

Analizator do ciągłego pomiaru odczynu pH lub potencjału Redoks (ORP) w wodzie do picia i w ściekach

## Monitor AMI pH-Redox (M-Flow)

Kompletny układ zamontowany na panelu PVC:

- Przetwornik AMI pH-Redox w obudowie aluminiowej (IP 66).
- Celka przepływowa M-Flow 10-3PG zawierająca czujnik temperatury Pt1000 i opcjonalnie moduł czyszczący czujnik.
- Fabrycznie przetestowany, gotowy do instalacji i pracy.

Przeznaczony do pracy z kombinowanymi czujnikami z elektrodą referencyjną w różnych warunkach:

- **Swansensor pH (Redox / ORP) Standard** (kombinowana elektroda z żelowym elektrolitem).
- **Swansensor pH (Redox / ORP) AY** (kombinowana elektroda z żelowym elektrolitem).

### Opcje:

- Moduł czyszczący czujnik.
- Swansensor deltaT – kalometryczny przepływomierz działający na zasadzie rozpraszania ciepła.
- Wersja zanurzeniowa sondy – pomiar bezpośredni w zbiorniku.

### Specyfikacja:

- Zakres pomiarowy: od 1 do 13 pH lub -400 do +1200 mV, zależnie od zainstalowanego czujnika.
- Jednoczesny pomiar odczynu pH lub potencjału redoks, temperatury próbki i przepływu próbki.
- Duży podświetlany wyświetlacz ciekłokrystaliczny do odczytu wartości pomiarowych, temperatury próbki, przepływu (opcja) i statusu pracy urządzenia.
- Łatwe w obsłudze menu użytkownika z prostym programowaniem wszystkich parametrów za pomocą klawiatury.
- 2 wyjścia prądowe (0/4 – 20 mA) dla mierzonych wartości (3. wyjście jako opcja).



### Pomiar pH/potencjału redoks

Sygnal wejściowy izolowany galwanicznie.  
Opór wejścia:  $>10^{13} \Omega$

Pomiar odczynu pH elektrodą Swansesor Standard lub AY  
Zakres pomiarowy: od 1 do 13 pH  
Rozdzielczość: 0,01 pH  
Temperatura odniesienia: 25 °C

Automatyczna kompensacja temperatury zgodnie z równaniem Nernsta.

Pomiar potencjału redoks elektrodą Swansesor Standard lub AY  
Zakres pomiarowy: -400 do 1200 mV  
Rozdzielczość: 1 mV

**Tabela roztworów kalibracyjnych**  
Programowalna tabela dla buforów pH i roztworów kalibracyjnych potencjału redoks.

**Pomiar temperatury**  
Zakres pomiaru: -30 do +130 °C  
Rozdzielczość: 0.1 °C

### Specyfikacja i funkcjonalność przetwornika

Obudowa elektroniki: aluminium  
Stopień ochrony: IP66 / NEMA 4X  
Ekran: LCD, 75 x 45 mm  
Połączenia elektryczne: zaciski śrubowe  
Wymiary: 180 x 140 x 70 mm  
Waga: 1,5 kg  
Temperatura otoczenia: -10 .. +50 °C  
Wilgotność: 10-90% 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 podzielonym na działy „Messages”, „Diagnostics”, „Maintenance”, „Operation” i „Installation”.  
Możliwość zabezpieczenia działań menu hasłem dostępu.  
Wyświetlanie wartości procesowej, przepływu próbki, statusu alarmu i czasu podczas pracy.  
Zapis danych zdarzeń, alarmów i historii kalibracji.  
Przechowywanie 1500 ostatnich zapisów danych, rejestrowanych w programowalnych interwałach.

### Funkcje bezpieczeństwa

Zachowanie danych przy braku zasilania, wszystkie dane zachowywane są w stałej pamięci.  
Zabezpieczenie przepięciowe wejść i wyjść.  
Wyjścia sygnałów izolowane galwanicznie od wejść czujników.

**Monitoring temperatury obudowy**  
z programowalnym alarmem dla zbyt niskiej lub zbyt wysokiej temperatury.

### 1 przekaźnik alarmowy

1 styk bezpotencjałowy dla zbiorczego alarmu dla programowalnych wartości alarmowych i błędów urządzenia.  
Maks. obciążenie: 1A / 250 VAC

### 1 wejście

Jedno wejście dla styku bezpotencjałowego. Programowalne jako zamrożenie pomiaru lub zdalne wyłączenie.

### 2 przekaźniki

2 styki bezpotencjałowe programowalne dla limitów wartości mierzonych, sterownik lub zegar dla czyszczenia układu z automatycznym zamrożeniem pomiaru.  
Obciążenie znamionowe: 1A / 250 VAC

### 2 wyjścia sygnałowe (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  $\Omega$

### Funkcja sterowania

Wyjścia przekaźnikowe lub prądowe programowalne w funkcji sterowania pompami lub zaworami elektromagnetycznymi.  
Programowalne parametry sterowania: P, PI, PID, PD

### Interfejs komunikacji (opcja)

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

### Dane próbki i monitora

#### Warunki dotyczące próbki

Natężenie przepływu: od 4 do 15 l/h  
Temperatura próbki: do 50 °C  
Ciśnienie na wlocie: do 1 bar  
Ciśnienie na wylocie: beczciśnieniowy

#### Celka pomiarowa i podłączenie próbki

Wykonana z PVC i szkła akrylowego.  
Wlot: kolano 1/4" z przyłączem dla rurki  $\Phi$  10 mm  
Wylot: przyłącze G 1/2" dla elastycznego węża  $\Phi$  20 x 15 mm

#### Panel

Wymiary: 280 x 850 x 150 mm  
Materiał: biały PVC  
Waga całkowita: 6 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](mailto:biuro@gremes.pl) | [www.gremes.pl](http://www.gremes.pl)

