

PRO 595

MULTIFUNKTIONS WASSERANALYSE HAND- MESSGERÄT FÜR DX-DIGITALSENSOREN UND PH ELEKTRODEN



www.senseca.com

BESCHREIBUNG

Die PRO 595 sind professionelle Multiparameter-Handmessgeräte der Spitzenklasse mit einer Vielzahl von Funktionen, hoher Robustheit und Bedienkomfort für den sicheren und zuverlässigen Einsatz in der Wasseranalyse.

Sie verfügen über Datenprotokollierungsfunktionen und ein über USB aufladbares Batteriesystem. Der Schutz gegen Wasser, Stürze und Stöße macht sie zu einer perfekten Wahl für den Einsatz im Feld vor Ort, der integrierte Aufstellfuß hilft beim Einsatz im Labor.

Die Kombination eines BNC- und Temperatureingangs für den direkten Einsatz kostengünstiger elektrochemischer Sensoren wie pH und eines Digitaleingangs für langlebige, hochwertige Sensoren wie z.B. für gelösten Sauerstoff, optisch ist eine innovative Kombination, die den wirtschaftlichen Anforderungen der Praxis gerecht wird.

Mit diesem Funktionsumfang markiert das Gerät die Spitze der multifunktionalen Wasseranalysatoren, die eine breite Palette von Sensoren unterstützen und zukunftssicher sind, so dass in Zukunft noch mehr Parameter integriert werden können.

Eigenschaften

Anzeige

Die große mehrsprachige Dot-Matrix/Klartext-LCD-Anzeige bietet ergonomische Sichtbarkeit bei Tag und Nacht dank Hintergrundbeleuchtung. Sie zeigt entweder Messwerte, statistische Daten oder das Live-Diagramm des Messverlaufs an. Die HOLD-Funktion friert die Anzeigewerte ein, während die REL-Funktion Messwerte relativ zu einem Vergleichswert darstellt.

Verschiedenste Maßeinheiten sind abhängig vom verbundenen Sensor verfügbar.

Datenlogger

Hohe Speicherkapazität: bis zu 1 Million Datensätze, Dateisystem-basiert. Gespeichert werden die Daten in CSV-Dateien, die einfach eingesehen werden können, wenn das Gerät via USB an einen PC angeschlossen wird: Das Gerät wird vom PC als Massenspeichergerät erkannt, sodass Daten ohne zusätzliche Software abgerufen und betrachtet werden können. Automatische Protokollierung mit anpassbarem Intervall. Die komfortable Datenmanagement-Software ProXware kann unter senseca.com - kostenlos heruntergeladen werden.

Alternativ kann der Logger auch als manueller Datensammler verwendet werden: Datensätze werden bei Bedarf in einer .json-Datei aufgezeichnet.

Echtzeituhr integriert: Datum und Uhrzeit jedes aufgezeichneten Fühlers werden festgehalten.

Alarm

Alarm-Schwellenwerte und optionale Hysterese sind einstellbar. LCD-Anzeige und Aktivierung des Signals, wenn die Schwellenwerte überschritten wurden.



HIGHLIGHTS

- IP 67 wassergeschützt
- BNC-Anschluss und Temperatureingang Pt1000/NTC für austauschbare Elektroden z.B. pH und ORP
- Zwei DX-Sensoreingänge für eine breite Palette von austauschbaren digitalen Sensoren der DX-Serie, z. B. für gelösten Sauerstoff optisch
- Beleuchtete Dot-Matrix/Klartext-Display, mehrsprachig
- Live-Diagramm Ansicht
- Datenlogger mit Auslesen der Dateien über USB - keine zusätzliche Software erforderlich
- Klappbarer Ständer und Magnet für flexiblen Betrieb

Stromversorgung

4 leistungsstarke, wiederaufladbare AA-NiMH-Akkus, das stromsparende Design und die konfigurierbare Auto-Off-Funktion sorgen für einen langen Betrieb. Für den Dauerbetrieb kann das Gerät auch über den USB-C-Anschluss mit Strom versorgt werden. Es kann jedes handelsübliche 5 Vdc-Netzteil mit mindestens 800 mA oder ein PC-USB-Anschluss verwendet werden.

