



警告！

该简短说明用于发射机 STRATOS ECO 2405 OXY 的调试。。它适于具有经验的用户阅读，并不能替代阅读和遵循操作说明（参见随附的 CD-ROM 或访问链接 WWW.KNICK.DE）中的指示。

安全提示作为特殊资料随同供货。

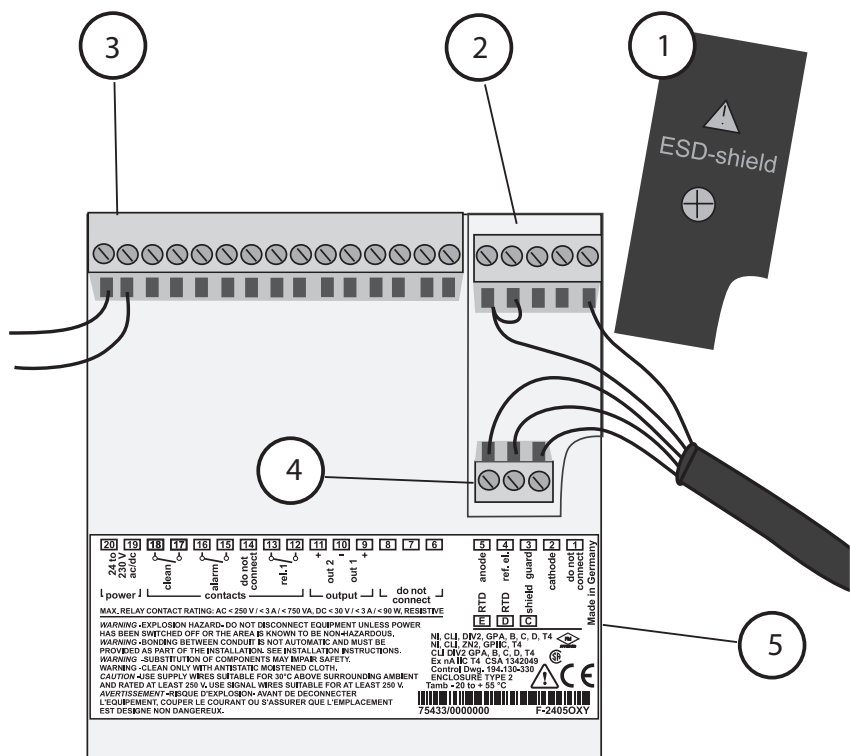
Stratos Eco 2405 Oxy 用于测量溶解的氧气与温度。应用领域包括生物技术、制药以及应用于工业、环保、食品与废水领域。耐用的塑料外罩适用于配电盘的安装或墙装以及支架的安装。保护棚提供额外的保护，避免大气的直接影响和机械损伤。该设备方便更换，并专用于测量电流的传感器，例如 Knick SE 703 / SE 706。该设备有两个电流输出端（用于例如测量值与温度的传输）、两个触点和一个通用电源 24 ... 230 V AC/DC, AC: 45 ... 65 Hz。

接线端子：

螺丝接线柱，适用于最大 2.5 mm² 的单导线/绞合线。 螺丝接线柱的建议起动力矩： 0.5...0.6 Nm。

注意！

在符合 CSA (CLI, DIV2, GPA, B, C, D T4, Ex nA IIC T4) 标准的易爆区域内使用设备时，请注意附加的安全提示（参见特殊资料）！



- 1 信号输入端的屏蔽罩（安装时拧出）
提示： 电缆屏蔽必须在屏蔽罩下结束（必要时相应地缩短导线）。
- 2 传感器接线端子
- 3 辅助电源接线
- 4 温度传感器和外部屏蔽的接线端子
- 5 接线端子的布线说明

