



安装前请阅读。
请妥善保管以备日后使用。



www.knick.de

安全

请阅读基础设备 (FRONT 和 BASE 模块) 以及相应测量和通信模块的操作说明书, 注意技术数据并遵守所附安全指南 (“Safety Guide”, Protos II 4400(X) 基础设备的供货范围) 中的安全提示。对于防爆型产品, 还请注意交货范围所列文件中的信息。

操作说明书、安全指南和详细产品信息可在 www.knick.de 下载。

维修

用户不能对 Protos 模块进行维修。有关模块维修的问题, 请通过 www.knick.de 联系 Knick Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG。

用途

本模块是一款用于在液体和气体中进行氧测量的输入模块。本模块与模拟电流式氧传感器或电流式 ISM 氧传感器结合使用, 可同时测量氧分压、气压和温度。此外, 还可以计算和显示氧饱和度指数和氧浓度, 以及气体中的体积浓度。

提示: 以模块铭牌上的信息为准。

供货范围

- 测量模块
- 安装说明书
- 测试报告 2.2, 符合 EN 10204 标准
- 带有端子分配的贴纸
- 针对 OXY 3400X-067 防爆型:
- 证书附件 (KEMA 03ATEX2530、IECEx DEK 11.0054)
- 欧盟符合性声明
- 控制图纸

所有部件均须在收货后检查是否有损坏。
严禁使用受损部件。

运行状态

功能检查 (HOLD) 运行状态已激活:

- 校准时 (仅相应通道)
 - 维护时
 - 参数设置时
 - 自动冲洗循环过程中 (使用冲洗接触)
- 电流输出按照参数设置进行, 即可能冻结在最后的测定值上, 或设置为固定值。

详细信息参见基础设备的操作说明书 (FRONT 和 BASE 模块)。

中心

Beuckestr.22 • 14163 Berlin
德国
电话: +49 30 80191-0
传真: +49 30 80191-200
info@knick.de
www.knick.de

地区代表

www.knick-international.com

版权 2020 • 保留更改权利

版本: 2

本文件发布于 2020 年 11 月 13 日。

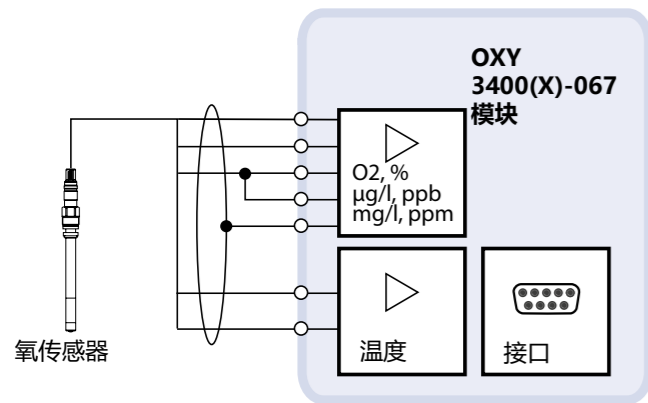
您可以在网站的相应产品下找到最新下载文件。



100307

TI-201.067-KNZH02

设备概览/模块设计

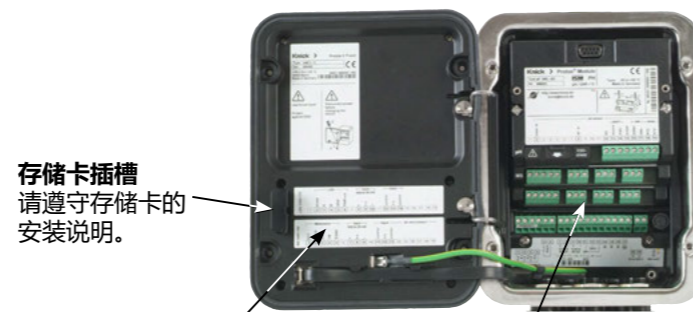


模块兼容性

	Protos 3400	Protos 3400X	Protos II 4400	Protos II 4400X
Protos OXY 3400-067 模块	x		x	
Protos OXY 3400X-067 模块		x		x

关于固件版本历史的更多信息, 请参见 www.knick.de。

警告! 危险电压, 切勿触摸。
接触接线盒之前, 首先须确保不带电。



存储卡插槽
请遵守存储卡的安装说明。

端子板贴纸 (“隐藏” 模块)
可在此处粘贴用于下方插槽 1 或 2 中模块的贴纸 (供货范围), 便于维护和服务。

模块装配
可任意组合最多 3 个测量和通信模块。
模块识别: 即插即用 (Plug & Play)

