

DATENLOGGER MIT LEITFÄHIGKEITSMESSUNG

WARTUNGSFREI / AUTONOM / Ø 22 MM

Die CTD-Versionen der Serie DCX-22 sind autonome, batteriebetriebene und wartungsarme Datensammler aus Edelstahl, die den Wasserstand (Druck), die Temperatur sowie die Leitfähigkeit über längere Zeiträume aufzeichnen. Die Abkürzung CTD steht hierbei für die englischen Begriffe «Conductivity», «Temperature» und «Depth».

Dieses Datenblatt spezifiziert die zusätzliche Leitfähigkeitsmessung, welche die CTD-Version von der Standard DCX-22 Linie unterscheidet. Die Spezifikationen für Druck und Temperatur sind in den Datenblättern der Serie DCX-22 AA und DCX-22 (SG/VG) ausführlich beschrieben.

Leitfähigkeitsüberwachungen finden vermehrt bei Pegelmessungen Anwendung, in denen nebst dem Niveau auch Veränderungen der Wasserqualität detektiert werden müssen. So gibt die Sonde beispielsweise bei Grundwasser-Pegelmessungen zugleich auch Rückschlüsse über Verunreinigungen durch Salzwassereintritt, Partikel im Wasser und allgemeine Schadstoffe.

Mit der KELLER Programmier- und Auslese Software Logger 5.1 wird ein Leitfähigkeitsbereich (0...0,2 mS/cm, 0...2 mS/cm, 0...20 mS/cm oder 0...200 mS/cm) ausgewählt und der Temperaturkoeffizient des Mediums festgelegt, was zu kompensierten Leitfähigkeitsmesswerten genormt bei 25 °C führt.

DCX-22 AA CTD

Der Datensammler DCX-22 AA CTD erfasst Grundwasserpegel durch die AA-Messmethode (Absolut-Absolut), bei der Luftdruckschwankungen durch den wasserdicht eingebauten Luftdrucksensor mit Edelmetallmembrane gemessen und kompensiert werden. Der Vorteil dieser Messmethode ist, dass auf ein feuchtigkeitsanfälliges Kapillar-Rohr verzichtet werden kann.

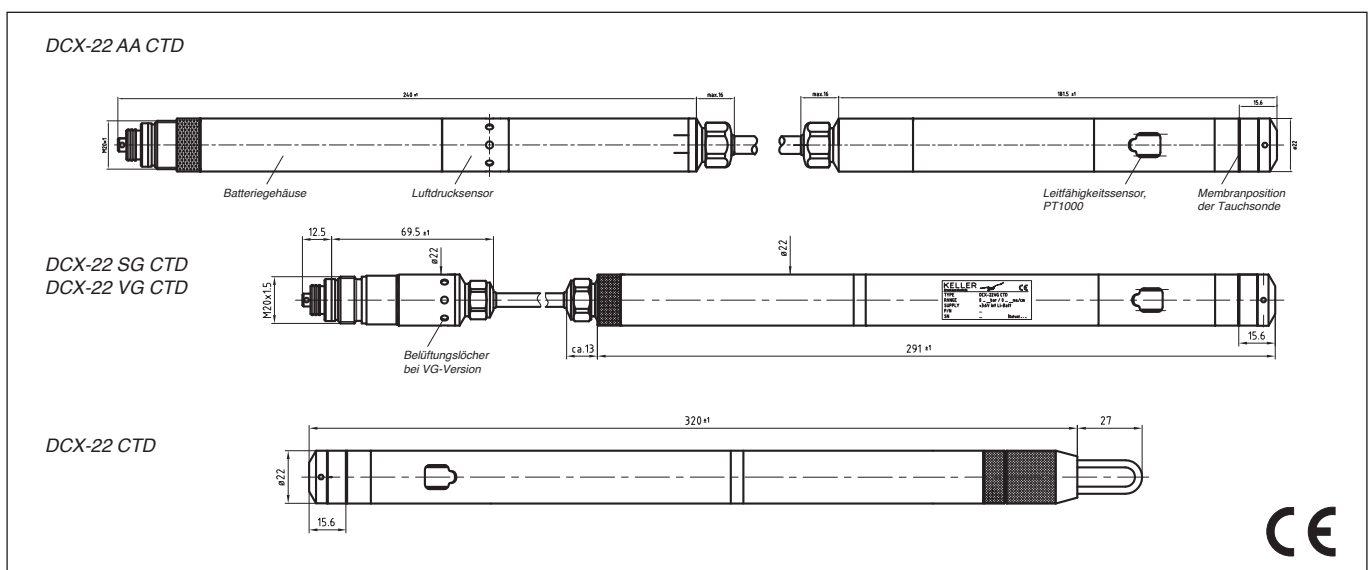
DCX-22 CTD

Beim DCX-22 CTD sind Sensor, Elektronik und Batterie in einem Gehäuse untergebracht. Der Datenentnahme muss der Datensammler aus der Messstelle herausgezogen werden. Der DCX-22 CTD arbeitet mit einem Absolutdrucksensor. Bei geringen Wassertiefen, wo der Einfluss der Luftdruckschwankungen mitberücksichtigt werden soll, wird ein zweiter DCX als Barometer an der Oberfläche platziert und der Luftdruckverlauf aufgezeichnet. Der Differenzdruck bzw. Wasserstand wird anschliessend im PC durch Subtraktion der beiden Messwerten errechnet.

