

# Lynvejledning til M300/M400 2G

Til InSUS pH-sensorer til engangsbrug



METTLER TOLEDO

## Indhold

1. Introduktion .....	3
2. Installation .....	3
3. Dataindtastning for forkalibreret pH-sensor til engangsbrug: Hældning og nulpunkt (offset).....	4
4. Proceskalibrering.....	6
5. Brud på pH-membranglas – Alarmaktivering .....	9

# 1. Introduktion

InSUS™ pH-sensorer fra METTLER TOLEDO kan steriliseres med gammastråling og røntgenstråling og er analoge, forkalibrerede pH-sensorer til engangsbrug med en integreret Pt 1000-temperatursonde. Læs denne vejledning omhyggeligt før idriftsættelse for at sikre problemfri anvendelse. Drift må kun udføres af uddannet personale og medarbejdere, som har læst og forstået betjeningsvejledningen til sensorerne.



Fig. 1: InSUS pH-sensor (eksempel)

## Pos. Beskrivelse

- |   |                                                      |
|---|------------------------------------------------------|
| 1 | VP-tilslutning                                       |
| 2 | Hældning, nulpunkt (offset) og sensorens serienummer |

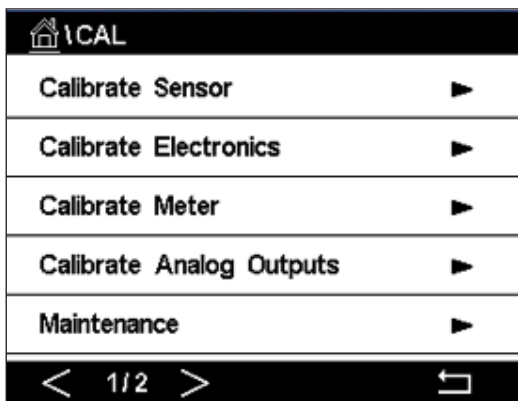
# 2. Installation

Tilslut sensoren til pH-transmitteren med et VP6-kabel. Følg tilslutningsoplysningerne, der følger med kablet eller transmitteren, og følg ledningsinstruktionerne for pH-sensorer med integreret **Pt 1000**-temperatursonde **og uden opløsningsjord**. Følg instruktionerne i M300- eller M400-transmittermanualen for at konfigurere målekanalen for en analog pH/ORP-sensor med en Pt 1000-temperatursonde.

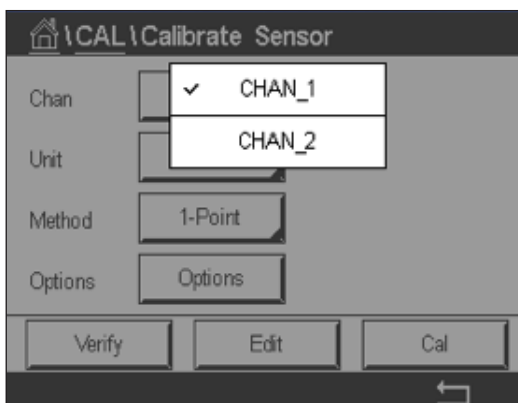
### 3. Dataindtastning for forkalibreret pH-sensor til engangsbrug: Hældning og nulpunkt (offset)

3.1 Når M300-/M400-transmitteren er i måletilstand, skal du gå til kalibreringsmenuen ved at vælge kalibreringsikonet.

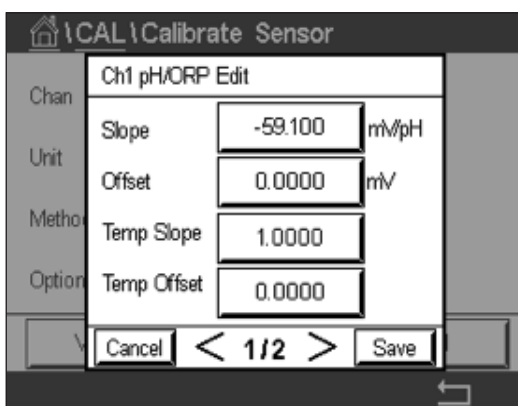
3.2 Tryk på Calibrate Sensor



3.3 Vælg målekanal – gælder kun for transmittere med to kanaler.



3.4 Tryk på tasten **Edit**.



- 3.5 Find værdierne for Hældning og Nulpunkt (offset) på sensormærkaten (fig. 1) eller på sensorens kvalitetscertifikat, og brug disse til dataindtastning. Tryk på hældningsværdien, og brug tasterne til at redigere værdien i mV/pH.

