

PRO 595

STRUMENTO PORTATILE MULTIFUNZIONE PER ANALISI ACQUE PER SENSORI DIGITALI SERIE DX E ELETTRODI PH



www.senseca.com

INTRODUZIONE

PRO 595 è uno strumento portatile multiparametrico di fascia alta per l'analisi dell'acqua, progettato per offrire prestazioni avanzate, robustezza e facilità d'uso, garantendo un impiego sicuro e affidabile sia sul campo che in laboratorio.

Lo strumento è dotato di funzionalità di data logging e di un sistema di alimentazione a batteria ricaricabile tramite USB. La protezione contro acqua, urti e cadute lo rende la soluzione ideale per l'utilizzo in ambienti esterni, mentre il supporto da banco integrato facilita l'uso in laboratorio.

Una delle sue caratteristiche innovative è la combinazione di un ingresso BNC con rilevamento della temperatura, che consente l'utilizzo diretto di sensori elettrochimici economici come gli elettrodi pH, e di un ingresso digitale per sensori ad alte prestazioni e lunga durata, ad esempio per il rilevamento ottico dell'ossigeno disciolto. Questa soluzione rappresenta una combinazione tecnologica avanzata, pensata per rispondere in modo ottimale alle esigenze economiche delle applicazioni reali. Grazie all'ampia gamma di funzionalità, questo strumento rappresenta l'eccellenza tra gli analizzatori portatili multifunzione per l'acqua. È compatibile con una vasta gamma di sensori e offre un'elevata scalabilità, garantendo la possibilità di integrare ulteriori parametri in futuro, in un'ottica di protezione dell'investimento e aggiornabilità nel tempo.

Caratteristiche Display

Ampio display LCD multilingua retroilluminato a matrice di punti ergonomico con ampio angolo di vista, dalla luce del giorno all'oscurità.

Visualizza numeri grandi, dati statistici o il grafico in tempo reale di una variabile. La funzione HOLD consente di congelare la misura sul display, mentre la funzione REL permette di visualizzare la misura rispetto a un valore determinato dall'utente. Sono disponibili diverse unità di misura, a seconda del tipo di sensore collegato.

Logging

Grande capacità di memorizzazione: fino a 1 milione di dati, basata su file system. I dati registrati sono memorizzati in file CVS che possono essere facilmente visualizzati collegando lo strumento a un PC via USB: lo strumento viene visto dal PC come una memoria di massa, i dati possono essere letti ed analizzati senza la necessità di apposito software. Registrazione automatica con intervallo personalizzabile. Il software di gestione dati ProXware, progettato per un uso intuitivo e avanzato, può essere scaricato gratuitamente dal sito senseca.com.

In alternativa, il logger può essere utilizzato anche come raccogliitore manuale di dati: i record vengono registrati, se necessario, in un file .json.

Gli strumenti integrano un orologio in tempo reale: la data e l'ora di ogni campione registrato vengono memorizzate.

Allarme

È possibile impostare soglie di allarme e isteresi opzionali. Display LCD e attivazione del segnale quando vengono superate le soglie.



HIGHLIGHTS

- IP 67 resistente all'acqua
- Connettore BNC e ingresso di temperatura Pt1000/NTC per l'uso con elettrodi intercambiabili, ad esempio per pH e ORP
- Due ingressi per sensori digitali, compatibili con un'ampia gamma di sonde digitali intercambiabili della serie DX, ad es. ossigeno disciolto
- LCD di facile lettura e retroilluminato a matrice di punti, multilingua
- Grafico in tempo reale
- Data logger, lettura dei dati via USB - nessun software aggiuntivo richiesto
- Supporto pieghevole e magnete incorporato per un utilizzo flessibile

Alimentazione

Lo strumento è alimentato da quattro batterie ricaricabili AA NiMH ad alte prestazioni. Il design a basso consumo energetico e la funzione Auto-Off configurabile garantiscono un'autonomia estesa. Per uso continuo, lo strumento può essere alimentato tramite la porta USB-C, utilizzando qualsiasi alimentatore standard a 5 V DC con almeno 800 mA, oppure una porta USB del PC. È inoltre disponibile la retroilluminazione del display LCD configurabile, per una maggiore efficienza energetica.

