

Spis treści

1. Wstęp.....	3
2. Instalacja	3
3. Wprowadzanie danych ze wstępnie skalibrowanego czujnika pH jednorazowego użytku: nachylenie i punkt zerowy (przesunięcie)	4
4. Kalibracja procesowa.....	6
5. Pęknięcie szkła membrany pH — aktywacja alarmu.....	9

1. Wstęp

Czujniki pH InSUS™ firmy METTLER TOLEDO to analogowe, sterylizowane promieniami gamma, wstępnie skalibrowane, jednorazowe czujniki pH ze zintegrowanym czujnikiem temperatury Pt 1000. Przed uruchomieniem prosimy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją, co zapewni bezproblemową eksploatację. Obsługą powinien zajmować się wyłącznie wykwalifikowany personel oraz pracownicy, którzy zapoznali się z instrukcją obsługi czujników.



Ilustracja nr 1: Czujnik pH InSUS (przykład)

Poz. Opis

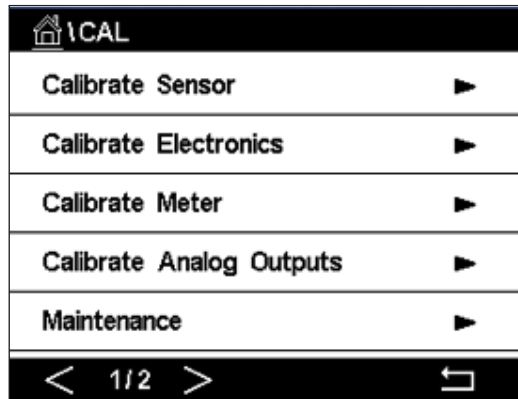
- | | |
|---|------------------------------------------------------------------|
| 1 | Złącze VP |
| 2 | Nachylenie, punkt zerowy (przesunięcie) i numer seryjny czujnika |

2. Instalacja

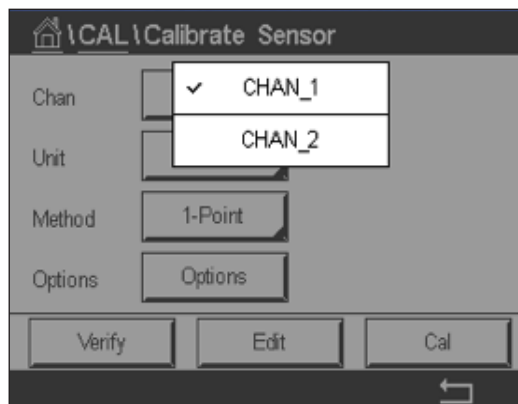
Podłączyć czujnik do przetwornika pH za pomocą kabla VP6. Postępować zgodnie z informacjami dotyczącymi podłączenia dołączonymi do kabla lub przetwornika oraz z instrukcją okablowania czujników pH ze zintegrowanym czujnikiem temperatury **Pt 1000** i **bez uziemienia**. Aby skonfigurować kanał pomiarowy dla analogowego czujnika pH/redoks z czujnikiem temperatury Pt 1000, należy postępować zgodnie z instrukcją zawartą w instrukcji obsługi przetwornika M300 lub M400.

3. Wprowadzanie danych ze wstępnie skalibrowanego czujnika pH jednorazowego użytku: nachylenie i punkt zerowy (przesunięcie)

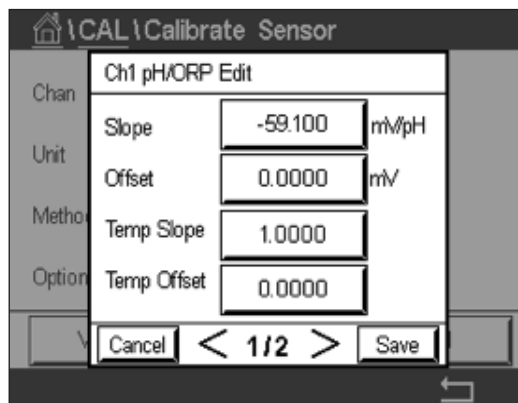
- 3.1 Gdy przetwornik M300 / M400 jest w trybie pomiaru, wybrać ikonę kalibracji, aby przejść do menu kalibracji.
- 3.2 Nacisnąć przycisk Skalibruj czujnik.