Konfigurierbare LCD-Hintergrundbeleuchtung für mehr Energiesparoptionen.

Ergonomie

Die Konstruktion ermöglicht sowohl den einhändigen Gebrauch als auch die Verwendung auf der Werkbank mit dem klappbaren Ständer auf der Rückseite.

Der seitliche Gummischutz bietet einen sicheren Halt bei der Verwendung im Feld.

Unterstützung bei der Kalibrierung

Kalibrierungsberichte oder DAkkS-Zertifikate sind auf Anfrage erhältlich. Das Datum der letzten Kalibrierung wird gespeichert.

KONFIGURATION & MESSUNG

BNC Sensor-Eingang

Der hochohmige Spannungseingang ermöglicht den Anschluss von kostengünstig austauschbaren pH- oder Redox-Elektroden, was besonders in rauen Anwendungen, in denen Elektroden häufig getauscht werden, sinnvoll ist. Der Temperatureingang zur Kompensation und komfortablen Justier-/Kalibrierunterstützung macht das Messen zuverlässig und komfortabel und kann mit pH-Elektroden mit integriertem Temperatursensor (1 Bananenstecker) verwendet werden.

DX Sensor-Eingänge

Die Messgeräte kommunizieren digital mit den Sonden der DX-Serie und ermöglichen die Verwendung längerer Sondenkabel (bis zu 10 m). Die breite Palette der verfügbaren digitalen Sensoren ermöglicht die Messung von Temperatur, gelöstem Sauerstoff, Leitfähigkeit, Druck, Feuchtigkeit, photoradiometrischen Größen, Luftqualität in Innenräumen (IAQ) und Bodenfeuchtigkeit.

Die digitalen Sensoren werden werkseitig justiert geliefert, wobei die Justierungsdaten intern gespeichert sind, so dass sie bei einem Wechsel ohne Neukalibrierung ausgetauscht werden können.

Alternative USB-Versorgung

Sobald das Gerät angeschlossen ist, schaltet es die Energieversorgung von Batterie auf USB um, die Akkus werden geladen.

PC-Verbindung

Über den USB-C-Anschluss können Sie die im internen Speicher des Geräts gespeicherten Dateien anzeigen oder herunterladen oder zum Anschluss an die Anwendungssoftware ProXware.

Statistiken

Erkennung von MIN, AVG (Durchschnitt) und MAX. Der Nutzer kann die statistischen Informationen zurücksetzen, um neue statistische Berechnungen zu starten.

Sauerstoffmessung

Mit der Auswahl an DX53x-Sensoren stehen verschiedene Anwendungsmöglichkeiten zur Verfügung:

DX 530: optischer Sauerstoffsensor, preiswerte Sensor für Feldmessungen in der Aquakultur/Fischerei, Flussüberwachung, Brunnenwasseranalyse und Abwasserüberwachung.

DX 532: optischer Sauerstoffsensor, Heavy-Duty-Feldmodell bis 30 m Tiefe, Tiefenmesskanal

Der besonders robuste Feldspezialist für Abwasser- und Meerwasser-Aquafarming. Durch die integrierte Tiefenmessung können Sauerstoffsättigungsprofile komfortabel aufgenommen werden.

DX 535: optischer Sauerstoffsensor, Laborsensor Ø12 mm

Oberflächennahe Gewässer, Abwasser bis 1 m Wassertiefe, durch den kleinen Durchmesser Ø 12 mm auch ideal für Labore geeignet, z.B. zur BSB-Bestimmung.

Temperaturmessung

Der Datenlogger ist mit einem Bananen-Temperatureingang für den Anschluss von kostengünstigen und kompakten Pt1000-pH-Elektroden für kompensierte und präzise Messungen ausgestattet. Alternativ können auch digitale DX-Temperaturfühler angeschlossen werden.



