

# Guia de Configuração Rápida M300 / M400 2G

Para Sensores de pH de Uso Único InSUS



**METTLER TOLEDO**

## Índice

|                                                                                                              |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 1. Introdução .....                                                                                          | 3 |
| 2. Instalação .....                                                                                          | 3 |
| 3. Entrada de Dados do Sensor de pH de Uso Único<br>Pré-Calibrado: Declive e Ponto Zero (Deslocamento) ..... | 4 |
| 4. Calibração do Processo .....                                                                              | 6 |
| 5. Ruptura de Vidro de Membrana de pH – Ativação do Alarme.....                                              | 9 |

## 1. Introdução

Os sensores de pH InSUS™ METTLER TOLEDO são sensores analógicos de pH de uso único, esterilizáveis por radiação gama e raios X e pré-calibrados, com um sensor de temperatura Pt 1000 integrado. Leia atentamente estas instruções antes da colocação em operação, a fim de garantir o uso sem problemas. A operação e a manutenção devem ser realizadas apenas por funcionários e equipes treinados, que tenham lido e compreendido o manual de operação do sensor.



Fig. 1: Sensor de pH InSUS (exemplo)

### Descrição Pos.

- |   |                                                                |
|---|----------------------------------------------------------------|
| 1 | Conector VP                                                    |
| 2 | Declive, Ponto Zero (deslocamento) e número de série do sensor |

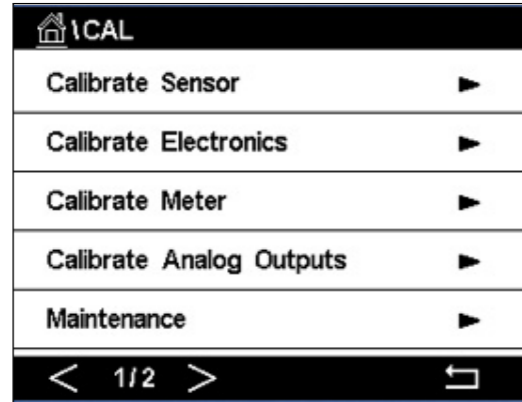
## 2. Instalação

Conecte o sensor ao transmissor de pH com um cabo VP6. Observe as informações de conexão que acompanham o cabo ou o transmissor e siga as instruções de fiação para sensores de pH com sensor de temperatura **Pt 1000** integrado e **sem solution ground**. Siga as instruções contidas no manual do transmissor M300 ou M400 para configurar o canal de medição para um sensor analógico de pH/ORP com um sensor de temperatura Pt 1000.

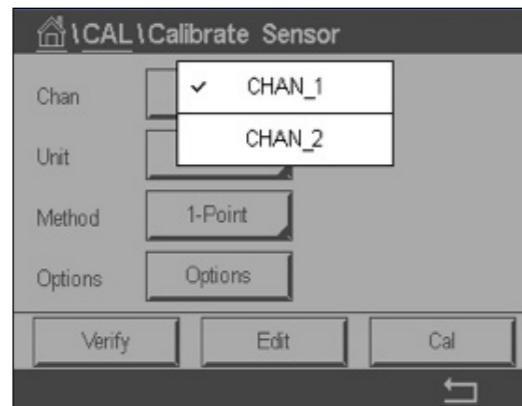
### 3. Entrada de Dados do Sensor de pH de Uso Único Pré-Calibrado: Declive e Ponto Zero (Deslocamento)

3.1 Com o transmissor M300 / M400 no modo de medição, vá para o menu de calibração selecionando o ícone de calibração.

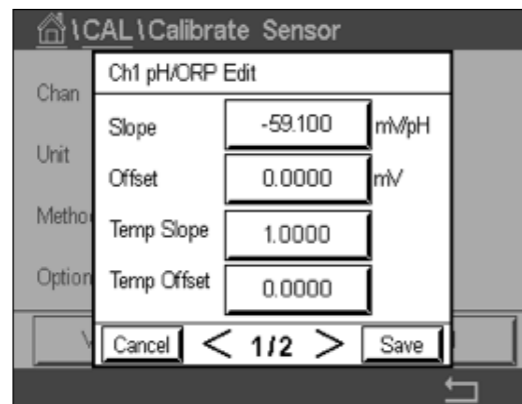
3.2 Pressione Calibrate Sensor (Calibrar Sensor)



