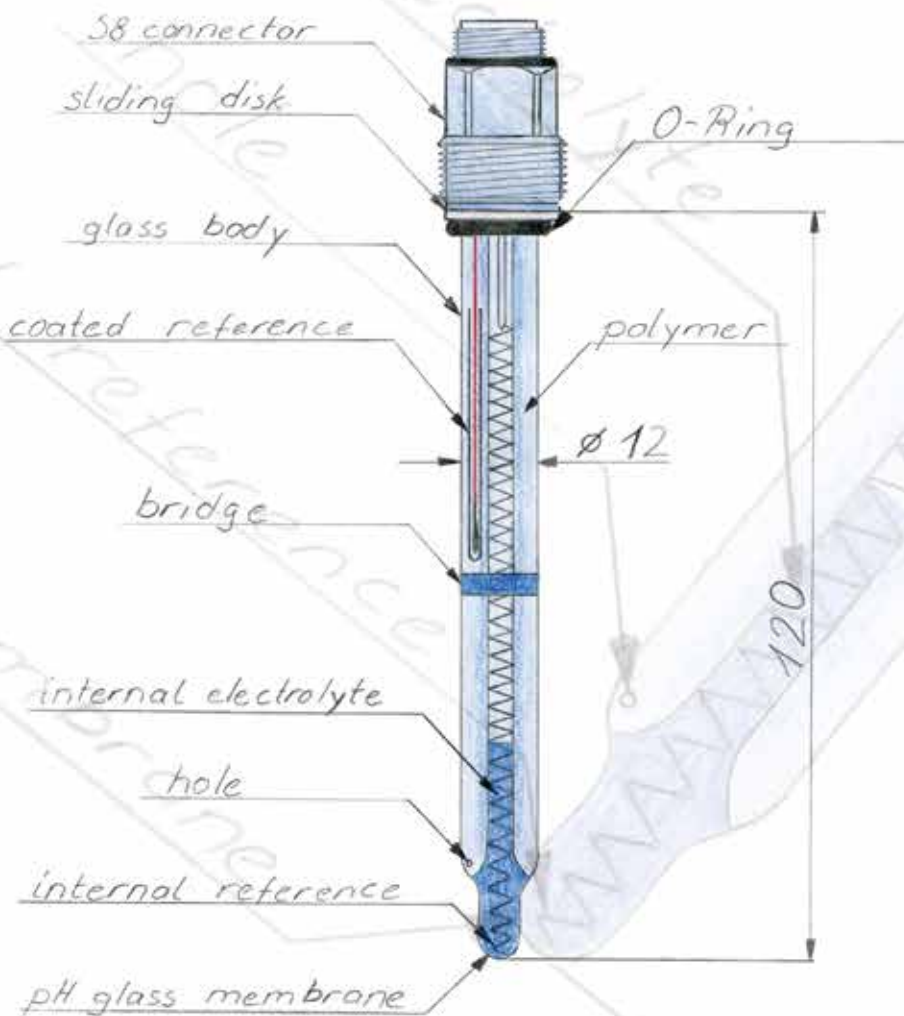




**Elettrodi pH** swiss hand made +

**Cella di Conducibilità**  
**Soluzioni Tampone**



**Elettrodi da processo**

# Specifiche tecniche



## Polimero:

Abbiamo sviluppato un nuovo polimero che copre tutta la scala del pH, con un campo di lavoro fino a 130 °C di temperatura e pressioni di 6 bar, esente da Acrylamide.



## Sistema di riferimento incapsulato:

Molti elettrodi XS hanno un sistema di riferimento incapsulato che garantisce una lunga vita all'elettrodo ed un potenziale di riferimento costante. Il sistema di riferimento è separato dall'elettrolita, questo consente di utilizzare un riempimento esente da AgCl e garantisce una elevata stabilità anche se l'elettrodo è sottoposto a sbalzi di temperatura.



## Etichetta interna:

Tutti gli elettrodi XS sono pensati per essere inseriti in un sistema di qualità GLP in quanto sulla etichetta interna indelebile è riportato il numero di serie individuale, il lotto di produzione e le principali caratteristiche tecniche.



## Membrana speciale per campioni a bassa conducibilità:

Per l'elettrodo XS Pure Pro è stata sviluppata una membrana speciale, idonea per misure di pH su campioni a bassa conducibilità (fino a 0,2  $\mu$ S) come, ad esempio, **acqua ultra pura** oppure acque di sorgente o piogge.