BNC, Temperatur und 2 x DX-Anschlüsse

Messspezifikationen

Eingänge	
BNC	-2,00...+16,00 pH oder -2000...+2000 mV Redox-Spannung
Temperatur (Banane 4 mm)	-5,0...150,0 °C (Pt1000) / -5,0...105 °C NTC 10K/30k
Digital DX	2 x M12 Anschlüsse für digitale DX-Sensoren
Auflösung	
pH	0,001 pH
ORP	0,1 mV
Temperatur Pt1000	0,1°C / 0,1 °F
Digital DX	Gemäß den Sensorspezifikationen
Genauigkeit (@ 25°C ±1 digit)	
pH	±0,01 pH
ORP	±1 mV
Temperatur Pt1000	±0,2 °C (in Kombination mit abgeglichenem Sensor)
Digital DX	Gemäß den Sensorspezifikationen
Temperaturkompen- sation pH	manuell, automatisch
Temperaturkompen- sation DX-Sensoren	Integrierte Sensoren, z. B. Sauerstoff: Salzgehalt, Temperatur, Umgebungsdruck
Messrate	1 Messung/s

Generelle Spezifikationen

Speicherkapazität	Bis zu 1 Million Datensätze, Dateisystem-basiert. Jeder Datensatz enthält Datums-/Zeitstempel und Messungen aller Kanäle, Daten werden in CSV-Dateien gespeichert.
Art der Protokollierung	Automatisch mit manuellem Start/Stopp Einfache Visualisierung mit Microsoft Excel Einzelaufzeichnungslogger (Aufzeichnung auf Tastendruck) Sequentielle Datenerfassung in JSON-Datei, 3 Modi: Standard, Multiselect, in Wartestellung
Protokollierungs- Intervall	1, 5, 10, 15, 30 s / 1, 2, 5, 10, 15, 20, 30 min / 1 Stunde
Uhr	Einstellbare Echtzeituhr Max. Abweichung 1 min/Mon. @ 25 °C
Anzeige	140 x 160 Dot-Matrix-LCD mit Hintergrundbeleuchtung / sichtbare Fläche 42 x 50 mm Auswahl von Anzeigebildschirmen: • Großstellige Einzelwerte • Mehrzeilig • Statistische Informationen (Min/ Durchschnitt/Max) • Diagramm-Ansicht
Benutzeroberfläche	Mehrsprachig (de, en, it, fr, es)
PC-Anschluss	USB C, Massenspeichergerät
Stromversorgung	4 x AA Alkaline-Batterien Extern 5 Vdc via USB C (Netzteil oder PC-USB-Anschluss)
Stromverbrauch	18 mA typ.
Batterielaufzeit	> 150 h typ. Dauerbetrieb
Automatisches Ab- schalten	Ja, vom Benutzer konfigurierbar. Automatisch deaktiviert, wenn eine externe Stromversorgung angeschlossen ist
Betriebsbedingungen	-5...50 °C 0...85 %RH nicht kondensierend
Lagertemperatur	-25...65 °C (ohne Batterien)
Schutzart	IP 67 - IK 04
Abmessungen	170 x 78 x 38 mm
Gewicht	Ca. 395 g
Gehäusewerkstoff	ABS, TPE (Seitenschutz), Polyester (Frontplatte)

Bestellcodes

PRO 595 Art.No. 488748	Tragbares Multiparameter-Wasseranalysegerät und Datenlogger. Geliefert mit 4 x AA NiMH-Akkus, USB-Kabel und Software ProXware zum Herunterladen von der Senseca-Website, ohne Sensoren
PRO 595 -PH/DX530 Art.No. 488749	Tragbares Multiparameter-Wasseranalysegerät und Datenlogger. Geliefert mit 4 x AA NiMH-Akkus, USB-Kabel und Software ProXware herunterladbar von Senseca Website, Koffer PRO-400, pH GE135 5 m + Zubehör, dO DX 530 5 m + Zubehör
Bitte prüfen Sie auch die verfügbaren Standard-Setkombinationen	