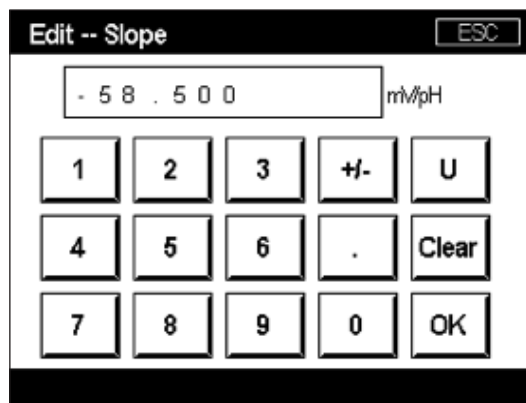
- 3.3 Wybrać kanał pomiarowy — dot. tylko przetworników 2-kanałowych.



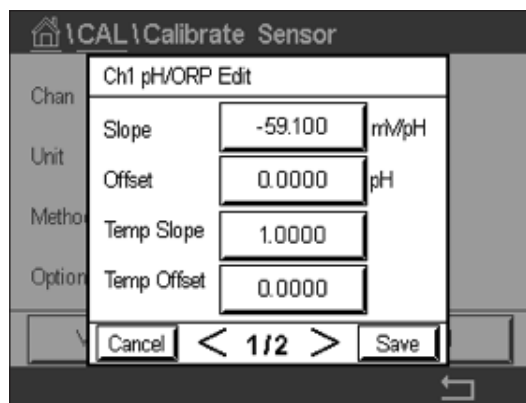
- 3.4 Nacisnąć przycisk **Edytuj**.



- 3.5 Znaleźć wartości nachylenia i punktu zerowego (przesunięcie) podane na etykiecie czujnika (ilustracja nr 1) lub na świadectwie jakości czujnika i użyć ich do wprowadzania danych. Nacisnąć wartość nachylenia i użyć przycisków, aby edytować wartość w mV/pH. **Uwaga:** Jeśli wartość nachylenia jest wyświetlana jako %, nacisnąć przycisk U, aby zmienić jednostkę na mV/pH.

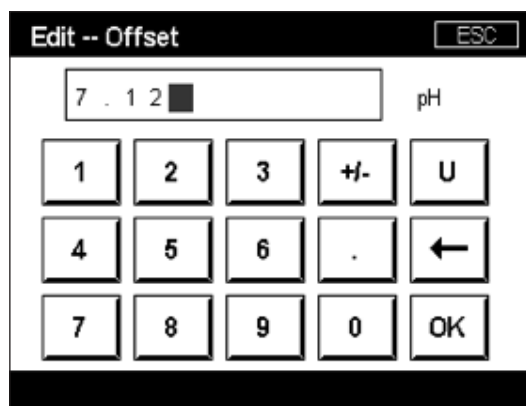


- 3.6 Nacisnąć **OK** i przejść do punktu zerowego (przesunięcie), naciskając wartość przesunięcia.

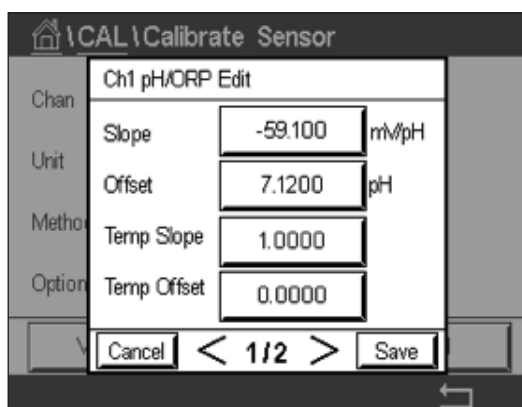


- 3.7 Edytować wartość przesunięcia.

Uwaga: Jeśli wartość przesunięcia jest wyświetlana w mV, nacisnąć przycisk U, aby zmienić jednostkę na pH.



- 3.8 Nacisnąć **OK**, a następnie **Zapisz**, aby zaakceptować wartości nachylenia i przesunięcia oraz nadpisać dane z poprzedniej kalibracji.