## Testa VP:

Questa testa speciale VP permette di installare, all'interno dell'elettrodo, il sensore di temperatura. Con questa combinazione nello stesso corpo e con lo stesso ingombro si possono fare misure contemporaneamente di pH e Temperatura.

## Assistenza:

il nostro supporto di assistenza tecnica è disponibile per suggerire l'elettrodo idoneo per la vostra applicazione.

## Applicazioni

Acque potabili e di pozzo



Pag. 4

Piscine



Pag. 4

Trattamento acque



Pag. 5

Alimenti e bevande



Pag. 6

Processi chimici



Pag. 8

# Certificato di qualità

Tutti i modelli di elettrodi industriali della gamma XS Sensor, sono forniti con il certificato di qualità individuale, con riferimento al numero di serie dell'elettrodo riportato sulla etichetta interna per una corretta tracciabilità, secondo le norme GLP, delle vostre tarature e misure del pH.

## Modello dell'elettrodo

## Numero di serie

## Lotto di produzione

## Risultati del test

## Caratteristiche tecniche

## Data del test



## QUALITY TEST REPORT

**Electrode Type:** POLYMER HT PRO  
*Elektrodentyp / Elettrodo*

**Product number:** 32201011  
*Produktnummer / Codice prodotto*

**Serial number:** 0030  
*Seriennummer / Numero seriale*

**Batch number:** 511  
*Chargennummer / Numero di lotto*

**Reading in pH 7 buffer ( $0 \pm 20\text{mV}$ ):** 4 mV  
*Lesen im pH 7 / Lettura in pH 7\**

**Reading in pH 4 buffer ( $174 \pm 20\text{mV}$ ):** 177 mV  
*Lesen im pH 4\* / Lettura in pH 4\**

**Measuring range:** 0...14 pH  
*Messbereich / Range di misura*

**Temperature range:** 0...+130°C  
*Temperaturbereich / Range di temperatura*

**Temperature sensor:** -  
*Temperatursensor / Sensore di temperatura*

**Reference electrolyte:** Polymer  
*Bezugselektrolyt / Elettrolita di riferimento*

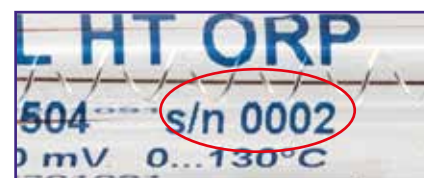
\* Measurements are performed in Certified Reference Materials.

\* Die Messungen werden in zertifizierten Referenzmaterialien durchgeführt. \* Le misurazioni sono eseguite in materiali di riferimento certificati

A change of the measurement values above during storage and use is a normal behavior of the electrochemical sensors.  
*Eine Änderung der Meßwerte oberhalb während der Lagerung und der Verwendung ist ein normales Verhalten der elektrochemischen Sensoren.  
Una variazione dei valori di misura di cui sopra, durante la conservazione e l'uso, è un comportamento normale dei sensori elettrochimici.*

**Passed Quality Control** 23/03/2015  
*Bestanden Qualitätskontrolle / Controllo Qualità Effettuato*

This document is generated electronically and doesn't require any signature.  
*Dieses Dokument ist elektronisch erzeugt und erfordert keine Unterschrift erforderlich.  
Questo documento è generato elettronicamente e non richiede alcuna firma.*



Imballo degli elettrodi con istruzioni d'uso e consigli pratici stampati sulla scatola