Ergonomia

La struttura dello strumento consente sia l'utilizzo con una sola mano sia l'impiego da banco, grazie al supporto posteriore pieghevole. La protezione in gomma laterale garantisce una presa sicura durante l'uso sul campo.

Supporto alla calibrazione

Su richiesta sono disponibili rapporti di calibrazione o certificati DAkkS. Inoltre, lo strumento memorizza la data dell'ultima calibrazione, facilitando la tracciabilità metrologica.

CONFIGURAZIONE & MISURA

Ingresso sensore BNC

L'ingresso ad alta impedenza per tensione consente il collegamento di elettrodi pH o Redox (ORP) economici e facilmente sostituibili, risultando particolarmente vantaggioso in applicazioni gravose, dove gli elettrodi devono essere frequentemente sostituiti. L'ingresso per la temperatura supporta la compensazione automatica della temperatura e offre un supporto efficace per la taratura e calibrazione, rendendo le misurazioni affidabili e semplici. È compatibile anche con elettrodi pH dotati di sensore di temperatura integrato (con connettore a 1 banana).

Ingressi per sensori DX

Lo strumento comunica in modalità digitale con le sonde della serie DX, consentendo l'impiego di cavi sensore di lunghezza estesa, fino a 10 metri. La vasta gamma di sensori digitali disponibili consente la misurazione di numerosi parametri, tra cui temperatura, ossigeno disciolto, conducibilità, pressione, umidità, grandezze fotoradiometriche, qualità dell'aria negli ambienti interni (IAQ) e umidità del suolo.

I sensori digitali vengono forniti già calibrati in fabbrica, con i dati di taratura memorizzati internamente. Questo consente la sostituzione dei sensori senza la necessità di una nuova calibrazione, garantendo continuità operativa e precisione immediata.

Alimentazione USB alternativa

Non appena il dispositivo viene collegato, l'alimentazione passa automaticamente dalle batterie alla porta USB e le batterie vengono ricaricate.

Connessione PC

Tramite la porta USB C, per visualizzare o scaricare i file memorizzati nella memoria interna dello strumento o per collegarsi al software applicativo ProXware.

Statistiche

Per ogni variabile visualizzata è possibile rilevare i valori minimo, medio e massimo. L'utente può reinizializzare le informazioni statistiche per avviare un nuovo calcolo statistico.

Misura dell'ossigeno

Grazie alla gamma di sensori DX 53x, è possibile coprire diverse applicazioni:

DX 530 è un sensore ottico per ossigeno disciolto, economico e ideale per misurazioni sul campo in ambiti come acquacoltura e pesca, monitoraggio dei fiumi, analisi di acqua di pozzo e controllo delle acque reflue.

DX 532 è un sensore ottico per ossigeno progettato per impieghi gravosi, utilizzabile fino a 30 metri di profondità. È il modello da campo particolarmente robusto, adatto ad applicazioni impegnative come l'acquacoltura in acqua salata e il monitoraggio delle acque reflue. L'integrazione della funzione di misura della profondità consente la registrazione semplificata dei profili di saturazione dell'ossigeno.

DX 535 è un sensore ottico per ossigeno specifico per il laboratorio, con un diametro compatto di 12 mm, perfetto per misure in acque superficiali e reflue fino a 1 metro di profondità. Le sue dimensioni ridotte lo rendono particolarmente adatto all'uso in laboratorio, ad esempio per la determinazione del BOD (domanda biochimica di ossigeno).

Misura della temperatura

Il datalogger è dotato di un ingresso per temperatura con connettore a banana, compatibile con elettrodi pH con sensore di temperatura integrato Pt1000 compatti ed economici, per misure compensate e precise. In alternativa, è possibile collegare sonde digitali di temperatura della serie DX.



