



## **AUTONOMICZNY REJESTRATOR POZIOMU WODY I PRZEWODNOŚCI**

Wersje CTD serii DCX-22 są autonomicznymi akumulatorowymi rejestratorami danych ze stali nierdzewnej. Wymagając minimalnej konserwacji, rejestrują poziom wody (ciśnienie), temperaturę i przewodność długookresowo. CTD oznacza przewodność, temperaturę i głębokość.

Ta karta katalogowa określa dodatkową funkcję pomiaru przewodnictwa, która wyróżnia wersję CTD ze standardowej linii produktów DCX-22. Specyfikacje ciśnienia i temperatury są szczegółowo opisane w kartach danych dla DCX-22 AA i DCX-22 (SG / VG).

Przewodnictwo jest coraz częściej monitorowane w połączeniu z pomiarami głębokości, gdzie zmiany w jakości wody i głębokości muszą być wykrywane jednocześnie. Tak możliwe jest wykrycie zanieczyszczenia spowodowanego przez infiltrację słoną wodą, cząstki przenoszone drogą wodną lub ogólne zanieczyszczenia przy ciągłym pomiarze poziomu wód gruntowych.

Oprogramowanie do programowania i odczytu Logger 5 danych z rejestratorów KELLER'a służy tu do wyboru zakresu przewodnictwa (0 ... 0,2 mS / cm, 0 ... 2 mS / cm, 0 ... 20 mS / cm lub 0 ... 200 mS / cm) i ustawiania współczynnika temperaturowego medium. Uzyskujemy w ten sposób skompensowane wartości zmierzonej przewodności standaryzowane w temperaturze 25 ° C.

### **DCX-22 AA CTD**

Kolektor danych DCX-22 AA CTD rejestruje poziomy wód gruntowych za pomocą technologii AA (2 czujniki ciśnienia absolutnego), w której mierzone są wahania lustra wody i ciśnienia atmosferycznego poprzez skompensowane termicznie wodoszczelne czujniki ciśnienia z membraną ze stali nierdzewnej. Zaletą tej metody pomiaru jest brak wrażliwej na wilgoć rurki kapilarnej oraz brak potrzeby wyciągania DCD-22 AA CTD z miejsca pomiaru celem czytania danych.

### **DCX-22 AA CTD**

W DCX-22 CTD czujnik, elektronika i bateria znajdują się w tej samej obudowie.

Aby czytać dane, kolektor danych musi zostać wyjęty z wody. DCX-22 CTD wykorzystuje czujnik ciśnienia absolutnego. W płytkiej wodzie, gdzie wpływ zmian ciśnienia atmosferycznego należy uwzględnić, drugi DCX (DCX22 Baro lub DCX 22AA) działający jakobarometr jest umieszczony na powierzchni, aby zarejestrować zmiany ciśnienia atmosferycznego. Poziom wody jest obliczany następnie przez oprogramowanie na PC.

### **DCD-22 (SG / VG) CTD**

Wersje DCX-22 SG / VG CTD mają wyjście kablowe, co neguje potrzebę wyciągania instrumentu z zanurzenia w celu odczytania danych. Do zabezpieczenia służy dysk blokujący złącze interfejsu na powierzchni. W wersji VG (pomiar ciśnienia względnego) koniec rurki kapilarnej w kablu wprowadza się do górnej obudowy złącza odczytowego, gdzie znajduje się otwór referencyjny chroniony przez membranę Gore-Tex®. Wersja SG używa czujnik ciśnienia absolutnego.

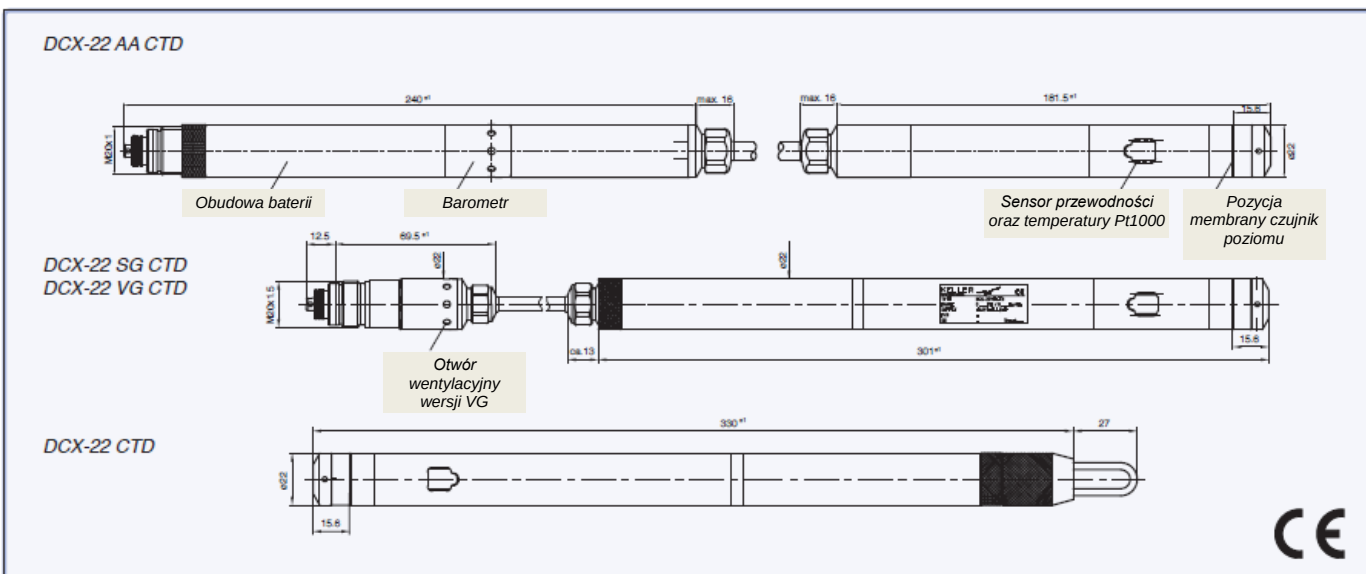
DCX-22 AA CTD  
(2 sensory abs)



