



# 目录

1.	简介	3
2.	安装	3
3.	预校准一次性pH电极的数据输入: 斜率和零点 (偏移)	4
4.	过程校准	6
5.	pH玻璃膜破碎 – 报警激活	9

# 简介

1.

2.

梅特勒托利多InSUS™ pH电极是使用伽马射线和X射线进行辐照灭菌、且集成了Pt 1000 温度探头的模拟式预校准一次性pH电极。调试之前,请认真阅读本说明书,以确保无故障 使用。仅限已阅读并了解相关使用说明书,且训练有素的人员和员工进行操作。



图1: InSUS pH电极 (示例)

#### 位置 描述

1 VP接头

2 斜率、零点(偏移)和电极序列号

#### 安装

使用VP6电缆将电极连接至pH变送器。参阅电缆或变送器随附的连接信息,遵循集成了 Pt 1000温度探头且无溶液接地的pH电极的接线说明。按照M300或M400变送器手册中 的说明,测量通道设置为集成Pt 1000温度探头的模拟pH/ORP电极。 3.

### 预校准一次性pH电极的数据输入: 斜率和零点(偏移)

- 3.1 当M300/M400变送器处于测量模式时,点击校准图标进入校准菜单。
- 3.2 按下Calibrate Sensor。



3.3 选择测量通道 – 仅适用于双通道变送器。

Chan	CHAN_1					
Unit	CHAN_2					
Method	1-Point					
Options	Options					
Verify	Edit Cal					

3.4 按下Edit键。

<u> \CAL</u> \ Calibrate Sensor					
Chan	Ch1 pH/ORP				
Unit	Slope	-59.100	m∿/pH		
Unit	Offset	0.0000	mV		
Metho	Temp Slope	1.0000	ĺ		
Option	Temp Offset	0.0000			
\ \	Cancel <	( 1/2 > [	Save		
			4	5	

3.5 在传感器标签或质量证书上找到斜率和零点(偏移)值(图1),输入至变送器。 按下斜率值,然后使用按键编辑mV/pH值。 注意:如果斜率值显示为%,按下U键将单位更改为mV/pH。

Edit Slope ESC					
- 58 . 500			m	№рН	
1	2	3	+/-	U	
4	5	6		Clear	
7	8	9	0	ок	

3.6 按下OK, 然后按下偏移值以继续编辑零点(偏移)。

<u> </u>					
Chan	Ch1 pH/ORP				
Lina	Slope	-59.100	mî√/pH		
Unit	Offset	0.0000	рН		
Metho	Temp Slope	1.0000	1		
Option	Temp Offset	0.0000	ĺ		
\ \	Cancel <	( 1/2 >	Save		
			-	5	

3.7 编辑偏移值。

注意:如果偏移值显示为mV,则按U键将单位更改为pH。

Edit O	ffset			ESC	
7.12					
1	2	3	+/-	U	
4	5	6		+	
7	8	9	0	ок	

3.8 按下OK, 然后按Save接受斜率值和偏移值数据, 并覆盖以前的校准数据。

🙆 \CAL \ Calibrate Sensor					
Chan	Ch1 pH/ORP				
Upat	Slope	-59.100	mV/pH		
Unit	Offset	7.1200	рН		
Metho	Temp Slope	1.0000	1		
Option	Temp Offset	0.0000	ĺ		
\ \	Cancel <	( 1/2 > [	Save		
			4	5	

如果屏幕上出现警告消息,请按照本指南第5章中的说明检查ISM/传感器报警设置。

#### 4. 过程校准

为获得最高测量精度,必须在输入上述工厂校准数据后执行过程校准。在过程校准中,根据离线取样测量的pH值调整在线测量值。该程序包含两步:第1步启动过程校准,并在离线取样时将当前pH值存储在变送器中。第2步将离线值输入变送器。

传感器类型	最短浸润时间
InSUS 307	20分钟
InSUS 307 XSL	120分钟
InSUS 310	 120分钟
 表1	

**重要事项:**在过程校准之前,必须将这些传感器浸泡在过程液体中,时间应等于或大于表 1中的数值。 4.1 在"测量"模式下,进入校准菜单,选择Calibrate Sensor,然后按下Process。

\CAL \ Calibrate Sensor					
Chan	✓ 1-Point				
Unit	2-Point				
Method	Process				
Options	Options				
Verify	Edit	Cal			