3.3 Selecione o canal de medição – aplicável apenas a transmissores de 2 canais.

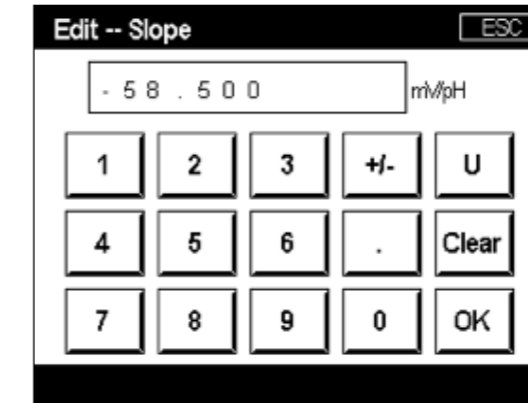


3.4 Pressione a tecla **Edit** (Editar).

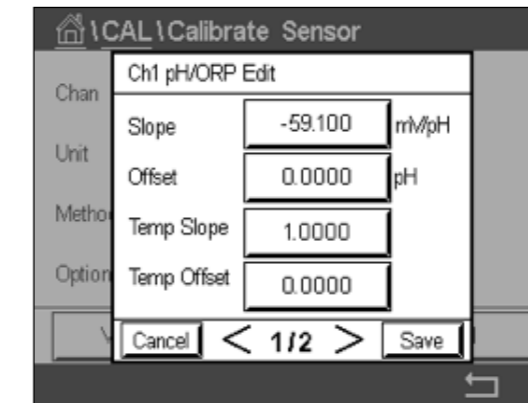


3.5 Localize os valores de Declive e Ponto Zero (Deslocamento) encontrados na etiqueta do sensor (Fig. 1) ou no Certificado de Qualidade do sensor e use-os para entrada de dados. Pressione slope value (valor do declive) e use as teclas para editar o valor em mV/pH.

**Nota:** Se o valor do declive for exibido como %, pressione a tecla U para alterar a unidade para mV/pH.

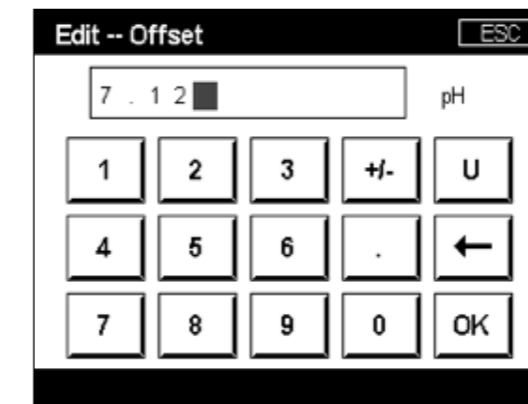


3.6 Pressione **OK** e prossiga com o Ponto Zero (Deslocamento) pressionando offset value (valor de deslocamento).

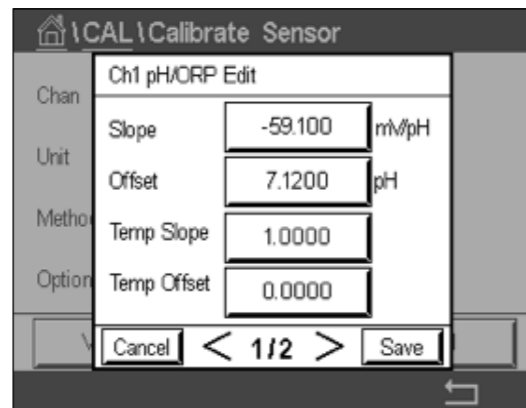


3.7 Edite o valor de offset.

**Nota:** Se o valor de offset for exibido como mV, pressione a tecla U para alterar a unidade para pH.



3.8 Pressione **OK** e, em seguida, **Save** (Salvar) para aceitar os dados de declive e offset e sobrescrever os dados de calibração anteriores.



Se uma mensagem de aviso aparecer na tela, verifique as configurações de alarme ISM/Sensor conforme descrito no capítulo 5 deste guia

## 4. Calibração do Processo

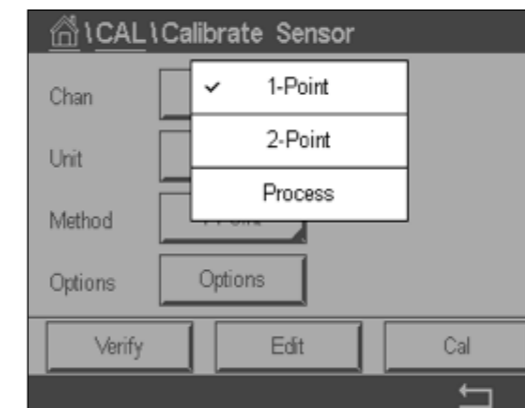
Para obter a mais alta exatidão de medição, uma calibração de processo precisa ser realizada após a entrada dos dados de calibração de fábrica, conforme descrito acima. Em uma calibração de processo, o valor de pH de uma coleta de amostras off-line é usado para ajustar a medição em linha à da coleta de amostras. Esse é um procedimento de duas etapas: A Etapa 1 inicia a calibração do processo e armazena o valor de pH atual no transmissor, enquanto é feita uma coleta de amostras. A Etapa 2 é a inserção do valor off-line no transmissor.