Jeśli na ekranie zostanie wyświetlony komunikat ostrzegawczy, sprawdzić ustawienia alarmu ISM/czujnika zgodnie z opisem w rozdziale 5 instrukcji

4. Kalibracja procesowa

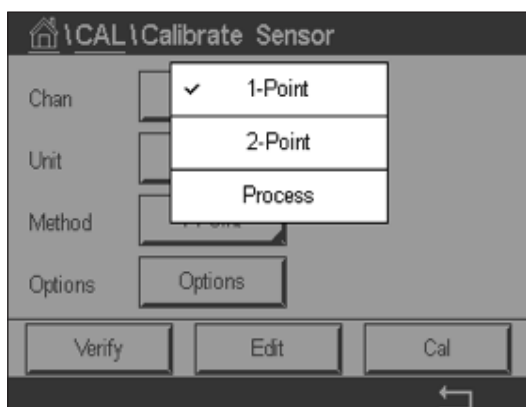
Aby uzyskać najwyższą dokładność pomiaru, po wprowadzeniu fabrycznych danych kalibracyjnych przeprowadzić kalibrację procesową w sposób opisany powyżej. W kalibracji procesowej wartość pH próbki jednorazowej off-line jest wykorzystywana do dostosowania pomiaru in-line do wartości próbki jednorazowej. Procedura jest dwustopniowa: Krok 1 rozpoczyna kalibrację procesową i zapisuje w przetworniku bieżącą wartość pH podczas pobierania próbki jednorazowej. Krok 2 służy do wprowadzenia wartości off-line do przetwornika.

Typ czujnika	Minimalny czas zwilżania
InSUS 307	20 minut
InSUS 307 XSL	120 minut
InSUS 310	120 minut

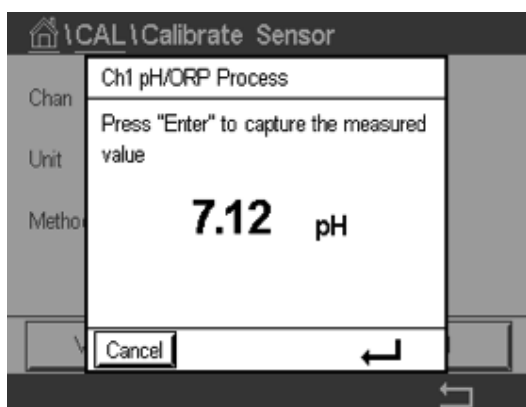
Tabela nr 1

Ważne: Przed kalibracją procesową czujniki muszą być zanurzone w cieczy procesowej przez czas równy lub dłuższy od wartości podanych w tabeli nr 1.

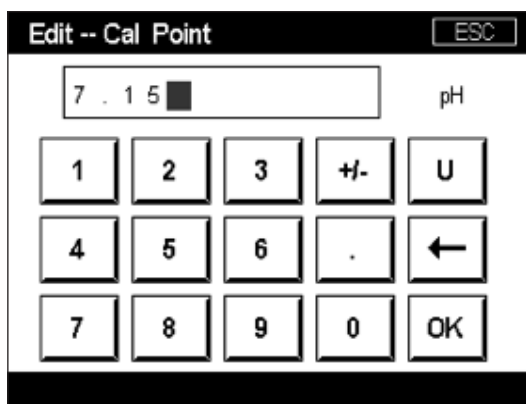
- 4.1 W trybie pomiaru przejdź do menu kalibracji, wybierz opcję **Calibrate Sensor**, a następnie naciśnij przycisk **Process**.



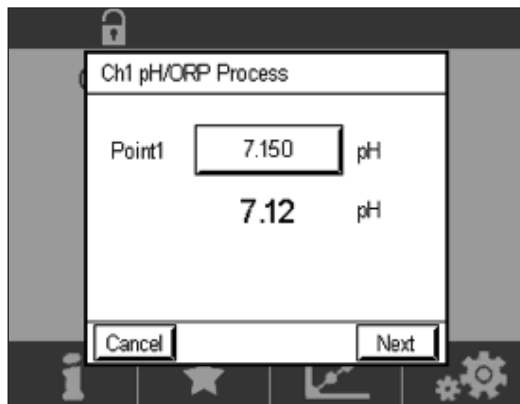
- 4.2 Naciśnij przycisk **Cal**, pobierz próbkę z procesu, a następnie naciśnij przycisk **Enter**, aby zapisać bieżącą wartość pomiaru.