Numero di serie indelebile stampato all'interno dell'elettrodo



# Analisi acqua

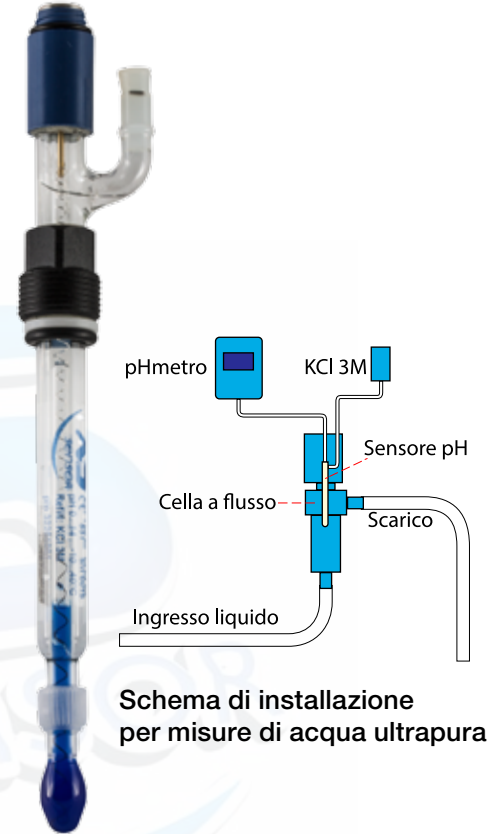
Acque potabili, da pozzo e piscine

Acqua ultrapura

**Basic Pro pH**  
**Basic ORP Platino**

**Plastic Pro pH**  
**Plastic Pro ORP**

**Pure Pro**



- pH 0...14
- Redox  $\pm$  2000 mV
- Temperatura 0...60 °C
- Pressione max 2 bar
- Testa a vite S7 PG 13,5
- Corpo in vetro
- Sistema di riferimento Ag/AgCl
- Riempimento a gel esente da manutenzione
- Setto poroso ceramico

- pH 0...14
- Redox  $\pm$  2000 mV
- Temperatura -10...60 °C
- Pressione max 6 bar
- Testa a vite S7 PG 13,5
- Corpo in epoxy infrangibile
- Sistema di riferimento incapsulato
- Riempimento a polimero esente da manutenzione
- Setto poroso aperto

- pH 0...14
- Temperatura 0...40 °C
- Testa a vite S7 PG 13,5
- Corpo in vetro
- Sistema di riferimento incapsulato
- Riempimento a KCl 3M ricaricabile
- Per campioni a bassa conducibilità < 0,2 $\mu$ S
- Con diaframma a collare

**Basic Pro pH**  
Elettrodo combinato  
**Codice 32201021**

**Basic ORP Platino**  
Elettrodo combinato  
**Codice 32201031**

**Plastic Pro pH**  
Elettrodo combinato  
**Codice 32201101**

**Plastic Pro ORP**  
Elettrodo combinato  
**Codice 32201141**

**Pure Pro**  
Elettrodo combinato  
**Codice 32201081**



# Trattamento acque

## Polymer Pro pH Polymer ORP



- pH 0...14
- Redox  $\pm$  2000 mV
- Temperatura -10...60 °C
- Pressione max 6 bar
- Testa a vite S7 PG 13,5
- Corpo in vetro
- Sistema di riferimento protetto
- Riempimento a polimero con barriera, senza manutenzione
- Setto poroso aperto

### Polymer Pro pH

Elettrodo combinato

**Codice 32201111**

### Polymer ORP

Elettrodo combinato

**Codice 32201131**

## Polymer HF Pro



- pH 0...14
- Temperatura -10...100 °C
- Pressione max 6 bar
- Testa a vite S7 PG 13,5
- Corpo in vetro
- Sistema di riferimento ricoperto e protetto
- Riempimento a polimero, senza manutenzione
- **Resistente all'acido fluoridrico HF**  
0,01 M / 200 mg/l a 20 °C  
0,05 M / 1000 mg/l a 50 °C
- Setto poroso aperto

### Polymer HF Pro

Elettrodo combinato

**Codice 32201071**

## Polymer PLUS Pro



- pH 0...14
- Temperatura 0...130 °C
- Pressione max 6 bar
- Testa a vite S7 PG 13,5
- Corpo in vetro
- Riempimento a polimero speciale, senza manutenzione
- Sistema di riferimento incapsulato
- Setto poroso aperto

### Polymer PLUS Pro

Elettrodo combinato

**Codice 32201121**



# Alimenti e bevande

## Polymer Pro pH



- pH 0...14
- Temperatura -10...60 °C
- Pressione max 6 bar
- Testa a vite S7 PG 13,5
- Corpo in vetro
- Sistema di riferimento protetto
- Riempimento a polimero con barriera, senza manutenzione
- Setto poroso aperto

### Polymer Pro pH

Elettrodo combinato  
**Codice 32201111**

## Polymer HT Pro

### Polymer HT Pro 225

### Polymer HT VP 120

### Polymer HT VP 225

Testa S7

Testa VP



- pH 0...14
- Temperatura 0...130 °C
- Pressione max 6 bar
- Testa a vite S7 PG 13,5
- Testa a vite VP Multipin PG 13,5 (VP)
- Corpo in vetro
- Sistema di riferimento ricoperto e protetto
- Riempimento a polimero, senza manutenzione
- Setto poroso aperto
- **Completo di sensore PT 100 (VP)**
- **Usare cavo collegamento VP per modelli con testa VP**