| Tipo de sensor | Tempo mínimo de umedecimento |
|----------------|------------------------------|
| InSUS 307      | 20 minutos                   |
| InSUS 307 XSL  | 120 minutos                  |
| InSUS 310      | 120 minutos                  |

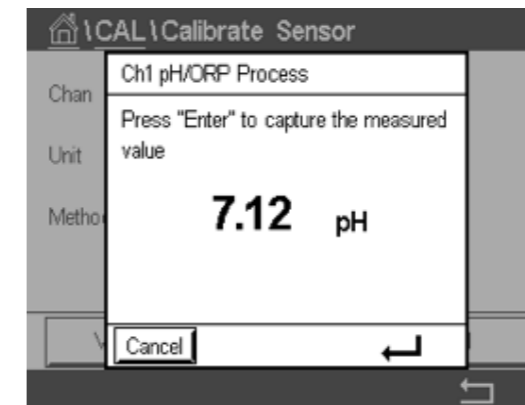
Tabela 1

**Importante:** Antes da calibração do processo, esses sensores precisam ser umedecidos em líquido de processo por um tempo igual ou maior que os valores indicados na Tabela 1.

4.1 No modo de Medição, acesse o menu de calibração, selecione **Calibrate Sensor** (Calibrar Sensor) e pressione **Process** (Processo).

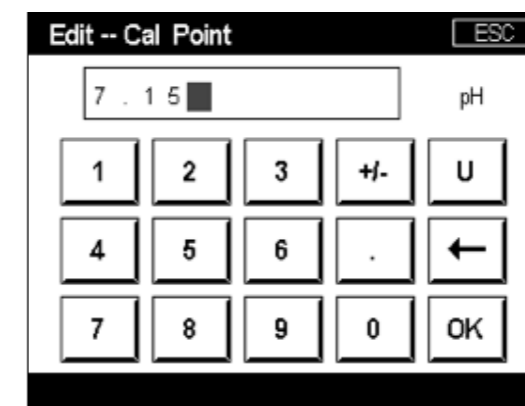


4.2 Pressione o botão **Cal**, retire uma amostra do processo e pressione a tecla **Enter** para armazenar o valor de medição atual.

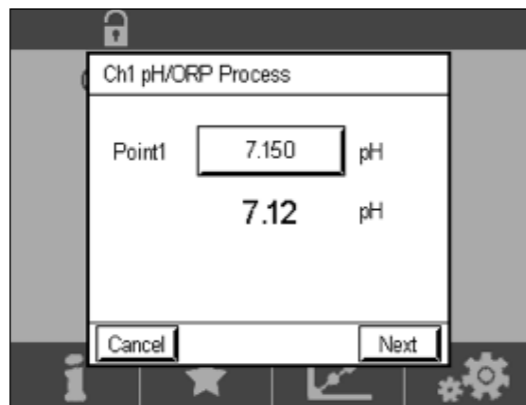


4.3 Para mostrar o processo de calibração em andamento, um "P" fica piscando na tela de medição e de menu se o canal relacionado estiver selecionado no display.

4.4 Após determinar o valor de pH da amostra, pressione novamente o ícone de calibração na tela de medição. Insira o valor do pH da amostra e pressione **OK**.



4.5 Pressione o botão **Next** (Avançar) para iniciar o cálculo dos resultados de calibração



4.6 O display mostra o valor do declive e do deslocamento resultantes da calibração. Pressione **SaveCal** para aceitar e sobrescrever a calibração anterior.



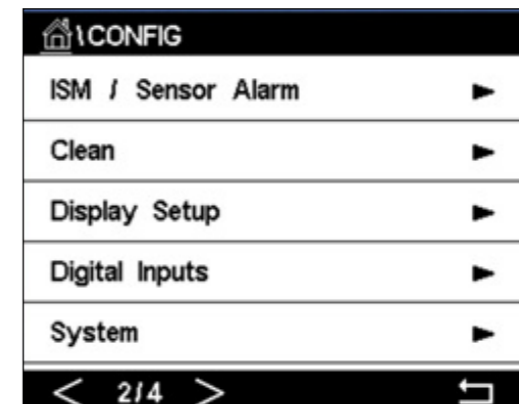
## 5. Ruptura de Vidro de Membrana de pH – Ativação do Alarme

A detecção de uma ruptura de vidro de membrana de pH pode ser vinculada a um dos relés de alarme do transmissor. Se definido, o alarme será ativado se a resistência da membrana de vidro ficar abaixo de 5 MΩ. Um sensor com membrana de vidro de pH quebrada não pode ser usado para fins de medição!

