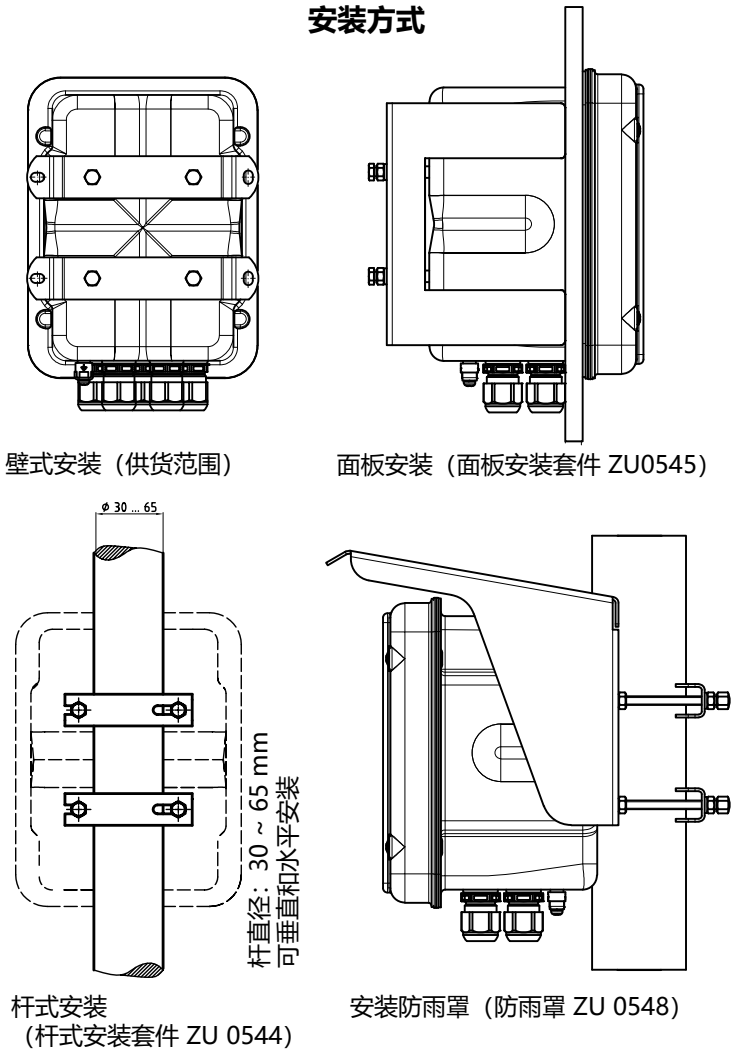




安装前请阅读。
请妥善保管以备日后使用。

www.knick.de

安装方式



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”) 中的安全提示。对于防爆型产品, 还需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。

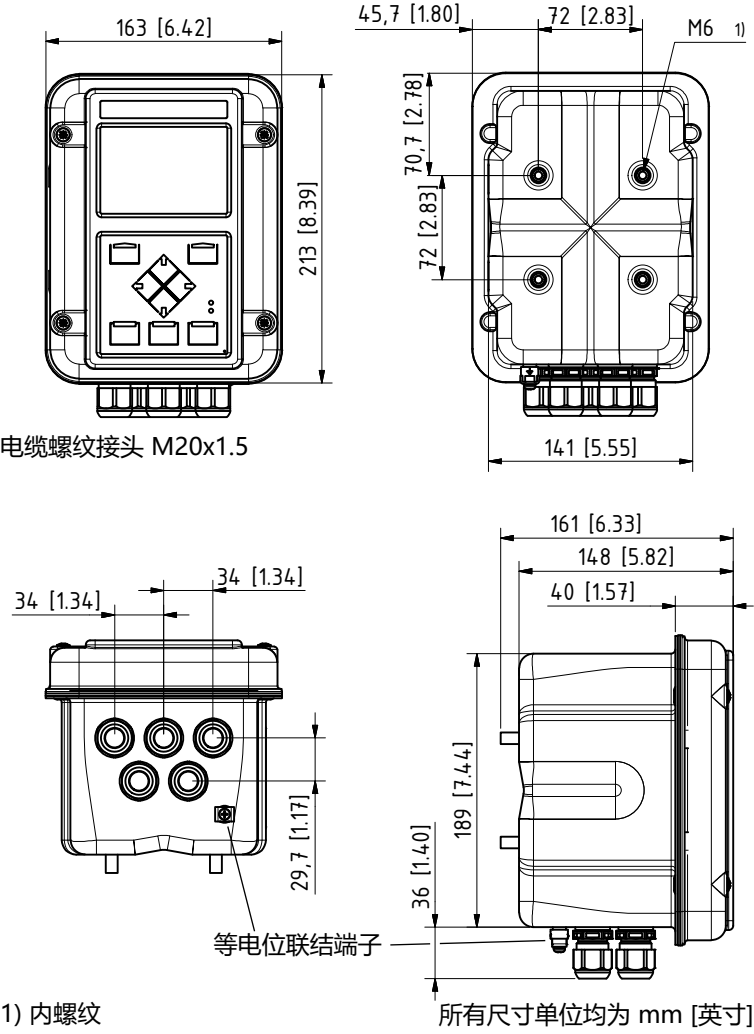
⚠ 小心! 有可能会丧失标明的密封等级。
正确安装和拧紧电缆螺纹接头和外壳。遵守许可的电缆直径和拧紧力矩。只能使用原厂附件和备件。
在易爆区域只能使用有适当批准的电缆密封套。必须遵守制造商的安装说明书。