**Bemærk:** Hvis hældningsværdien vises som %, skal du trykke på tasten U for at ændre enheden til mV/pH.

ESC

- 5 8 . 5 0 0 mV/pH

1 2 3 +/- U

4 5 6 . Clear

7 8 9 0 OK

- 3.6 Tryk på **OK**, og fortsæt med Nulpunktet (Offset) ved at trykke på offset-værdien.

CAL \ Calibrate Sensor

Chan Ch1 pH/ORP Edit

Slope -59.100 mV/pH

Unit Offset 0.0000 pH

Metho Temp Slope 1.0000

Option Temp Offset 0.0000

Cancel < 1/2 > Save

- 3.7 Rediger offset-værdien.

**Bemærk:** Hvis offset-værdien vises som mV, skal du trykke på tasten U for at ændre enheden til pH.

ESC

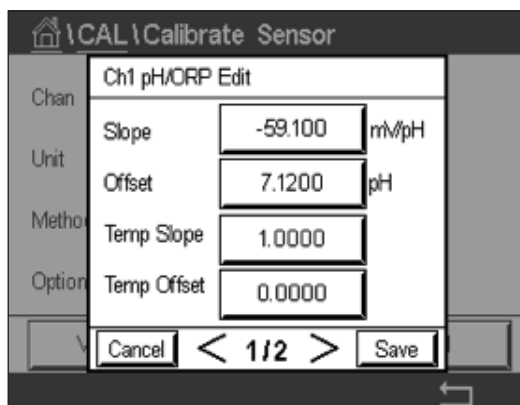
7 . 1 2 pH

1 2 3 +/- U

4 5 6 . ←

7 8 9 0 OK

- 3.8 Tryk på **OK** og derefter på **Save** for at godkende dataene for hældning og offset og for at overskrive de tidligere kalibreringsdata.



Hvis der vises en advarselsmeddelelse på skærmen, skal du kontrollere ISM-/sensoralarmindstillingerne som beskrevet i kapitel 5 i denne vejledning

## 4. Proceskalibrering

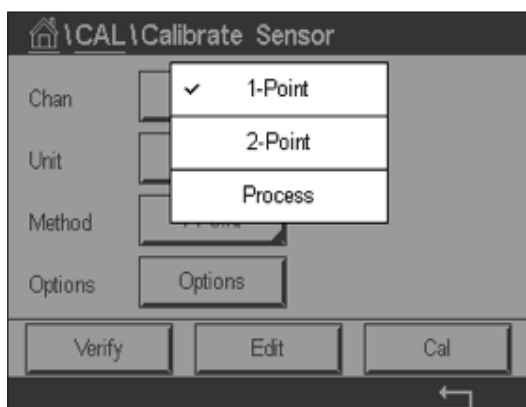
For at opnå den højeste målenøjagtighed skal der udføres en proceskalibrering efter indtastning af fabrikkens kalibreringsdata som beskrevet ovenfor. I en proceskalibrering bruges pH-værdien i en off-line stikprøve til at justere inline-målingen til stikprøvens. Dette er en to-trinsprocedure: Trin 1 indleder proceskalibreringen og gemmer den aktuelle pH-værdi i transmitteren, mens der tages en stikprøve. Trin 2 er til indtastning af off-lineværdien i transmitteren.

Sensortype	Mindste befugtningstid
InSUS 307	20 minutter
InSUS 307 XSL	120 minutter
InSUS 310	120 minutter

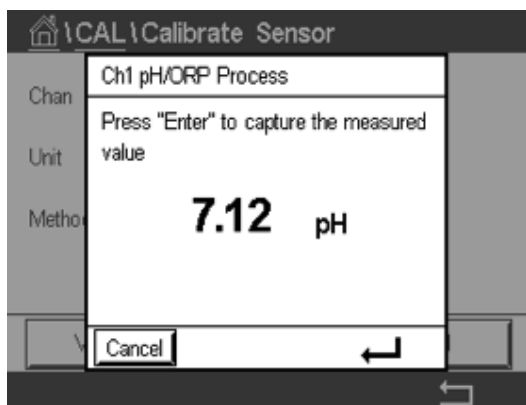
Tabel 1

**Vigtigt:** Før proceskalibreringen skal disse sensorer befugtes i procesvæske i et tidsrum, der er lig med eller større end de værdier, der er angivet i tabel 1.

