

## Portavo 904 pH

**Analizzatore mobile e robusto per misurazione di pH e Redox**

Con il logger di dati integrato possono essere registrati fino a 5.000 valori. Tramite interfaccia USB e con il software Paraly SW 112 i dati del logger possono essere comodamente trasferiti e valutati nel PC.

### **Calibrazione del pH personalizzata**

Cal SOP

Con la procedura di calibrazione Cal SOP è possibile controllare i sensori di pH con un massimo di 3 punti di calibrazione. Un tampone funge da tampone di controllo. Per ogni punto di calibrazione, il gruppo di tamponi può essere selezionato selettivamente e quindi può essere determinata anche la sequenza.

Si possono utilizzare soluzioni tampone specifiche del cliente. Altrimenti, è possibile scegliere da una lista di soluzioni tampone disponibili in commercio, ad es. CaliMat, NIST o soluzioni tampone DIN. Per il tampone di controllo viene inserita una deviazione massima consentita (delta pH).

### **Pacchetto di sicurezza inclusa**

gestione utenti

La gestione professionale degli utenti regola l'accesso all'apparecchio e al sensore.

- Maggiore sicurezza per i dati di configurazione, calibrazione e misurazione e per le impostazioni del logger di dati
- Nessun intervento non autorizzato nel processo operativo
- Fino a 4 profili utente impostabili
- È possibile impostare diversi diritti di accesso

A seconda dell'esperienza dell'utente, il profilo di ruolo può essere impostato a scelta per la configurazione del dispositivo e del sensore, nonché per la calibrazione del sensore. Questo riduce significativamente il rischio di modificare involontariamente le impostazioni.

### **Più sicurezza durante il funzionamento**

I sensori Memosens possono essere direttamente assegnati a Portavo.

Vengono utilizzati i dati memorizzati nel sensore, come

Tipo sensore

TAG

gruppo

L'assegnazione univoca del sensore all'apparecchio riduce il potenziale di errore. Si assicura che vengano utilizzati solo i sensori corretti per la stazione di misurazione selezionata.





**Dati**

- I sensori Memosens o i sensori analogici per la misurazione di pH o Redox possono essere utilizzati su un apparecchio.
- Il pozzetto del sensore protegge il sensore dall'essiccazione e dai danni
- Contenitore robusto con IP66/67, utilizzabile anche all'esterno
- Batteria agli ioni di litio – caricabile direttamente tramite USB
- Logger di dati 5.000 valori
- Collegamento micro USB e software Paraly SW 112
- Calibrazione del pH personalizzata Cal SOP
- Gestione degli utenti per il controllo degli accessi
- Controllo sensore per l'assegnazione univoca del sensore all'apparecchio tramite tipo sensore, TAG o gruppo
- Regolazione della sonda termometrica nel sensore Memosens (correzione dell'offset)

3 anni di garanzia!

**MEMO SENS**



## Dati tecnici

Ingresso pH/mV (analogico)	Presa per pH DIN 19 262 (13/4 mm)	
	Campo di misura del pH	-2 ... 16
	Numeri decimali*)	2 o 3
	Resistenza d'ingresso	1 x 10 <sup>12</sup> Ω (0 ... 35 °C / 32 ... 86 °F)
	Corrente di ingresso	1 x 10 <sup>-12</sup> A (con TA, raddoppiamento ogni 10 K)
	Ciclo di misura	ca. 1 s
	Scostamento di misura <sup>1,2,3)</sup>	< 0,01 pH CT < 0,001 pH/K
	Campo di misura mV	-1300 ... 1300 mV
	Ciclo di misura	ca. 1 s
	Scostamento di misura <sup>1,2,3)</sup>	< 0,1% val. mis. + 0,3 mV CT < 0,03 mV/K
Ingresso temperatura	2 x Ø 4 mm per sonda termometrica integrata o separata	
	Campi di misura	NTC 30 kΩ -20 ... 120 °C / -4 ... 248 °F Pt1000 -40 ... 250 °C / -40 ... 482 °F
	Ciclo di misura	ca. 1 s
	Scostamento di misura <sup>1,2,3)</sup>	< 0,2 K (Tamb = 23 °C / 73,4 °F); CT < 25 ppm/K
Ingresso Memosens pH, ISFET	Presa M8, 4 poli per cavo di laboratorio Memosens	
	Campi di visualizzazione <sup>4)</sup>	pH -2,000 ... 16,000 mV -2000 ... 2000 mV Temperatura -50 ... 250 °C / -58 ... 482 °F
Adattamento del sensore*)	Calibrazione pH	
Modalità operative*)	Calimatic	Calibrazione con riconoscimento automatico del tampone
	Manuale	Calibrazione manuale con impostazione di singoli valori tampone
	ISFET-Zero	Calibrazione di sensori ISFET
	Immissione dati	Immissione dati di punto zero e pendenza
	Cal-SOP (opzione TAN)	Opzione software SW-P001: Determinazione del tampone pH e sequenza delle fasi di calibrazione; determinazione dello scostamento Delta per tampone di controllo
	Calibrazione della temperatura (Opzione TAN)	Opzione software SW-P002 per la regolazione della sonda termometrica nel sensore Memosens (correzione dell'offset)
Gruppi di tamponi Calimatic*)	-01- Mettler-Toledo	2,00/4,01/7,00/9,21
	-02- Knick CaliMat	2,00/4,00/7,00/9,00/12,00
	-03- Ciba (94)	2,06/4,00/7,00/10,00
	-04- NIST tecnici	1,68/4,00/7,00/10,01/12,46
	-05- NIST standard	1,679/4,006/6,865/9,180
	-06- HACH	4,01/7,00/10,01/12,00
	-07- tamponi tecnici WTW	2,00/4,01/7,00/10,00
	-08- Hamilton	2,00/4,01/7,00/10,01/12,00
	-09- Reagecon	2,00/4,00/7,00/9,00/12,00
	-10- DIN 19267	1,09/4,65/6,79/9,23/12,75
	-U1- (User)	caricabile tramite Paraly SW 112
Campo di calibrazione amm.	Punto zero	6 ... 8 pH
	Pendenza	ca. 74 ... 104%
	ISFET	-750 ... +750 mV Punto di lavoro (asimmetria)
	Timer di calibrazione*)	Intervallo preimpostazione 1 ... 99 giorni, disattivabile
	Sensoface	Fornisce indicazioni sullo stato del sensore
	Analisi di	Punto zero/pendenza, tempo di risposta, intervallo di calibrazione