DCX-22 SG CTD  
DCX-22 VG CTD



DCX-22 CTD





## Data Logger

Zasilanie  
Żywotność baterii  
Najkrótsza szybkość pomiaru  
Wyjście  
Złącze elektryczne  
Materiał obudowy  
Materiał kablowy  
Obudowa czujnika przewodnictwa  
Standardowe długości systemu  
Zakresy pomiarowe / ciśnienia  
Temperatury przechowywania / pracy

114'000 wartości dla interwałów  $\leq 15$  s, w przeciwnym razie 56'000 (z wartościami czasu), wybrane z: ciśnienia sondy zanurzeniowej, ciśnienia barometrycznego, powiązane temperatury, różnica między dwoma ciśnieniami, przewodność, przewodność kompensowana (@ 25 ° C), temperatura czujnika przewodności  
Bateria litowa 3,6 V (typ AA)  
8 lat @ 1 pomiar na godzinę (czynniki zewnętrzne mogą skrócić żywotność)  
1x na sekundę  
RS 485 cyfrowe  
Fischer DEE 103A054  
Stal nierdzewna 316L (DIN 1.4435), O-ring: Viton®  
polietylen (PE), inne na życzenie  
(PEEK), elektrody pomiarowe: platyna  
Zgodnie z kartą dla DCX-22 AA, DCX-22 SG i DCX-22 VG  
Zgodnie z kartą dla DCX-22 AA i DCX-22 (SG / VG)  
-20 ... + 80 ° C (niedopuszczalne oblodzenie)

## Czujniki ciśnienia

Dokładność <sup>1)</sup>  
Rozdzielczość  
Zakres temperatury kompensowanej  
Całkowity pole błędów (-10 ... + 40 ° C) <sup>2)</sup>  
Stabilność długoterminowa

$\pm 0,02\%$  FS max.  
 $\leq 0,0025\%$  FS  
-10 ... + 40 ° C  
 $\pm 0,05\%$  FS typowo /  $\pm 0,1\%$  FS maks. (opcjonalnie  $\pm 0,05\%$  FS maks.)  
 $\pm 1$  mbar max.

## Czujnik przewodności

Zakresy pomiarowe

Rozdzielczość  
Dokładność  
Metoda pomiaru  
Metoda kompensacji temperatury

Wybór zakresu pomiarowego z 4 zakresów:  
0 ... 0,2 mS / cm, 0 ... 2 mS / cm, 0 ... 20 mS / cm lub 0 ... 200 mS / cm <sup>3)</sup> \*  
 $\leq 0,01\%$  maks. wybranego zakresu  
 $\pm 2,5\%$  maks. wybranego zakresu  
6-elektrodowa cela pomiarowa przewodności  
Liniowa od 0 do 8% / K standaryzowana do 25 ° C (zgodnie z normą DIN / EN27888) \*

## Czujniki temperatury

PT 1000 (w czujniku przewodności)  
Temperatura TOB <sup>4)</sup> (sonda / barometr)

Zakres pomiarowy -10 ... + 60 ° C, dokładność 0,1 ° C, rozdzielczość 0,01 ° C  
Zakres pomiarowy -10 ... + 40 ° C, typowa dokładność  $\pm 0,5$  ° C

1) Liniowość (BFSL), histereza i powtarzalność

2) Dokładność + błędy termiczne

3) mS / cm = milliSiemens na centymetr

4) Informacja o temperaturze z mostka pomiarowego czujnika ciśnienia (TOB)

\* Ustawienia standardowe, kompensacja liniowa 0 ... 200 mS / cm z 2.25% / K, inne ustawienia na życzenie. Może być następnie ponownie skonfigurowany przez klienta za pomocą oprogramowania

## Oprogramowanie Logger 5 (bezpłatne)

Oprogramowanie Logger 5 umożliwia konfigurację i odczyt autonomicznych rejestratorów danych KELLER. To oprogramowanie pomaga użytkownikom podczas pomiarów w terenie, przy przetwarzaniu danych, a także przekazywaniu ich partnerom lub klientom końcowym.

Dane pomiarowe mogą być wyświetlane w formie graficznej, eksportowane, kompensowane ciśnieniem barometrycznym lub przekształcane w różne jednostki. Funkcja online wyświetla aktualne wartości urządzeń.

Oprogramowanie wchodzi w zakres dostawy konwertera interfejsu lub można je pobrać bezpłatnie na stronie [www.keller-druck.com](http://www.keller-druck.com). Logger 5 działa na systemach operacyjnych Windows (WinXP lub nowszego).

## Akcesoria

Konwerter interfejsu do podłączenia rejestratora danych z komputerem, adapter montażowy, zapasowe baterie i inne akcesoria można znaleźć w odpowiednich instrukcjach.