### Polymer HT Pro

Elettrodo combinato  
**Codice 32201011**

### Polymer HT Pro 225

Elettrodo combinato - lunghezza 225 mm  
**Codice 32201051**

### Polymer HT VP 120

Elettrodo combinato - Lunghezza 120 mm  
**Codice 32201301**

### Polymer HT VP 225

Elettrodo combinato - Lunghezza 225 mm  
**Codice 32201311**

## Polymer PLUS Pro

### Polymer PLUS Pro 225

### Polymer PLUS VP 120

### Polymer PLUS VP 225

Testa S7

Testa VP



- pH 0...14
- Temperatura 0...130 °C
- Pressione max 6 bar
- Testa a vite S7 PG 13,5
- Testa a vite VP Multipin PG 13,5 (VP)
- Corpo in vetro
- Riempimento a polimero speciale, senza manutenzione
- Sistema di riferimento incapsulato
- Setto poroso aperto
- **Completo di sensore PT 1000 (VP)**
- **Usare cavo collegamento VP per modelli con testa VP**

### Polymer PLUS Pro

Elettrodo combinato  
**Codice 32201121**

### Polymer PLUS Pro 225

Elettrodo combinato - lunghezza 225 mm  
**Codice 32201211**

### Polymer PLUS VP 120

Elettrodo combinato - Lunghezza 120 mm  
**Codice 32201351**

### Polymer PLUS VP 225

Elettrodo combinato - Lunghezza 225 mm  
**Codice 32201361**



# Processi chimici

## Processo a bassa temperatura

### Polymer Pro pH



- pH 0...14
- Temperatura -10...60 °C
- Pressione max 6 bar
- Testa a vite S7 PG 13,5
- Corpo in vetro
- Sistema di riferimento protetto
- Riempimento a polimero con barriera, senza manutenzione
- Setto poroso aperto

### Polymer Pro pH

Elettrodo combinato

**Codice 32201111**

### Polymer ORP



- Redox  $\pm 2000$  mV
- Temperatura -10...60 °C
- Pressione max 6 bar
- Testa a vite S7 PG 13,5
- Corpo in vetro
- Sistema di riferimento protetto
- Riempimento a polimero con barriera, senza manutenzione
- Setto poroso aperto

### Polymer ORP

Elettrodo combinato

**Codice 32201131**

### Polymer HF Pro



- pH 0...14
- Temperatura -10...100 °C
- Pressione max 6 bar
- Testa a vite S7 PG 13,5
- Corpo in vetro
- Sistema di riferimento ricoperto e protetto
- Riempimento a polimero, senza manutenzione
- **Resistente all'acido fluoridrico HF**  
0,01 M / 200 mg/l a 20 °C  
0,05 M / 1000 mg/l a 50 °C
- Setto poroso aperto

### Polymer HF Pro

Elettrodo combinato

**Codice 32201071**



# Processi chimici

## Processo ad alta temperatura

**Polymer HT Pro**  
**Polymer HT Pro 225**



- pH 0...14
- Temperatura 0...130 °C
- Pressione max 6 bar
- Testa a vite S7 PG 13,5
- Corpo in vetro
- Sistema di riferimento ricoperto e protetto
- Riempimento a polimero, senza manutenzione
- Setto poroso aperto

### **Polymer HT Pro**

Elettrodo combinato  
**Codice 32201011**

### **Polymer HT Pro 225**

Elettrodo combinato - lunghezza 225 mm  
**Codice 32201051**

**Polymer HA Pro**



- pH 0...14
- Temperatura 0...130 °C
- Pressione max 6 bar
- Testa a vite S7 PG 13,5
- Corpo in vetro
- Sistema di riferimento ricoperto e protetto
- Riempimento a polimero, senza manutenzione
- **Membrana a basso errore alcalino**
- **Resistente ai metalli presenti nel campione**
- Setto poroso aperto

### **Polymer HA Pro**

Elettrodo combinato  
**Codice 32201061**

**Gel HT Pro**  
**Gel HT Pro 225**  
**Gel HT ORP**



- pH 0...14
- Redox  $\pm$  2000 mV
- Temperatura 0...130 °C
- Pressione max 16 bar a 25 °C
- Testa a vite S7 PG 13,5
- Corpo in vetro
- Sistema di riferimento ricoperto e protetto
- Riempimento a gel esente da manutenzione
- 3 setti porosi ceramici

