

PRO 921/925

MISURATORI / LOGGER MULTIFUNZIONE CON INGRESSI TERMOCOPPIA



www.senseca.com

INTRODUZIONE

PRO 921 e PRO 925 sono strumenti portatili multifunzione professionali a tre canali: due per sonde a termocoppia e uno per sonde digitali della serie DX. Sono di fascia alta per la misurazione di parametri multipli, progettati per offrire elevate prestazioni, robustezza e facilità d'uso, garantendo un impiego sicuro e affidabile in applicazioni HVAC.

Il modello PRO 925 ha anche funzioni di datalogging. La protezione contro urti e cadute lo rende ideale per l'utilizzo sul campo, mentre il supporto integrato ne facilita l'impiego in ambito laboratoriale.

La combinazione di ingressi termocoppia per l'utilizzo di sensori termocoppia economici e l'ingresso digitale per il collegamento di sensori della serie DX è una combinazione innovativa che soddisfa le esigenze pratiche di misurazioni combinate come temperatura superficiale o temperatura differenziale e pressione (HVAC) o temperatura superficiale e clima/umidità (misurazione di edifici ed energia).

CARATTERISTICHE

Display

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

Visualizza i valori misurati, i dati statistici o gli andamenti variabili delle misurazioni sotto forma di grafico.

La funzione HOLD consente di congelare i valori visualizzati sullo schermo.

A seconda dei sensori collegati, è possibile selezionare numerose unità di misura.

Logging (solo PRO 925 only)

Grande capacità di memorizzazione: fino a 1 milione di dati, basata su file system. I dati vengono salvati in formato CSV, facilmente consultabile collegando lo strumento a un PC tramite USB. Il dispositivo viene riconosciuto dal computer come unità di memoria di massa, consentendo l'accesso e la visualizzazione dei dati senza necessità di software aggiuntivo. È disponibile una funzione di logging automatica con intervallo configurabile.

Per una gestione avanzata dei dati, è possibile scaricare gratuitamente il software ProXware dal sito senseca.com.

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 configurabili e, in opzione, l'isteresi. Tipo di allarme: Acustico (buzzer) e/o Ottico (retroilluminazione lampeggiante e LED di stato lampeggiante rosso).



HIGHLIGHTS

- Ingresso per termocoppie, ad esempio per sonde di superficie di tipo K
- Ingresso per sensori digitali DX, compatibile con un'ampia gamma di sonde intercambiabili della serie DX: umidità relativa, indoor air quality, pressione...
- LCD di facile lettura e retroilluminato a matrice di punti; multilingua
- Grafico in tempo reale
- Data logger con lettura dei file via USB (solo PRO 925)
- Supporto pieghevole e magnete incorporato per un utilizzo flessibile
- IP67, ad eccezione degli ingressi per termocoppie
- Certificato DAkkS/ACCREDIA disponibile su richiesta

CONFIGURAZIONE & MISURA

Ingressi per la temperatura

Gli ingressi termocoppia compensati ad alta precisione sono previsti per il collegamento di sensori di tipo K, sia in coppia per misurazioni differenziali (come nei sistemi di riscaldamento o raffreddamento) sia per l'impiego di sonde a contatto a risposta rapida, che risultano fisicamente più idonee se realizzate come termocoppie piuttosto che come termometri a resistenza.

Ingresso per sonde DX

Gli strumenti comunicano in modalità digitale con le sonde della serie DX, permettendo l'uso di cavi fino a 10 metri. La vasta gamma di sonde digitali consente la misurazione di: temperatura ad alta precisione, umidità relativa, qualità dell'aria (IAQ), pressione, umidità del terreno, grandezze fotoradiometriche e molto altro. Le sonde digitali vengono fornite già calibrate in fabbrica, con i dati di calibrazione memorizzati internamente, in modo che siano intercambiabili in caso di sostituzione del sensore senza necessità di ricalibrazione.

Connessione PC

Attraverso la porta USB-C è possibile visualizzare e scaricare i file salvati nel dispositivo (solo per PRO 925) oppure collegare il software applicativo ProXware. Una volta connesso, l'alimentazione del dispositivo passa automaticamente dalla batteria alla porta USB.

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.

Alimentazione

4 potenti batterie alcaline AA, il design a risparmio energetico e la funzione di spegnimento automatico configurabile garantiscono un funzionamento prolungato. Per un funzionamento continuo, il dispositivo può anche essere alimentato tramite la porta USB-C. È possibile utilizzare qualsiasi alimentatore da 5 Vdc disponibile in commercio o una porta USB del PC.