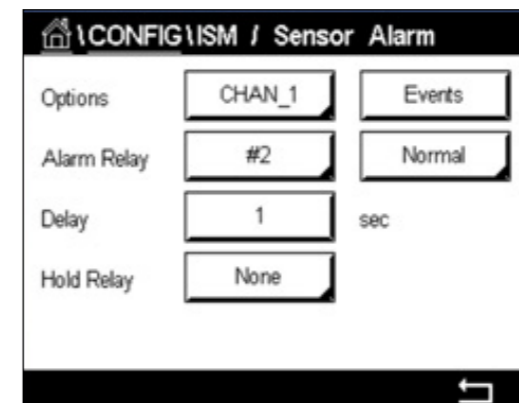
**Para definir o alarme:**

5.1 Com o transmissor no modo de medição, vá para o menu Configuration (Configuração) selecionando o ícone de configuração.

5.2 Pressione **"ISM / Sensor Alarm"**

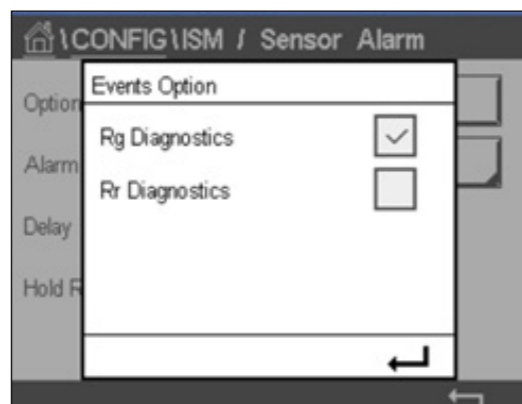


5.3 Selecione o canal de medição – aplicável apenas a transmissores de 2 canais. Pressione **"Events"** (Eventos)

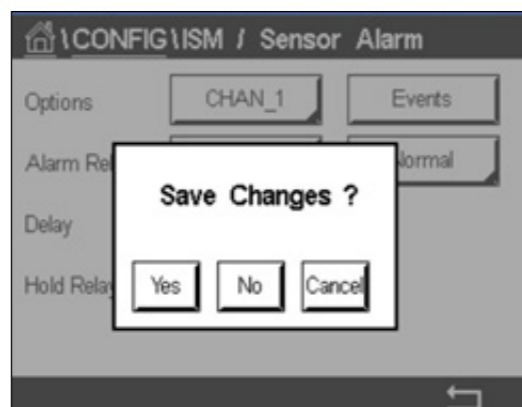


5.4 Ative **Rg Diagnostics** (Diagnóstico Rg) (diagnóstico de resistência do vidro) e pressione a tecla **Enter**.

**Nota:** Não ative o Diagnóstico Rr para os sensores de pH InSUS 307 e InSUS 310!



5.5 Pressione a **seta de retorno** duas vezes e pressione **Yes** (Sim) para salvar a alteração.



**Nota:** Se o Diagnóstico Rg estiver ativado, uma indicação de aviso aparecerá na parte superior da tela de medição diretamente após a entrada dos dados de Declive e Deslocamento de Fábrica.

**Este aviso desaparecerá após a realização de uma Calibração do Processo.**



**Exemplo:** Indicação de aviso na parte superior da tela de medição.

## Notas

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

# As informações que você deseja estão em [www.mt.com/pro](http://www.mt.com/pro)

O site de Análise de Processo da METTLER TOLEDO contém uma grande quantidade de informações atualizadas sobre todos os nossos produtos e serviços. O conteúdo é localizado para o seu país e personalizado de forma a se adequar às suas seleções. O layout simples permite encontrar rapidamente as informações e recursos que você procura.



- Saiba sobre os desenvolvimentos mais recentes dos nossos produtos
- Inscreva-se para webinars gratuitos
- Solicite mais informações sobre produtos e serviços
- Receba uma cotação com rapidez e facilidade
- Faça download dos nossos informativos técnicos mais recentes
- Leia sobre casos de estudo relevantes para o seu setor
- Acesse o certificado de solução de buffer e eletrólito
- e muito mais...

[www.mt.com/pro](http://www.mt.com/pro)

Para mais informações

## Grupo METTLER TOLEDO

Análise de Processo  
Im Hackacker 15  
CH-8902 Urdorf

Contatos locais: [www.mt.com/pro-MOs](http://www.mt.com/pro-MOs)

Sujeito a alterações técnicas  
© 01/2022 METTLER TOLEDO. Todos os direitos reservados  
UR1000pt C. Somente Versão eletrônica  
MarCom Urdorf, CH