### **Gel HT Pro**

Elettrodo combinato  
**Codice 32201001**

### **Gel HT Pro 225**

Elettrodo combinato  
**Codice 32201041**

### **Gel HT ORP**

Elettrodo combinato  
**Codice 32201091**





# Processi chimici

*Processo ad alta temperatura campioni critici*

**Polymer PLUS Pro**  
**Polymer PLUS Pro 225**



- pH 0...14
- Temperatura 0...130 °C
- Pressione max 6 bar
- Testa a vite S7 PG 13,5
- Corpo in vetro
- Riempimento a polimero speciale, senza manutenzione
- Sistema di riferimento incapsulato
- Setto poroso aperto

**Polymer PLUS Pro**  
Elettrodo combinato  
**Codice 32201121**

**Polymer PLUS Pro 225**

Elettrodo combinato - lunghezza 225 mm  
**Codice 32201211**

**Polymer PLUS VP 120**  
**Polymer PLUS VP 225**



- pH 0...14
- Temperatura 0...130 °C
- Pressione max 6 bar
- Testa a vite VP Multipin PG 13,5
- Corpo in vetro
- Riempimento a polimero speciale, senza manutenzione
- Sistema di riferimento incapsulato
- Setto poroso aperto
- **Completo di sensore PT 1000**
- **Usare cavo collegamento VP**

**Polymer PLUS VP 120**

Elettrodo combinato - Lunghezza 120 mm  
**Codice 32201351**

**Polymer PLUS VP 225**

Elettrodo combinato - Lunghezza 225 mm  
**Codice 32201361**

**Polymer HT VP 120**  
**Polymer HT VP 225**



- pH 0...14
- Temperatura 0...130 °C
- Pressione max 6 bar
- Testa a vite VP Multipin PG 13,5
- Corpo in vetro
- Sistema di riferimento ricoperto e protetto
- Riempimento a polimero, senza manutenzione
- Setto poroso aperto
- **Completo di sensore PT 100**
- **Usare cavo collegamento VP**

**Polymer HT VP 120**

Elettrodo combinato - Lunghezza 120 mm  
**Codice 32201301**

**Polymer HT VP 225**

Elettrodo combinato - Lunghezza 225 mm  
**Codice 32201311**

# Cella di conducibilità e accessori

## Cella di conducibilità SPT 1

Cella di conducibilità a due elettrodi in grafite con costante  $C=1$ , sensore di temperatura PT 100 incorporato. Corpo in PVC con testa attacco 13,5 PG per installazione direttamente in tubature oppure su porta sonda. Cavo fisso lunghezza 8 m senza connettore.



**SPT 1**  
Codice 32390001

- Conducibilità 20  $\mu$ S...20 mS
- Temperatura 0...60 °C
- Cavo fisso 8 m senza connettore
- In grafite  $C=1$
- Completo di sensore PT 100

## Portaelettrodi

Portaelettrodi in PVC da 80 e 40 cm per installazione a bordo vasca con disco di fissaggio. Le due lunghezze sono in funzione della differenza di livello del liquido all'interno della vasca.

Portaelettrodo PPE ( Polipropilene: max 80°C) per montaggio direttamente su tubatura in plastica installando un raccordo a T oppure per misure sotto il livello dell'acqua all'interno di pozzi o di bacini.

Codice	Descrizione
33412353	PPE Porta elettrodo industriale in Polipropilene (max 80 °C) 20 cm con 13,5 PG ed adattatore per elettrodi a testa liscia
33550913	PVC 80 Porta elettrodo industriale in PVC (max 60 °C) 80 cm con 13,5 PG ed adattatore per elettrodi a testa liscia
33550943	PVC 40 Porta elettrodo industriale in PVC (max 60 °C) 40 cm con 13,5 PG ed adattatore per elettrodi a testa liscia

## Cavi di collegamento

Codice	Descrizione
33550733	Cavo diam. 5 mm con testa S7 ma senza spina. Lunghezza 3 m
33550743	Cavo diam. 5 mm con testa S7, spina BNC. Lunghezza 3 m
33550663	Cavo diam. 5 mm con testa S7 ma senza spina. Lunghezza 5 m
33550563	Cavo diam. 5 mm con testa S7, spina BNC. Lunghezza 5 m
33550803	Cavo diam. 5 mm con testa S7 ma senza spina. Lunghezza 10 m
33550753	Cavo diam. 5 mm con testa S7, spina BNC. Lunghezza 10 m
33550763	Cavo diam. 5 mm con testa S7 ma senza spina. Lunghezza 20 m
33550773	Cavo diam. 5 mm con testa S7, spina BNC. Lunghezza 20 m
33412913	Solo testa S7 per cavo 5 mm
33550533	Cavo 5 mm con guaina antistatica per elettrodi. Al metro
33551091	Cavo VP6 da 3 metri per elettrodi con PT100 / PT 1000
33551101	Cavo VP6 da 5 metri per elettrodi con PT100 / PT 1000
33412923	Connettore BNC per cavo da 5 mm
33550903	Connettore DIN per cavo da 5 mm