## Dati tecnici

Ingresso Memosens Redox	Presca M8, 4 poli per cavo di laboratorio Memosens	
	Campi di visualizzazione <sup>4)</sup>	mV -2000 ... 2000 mV Temperatura -50 ... 250 °C / -58 ... 482 °F
Adattamento del sensore <sup>*)</sup>	Calibrazione Redox (spostamento dello zero)	
	Campo di calibrazione amm.	$\Delta$ mV (Offset) -700 ... 700 mV
	Calibrazione della temperatura (Opzione TAN)	Opzione software SW-P002 per la regolazione della sonda termometrica nel sensore Memosens (correzione dell'offset)
Collegamenti	2 x prese $\varnothing$ 4 mm per sonda termometrica separata 1 x presa M8, 4 poli per cavo di laboratorio Memosens 1 x micro USB B per la trasmissione dei dati al PC 1 x presa pH secondo DIN 19262	
Display	Display LCD STN a 7 segmenti con 3 righe e simboli Messaggi di stato per lo stato della batteria, logger Indicazioni Clessidra	
Tastiera	[on/off], [cal], [meas], [set], [ $\blacktriangle$ ], [ $\blacktriangledown$ ], [STO], [RCL], [clock]	
Logger di dati	5.000 spazi di memoria Registrazione Manuale, a intervalli oppure orientato agli eventi	
Logger dei dati di calibrazione (solo Memosens)	Fino a 100 protocolli di calibrazione Memosens memorizzabili Registrazione Leggibile direttamente tramite MemoSuite o Paraly SW 112 (USB) visualizzabile sul display Produttore, tipo sensore, n. di serie, punto zero, pendenza, data di calibrazione	
Comunicazione	USB 2.0 Profilo HID, installazione senza driver Utilizzo Scambio di dati e configurazione tramite il software Paraly SW 112	
Funzioni di diagnosi	Dati sensore (solo Memosens) Produttore, tipo di sensore, numero di serie, durata di esercizio Dati calibrazione Data di calibrazione; punto zero e pendenza Autotest dell'apparecchio Test automatico della memoria (FLASH, EEPROM, RAM) Dati dell'apparecchio Tipo di apparecchio, versione software, versione hardware	
Conservazione dei dati	Parametri, dati di calibrazione > 10 anni	
CEM	DIN EN 61326-1 (requisiti generali) Emissione interferenze Classe B (settore abitativo) Immunità alle interferenze Settore industriale DIN EN 61326-2-3	
Conformità RoHS	come da Direttiva 2011/65/UE	
Alimentazione ausiliaria	Batterie 4 x AA (mignon) alcaline 4 x batteria NiMH o 1 x batteria agli ioni di litio, ricaricabile tramite USB Tempo di esercizio ca. 1000 h (alcaline)	
Condizioni nominali di esercizio	Temperatura ambiente -10 ... 55 °C / 14 ... 131 °F Temperatura di trasporto/conservazione -25 ... 70 °C / -13 ... 158 °F Umidità relativa 0 ... 95%, condensa brevemente ammessa	
Contenitore	Materiale PA12 GF30 + TPE Tipo di protezione IP 66/67 con compensazione della pressione Dimensioni ca. 132 x 156 x 30 mm / 5,2 x 6,14 x 1,18 inches Peso ca. 500 g / 1,10 lbs	

\*) programmabile dall'utilizzatore

1) con condizioni nominali di esercizio

3) più l'errore del sensore

2)  $\pm$  1 unità

4) campi di misura a seconda del sensore Memosens