



urządzenia
do kontroli
jakości wody

systemy
przygotowania
próbki

wymienniki
ciepła

Phosphamat 9211



ZASTOSOWANIE

Monitoring całkowitej ilości rozpuszczonych ortofosforanów w:

- Kotłach energetycznych i wodzie zasilającej
- Generatorach pary
- Układach zasilania wodą

WŁAŚCIWOŚCI

- Wielokanałowy tryb pracy (1-6)
- Bardzo niski koszt utrzymania
- Wymagane minimalne czynności eksploatacyjne
- Wbudowane opcje zdalnego sterowania dla systemów automatyki
- Przyjazne dla użytkownika programowanie oparte na menu
- Wbudowany rejestrator danych
- Automatyczna dwupunktowa kalibracja („chemiczne zero” i nachylenie)

Phosphamat 9211

przyjazny dla użytkownika wielokanałowy analizator ortofosforanów

CHEMIA

Wszystkie wykorzystane w analizatorze 9211 reagenty mogą być nabywane od głównych dostawców chemikaliów na całym świecie. Unikatowy skład stosowanych przez nas reagentów zapewnia ich wysoką stabilność w czasie, co jest jednym z najbardziej kluczowych wymogów w celu prowadzenia wiarygodnych oraz powtarzalnych pomiarów fosforanów.

Część analityczna analizatora została zaprojektowana tak, żeby zapewnić minimalne zużycie reagentów. Kanistry na reagenty w całości wypełnione ważą tylko 4 kg i potrzebują uzupełniania co 45 dni.

Zintegrowana konstrukcja Phosphamat'u (analizator i sekwenser kontrolowane przez tą samą elektronikę) oferuje prawdziwe korzyści operacyjne oraz, dodatkowo, w pełni programowalne sekwencje próbkowania. Stan analizatora (np. brak próbki w jednym z kanałów lub aktywowany cykl kalibracji) jest w pełni monitorowany przez mikroprocesor 9211.

KALIBRACJA

Kalibracja może być przeprowadzona w sposób ręczny lub automatyczny, poprzez zaprogramowanie regularnych interwałów czasowych. W analizatorze 9211 wykorzystana jest metoda prawdziwej kalibracji dwupunktowej (zero + nachylenie).

Polymetron rozwinął własną, zastrzeżoną metodę chemicznej kalibracji zera.

Kalibracja zera jest przeprowadzana automatycznie przez sam analizator bez używania roztworów kalibracyjnych lub wkładu z żywicą. Rozszerzone testy laboratoryjne pokazały, że nawet jeśli w reagentach lub próbce są znaczące ilości fosforanów, innowacyjna metoda zerowania instrumentu prowadzi do pomijalnego „offsetu”.

W celu przeprowadzenia kalibracji nachylenia analizator pobiera roztwór standardowy zamiast próbki.

KOMUNIKACJA Z UŻYTKOWNIKIEM

Pełna informacja jest dostępna po jednym zerknięciu oka na duży wyświetlacz (tj. koncentracja

fosforanów dla sześciu kanałów, stan alarmu lub krzywa trendu koncentracji).

Pokazywane są przejrzyste komunikaty, a użytkownik z łatwością prowadzony jest przez menu i podmenu.

Wbudowany rejestrator danych pozwala na gromadzenie wartości pomiarowych, rezultatów kalibracji oraz informacji o alarmach (pojemność wynosi 3200 danych).

Sześć swobodnie programowalnych wyjść analogowych 0/4-20 mA może być dowolnie przypisanych do różnych kanałów pomiarowych.

Sześć przekaźników może być przypisanych do:

- wartości granicznych koncentracji fosforanów (niskich lub wysokich),
- braku próbki,
- informacji o aktywnym kanale.

Interfejs szeregowy RS 485 do przesyłania danych w formie cyfrowej jest dostępny jako opcja.

