

Kompletny system do automatycznego, ciągłego pomiaru przewodności przed (przewodność właściwa) i za wymiennikiem kationitowym (przewodność kwasowa / kationitowa) z modułem Elektro-Dejonizacyjnym (EDI) do ciągłej regeneracji żywicy.

Wyznaczanie wartości pH i stężenia środka alkalizującego poprzez różnicowy pomiar przewodności.

Monitor AMI-II CACE

Przykłady zastosowania

- Niezakłócony monitoring jakościowy w obiegu wodno-parowym w zakładach energetycznych i przemysłowych: eliminacja regularnej wymiany żywicy kationowymiennej i związanego z tym czasu wpracowania złoża oraz ryzyka wyczerpania się żywicy.

Zakres pomiarowy

- Przewodność: 0,055 to 1000 $\mu\text{S}/\text{cm}$.
Wiele modeli kompensacji temperatury do 25°C:
nieliniowy dla wód ultraczystych, neutralnych soli, silnych kwasów i zasad, amoniaku, etanoloaminy, morfoliny lub liniowa ze współczynnikiem.
- pH: 7,5 to 11,5 (wyliczane; dyrektywa VGB-S-010-T-00).
- Stężenie amoniaku: od 0,01 do 10 ppm (wyliczane).

Najważniejsze cechy

- Ciągły i niezakłócony pomiar z automatyczną regeneracją żywicy kationowymiennej w oparciu o moduł elektrodejonizacyjny (EDI).
- Cela przepływowa CATCON+ SL CACE oraz tytanowe czujniki przewodności UP-CON1000 SL z opatentowanym zamknięciem typu slot-lock do szybkiego wyjęcia elektrod.
- Ochrona układu pomiarowego z opcjonalnym filtrem próbki.

Kontrola jakości każdego pomiaru

- Zintegrowany przepływomierz do walidacji poprawności pomiaru.
- Ciągły monitoring parametrów pracy modułu EDI dla zapewnienia najwyższej integralności pomiaru.



GREMES
ANALIZATORY PROCESOWE I LABORATORYJNE



Pomiar Przewodności

Czujnik przewodności

2-elektrodowy czujnik przewodności.

Zakres pomiaru

0,055 to 0,999 $\mu\text{S/cm}$
1,00 to 9,99 $\mu\text{S/cm}$
10,0 to 99,9 $\mu\text{S/cm}$
100 to 999 $\mu\text{S/cm}$

Rozdzielczość

0,001 $\mu\text{S/cm}$
0,01 $\mu\text{S/cm}$
0,1 $\mu\text{S/cm}$
1 $\mu\text{S/cm}$

Automatyczne przełączanie zakresów.

Dokładność (@ 25 °C) $\pm 1\%$ wartości

zmierzonej lub ± 1 cyfra (które większe).

Czas odpowiedzi (t_{90} , przewod. własc.) < 5 s

Kompensacja temperatury

Funkcja nieliniowa (NLF) dla wód ultraczystych, neutralnych soli, silnych kwasów, silnych zasad, amoniaku, etanolaminy, morfoliny, liniowa ze współczynnikiem 0,00 – 10,00 $^{\circ}\text{C}$, brak kompensacji (wyłączona).

Wylizanie pH i czynnika alkalinizującego

Zakres (25 °C) pH: 7,5...11,5

np. amoniak: 0,01...10 ppm

Warunki do wylizania wartości pH: próbka z 1 reagentem alkalinizującym, zanieczyszczona głównie NaCl, fosforany < 0,5 mg/L, dla odczynu pH < 8 stężenie zanieczyszczenia musi być małe w porównaniu ze stężeniem odczynnika alkalinizującego

Pozostałe czujniki systemu

- Pomiar temperatury czujnikiem Pt1000 (klasa A wg DIN).

Zakres pomiarowy: -30 ... +250 °C

Dokładność (0-50 °C) $\pm 0,25$ °C

Rozdzielczość: 0,1 °C

- Pomiar natężenia przepływu próbki czujnikiem cyfrowym SWAN.