插入模块

小心! 静电放电 (ESD)。
模块的信号输入对静电放电敏感。
在插入模块和连接输入之前, 请采取 ESD 防护措施。

注意! 用合适的工具剥开电缆芯线, 以避免损坏。

1. 断开设备辅助电源。
2. 打开设备 (拧松正面的 4 个螺栓)。
3. 将模块插入插槽 (D-SUB 插头), 见右图。
4. 拧紧模块的紧固螺栓。
5. 打开屏蔽帽 (在接线端子 2 和 8 上面)。
6. 连接传感器及独立的温度探头 (如有必要), 参见下页 “接线”。
7. 从心锁定屏蔽帽 (在接线端子 2 和 8 上面)。
8. 检查所有连接是否合规。
9. 关闭设备, 拧紧正面的螺栓。
10. 接通辅助电源。

小心! 不正确的参数设置或调整可能导致输出错误。
因此只有系统管理员才允许对 Protos II 4400(X) 进行调试、全面参数设置和调整。

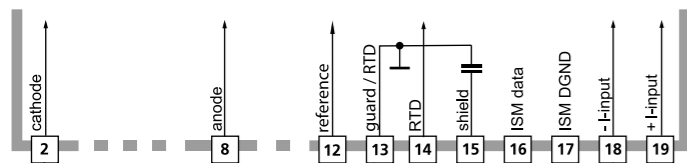


小心! 有可能会丧失标明的密封等级。
正确安装和拧紧电缆螺纹接头和外壳。请遵守许可的电缆直径和拧紧力矩 (参见基础设备的技术数据)。
如有必要, 请安装合适的盲塞或密封嵌件。

接线

(详细说明请参见操作说明书)

传感器类型:		标准 SE 7*6 ... 电缆 VP6-ST	微量 01 SE 7*7 ... 电缆 VP6-ST	ISM
2	cathode	同轴包芯 透明	同轴包芯 透明	
8	anode	同轴屏蔽层 红色	同轴屏蔽层 红色	
12	reference		n.c.	
13	guard/RTD	灰色 + 绿色	灰色 + 绿色	
14	RTD	白色	白色	
15	shield	电缆屏蔽层 黄色/绿色	电缆屏蔽层 黄色/绿色	
16	ISM data			K8S 接口: 同轴包芯 (透明)
17	ISM DGND			K8S 接口: 同轴屏蔽层 (黑色)
18	- I-input			
19	+ I-input			



可以通过外部电流输入 (18、19) 来输入外部压力变送器的信号。由此就可以对氧测量进行自动压力校正。

消息/故障排除

(详细表格请参见操作说明书)

错误	消息 (诊断菜单: 消息列表)	可能原因	解决办法
	显示屏无标记	FRONT 或 BASE 供电中断, 输入熔断器已触发 显示屏关闭激活	检查供电 更换熔断器 (500 mA T) 禁用显示屏关闭
	无测定值、无报错	模块未正确插入	合规安装模块 在“参数设置 > 管理员级别 > FRONT 模块” 下检查测定值显示
	Sensoface 😞	传感器未校准/调整 传感器电路损坏	校准和调整 检查传感器接口 清洁传感器, 如有必要, 进行更换 更换传感器电缆
B073/ B078	电流 I1/I2 负载错误	电流输出 I1/I2 打开: 电流环路未闭合, 电缆中断	检查电流环路 禁用电流输出
F232	模块装配 防爆型/非防爆型	使用了防爆和非防爆模块。	统一装配 (全部防爆或全部非防爆)
D010	饱和度 %空气 测量范围	未连接任何传感器, 传感器电缆有缺陷, 传感器连接不正确, 选择了错误的工作 模式	连接传感器, 检查传感器电缆, 如有必要, 进行更换 检查传感器接口 调整工作模式
D015	温度测量范围		
D120	错误的传感器	传感器与所选测量变量不匹配	更换传感器, 更改测量变量
D121	传感器错误	出厂/特性数据错误, 传感器有缺陷。	更换传感器

OXY 3400(X)-067 模块菜单概览

参数设置	
输入滤波器	脉冲抑制
传感器数据	在液体/气体中测量、传感器类型、温度探头、薄膜校正、传感器极化、Sensoface、传感器监测
校准预设	产品校准 饱和度/浓度/分压、校准定时器
压力修正	压力变送器、电流输入、测量/校准时压力
盐修正	盐度、含氧量、电导率
消息 (气体)	浓度、分压、气压
消息 (液体)	饱和度%空气、饱和度 %O ₂ 、浓度、分压、气压
使 ISM 传感器失效 ¹⁾	

校准/调节

- 自动 - 水
- 自动 - 空气
- 产品校准/调整
- 数据输入
- 零点校正
- 温度探头校正 (用 Protos II 4400(X))

技术数据 (摘录)