ALARMY I DIAGNOSTYKA

Ponieważ analizator fosforanów pracuje ciągle bez udziału personelu, otrzymywanie ostrzeżeń w przypadku incydentu lub zmiany stanu jest krytyczne. Dlatego 9211 oferuje dwa styki alarmowe, które raportują:

- brak reagentu lub roztworu kalibracyjnego,
- dryft parametru kalibracyjnego,
- alarm systemu.

EKSPLOATACJA

- Co 45 dni: uzupełnienie reagentów,
- Wymiana wężyków reagentów raz w roku,
- W razie konieczności uzupełnienie roztworu kalibracyjnego.

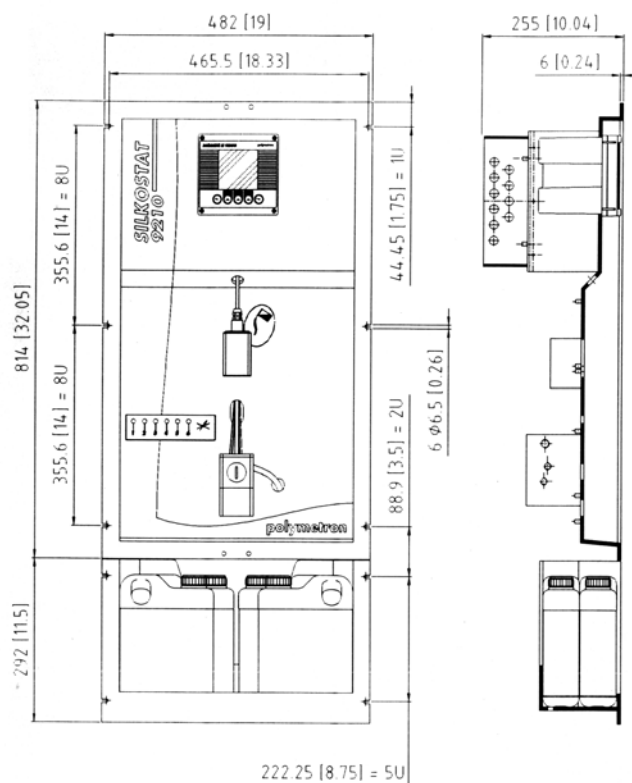
Klarowne instrukcje, krok po kroku, są podawane przez analizator, żeby uprościć czynności eksploatacyjne tj. uruchomienie instrumentu, długoterminowy przestój oraz uzupełnianie reagentu.

Analizator dostarczany jest standardowo w formie do zabudowy na raku 19". Szafka dostępna jest jako opcja.

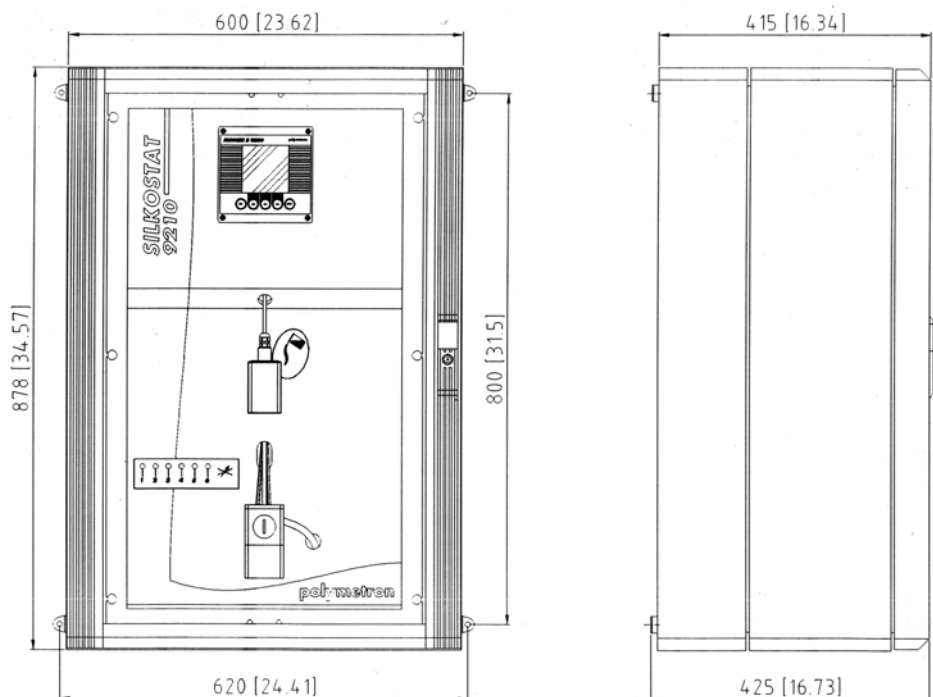
Obie formy zawierają:

- zestaw materiałów niezbędnych do pierwszego uruchomienia,
- instrukcję obsługi.

WYMIARY PANELU W MM



WYMIARY SZAFKI W MM



DANE TECHNICZNE

PRÓBKA

Liczba strumieni próbki	1-6, programowalne sekwencje
Temperatura	+5...50°C
Ciśnienie / Natężenie przepływu	0,2...6 bar, 15-20 l/h w trakcie próbkowania

POŁĄCZENIA

Próbka	Proste złączka rurki PE/PTFE 6mm O.D.
Dren	Nypel dla rurki 12x10 mm
Zasilanie	100-240 VAC ($\pm 10\%$), 50/60 Hz, 50VA

ANALIZA

Zakres pomiarowy	0-5 ppm PO_4^{3-} ; 0-30 ppm PO_4^{3-} (rozszerzenie do 50 ppm)
Powtarzalność	$\pm 0,1$ ppm lub ± 3 % wart. mierzonej (wartość większa)
Próg detekcji	< 0,2 ppm
Długość cyklu	< 10 min.
Temperatura otoczenia	+5...45°C
Kalibracja	Automatyczna, dwupunktowa, „chemiczne zero” i nachylenie. Automatyczne zero dla optyki w każdym pomiarze.

PRZETWORNIK

Klasa szczelności	IP 65 / NEMA 4X
Regulacje UE	EN50081, EN50082 (EMC) i IEC61010
Wyświetlacz cyfrowy (podświetlany)	Wyświetla koncentrację, diagnostykę, stany alarmowe, stałe kalibracyjne, dane historyczne, krzywą trendu
Programowanie	System menu oraz przejrzyste komunikaty w 5-ciu językach
Wyjścia analogowe	6 x 0/4-20 mA dla pomiaru (jeden na kanał), maks. oporność obciążenia 600 Ω
Wyjścia przekaźnikowe	6 przekaźników dla: - alarmu koncentracji fosforanów - braku próbki - kanału aktywnego 2 przekaźniki dla: - ostrzeżenia (niski poziom reagentu / roztworu kalibracyjnego, strata próbki, itp.) - alarmu systemowego (błąd kalibracji, uszkodzenie podzespołów, itp.). Praca trybie dodatnim lub ujemnym. Maksymalnie 30 VDC, 0,5A
Zdalne sterowanie	- włączenie/ odłączenie strumienia próbki - potwierdzenie odbioru alarmu

OPCJE

RS 485	300...9600 bodów, maks. 32 stacje; JBUS/MODBUS. Profibus – kontaktować się z nami
--------	--

MATERIAŁY

Panel	Polystyren
Szafka	Stal, IP54
Waga	Panel: 10 kg, szafka 50 kg

CZYNNOŚCI OBSŁUGOWE

Co 45 dni	Uzupełnianie reagentów i roztworu kalibracyjnego
-----------	--



ul. Buforowa 4C, 52-131 Wrocław
tel. +4871 332 98 00, fax +4871 332 98 30
www.technopomiar.pl, info@technopomiar.pl