Specyfikacja przetwornika

Obudowa: Aluminiowa
Stopień ochrony: IP66 / NEMA 4X
Wyświetlacz: LCD, 74 x 53 mm
Połączenia elektryczne: zaciski śrubowe
Temperatura otoczenia: -10 ... +50 °C
Wilgotność względna: 10...90%

Zasilanie

Wersja AC: 100 – 240 VAC ($\pm 10\%$),
50/60 Hz ($\pm 5\%$)
Wersja DC: 10 – 36 VDC
Pobór mocy: max. 35 VA

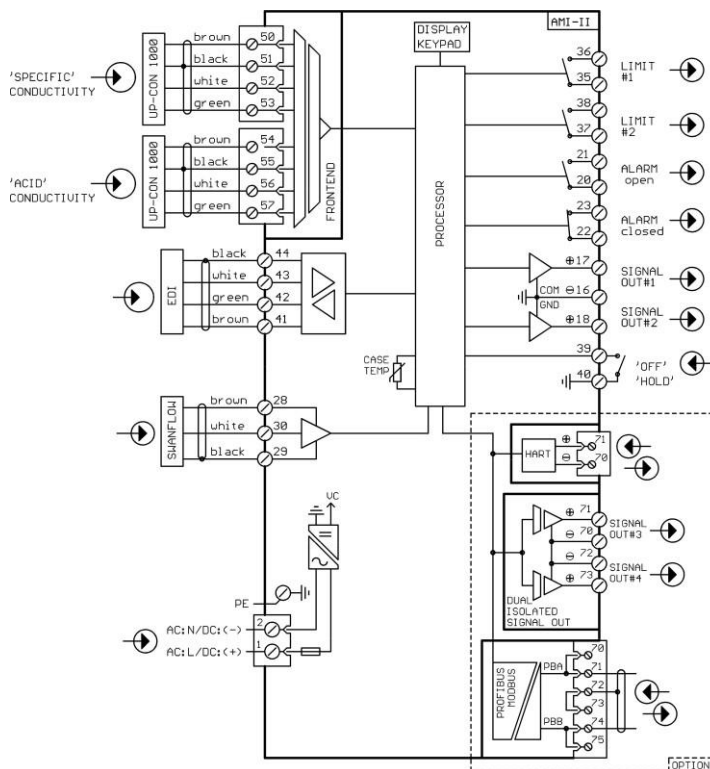
Obsługa

Łatwa obsługa dzięki menu podzielonemu na działy z funkcją zabezpieczenia hasłem.

Funkcje bezpieczeństwa

Zachowanie danych przy braku zasilania, dane zachowane w pamięci nieulotnej. Zabezpieczenie przepięciowe wejść i wyjść. Wyjścia sygnałów izolowane galwanicznie od wejść czujników.

Schemat połączeń elektrycznych



Przełącznik alarmowy

Dwa styki bezpotencjałowe jako alarmy zbiorcze dla zaprogramowanych wartości alarmowych i błędów pracy (1 styk normalnie otwarty i 1 styk normalnie zamknięty)
Maksymalne obciążenie: 100 mA / 50 V

Wejście

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

Wyjścia przełącznikowe

Dwa bezpotencjałowe styki programowalne jako wyłączniki krańcowe dla mierzonych wielkości, dla sterowników lub zegarów z funkcją automatycznego zatrzymania.
Maksymalne obciążenie: 100 mA / 50 V

Wyjścia analogowe

2 lub 4 (jako opcja) programowalne wyjścia sygnałowe dla wartości mierzonych (dowolnie skalowalne, liniowo lub dwu liniowo) lub jako wyjścia sterownikowe.
Pętla prądowa: 0/4 – 20 mA
Maksymalne obciążenie: 510 Ω
Typ: aktywne

Wewnętrzny rejestrator danych

Zapis danych pomiarowych oraz danych diagnostycznych na wewnętrznej karcie SD.

Dostępne dodatkowe opcje komunikacyjne

- Dwa dodatkowe wyjścia analogowe, separowane galwanicznie
- Interfejs RS485 z protokołem Modbus RTU lub Profibus DP, separowane galwanicznie
- Interfejs HART

Parametry pomiaru

Wymagania dla próbki

Przepływ: 3 do 4 L/h
Temperatura: do 50 °C
Ciśnienie na wlocie (25 °C): 0,5 bar
Ciśnienie na wylocie: bezciśnieniowo
Bez substancji stałych i smarych (olejów).

Pojemność modułu EDI:

$sc_{max} = 40 \mu\text{S/cm}$ jako NH_4OH
 $sc_{max} = 350 \mu\text{S/cm}$ jako NaOH

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

Przylacza próbki

Wlot próbki: złącze Swagelok 1/4"
Wylot próbki: przyłącze G 3/8"
na wąż $\varnothing 20 \times 15 \text{ mm}$

Panel

Wymiary: 280 x 850 x 180 mm
Materiał: Stal nierdzewna
Waga: 14 kg

Autoryzowany przedstawiciel i serwis w Polsce:

GREMES | ul. Ptasia 24 | 59-700 Bolesławiec
tel.: 71 75 75 728 (729) | kom.: +48 694 19 88 19
biuro@gremes.pl | www.gremes.pl



GREMES
ANALIZATORY PROCESOWE I LABORATORYJNE