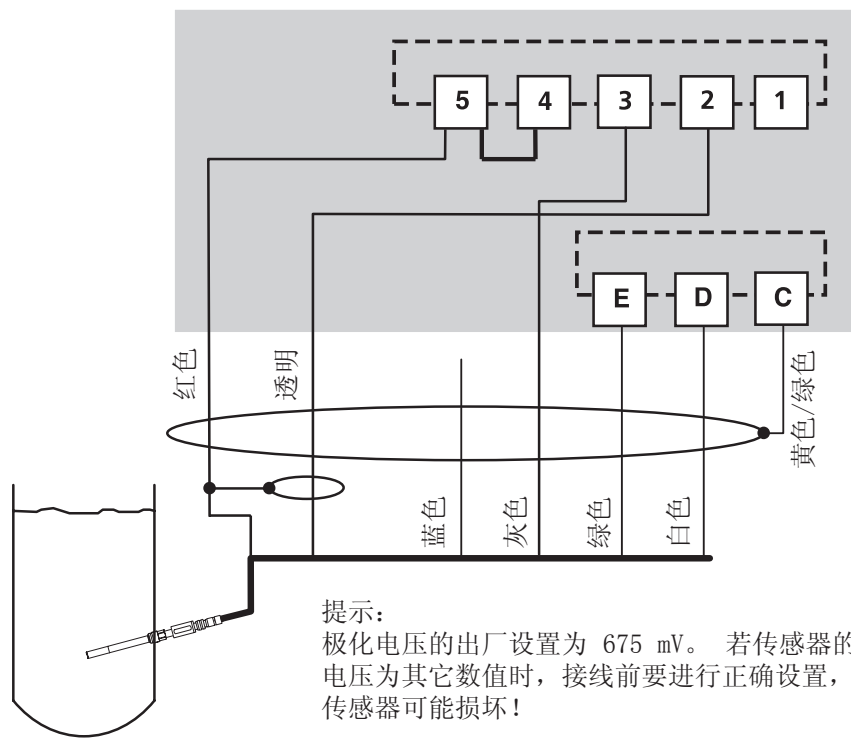
Division 2 Wiring



必须根据 National Electric Code (ANSI NFPA 70) Division 2 hazardous (classified) location non-incendive wiring technique 的规定完成设备的接线。

通过 VP 电缆连接传感器

Stratos Eco 2405 Oxy



接线	端子	传感器 SE 703 / SE 706 VP 电缆（例如 ZU 0313）
	1	勿接线！
cathode	2	透明（芯线 Koax）
guard	3	灰色
ref. el.	4	桥接 4-5
anode	5	红色（屏蔽 Koax）
RTD	E	绿色
RTD	D	白色
shield	C	黄色/绿色

快速启动

测量运行方式

接通电源后，设备进入“测量”运行方式。设备可通过按 **cal** 从“校准”运行方式或按 **conf** 从“配置”运行方式切换到“测量”运行方式（到测量值稳定时的等待时间约为 20 秒）。

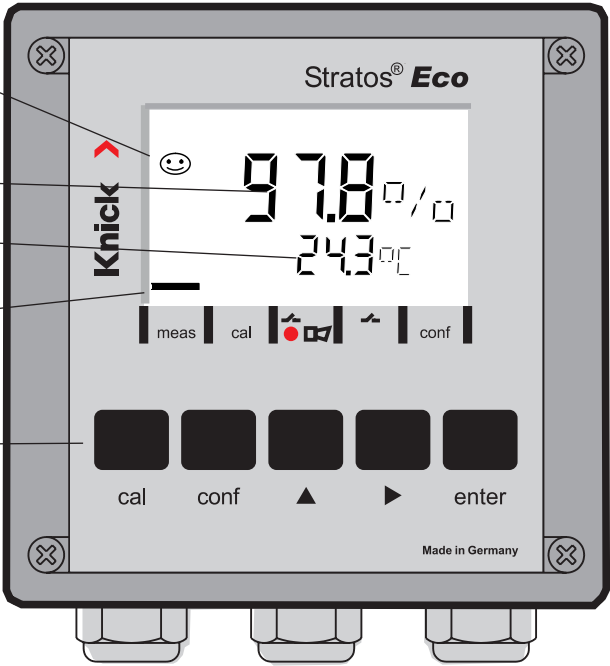
Sensoface 显示
(传感器状态)

测量值

温度

运行方式显示 (测
量)