Connettori: BNC, ingresso temperatura e 2 ingressi per sensori digitali DX

Specifiche di misura

Ingressi

BNC	-2,00...+16,00 pH o -2000...+2000 mV (potenziale Redox)
Temperatura <i>(connettore a banana 4 mm)</i>	-5,0...150,0 °C (Pt1000) / -5,0...105 °C NTC10K/30k
Digitale DX	2 connettori M12 per sensori digitali della serie DX

Risoluzione

pH	0,001 pH
ORP	0,1 mV
Temperatura Pt1000	0,1°C / 0,1 °F
Digitale DX	Secondo le specifiche del sensore

Accuratezza (@ 25°C ±1 digit)

pH	±0,01 pH
ORP	±1 mV
Temperatura Pt1000	±0,2 °C (in combinazione con sensore calibrato)
Digitale DX	Secondo le specifiche del sensore

Compensazione della temperatura pH manuale, automatica

Compensazione temperatura sensori DX Sensori integrati (es. ossigeno): salinità, temperatura, pressione atmosferica

Frequenza di misura 1 misurazione al secondo

Specifiche generali

Capacità di memoria	Fino a 1 milione di set di dati, basati su file system (file CVS). Ogni set di dati comprende la misura e la marca temporale.
Tipo di logging	Automatico con start/stop manuale Visualizzazione semplificata con Microsoft Excel Datalogger a registrazione singola (attivazione tramite pressione di un tasto) Acquisizione dati sequenziale in file JSON, 3 modalità: Standard, Multiselezione, In attesa
Intervallo di logging	1, 5, 10, 15, 30 s / 1, 2, 5, 10, 15, 20, 30 min / 1 h
Orologio	RTC impostabile dall'utente Deriva max. 1 min/mese @ 25 °C
Display	LCD retroilluminato a matrice di punti 140 x 160 Area visibile 42 x 50 mm Scelta multipla di schermate di misura: <ul style="list-style-type: none">• Valori con cifre grandi• Multiriga• Statistiche (Min/Media/Max)• Vista grafica
Interfaccia utente	Multilingua (de, en, it, fr, es)
Connessione PC	USB C, Mass Storage Device
Alimentazione	4 x batterie AA alcaline Alimentazione esterna 5 V DC via USB-C (alimentatore o porta USB del PC)
Consumo	18 mA tip.
Autonomia batterie	> 150 h tip. funzionamento continuo
Autospegnimento	Sì, configurabile dall'utente. Disattivazione automatica quando è collegata un'alimentazione esterna
Condizioni operative	-5...50 °C 0...85 %UR non condensante
Temperatura stoccaggio	-25...65 °C (senza batterie)
Grado di protezione	IP 67 - IK 04
Dimensioni	170 x 78 x 38 mm
Peso	Ca. 340 g
Materiale contenitore	ABS, TPE (protezione laterale), Poliestere (pannello frontale)

Codici di ordinazione

PRO 595 Art.No. 488748	Strumento portatile multiparametrico per l'analisi dell'acqua e datalogger. Fornito con 4 batterie ricaricabili AA NiMH, cavo USB e software ProXware (scaricabile dal sito Senseca). I sensori vanno ordinati a parte.
PRO 595 -PH/DX530 Art.No. 488749	Strumento portatile multiparametrico per l'analisi dell'acqua e datalogger. Fornito con 4 batterie ricaricabili AA NiMH, cavo USB, software ProXware (scaricabile dal sito Senseca), valigetta PRO-400, elettrodo pH GE135 con cavo da 5 m + accessori, sensore ossigeno disciolto DX 530 con cavo da 5 m + accessori.
Si prega inoltre di verificare le combinazioni standard di set disponibili.	

