

Monitor AMI CACE

Kompletny układ do automatycznego, ciągłego pomiaru przewodności przed (przewodność właściwa/całkowita) i za wymiennikiem kationitowym (przewodność kwasowa/kationitowa) z *modułem Elektro-Dejonizacyjnym (EDI)*. Wyznaczanie wartości pH i stężenia środka alkalizującego poprzez różnicowy pomiar przewodności.

Kompletny system zamontowany na panelu ze stali nierdzewnej:

- **Przetwornik AMI CACE** w odpornej obudowie aluminiowej IP (66).
- **Czujniki Swansensor UP-Con1000-SL**
Dwa tytanowe 2-elektrodowe czujniki konduktometryczne ze zintegrowanym czujnikiem temperatury Pt1000, $k = 0.04 \text{ cm}^{-1}$ oraz zamknięciem typu slot-lock.
- **Naczynie przepływowe Catcon-Plus-SL CACE** wykonane ze stali nierdzewnej 316L z cyfrowym przepływomierzem. Zamknięcie typu slot-lock zaprojektowane do szybkiego wyjęcia elektrod.

Moduł elektro-dejonizacyjny (EDI) z wymienną komorą próbek i automatycznym odpowietrzeniem.

- Fabrycznie przetestowany, gotowy do instalacji i pracy.

Charakterystyka:

- Moduł Elektro-Dejonizacyjny (EDI) zamiast klasycznej kolumny jonowymiennej.
- Zakres pomiaru przewodności: 0,055 do 1000 $\mu\text{S/cm}$
- Obliczenie wartości pH w zakresie pH 7,5 do 11,5 (zgodnie dyrektywą VGB-S-010-T-00).
- Wylączenie stężenia środka alkalizującego, np. amoniaku, w zakresie 0,01 do 10 ppm.
- Jednoczesny pomiar i wyświetlanie obu przewodności, pH, środka alkalizującego, temperatury i przepływu próbki.
- Kompensacja temperatury ustawiona fabrycznie dla mocnych kwasów, ale do wyboru jest wiele innych algorytmów kompensacji dla różnych warunków próbki.
- Dwa wyjścia prądowe (0/4 - 20 mA) dla wartości mierzonych (3. wyjście jako opcja).



Pomiar przewodności

Czujniki:

Swansensor UP-Con1000-SL

Ze zintegrowanym czujnikiem temperatury Pt1000.

Zakres pomiarowy Rozdzielczość

0.055 do 0.999 $\mu\text{S/cm}$	0.001 $\mu\text{S/cm}$
1.00 do 9.99 $\mu\text{S/cm}$	0.01 $\mu\text{S/cm}$
10.0 do 99.9 $\mu\text{S/cm}$	0.1 $\mu\text{S/cm}$
100 do 1000 $\mu\text{S/cm}$	1 $\mu\text{S/cm}$

Automatyczne przełączanie zakresów

Dokładność

$\pm 1\%$ mierzonej wartości lub ± 1 cyfra (zależnie, które większe)

Kompensacja temperatury

Silne kwasy lub funkcja nieliniowa dla wody ultraczystej, neutralne sole, silne zasady, amoniak, etanolamina, morfolina, liniowa ze współczynnikiem w $\%/\text{C}$, brak kompensacji (wyłączona). Wpływ temperatury: PPChem2012 14(7) [Wagner]

Obliczanie wartości pH i amoniaku

Zakres pomiarowy (25°C):

pH 7.5 do 11.5

amoniak 0.01 do 10 ppm

Pomiar temperatury Pt1000

Zakres pomiaru: -30 do $+130^\circ\text{C}$

Rozdzielczość: 0.1 $^\circ\text{C}$

Pomiar natężenia przepływu próbkii

Cyfrowy przepływomierz SWAN.

Dane techniczne przetwornika i funkcje

Obudowa elektroniki: Aluminium
Stopień ochrony: IP 66 / NEMA 4x
Wyświetlacz: LCD, 75 x 45 mm
Połączenia: zaciski śrubowe
Wymiary: 180 x 140 x 70 mm
Waga: 1.5 kg
Temperatura otoczenia: -10 .. $+50^\circ\text{C}$
Wilgotność względna: 10 do 90%
nie kondensująca

Zasilanie

Napięcie:

Wersja AC: 100-240 VAC ($\pm 10\%$),
50/60 Hz ($\pm 5\%$)

Wersja DC: 10-36 VDC ($\pm 10\%$)

Pobór mocy: maks. 35 VA

Obsługa

Łatwa obsługa dzięki menu podzielonemu na działy „Messages”, „Diagnostics”, „Maintenance”, „Operation” i „Installation”. Menu użytkownika w języku angielskim, niemieckim, francuskim i hiszpańskim.