4.2 按下Cal按钮,从过程中提取样品,然后按下Enter键存储当前测量值。

1CAL \ Calibrate Sensor					
Chan	Ch1 pH/ORP Process				
Chan	Press "Enter" to capture the measured				
Unit	value				
Metho	7.12 pH				
N N	Cancel 🚽				
	•	_			

- 4.3 要显示正进行的校准过程,如果在显示屏内选择了相关通道,测量界面和菜单界面中将 闪烁 "P"。
- 4.4 当确定样品的pH值之后,请再次按下菜单界面的校准图标。输入样品的pH值并按下OK。

Edit C	al Point			ESC
7.	pН			
1	2	3	+/-	U
4	5	6		←
7	8	9	0	ОК

4.5 按下Next按钮,开始计算校准结果。



4.6 显示屏上显示出校准后的斜率值和偏移值。 按**SaveCa**I接受和覆盖之前的校准。

	•				
	Ch1 pH/ORP Process				
	Slope	<b>99.9</b> %	<b>-59.1</b> mMpH		
	Offset	<b>7.15</b> pH	<b>9.9</b> mV		
2	Cancel	SaveCal	ack	***	
_ 1		<b>X</b>			

## 5. pH玻璃膜破裂 – 报警激活

pH玻璃膜破损检测可设置关联到变送器的一个警报继电器。如果设置,当玻璃敏感膜的电阻低于5 MΩ时, 将激活报警。pH玻璃膜破损的电极不可用于测量!

设置警报:

- 5.1 当变送器处于测量模式时,选择配置图标进入Configuration菜单。
- 5.2 按下"ISM/Sensor Alarm"。

☆\CONFIG	
ISM / Sensor Alarm	•
Clean	•
Display Setup	•
Digital Inputs	•
System	•
< 2/4 >	IJ

5.3 选择测量通道 – 仅适用于双通道变送器。 请按下 "Events"。

	\ISM / Sensor	Alarm
Options	CHAN_1	Events
Alarm Relay	#2	Normal
Delay	1	sec
Hold Relay	None	
		IJ

- 5.4 激活Rg诊断(玻璃电阻诊断)并按下Enter键。
  - 注意: 请勿激活InSUS 307和InSUS 310 pH电极的Rr诊断!

₫\0	CONFIG\ISM /	Sensor	Alarm	
Ontion	Events Option			
Option	Rg Diagnostics		$\checkmark$	
Alarm	Rr Diagnostics		$\square$	
Delay	-			
Hold R				
			┙	
				5

5.5 按两次**返回箭头**, 然后按下Yes保存更改。

Options	FIG\ISM / Sensor	Alarm Events
Alarm Rel Delay Hold Relay	Save Changes	el
		5

**注意:**如果激活了Rg诊断,则在输入出厂斜率值和偏移值后,将在测量屏幕顶部直接显示警告指示。

-			$\wedge$
< СНА	N_1		>
	3.91	pН	
	25.7	°C	
	200	mV	
	314	MΩ Rg	
ISM	×	<u>~</u>	*

执行"过程校准"后,此警告将消失。

示例:测量屏幕顶部的警告指示。

注意


## **如需了解相关信息**, 请访问www.mt.com/pro

梅特勒托利多过程分析网站包含大量有关我们所有产品和服务的最 新信息。内容已经本地化,并根据您的选择量身定制。简洁的版面 设计帮助您快速找到所需的所有信息和功能。



- 了解我们的最新产品开发 信息
- 报名参加免费在线研讨会请求更多有关产品和服务
- 的信息 ● 轻松快速获取报价
- 下载我们最新的白皮书
- 阅读有关您行业的案例 研究
- 获取缓冲液和电解液证书
- ●更多...

#### www.mt.com/pro

获取更多信息

#### **梅特勒托利多集团** 过程分析 Im Hackacker 15 CH-8902 Urdorf

本地联系方式: www.mt.com/pro-MOs

如有技术更改, 恕不另行通知 © 2022年1月梅特勒托利多版权所有。保留所有权利 仅限UR1000zh C.电子版 MarCom Urdorf, CH