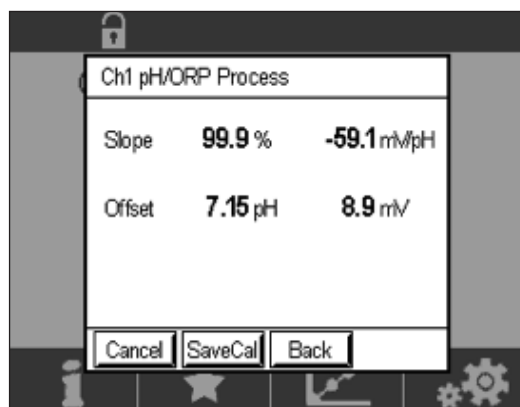
- 4.3 Jeśli na wyświetlaczu zostanie wybrany odpowiedni kanał, na ekranie pomiaru i listy menu będzie migać litera „P” oznaczająca trwający proces kalibracji.
- 4.4 Po określeniu wartości pH próbki ponownie naciśnij ikonę kalibracji na ekranie pomiaru. Wprowadź wartość pH próbki i naciśnij **OK**.



4.5 Naciśnij przycisk **Dalej**, aby rozpocząć obliczanie wyników kalibracji.



4.6 Wyświetlacz pokazuje wartość nachylenia i przesunięcie wynikające z kalibracji. Naciśnij przycisk **SaveCal**, aby zaakceptować i nadpisać poprzednią kalibrację.

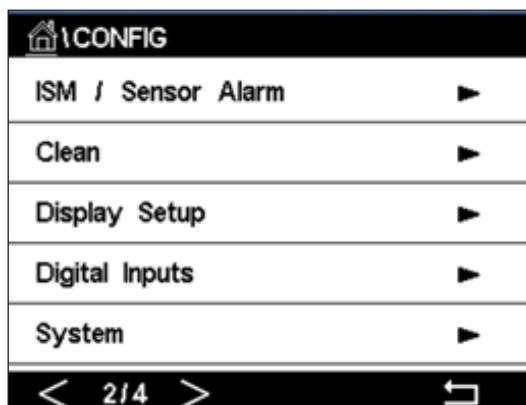


5. Pęknięcie szkła membrany pH — aktywacja alarmu

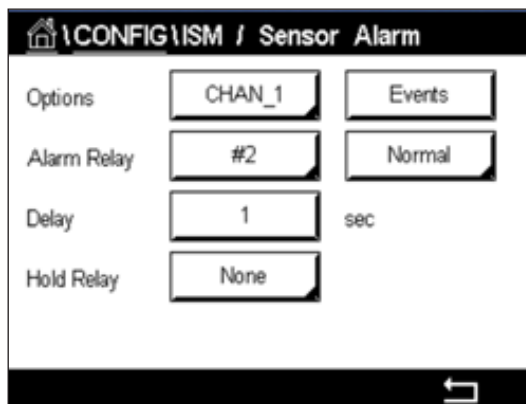
Wykrycie rozbicia szkła membrany pH można połączyć z jednym z przekaźników alarmowych przetwornika. W takim przypadku alarm zostanie aktywowany, jeśli rezystancja szklanej membrany spadnie poniżej 5 MΩ. Do pomiaru nie wolno używać czujnika z pękniętym szkłem membrany pH!

Aby ustawić alarm:

- 5.1 Gdy przetwornik jest w trybie pomiaru, wybierz ikonę konfiguracji, aby przejść do menu konfiguracji.
- 5.2 Naciśnij przycisk **ISM / Sensor Alarm**.

