F)
<b>Portata</b>	[mg/L] 0,00 ... 20,00 mg/L [%] 0,0 ... 200,0%
<b>Risoluzione</b>	0,01 mg/L, 0,1%
<b>Accuratezza*<sup>1</sup></b>	[mg/L] ±0,2 mg/L [%] ±0,2 %
<b>Compensazione della salinità</b>	automatica, utilizzando il sensore Cond o Manuale: Da 0,0 a 40,0 ppt
<b>Pressione barometrica Compensazione</b>	automatica con barometro incorporato Manuale: Da 10.0 a 199,9 kPa
<b>Punti di calibrazione</b>	Fino a 2
<b>O<sub>2</sub></b>	
<b>Portata</b>	0,0 ... 50,0 %
<b>Risoluzione</b>	0,1%
<b>Accuratezza</b>	±0,5%
<b>Temperatura</b>	
<b>Intervallo di temperatura</b>	°C: da -30,0 a +130,0 °F: da -22,0 a +266,0 *Intervallo di temperatura di funzionamento del sensore DO: da 0 a 50°C
<b>Risoluzione</b>	0,1°C/°F
<b>Accuratezza</b>	°C: ±0,5 °F: ±0,9
<b>Punti di calibrazione</b>	1

\*1 ... Ripetibilità nella misurazione di acqua satura d'aria (a 25°C, condizione di pressione normale).

## ● Specifiche della testa del sensore ION

<b>Modello di testa del sensore ION</b>	300-I-2
<b>ION</b>	ION / mV / Temp (°C/°F)
<b>ION</b>	
<b>Portata</b>	[mg/L, mmol/L] 0,000 ... 0,999 1,00 ... 9,99 10,0 ... 99,9 100 ... 999 1000 ... 9990 10000 ... 99900
<b>Risoluzione</b>	0,001 minimo, 3 cifre significative
<b>Accuratezza</b>	±0,1 mV
<b>Punti di calibrazione</b>	Fino a 5
<b>mV</b>	
<b>Portata</b>	±1000,0 mV
<b>Risoluzione</b>	0,1 mV
<b>Accuratezza</b>	±0,1 mV
<b>Temperatura</b>	
<b>Intervallo di temperatura</b>	°C: da -30,0 a +130,0 °F: da -22,0 a +266,0 *Intervallo di temperatura di funzionamento della testa del sensore ION: da 0 a 60°C
<b>Risoluzione</b>	0,1°C/°F
<b>Accuratezza</b>	°C: ±0,5 °F: ±0,9
<b>Punti di calibrazione</b>	1

## ● Specifiche della testa del sensore ORP

<b>Modello della testa del sensore ORP</b>	300-O-2
<b>ORP</b>	ORP/Temp (°C/°F)
<b>Portata</b>	Da -2000 a +2000 mV
<b>Risoluzione</b>	da -999,9 a +999,9 mV: $\pm 0,1$ mV da -2000 a +2000 $\pm 1$ mV
<b>Accuratezza</b>	da -999,9 a +999,9 mV: $\pm 0,1$ mV da -2000 a +2000 $\pm 1$ mV
<b>Punti di calibrazione</b>	1
<b>Temperatura</b>	
<b>Intervallo di temperatura</b>	°C: da -30,0 a +130,0 °F: da -22,0 a +266,0 *Intervallo di temperatura di funzionamento della testa del sensore ORP: da 0 a 60°C
<b>Risoluzione</b>	0,1°C/°F
<b>Accuratezza</b>	°C: $\pm 0,5$ °F: $\pm 0,9$
<b>Punti di calibrazione</b>	1

31, Miyanonishi-cho, Kisshoin Minami-ku, Kyoto 601-8306, Giappone  
<http://www.horiba-adt.jp>

---

Per qualsiasi domanda riguardante questo prodotto, si prega di contattare la propria agenzia locale, o visitare il seguente sito web.  
[http://global.horiba.com/contact\\_e/index.htm](http://global.horiba.com/contact_e/index.htm)

---