Accessori e sonde

Sonde di temperatura serie DX	
Le sonde di temperatura disponibili sono consultabili sul sito www.senseca.com .	
Elettrodi pH e ORP (Redox)	
Senza sensore di temperatura integrato:	
GE 114-BNC-WD-L01 Art.No. 610460	Elettrodo gel a bassa manutenzione GE 114 WD (connettore BNC impermeabile), 1 m  Campo di misura: 0,0...14,00 pH Campo di lavoro: 0...60 °C Conducibilità: >200 µS/cm Grado di protezione: IP 67 Elettrolita: elettrolita in gel Diaframma: 1 x Pellon
GE 100-BNC-L01 Art.No. 600704	Elettrodo universale, elettrodo pH di ricambio, cavo 1 m Conducibilità: >100 µS/cm Campo di misura: 0,0...14,00 pH Campo di lavoro: 0...80 °C Grado di protezione: solo lo stelo è impermeabile Elettrolita: KCl Diaframma: 2 x ceramica
Con sensore di temperatura integrato:	
GE 135-WD Art.No. 483292	Elettrodo combinato universale per pH con Pt1000 integrato, elettrodo di ricambio pH, 1 m
GE 135-WD-L02 Art.No. 483293	Elettrodo combinato universale per pH con Pt1000 integrato, elettrodo di ricambio pH, 2 m Conducibilità: >150 µS/cm Campo di misura: 0,0...14,00 pH, 0...80 °C Grado di protezione: IP 67 Resistenza alla pressione: 5 bar Elettrolita: elettrolita in gel Diaframma: 1 x ceramica
GE 117-BNC-L02 Art.No. 600730	Elettrodo pH resistente alla pressione con Pt1000 integrato, 2 m
GR 105-BNC-L01 Art.No. 607798	Elettrodo ORP (Redox)

Sonde digitali DX

DX-530-L05 Art.No. 488968	Sensore digitale ottico per ossigeno disciolto, versione economica per uso sul campo, con cavo removibile da 5 m. Fornito in scatola di cartone, inclusa guida rapida (QuickStart).
DX-532-L05 Art.No. 488756	Sensore digitale ottico per ossigeno disciolto, versione robusta con funzione di misura della profondità, dotato di cavo fisso da 5 m. Fornito in scatola di cartone, inclusa guida rapida (QuickStart).
DX-535-L02 Art.No. 488758	Sensore digitale ottico per ossigeno disciolto, versione compatta da laboratorio, Ø12mm, concavo fissa da 2m. Fornito in scatola di cartone, inclusa guida rapida (QuickStart).

Altre lunghezze cavo disponibili su richiesta.

Materiali di consumo

GPH-DOS-4 Art.No. 485556	Soluzione tampone (pH 4,01 / 25 °C), 250 ml
GPH-DOS-7 Art.No. 485554	Soluzione tampone (pH 7,00 / 25 °C), 250 ml
GPH-DOS-10 Art.No. 485557	Soluzione tampone (pH 10,01 / 25 °C), 250 ml
GAK 1400 Art.No. 603523	Kit di lavoro e calibrazione composto da 5 capsule tampone GPH 4.0, GPH 7.0 e GPH 10.0, 3 flaconi in plastica da 100 ml GPF 100, 1 flacone di elettrolita KCl 3 mol, KCL3M, flacone di soluzione di pulizia GRL 100
GRL100 Art.No. 601422	Soluzione di pulizia Pepsina/HCl, 100 ml
KCL 3M Art.No. 602477	Soluzione KCl: soluzione di conservazione / ricarica per elettrodi
GSKA 3610 Art.No. 607267	Cappuccio di protezione per misura di profondità, per sensori Ø 12 mm, in ottone rosso

Altri articoli sono disponibili sul sito web di Senseca.

Accessori

CASE PRO-400 Art.No. 486900	Valigetta per linea PRO. Alloggiamento sagomato per uno strumento, spazio per accessori, maniglia per il trasporto e chiusura con cerniera. Dimensioni: 415 x 245 x 70 mm (L x A x P)
---------------------------------------	---



vs1.0