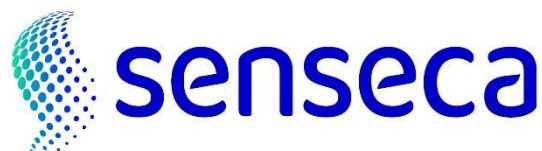


# PRO 521 / PRO 525



## Portable Leitfähigkeits- Messgeräte / Datenlogger



- Verfügbar ab 3.2026
- IP67 wassergeschützt
- Robuste Benutzeroberfläche: Stoßfest, bedienbar mit Handschuhen
- Fest angeschlossene Kabel-Sensoren mit integriertem Temperatursensor, langzeitstabil, für höchste Genauigkeit
- Varianten für breiteren Einsatzbereich und Spezialanwendungen, z. B. für hochreines Wasser.
- Einfache Bedienung dank hintergrundbeleuchtetem Punktmatrix-/Klartext-Display, mehrsprachig
- Life-Chart Anzeige
- PRO 515: Datenlogger, auslesbar über USB - keine zusätzliche Software erforderlich (kostenlose ProXware Datensoftware).
- Integrierter Klappständer und Magnet für flexiblen Einsatz

### BESCHREIBUNG

Die PRO 521/525 sind hochwertige professionelle Handmessgeräte mit einer Vielzahl von Funktionen, hoher Robustheit und Bedienkomfort für den sicheren und zuverlässigen Einsatz in der Wasseranalyse.

Das PRO 525 verfügt über. Dank des Schutzes vor Wasser, Stürzen und Stößen ist es die perfekte Wahl für den Außeneinsatz, während der integrierte Klappständer den Einsatz im Labor erleichtert.

Die praxiserprobten Messzellen der verschiedenen Varianten sind die erste Wahl für jede Anwendung:

-425 mit großem Messbereich für Umwelt und Labor

-200 mit hoher Auflösung für Rein- und Reinstwasser, z. B. für Filterung und Entionisierung

-210 mit Glas-Platin für Farben, Benzin, Alkohol und Ähnliches.

### EIGENSCHAFTEN

#### Display

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 Sensor verfügbar

#### Datenlogger (nur PRO 525)

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](https://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.

### Stromversorgung

4 leistungsstarke, Alkaline Batterien, 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.

### 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.

## KONFIGURATION & MESSUNG

### Messzellenanschluss über festes Kabel:

Der feste Anschluss an langlebige Messzellen ist eine sehr wirtschaftliche Wahl für den jeweiligen Anwendungsbereich.

Durch den Verzicht auf den flexiblen Anschluss der Messzellen, durch die individuelle Justierung im Werk und die hohe Qualität der Zellen wird die bestmögliche Genauigkeit des Leitfähigkeitsmessgeräts erreicht, die vergleichbare Messsysteme übertrifft.

Die integrierten Temperatursensoren bilden die Grundlage für die anwendbaren automatischen Temperaturkompensationen – oder sind zumindest die perfekte Quelle für eine zuverlässige, präzise Referenztemperatur für die korrekte Messwerterfassung.

Über den USB-C-Anschluss können die im internen Speicher des Logger-Geräts gespeicherten Dateien angezeigt oder heruntergeladen oder eine Verbindung zur Anwendungssoftware ProXware hergestellt werden (nur PRO 525).

### Statistik

Erkennung von MIN, AVG (Durchschnitt) und MAX. Der Benutzer kann die statistischen Informationen löschen, um eine neue statistische Berechnung zu starten.



Frontseitiger Kabeleingang

## **Justierung mit Referenzlösungen**

Die komfortable Justierung („Kalibrierung“) erfolgt über eine geführte Benutzeroberfläche und ist dank vollständiger Temperaturkompensation zuverlässig und präzise. In Kombination mit unseren Referenzlösungen GKL 10x ist dies eine hervorragende wirtschaftliche und praktikable Lösung.

## **Ergonomie**

Die Konstruktion ermöglicht sowohl Einhandbedienung als auch Tischbetrieb mit klappbarem Aufsteller. Seitliche Gummischutzvorrichtungen bieten einen sicheren Halt bei der Verwendung im Außeneinsatz.