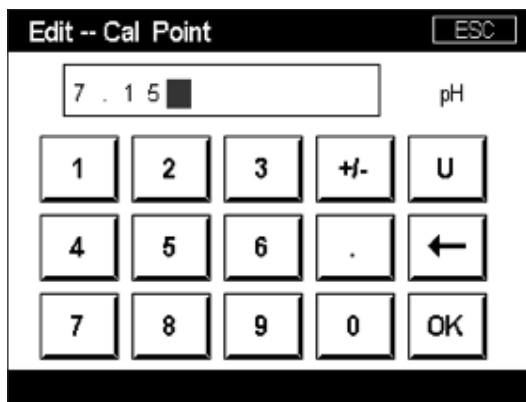
- 4.1 I måletilstand skal du gå til kalibreringsmenuen, vælge **Calibrate Sensor** og derefter trykke på **Process**.



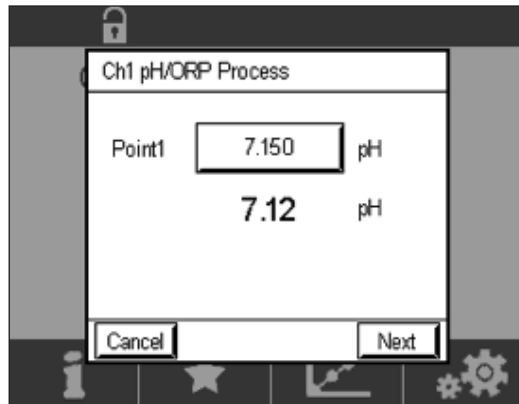
- 4.2 Tryk på knappen **Cal**, tag en prøve fra processen, og tryk derefter på tasten **Enter** for at gemme den aktuelle måleværdi.



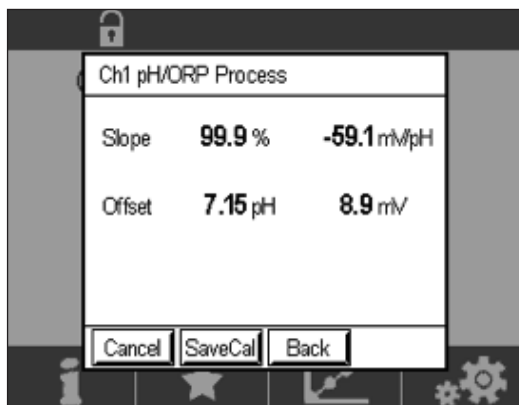
- 4.3 For at vise den igangværende kalibreringsproces blinker "P" i måle- og menu-skærm-billedet, hvis den relaterede kanal er valgt i displayet.
- 4.4 Når pH-værdien for prøven er bestemt, skal du trykke på kalibreringsikonet på måle-skærm-billedet igen. Indtast prøvens pH-værdi, og tryk på **OK**.



4.5 Tryk på knappen **Next** for at starte beregningen af kalibreringsresultaterne.



4.6 Displayet viser værdien for hældningen og offsetet, der stammer fra kalibreringen. Tryk på **SaveCal** for at godkende og overskrive den forrige kalibrering.





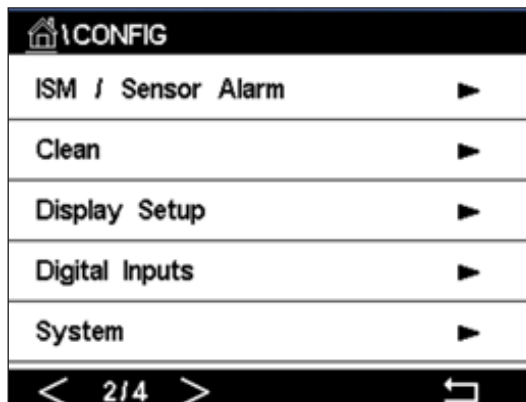
## 5. Brud på pH-membranglas – Alarmaktivering

Registrering af brud på pH-membranglas kan knyttes til et af transmitterens alarmrelæer. Hvis den indstilles, aktiveres alarmer, hvis glasmembranens modstand falder til under 5 MΩ. En sensor med et ødelagt pH-membranglas kan ikke bruges til måleformål!

### Sådan indstiller du alarmer:

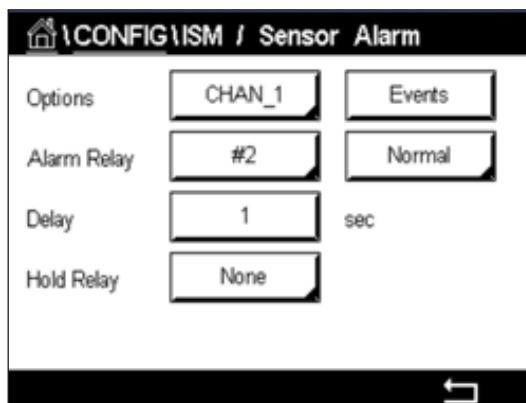
5.1 Mens transmitteren er i måletilstand, skal du gå til menuen Konfiguration ved at vælge ikonet Konfiguration.