Zubehör

DX-Temperaturfühler	
Die verfügbaren Temperaturfühler finden Sie unter www.senseca.com .	
pH- und ORP-Elektroden	
Ohne integrierten Temperatursensor:	
GE 114-BNC-WD-L01 Art.No. 610460	Wartungsarme Gel-Elektrode GE 114 WD (wasserdichter BNC-Anschluss), 1 m  Messbereich: 0,0...14,00 pH Arbeitsbereich: 0...60 °C Leitfähigkeit: >200 µS/cm Wasserdicht: IP 67 Elektrolyt: Gel-Elektrolyt Diaphragma: 1 x Pellon
GE 100-BNC-L01 Art.No. 600704	Universalelektrode, Ersatz-pH-Elektrode, 1 m Leitfähigkeit: >100 µS/cm Messbereich: 0,0...14,00 pH Arbeitsbereich: 0...80 °C Wasserdicht: nur Schaft Elektrolyt: KCL Diaphragma: 2 x Keramik
Mit integriertem Temperatursensor:	
GE 135-WD Art.No. 483292	Universelle pH-Einstabmesskette inkl. Pt1000, Ersatz-pH-Elektrode, 1 m
GE 135-WD-L02 Art.No. 483293	Universelle pH-Einstabmesskette inkl. Pt1000, Ersatz-pH-Elektrode, 2 m Leitfähigkeit: >150 µS/cm Messbereich: 0,0...14,00 pH, 0...80 °C Wasserdicht: IP 67 Druckbeständig: 5bar Elektrolyt: Gel-Elektrolyt Diaphragma: 1 x Keramik
GE 117-BNC-L02 Art.No. 600730	Druckfeste pH-Elektrode mit Pt1000, 2 m
GR 105-BNC-L01 Art.No. 607798	ORP-Elektrode

Digitale DX-Sonden

DX-530-L05 Art.No. 488968	Digitaleroptischer Gelöstsauerstoffsensoren, ökonomische Feldausführung, abnehmbares Kabel 5 m. Gerät in Kartonschachtel, inkl. QuickStart
DX-532-L05 Art.No. 488756	Digitaler optischer Gelöstsauerstoffsensoren, robust mit Tiefenmessfunktion, 5 m Festkabel. Gerät in Kartonschachtel, inkl. QuickStart
DX-535-L02 Art.No. 488758	Digitaler optischer Gelöstsauerstoffsensoren, kompakte Laborausführung Ø12 mm, Festkabel 2 m. Gerät in Kartonschachtel, inkl. QuickStart

Andere Kabellängen auf Anfrage

Verbrauchsmaterialien

GPH-DOS-4 Art.No. 485556	Gebrauchsfertige Pufferlösung (pH 4,01 / 25 °C), 250 ml
GPH-DOS-7 Art.No. 485554	Gebrauchsfertige Pufferlösung (pH 7,00 / 25 °C), 250 ml
GPH-DOS-10 Art.No. 485557	Gebrauchsfertige Pufferlösung (pH 10,01 / 25 °C), 250 ml
GAK 1400 Art.No. 603523	Arbeits- und Kalibrierset bestehend aus: 5 x Pufferkapseln GPH 4.0, GPH 7.0 und GPH 10.0, 3 x 100 ml Kunststoffflasche GPF 100, 1 x 3 mol KCL Elektrolyt, KCL3M und 1 x Reinigungslösung GRL 100
GRL100 Art.No. 601422	100 ml Pepsin/HCl-Reinigungslösung
KCL 3M Art.No. 602477	KCL-Lösung: Aufbewahrungslösung / Elektrodenauffüllung
GSKA 3610 Art.No. 607267	Schutzkappe für Tiefenmessung für Sensoren Ø 12 mm, Rotguss

Weitere Artikel finden Sie auf der Senseca-Website.

Sonstiges Zubehör

CASE PRO-400 Art.No. 486900	Koffer für PRO Line. Aussparung für ein Instrument, Platz für Zubehör, Tragegriff, Reißverschluss. Abmessungen: 415 x 245 x 70 mm (BxHxT). 
---------------------------------------	---

vs1.0