## **Kalibrierungsunterstützung**

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

## TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

### Messspezifikationen

Eingänge	PRO 52x-425	4 pol Graphit/Epoxid/PVCU	
	Leitfähigkeit	0,0 ... 500,0 µS/cm ... 0 ... 1000 mS/cm	
	Anwendung	Weitbereich, von Brunnen- bis zum Abwasser, Chemikalien	
	PRO 52x-200	2 pol Edelstahl/Peek	
	Leitfähigkeit	0,000 ... 2,000 µS/cm ... 0,0 ... 100,0 µS/cm	
	Anwendung	DI / Reinwasser und Reinstwasser	
	PRO 52x-210	2 pol Platin/Glas	
	Leitfähigkeit	0,00 ... 50,00 µS/cm ... 0 ... 1000 µS/cm ... -5,0 ... 105,0 °C	
	Anwendung	Alkohol, Öle, Kraftstoffe, Farben und Lacke ...	
	Temperatur		
Auflösung	PRO 52x-425	min. 0,1 µS/cm	
	PRO 52x-200	min. 0,001 µS/cm	
	PRO 52x-210	min. 0,01 µS/cm	
	Temperatur	0,1°C / 0,1 °F	
Berechnete Werte	PRO 52x-425	Spez. Widerstand	0,001 ... 100,0 kOhm*cm
		Salinität:	0,0 ... 70,0 g/kg
		TDS:	0 ... 2000 mg/l
	PRO 52x-200	Spez. Widerstand	0,01 ... 20,00 MOhm*cm
	PRO 52x-210	Spez. Widerstand	0,001 ... 10,00 MOhm*cm
		TDS:	0 ... 1000 mg/l
Genauigkeit (@ 25°C ±1 digit)	Leitfähigkeit		
	PRO 52x-425	±0,5 % vom Messwert ±0,2% FS or ±2 µS/cm	
	PRO 52x-200	Typ. ±1 % vom Messwert ±0,5 % FS	
	PRO 52x-210	Typ. ±1 % vom Messwert ±0,5 % FS	
	Temperatur	±0,2 % vom Messwert ±0,3 K	
Zellkorrektur		einstellbar 0,800 ... 1,200 1/cm manuell oder automatisch mit auswählbaren Leitfähigkeitskontrolllösungen GKL 10x	
Temperaturkompensation		Automatisch oder deaktivierbar, Verwendung des integrierten Temperatursensors im Sensor	
		nLF: Nichtlineare Funktion natürlicher Wässer nach DIN EN27888 (ISO 7888) (Referenztemperatur einstellbar: 20 oder 25 °C)	
		Lin: Lineare Kompensation von 0,3 ... 3,0 % / K (Referenztemperatur einstellbar: 20 oder 25 °C)	
		NaCl: Kompensation für schwache NaCl Lösungen für Rein- und Reinstwasser Anwendung (Referenztemperatur einstellbar: 20 oder 25 °C)	
		aus: Keine Kompensation	
Messfrequenz		1 Messung/s	

## GENERELLE SPEZIFIKATIONEN

Datenlogger (nur PRO 515)		
	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: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Großstellige Einzelwerte</li> <li>• Mehrzeilig</li> <li>• Statistische Informationen (Min/Durchschnitt/Max)</li> <li>• Diagramm-Ansicht (live chart)</li> </ul>
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 ohne Beleuchtung
Automatisches Abschalten		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 80 x 38 mm (Gerät)
Gewicht		Ca. PRO 52x-425: 435 g
Gehäusewerkstoff		ABS, TPE (Seitenschutz), Polyester (Frontplatte)

## BESTELLCODES

<b>PRO521-425</b>	Wasserdichtes Leitfähigkeitsmessgerät, Grafikdisplay, Lieferumfang: inkl. Batterien, Quickstart Gerät im Karton, Prüfprotokoll, feste Messzelle 4-polig Graphit/Epoxid/PVCU	<b>Art. Nr. 489193</b>
<b>PRO525-425</b>	Wasserdichtes Leitfähigkeitsmessgerät, Grafikdisplay, Datenlogger Lieferumfang: inkl. Batterien, Quickstart, USB-Anschlusskabel Gerät im Karton, Prüfprotokoll, feste Messzelle 4-polig Graphit/Epoxid/PVCU	<b>Art. Nr. 489194</b>
<b>PRO521-200</b>	Wasserdichtes Leitfähigkeitsmessgerät, Grafikdisplay, Lieferumfang: inkl. Batterien, Quickstart Gerät im Karton, Prüfprotokoll, feste Messzelle 2 pol Edelstahl/Peek	<b>Art. Nr. 489668</b>
<b>PRO525-200</b>	Wasserdichtes Leitfähigkeitsmessgerät, Grafikdisplay, Datenlogger Lieferumfang: inkl. Batterien, Quickstart, USB-Anschlusskabel Gerät im Karton, Prüfprotokoll, feste Messzelle 2 pol Edelstahl/Peek	<b>Art. Nr. 489670</b>
<b>PRO521-210</b>	Wasserdichtes Leitfähigkeitsmessgerät, Grafikdisplay, Lieferumfang: inkl. Batterien, Quickstart Gerät im Karton, Prüfprotokoll, feste Messzelle 2 pol Platin/Glas	<b>Art. Nr. 489669</b>
<b>PRO525-210</b>	Wasserdichtes Leitfähigkeitsmessgerät, Grafikdisplay, Datenlogger Lieferumfang: inkl. Batterien, Quickstart, USB-Anschlusskabel Gerät im Karton, Prüfprotokoll, feste Messzelle 2 pole Platin/Glas	<b>Art. Nr. 489671</b>

## ZUBEHÖR

### Verbrauchsgüter

GKL 100	Kalibrierlösung 1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$ , 100 ml Flasche	<b>Art. Nr. 601396</b>
GKL 101	Kalibrierlösung 84 $\mu\text{S}/\text{cm}$ in 250 ml Dosierflasche	<b>Art. Nr. 601398</b>
GKL 102	Kalibrierlösung 50 $\text{ms}/\text{cm}$ , 100 ml Flasche (Meerwasser-Referenz.)	<b>Art. Nr. 601400</b>

Für mehr Zubehör besuchen Sie bitte die Senseca Website.

### Sonstiges Zubehör

#### CASE PRO-400



Koffer für PRO Line. Aussparung für ein Instrument, Platz für Zubehör, Tragegriff, Reißverschluss.  
Abmessungen: 415 x 245 x 70 mm

**Art. Nr. 486900**