Retroilluminazione LCD configurabile per ulteriori opzioni di risparmio energetico.

Ergonomia

Il design consente sia l'uso con una sola mano che l'utilizzo su un banco da lavoro grazie al supporto pieghevole sul retro.

La protezione laterale in gomma offre una presa sicura durante l'uso.



Ingressi termocoppia e sonde digitali DX

Specifiche di misura termocoppia K

Campo di misura	-220,0...+1372,0 °C / -364,0...+2501,6 °F
Risoluzione	0,1 °C / 0,1 °F
Accuratezza	±(0,2 °C + 0,2% della misura) ± 1 digit
Accuratezza giunto freddo	±0,3 °C
Frequenza di misura	4 misure/s
Stabilità a lungo termine	±0,1 °C/anno
Lunghezza cavo sonda	< 30 m

Codici di ordinazione

PRO 921 Art.No. 488743	Multifunzione portatile con 2 ingressi per termocoppia e 1 per sonde digitali. Fornito con 4 batterie alcaline AA.
PRO 925 Art.No. 488744	Multifunzione portatile con 2 ingressi per termocoppia e 1 per sonde digitali. Fornito con 4 batterie alcaline AA, cavo USB e software scaricabile dal sito web Senseca.
Le sonde devono essere ordinate separatamente.	

Sonde

Sonde combinate di temperatura e umidità relativa	
DX310 Art.No. 486793	Sonda digitale combinata per temperatura e umidità relativa, stelo Ø 14 x 100 mm
DX311-L01 Art.No. 486774	Sonda digitale combinata per temperatura e umidità relativa, stelo Ø 14 x 132 mm, lunghezza cavo: 1 m
DX330 Art.No. 486786	Sonda digitale IAQ. VOC index, CO ₂ , temperatura, umidità relativa, pressione atmosferica
Sonde termocoppia	
AX131-D3-130-L01-S-MF Art.No. 488774	Sonda a immersione tipo K, con impugnatura grande. Diametro: Ø3 mm, lunghezza sonda: 130 mm, cavo in silicone da 1 m, connettore mini flat pin. Campo di misura: -40 ... +550 °C
AX131-S15-HS-L01-S-MF Art.No. 486854	Sonda a contatto tipo K con lamella elastica. Diametro testa: Ø15 mm (non isolata galvanicamente), lunghezza sonda: 130 mm, testa dritta, cavo in silicone da 1 m, connettore mini flat pin
GTZ300 Art.No. 603287	Sonda a pinza tipo K, cavo in silicone da 1 m, connettore mini flat pin. Campo di misura: -65 ... +150 °C
Sonde per velocità e portata dell'aria	
DX971	Sonda anemometrica a filo caldo <i>seconda metà del 2025</i>
DX972	Sonda anemometrica a ventolina <i>seconda metà del 2025</i>
Altri accessori	
CASE PRO-400 Art.No. 486900	Custodia per linea PRO. Scomparto per uno strumento, spazio per accessori, maniglia per il trasporto, cerniera. Dimensioni: 415 x 245 x 70 mm (LxAxP).
Per ulteriori sonde, si veda www.portable.senseca.com .	

Specifiche generali

Canali d'ingresso	2 connettori TC miniaturizzati femmina a pin piatto 1 connettore M12 per sonde digitali serie DX
Capacità di memoria (solo PRO 925)	Fino a 1 milione di set di dati, basati su file system (file CSV). Ogni set di dati comprende le misure di tutti i canali e la marca temporale.
Tipo di logging (solo PRO 925)	Automatico con start/stop manuale o registrazione singola manuale
Intervallo di logging (solo PRO 925)	1, 2, 5, 10, 15, 30 s / 1, 2, 5, 10, 15, 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 (solo PRO 925)
Alimentazione	4 batterie AA alcaline Esterna 5 Vdc via USB C
Consumo	20 mA tip.
Autonomia batterie	> 150 h tip. funzionamento continuo (retroilluminazione spenta)
Autospegnimento	Sì, configurabile dall'utente
Condizioni operative	-5...50 °C 0...85 %UR non condensante
Temperatura di stoccaggio	-25...65 °C (senza batterie)
Grado di protezione	IP 67 (tranne connessione sonde) IK 06
Dimensioni	170 x 78 x 38 mm
Peso	350 g ca.
Materiale contenitore	ABS, TPE (protezione laterale), Poliestere (pannello frontale)