键盘



传感器监控 Sensoscheck, Sensoface

Sensoscheck 持续监控传感器与引线。Sensoscheck 可用参数表示（出厂设置：关闭）。



Sensoface 显示有关传感器状态的提示。斜率和设置时间将在校准时 计算出。这三个 Sensoface 图标显示有关传感器磨损和维修需求的诊断提示

键盘

cal	开始和结束校准
conf	开始和结束配置
▶	- 选择数位（选中的数位会闪动） - 菜单导航
▲	- 更改数位 - 菜单导航
enter	- 校准：继续运行程序 - 配置：确认输入，下一配置步骤 - 测量模式：显示输出电流
cal → enter	Cal 信息，显示零点和斜率
conf → enter	Error 信息，显示最近的错误信息
▶ + ▲	启动设备自测试 GainCheck

Passcodes

按键 + Passcode	菜单项
cal + 0000	CAL 信息（显示零点、斜率）
cal + 1001	零点校准
cal + 1100	校准（水 / 空气）
cal + 1105	产品校准（零点）
cal + 1015	调节温度传感器

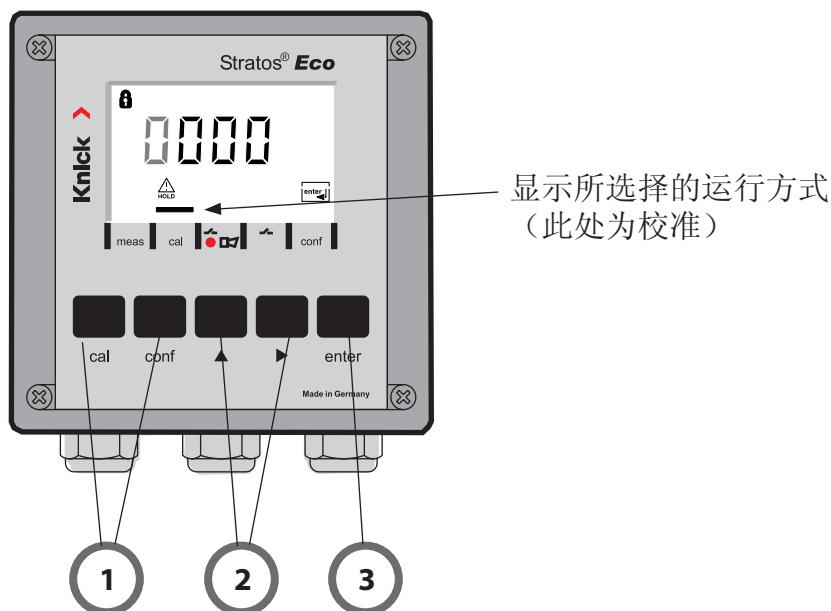
配置

按键 + Passcode	菜单项
conf + 0000	Error 信息（显示最近的错误，删除）
conf + 1200	配置
conf + 2222	传感器监控器（传感器电流）
conf + 5555	电流传感器 1（默认输出电流）
conf + 5556	电流传感器 2（默认输出电流）
conf + ▶ + 4321	出厂设置

切换运行方式 / 输入数值

前提条件 –

设备处于“测量”运行方式：



1) 根据所需运行方式按下按键

校准 – **cal**

配置 – **conf**

输入 Passcode

2) 用按键 **▶** 选择数字位置，用按键 **▲** 修改数值

3) 用按键 **enter** 确认输入

配置步骤汇总在菜单组。 用箭头按键可向前或向后分别跳到一个菜单组。

每个菜单组都有设置参数的菜单项。 按 **enter** 键打开菜单项。 通过箭头按键更改数值，按 **enter** 键确定/接受该设置。

返回测量： 按下 **conf** 。

选择菜单组	菜单组	Code	显示	选择菜单项
	输出端 1	o1.	out.1MNU o1.	
		菜单项 1		enter
		菜单项 2		enter
		⋮		enter
		菜单项 ...		enter
	输出端 2	o2.	out2MNU o2.	
	温度补偿	tc.	tc MNU tc.	
	校准模块	CA.	CAL MNU CA.	前一菜单组
	警报设置	AL.	ALrt MNU AL.	
	继电器	rL.	rLAY rL.	