Cavo S7 con spina BNC



Cavo VP

# Soluzioni per pH e Conducibilità con riferibilità N.I.S.T.



Confezionamenti pH 4,01



Confezionamenti pH 7,00



Confezionamenti pH 9,00 / 9,21



Confezionamenti pH 10,01



Confezionamenti standard conducibilità

## Standard Conducibilità XS

- Bottiglia ergonomica da 500 ml con comparto di taratura incorporato con tabella dei valori in funzione della temperatura per una accurata taratura
- Economico, si utilizza la giusta quantità per la taratura
- Valore reale e data di scadenza riportate sulla bottiglia
- Il certificato riporta il valore reale e la data di scadenza
- Certificato con riferibilità N.I.S.T. scaricabile gratuitamente dal nostro sito web

## Standard Redox

- Per controllo elettrodi ORP

## Soluzioni tampone pH XS

- Bottiglia ergonomica da 250 e 500 ml con comparto di taratura incorporato con tabella dei valori in funzione della temperatura per una accurata taratura
- Economica, si utilizza la giusta quantità per la calibrazione
- Colorate per una facile identificazione
- Immune ai microrganismi
- Sul certificato è riportato il valore reale e la data di scadenza
- Certificato con riferibilità N.I.S.T. scaricabile gratuitamente dal nostro sito web

STANDARD CONDUCIBILITÀ			
Codice	Confezione	Valore $\mu\text{S}/\text{cm}$ (20°C / 25°C)	Accuratezza
51100613	500 ml	76 / 84	$\pm 1\%$
51100633	500 ml	1278 / 1413	$\pm 1\%$
51100643	500 ml	11670 / 12880	$\pm 1\%$

STANDARD REDOX			
Codice	Confezione	Valore mV	Accuratezza
51100303	250 ml	Redox/ORP 200mV/25°C	$\pm 5\text{mV}$
51100313	250 ml	Redox/ORP 475mV/25°C	$\pm 5\text{mV}$
51100323	500 ml	Redox/ORP 475mV/25°C	$\pm 5\text{mV}$
51100333	5 l	Redox/ORP 650mV/25°C	$\pm 5\text{mV}$

TAMPONI pH				
Codice	Confezione	Valore pH (25°C)	Accuratezza	Colore
51100033	250 ml	4,01	$\pm 0,01$	Rosso
51100043	250 ml	7,00	$\pm 0,01$	Verde
51100053	250 ml	9,00	$\pm 0,02$	Blu
51100073	250 ml	9,21	$\pm 0,02$	Blu
51100063	250 ml	10,01	$\pm 0,02$	Incolore
51100133	500 ml	4,01	$\pm 0,01$	Rosso
51100143	500 ml	7,00	$\pm 0,01$	Verde
51100153	500 ml	9,00	$\pm 0,02$	Blu
51100173	500 ml	9,21	$\pm 0,02$	Blu
51100163	500 ml	10,01	$\pm 0,02$	Incolore
51100233	5 l	4,01	$\pm 0,01$	Rosso
51100243	5 l	7,00	$\pm 0,01$	Verde
51100253	5 l	9,00	$\pm 0,02$	Blu
51100273	5 l	9,21	$\pm 0,02$	Blu
51100263	5 l	10,01	$\pm 0,02$	Incolore



Valore reale, data di scadenza e lotto di produzione riportati sulla bottiglia



Etichetta con variazione pH / temperatura e QR Code per il collegamento al nostro sito



Riempire il comparto di taratura con una pressione sulla bottiglia



Taratura dell'elettrodo



Svuotare il comparto di taratura

## *Elettrodi per applicazioni speciali a richiesta*



GARANTITO DA:

**GIORGIO·BORMAC**  
s.r.l.



DISTRIBUITO DA:

**favs**  
Scientific Equipment  
Tel. 051 501153 - Fax 051 6336182  
[www.favs.it](http://www.favs.it) - [info@favs.it](mailto:info@favs.it)