5.2 Tryk på "ISM / Sensor Alarm"



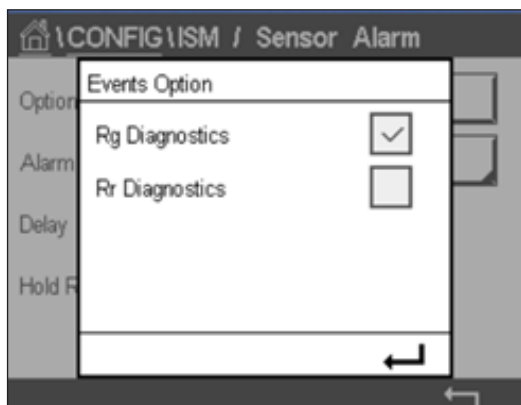
5.3 Vælg målekanal – gælder kun for transmittere med to kanaler.

Tryk på "Events".

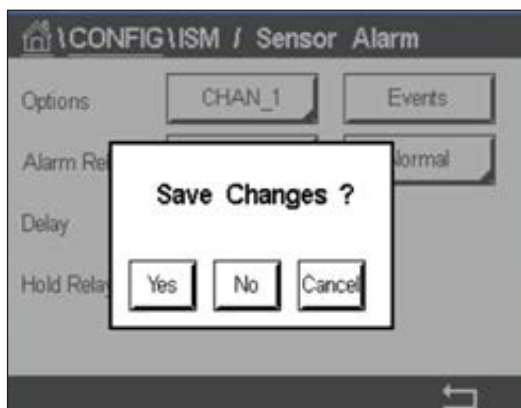


5.4 Aktivér **Rg Diagnostics** (glasmodstandsdiagnostik), og tryk på tasten **Enter**.

**Bemærk:** Aktivér ikke Rr-diagnosticeringen for pH-sensorerne InSUS 307 og InSUS 310!



5.5 Tryk på **returpilen** to gange, og tryk på **Yes** for at gemme ændringen.



**Bemærk:** Hvis Rg Diagnostics er aktiveret, vises en advarselsindikation øverst på måleskærmen lige efter indtastning af dataene for fabriksbædning og offset.

**Denne advarsel forsvinder, når der er udført en proceskalibrering.**



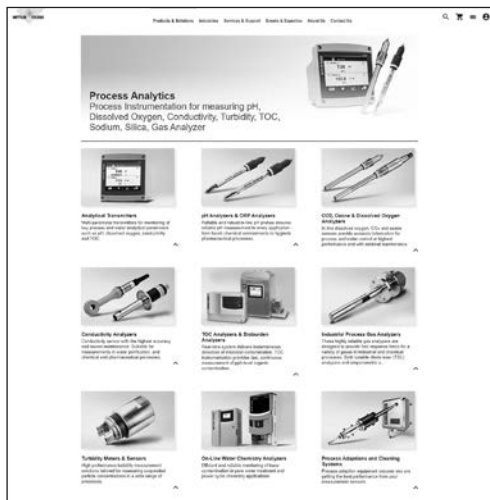
**Eksempel:** Advarselsindikation øverst på måleskærmbilledet.



# De ønskede oplysninger

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

METTLER TOLEDO Process Analytics-webstedet indeholder en lang række opdaterede oplysninger om alle vores produkter og tjenester. Indholdet er lokaliseret til dit land og skræddersyet, så det passer til dine valg. Det enkle layout giver dig mulighed for hurtigt at finde de oplysninger og funktioner, du søger.



- Få mere at vide om vores seneste produktudviklinger
- Tilmeld dig gratis webinarer
- Anmod om yderligere oplysninger om produkter og tjenester
- Få et tilbud hurtigt og nemt
- Download vores seneste white papers
- Læs casestudier, der er relevante for din branche
- Få adgang til buffer- og elektrolytopløsningscertifikat
- og meget mere...

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

For yderligere oplysninger

## METTLER TOLEDO Group

Process Analytics  
Im Hackacker 15  
CH-8902 Urdorf

Lokal kontakt: [www.mt.com/pro-MOs](http://www.mt.com/pro-MOs)

Med forbehold for tekniske ændringer  
© 01/2022 METTLER TOLEDO. Alle rettigheder forbeholdes  
UR1000da C. kun eVersion  
MarCom Urdorf, CH