校准

在水中校准饱和系数（SAT）

显示	操作	备注
	按下 cal 键，输入 Code 1100，按 ▶ 箭头键进行选择，按 ▲ ，键更改数值，按 enter 继续	配置中预设定 SAT 校准或 Conc 校准。 Code 无效时，设备将返回到测量模式。
	将传感器放入校准介质 按 enter 键启动。	设备进入 Hold 状态。
	输入相对湿度，按 ▶ 箭头键进行选择，按 ▲ 键更改数值，按 enter 继续。	湿润介质中相对湿度的设定值： rH = 100 %（空气中约为 50 %）
	输入校准压力，按 ▶ 箭头键进行选择，按 ▲ 键更改数值，按 enter 继续。	校准压力的设定值是已配置的生产过程压力
	自动漂移检测 显示传感器电流（基于 25 ° C 和 1013 mbar 常用压力）和测量温度。 漂移检测可以持续较长时间。	按下按键 cal > 10 秒后可能中断，但精确度会受到限制

显示	操作	备注
	输入饱和系数的额定值，按 ▶ ，箭头键进行选择，按 ▲ 键更改数值，按 enter 继续。	预设值是最后一次输入的数值
	显示新斜率和零点（基于 25° C 和 1013 mbar） 按 enter 键结束校准。	重新校准：按下 cal 键
	传感器再次工作。饱和系数在主显示器中用“Hold”交替显示，“enter”闪烁。 按 enter 键结束。	校准结束后，输出端仍在 Hold 状态保持约 20 秒钟。

在水中校准饱和系数（SAT）的提示

- 校准介质应使用水，并且所用的水要与空气环境成平衡状态（饱和系数 100%）。水和空气之间的氧气交换过程十分缓慢。
- 如果校准介质与空气不处于平衡状态，并且校准介质的饱和系数通过同时进行的测量已计算出，则可以手动输入饱和系数。
- 对于 2 点校准来说，首先要进行零点校准！

错误信息

错误	显示	问题 可能的原因	报警接点	红色 LED	out 1 (22 mA)*	out 2 (22 mA)*
ERR 01	测量值闪烁	SAT 测量范围 • 传感器故障 • 连接错误的传感器 • 测量范围不足或超出	x	x	x	
ERR 02	测量值闪烁	Conc 测量范围 • 传感器故障 • 连接错误的传感器 • 测量范围不足或超出	x	x	x	
ERR 98	“Conf” 闪烁	系统错误 配置或校准数据错误，请使用出厂设置重新配置设备。 然后校准。 设备程序中存储器错误	x	x	x	x
ERR 99	“FAIL “ 闪烁	调整数据 EEPROM 或 RAM 受损 仅在完全受损时才显示此错误提示。 设备必须在工厂修理，并重新校准。	x	x	x	x

错误	符号 (闪烁)	问题 可能的原因	报警接点	红色 LED	out 1 (22 mA)*	out 2 (22 mA)*
ERR 03		温度传感器 中断或短路 温度测量范围超出或不足	x	x	x	x
ERR 11		电流输出端 1 电流小于 0 (3.8) mA	x	x	x	
ERR 12		电流输出端 1 电流大于 20.5 mA	x	x	x	
ERR 13		电流输出端 1 电流电压过小 / 过大	x	x	x	
ERR 21		电流输出端 2 电流小于 0 (3.8) mA	x	x		x
ERR 22	 	电流输出端 2 电流大于 20.5 mA	x	x		x
ERR 23	 	电流输出端 2 电流电压过小 / 过大	x	x		x
ERR 33		Sensocheck 玻璃电极	x	x	x	
		• 零点错误, Sensoface 激活				
		• 斜度错误, Sensoface 激活				
		• 设置时间超出, Sensoface 激活				
		• 校准时间过期, Sensoface 激活				

* 当配置中的输出在警报 = 22mA 时已参数化