DCX-22 SG/VG CTD

Die Versionen DCX-22 SG/VG CTD verfügen über einen Kabelausgang. Der Schnittstellenstecker wird an der Oberfläche mit einer Arretierscheibe befestigt. Zum Auslesen der Daten muss dieser Datenlogger somit nicht aus dem Tauchrohr herausgezogen werden.

Bei der VG-Ausführung (Referenzdruckmessung) wird die Referenzausgleichskapillare im Kabel bis ins obere Gehäuse (Auslesestecker) geführt, wo sich die durch eine Gore-Tex®-Membrane geschützte Referenzöffnung befindet.



Änderungen vorbehalten

09/2016

KELLER AG für Druckmesstechnik
KELLER Ges. für Druckmesstechnik mbH

St. Gallerstrasse 119
Schwarzwaldstrasse 17

CH-8404 Winterthur
D-79798 Jestetten

Tel. +41 (0)52 - 235 25 25
Tel. +49 (0)7745 - 9214 - 0

Fax +41 (0)52 - 235 25 00
Fax +49 (0)7745 - 9214 - 60



KELLER

SPEZIFIKATIONEN

Datenlogger	114'000 Messwerte bei Speicherintervall ≤ 15 s, sonst 56'000 (immer mit Zeitangabe), ausgewählt aus Tauchsondendruck, barometrischer Druck, dazugehörige Temperaturen, Differenz der beiden Drücke, Leitfähigkeit, temperaturkompensierte Leitfähigkeit (@25 °C), Temperatur des Leitfähigkeitssensors
Speisung	Lithium-Batterie 3,6 V (Typ AA)
Batterielebensdauer	8 Jahre bei 1 Messung pro Stunde (äussere Einflüsse können die Lebensdauer reduzieren)
Kürzeste Messrate	1x pro Sekunde
Ausgang	RS 485 digital
Elektrischer Anschluss	Fischer DEE 103A054
Material Gehäuse	Rostfreier Stahl 316L (DIN 1.4435), O-Ring: Viton®
Material Kabel	Polyethylen (PE)
Material Leitfähigkeitssensor	Gehäuse: Polyetheretherketon (PEEK), Messelektroden: Platin
Standard Systemlängen	Gemäss Datenblatt Serie DCX-22 AA, DCX-22 SG und DCX-22 VG
Mess-/ Druckbereiche	Gemäss Datenblatt Serie DCX-22 AA und DCX-22 (SG/VG)
Lager-/Betriebstemperaturbereich	-20...80 °C
Drucksensoren	
Genauigkeit ¹⁾	$\pm 0,02$ %FS max.
Auflösung	$\leq 0,0025$ %FS
Komp. Temperaturbereich	-10...40 °C
Gesamtfehlerband (-10...40 °C) ²⁾	$\pm 0,05$ %FS typ. / $\pm 0,1$ %FS max. (optional $\pm 0,05$ %FS max.)
Langzeitstabilität	± 1 mbar max.
Leitfähigkeitssensor	
Messbereiche	0...200 mS/cm
Messbereichsauswahl	4 Bereiche wählbar: 0...0,2 mS/cm, 0...2 mS/cm, 0...20 mS/cm oder 0...200 mS/cm ³⁾
Auflösung	$\leq 0,01\%$ max. des selektierten Bereiches
Genauigkeit	$\pm 2,5\%$ max. des selektierten Bereiches
Messmethode	6-Elektroden-Leitfähigkeitsmesszelle
Temperatursensoren	
PT 1000 (im Leitfähigkeitssensor)	Messbereich -10...60 °C, Genauigkeit 0,1 °C, Auflösung 0,01 °C
Temperatur TOB ⁴⁾ (Tauchsonde/Barometer)	Messbereich -10...40 °C, Genauigkeit typ. $\pm 0,5$ °C

¹⁾ Linearität (beste Gerade), Hysterese und Repetierbarkeit

²⁾ Genauigkeit und Temperaturfehler

³⁾ mS/cm = milliSiemens per centimeter

⁴⁾ Temperaturinformation der Messbrücke des Drucksensors (TOB: Top of Bridge)

LOGGER 5.1

Mit der Software Logger 5.1 lassen sich autonome Datenlogger von KELLER konfigurieren und auslesen. Die Software unterstützt den Anwender sowohl während den Messungen im Feld, in der Aufbereitung der Daten, als auch bei deren Weitergabe an Partner oder Endkunden. Messdaten können grafisch dargestellt, exportiert, luftdruckkompensiert oder in andere Einheiten gewandelt werden. Die Onlinefunktion zeigt die aktuellen Werte des Gerätes.

Die Software ist im Lieferumfang der Schnittstellenkonverter enthalten oder kann kostenlos unter www.keller-druck.com heruntergeladen werden.

Ein Windows Betriebssystem ab Win XP wird vorausgesetzt.