Możliwość zabezpieczenia działów menu hasłem dostępu.

Wyświetlacz wartości mierzonych, przepływu próbki, statusu alarmu i czasu podczas pracy. Zachowanie w rejestratorze danych zdarzeń, alarmów i historii kalibracji.

Zapis do 1000 danych w rejestratorze z wybieralnym interwałem czasu.

Funkcje bezpieczeństwa

Zachowanie danych przy braku zasilania, wszystkie dane zachowywane są w trwałej pamięci. Zabezpieczenie przepięciowe wejść i wyjść.

Wyjścia sygnałów izolowane galwanicznie od wejść czujników.

Monitoring temperatury przetwornika

Z programowalnym alarmem dla zbyt niskiej/wysokiej temperatury.

1 przełącznik alarmowy

Styk bezpotencjałowy jako alarm zbiorczy dla błędów pracy urządzenia oraz wartości alarmowych

Max. obciążenie: 1A / 250 VAC

1 Wejście

Dla styku bezpotencjałowego, programowalne jako zamrożenie pomiaru lub zdalne wyłączenie.

2 przełączniki

Dwa bezpotencjałowe styki programowalne jako wartości graniczne mierzonych wielkości, sterownik lub zegar dla z automatycznym zamrożeniem pomiaru.

Maks. obciążenie: 1A / 250 VAC

Funkcja sterowania

Wyjścia przełącznikowe oraz prądowe programowalne w funkcji sterowania pompami lub zaworami elektromagnetycznymi (P, PI, PID, PD)

2 wyjścia prądowe (3. jako opcja)

Dwa wyjścia sygnałowe programowalne dla wartości mierzonych (dowolnie skalowalne, liniowo lub dwu liniowo) lub jako ciągła kontrola wyjść (programowalne parametry kontroli).
Pętla prądowa 0/4 – 20 mA
Maks. obciążenie 510 Ω

Interfejs komunikacji (opcja)

- Interfejs RS485 (izolowany galwanicznie) z protokołem Fieldbus, Modbus lub Profibus DP
- 3. wyjście prądowe
- Interfejs USB
- Interfejs HART

Dane pomiaru

Wymagania próbki

Przepływ: 3 do 4 l/h

Temperatura: do 50°C

Ciśnienie (wlot, 25°C): do 0,5 bar

Ciśnienie na wylocie: bezciśnieniowy

Bez substancji stałych, bez olejów

Pojemność modułu EDI:

$SC_{\text{max}} = 40 \mu\text{S/cm}$ jako NH_4OH

$SC_{\text{max}} = 350 \mu\text{S/cm}$ jako NaOH

Wysoko zalecane jest zastosowanie regulatora ciśnienia wstecznego SWAN. Zalecany filtr cząstek stałych, w przypadku wysokiego stężenia żelaza.

Warunki dla wyliczania wartości pH

Próbka zawiera tylko 1 reagent alkalinizujący, zanieczyszczona głównie NaCl, fosforany $< 0.5 \text{ mg/l}$, dla $\text{pH} < 8$, stężenie zanieczyszczenia musi być małe w porównaniu ze stężeniem odczynnika alkalinizującego.

Przyłącza dla próbki

Wlot próbki: złączka Swagelok dla rurki $\frac{1}{4}$ "

Wylot próbki: przyłącze G1/2", odpływ wężykiem $\varnothing 20 \times 15 \text{ mm}$

Panel

Wymiary: 280 x 850 x 200 mm

Materiał: stal nierdzewna

Waga: 14.0 kg

Autoryzowany dystrybutor i serwis w Polsce:

GREMES | ul. Ptasia 24 | 59-700 Bolesławiec

tel.: 71 75 75 728 (729)

kom.: +48 694 19 88 19 | 508 25 93 69 | 602 29 30 81

biuro@gremes.pl | www.gremes.pl



GREMES
ANALIZATORY PROCESOWE I LABORATORYJNE