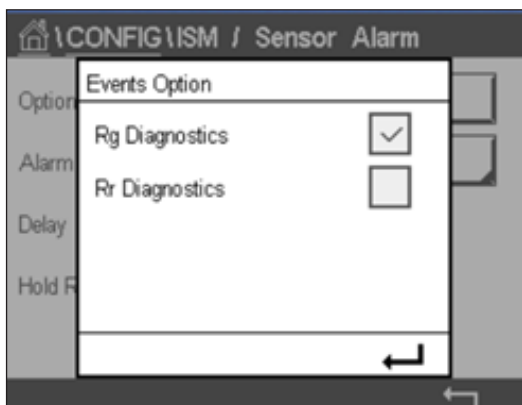


- 5.3 Wybierz kanał pomiarowy — dot. tylko przetworników 2-kanałowych. Naciśnij **Events**.

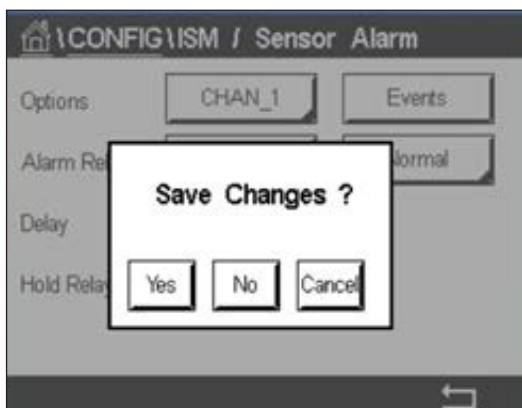


5.4 Włącz funkcję **Rg Diagnostics** (diagnostyka rezystancji szkła) i naciśnij przycisk **Enter**.

Uwaga: Nie włączać funkcji Rr Diagnostics dla czujników pH InSUS 307 ani InSUS 310!



5.5 Dwukrotnie nacisnąć **strzałkę powrotną**, a następnie przycisk **Yes**, aby zapisać zmianę.



Uwaga: Jeśli funkcja Rg Diagnostics jest aktywna, w górnej części ekranu pomiaru zostanie wyświetlone ostrzeżenie bezpośrednio po wprowadzeniu fabrycznego nachylenia i przesunięcia.

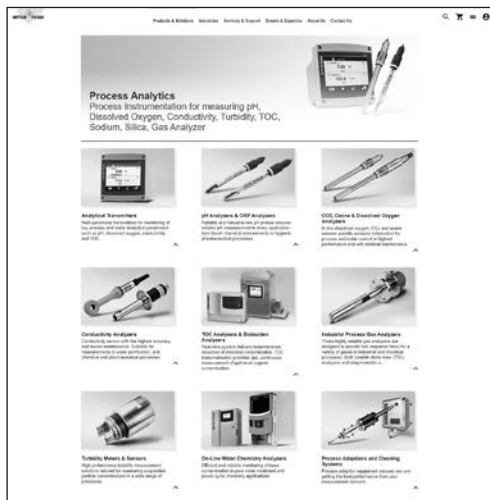
Ostrzeżenie to zniknie po przeprowadzeniu kalibracji procesowej.



Przykład: Ostrzeżenie w górnej części ekranu pomiaru.

Potrzebne informacje można znaleźć na stronie www.mt.com/pro

Na stronie internetowej METTLER TOLEDO poświęconej kontroli procesów przemysłowych można znaleźć wiele aktualnych informacji o wszystkich naszych produktach i usługach. Treści są lokalizowane dla Twojego kraju i dostosowane do Twoich wyborów. Prosty układ umożliwia szybkie wyszukiwanie informacji i funkcji, których szukasz.



- Poznaj nasze najnowsze produkty
- Zapisz się na bezpłatne seminaria internetowe
- Poproś o więcej informacji na temat produktów i usług
- Szybko i łatwo uzyskaj wycenę
- Pobierz nasze najnowsze opracowania techniczne
- Przeczytaj studia przypadków dotyczące Twojej branży
- Zobacz certyfikat roztworu buforowego i elektrolitu
- oraz inne materiały...

www.mt.com/pro

Więcej informacji

Grupa METTLER TOLEDO

Kontrola Procesów Przemysłowych
Im Hackacker 15
CH-8902 Urdorf

Kontakt: www.mt.com/pro-MOs

Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian technicznych.
© 01/2022 METTLER TOLEDO. Wszelkie prawa zastrzeżone
UR1000pl C. Tylko wersja elektroniczna
MarCom Urdorf, CH