传感器输入	SE 7*6...、SE 7*7... 及 “其他”		
防爆 (OXY 3400X-067)	本质安全参数请参见证书和控制图纸的附件		
自动切换范围:			
输入范围 1	测量电流 0...600 nA, 分辨率 10 pA		
测量偏差 ¹⁾	< 测定值的 0.5 % + 0.05 nA + 0.005 nA/K		
输入范围 2	测量电流 0...10000 nA, 分辨率 166 pA		
测量偏差 ¹⁾	< 测定值的 0.5 % + 0.8 nA + 0.08 nA/K		
显示范围	标准传感器	微量传感器 01	其他
饱和度 (-10...80 °C/14...176 °F)	000.0 ...999.9 %空气	000.0 ...999.9 %空气	000.0 ...999.9 %空气
	00.00...99.99 %O ₂	00.00...99.99 %O ₂	00.00...99.99 %O ₂
	000.0...999.9 %O ₂	000.0...999.9 %O ₂	000.0...999.9 %O ₂
浓度 (-10...80 °C/14...176 °F)	00.00...99.99 mg/l	0000 ...9999 µg/l	0000 ...9999 µg/l
(溶解氧)	000.0...999.9 mg/l	00.00...99.99 ppm	00.00...99.99 ppm
	000.0...999.9 ppm	000.0...999.9 ppm	000.0...999.9 ppm
气体中的体积浓度	00.00...99.99 Vol%	0.000...9.999 Vol%	0.000...9.999 Vol%
	000.0...999.9 Vol%	00.00...99.99 Vol%	00.00...99.99 Vol%
		000.0...999.9 Vol%	000.0...999.9 Vol%
分压	00.00...00.00 mbar	00.00...00.00 mbar	00.00...00.00 mbar
	000.0...000.0 mbar	000.0...000.0 mbar	000.0...000.0 mbar
	0000...9999 mbar	0000...9999 mbar	0000...9999 mbar
	00.00 ...00.00 mmHg	00.00 ...00.00 mmHg	00.00 ...00.00 mmHg
	000.0 ...000.0 mmHg	000.0 ...000.0 mmHg	000.0 ...000.0 mmHg
	0000...9999 mmHg	0000...9999 mmHg	0000...9999 mmHg
许可的保护电流	≤ 20 µA		
极化电压 ²⁾	0...-1000 mV, 预设值-675 mV (分辨率 5 mV)		

维护

传感器监控	用于传感器验证和整个测定值处理
温度探头校正	(用 Protos 3400(X))
高压灭菌计数器 ¹⁾	输入/显示高压灭菌周期, 如已进行相应参数设置, 则显示许可周期最大值
膜体更换 ¹⁾	输入/显示膜体更换, 如已进行相应参数设置, 则显示许可更换最大值
内电极更换 ¹⁾	输入/显示内电极更换, 如已进行相应参数设置, 则显示许可更换最大值

诊断

消息列表	列出所有消息
日志	显示带有日期和时间的 50 个最近事件
测量点描述	显示测量点描述和标注 (输入到系统控制中)
设备描述	硬件版本、序列号、(模块) 固件、选配件
模块诊断	内部功能测试
传感器监控	显示传感器提供的当前测定值
校准/调整报告	最近的调整/校准数据
传感器网络图	图形化显示当前传感器参数
统计	显示初始调整和最近 3 次调整的差异
传感器磨损监控, 负载矩阵 ¹⁾	

1) 仅针对 ISM

压力校正²⁾

气压	700...1100 mbar
手动	0...9999 mbar
外部	0...9999 mbar (通过 0(4)...20 mA 输入)
盐度校正 ²⁾	0.0...45.0 g/kg
温度输入 ²⁾	NTC 22 kΩ / NTC 30 kΩ, 两线制连接, 可校正
测量范围	-20...150 °C / -4...302 °F
分辨率	0.1 °C/°F
测量偏差 ¹⁾	测定值的 0.2 % + 0.5 K (< 1K, 当 T > 100 °C / 212 °F 时)
电流输入 ²⁾	0(4)...20 mA 对于绝对压力或差压变送器
压力范围	0...9999 mbar
电流范围	0(4)...20 mA / 50 Ω, 开始/结束 可在压力范围内设置参数
分辨率	< 1 %
RoHS 符合性	根据欧盟指令 2011/65/EU
EMC	EN 61326-1、EN 61326-2-3、NAMUR NE 21
辐射干扰	工业应用 ³⁾ (EN 55011 组 1 级别 A)
抗干扰性	工业应用
防雷	符合 EN 61000-4-5、安装等级 2
额定工作条件 (已安装模块)	
环境温度	非防爆: -20...55 °C / -4...131 °F 防爆: -20...50 °C / -4...122 °F
相对湿度	5 ...95 %
气候级别	3K5 根据 EN 60721-3-3
使用地点级别	C1 根据 EN 60654-1
运输和储存温度	-20...70 °C / -4...158 °F
螺纹端子连接器	拧紧力矩 0.5 ...0.6 Nm 单芯线和绞线 0.2 ...2.5 mm ² 绝缘长度最大 7 mm
布线	耐温性 > 75 °C / 167 °F

1) 在额定工作条件下, ±1 位数, 外加传感器误差

2) 可设置参数

3) 本设备不适合在住宅区域中使用, 无法保证能在此类区域中对无线感应提供相应的防护。