用途
Protos II 4400(X) 是用于记录和处理液体和气体中电化学量的分析测量系统。

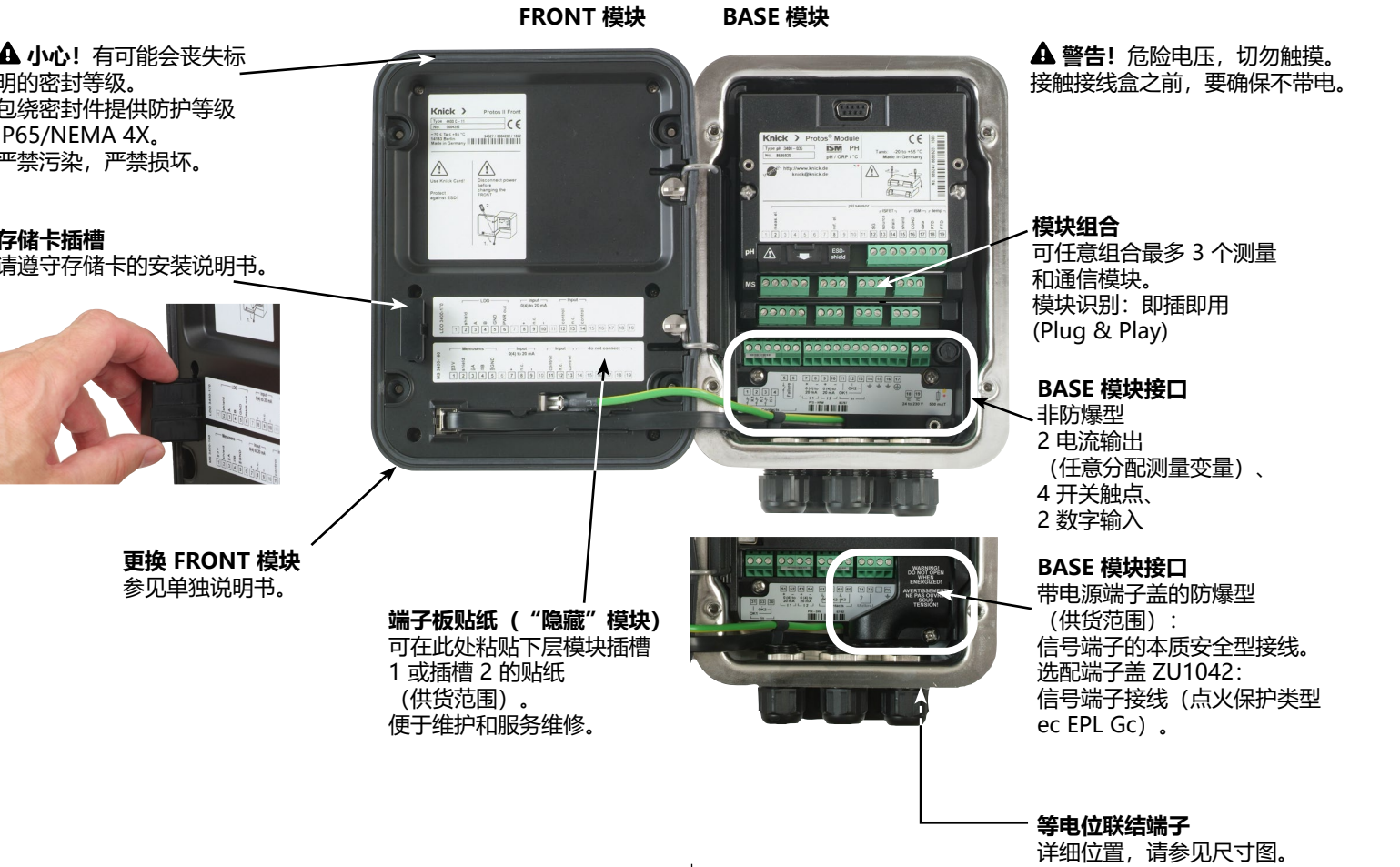
- 供货范围**
- Protos 基础设备 (FRONT 和 BASE 模块)
 - 壁式安装套件 (2x 壁式安装架, 4x 六角螺栓 M6x10)
 - 小零件包 (2x 缩径密封嵌件, 2x 盲塞, 1x 多重密封嵌件)
 - 测试报告 2.2, 符合 EN 10204标准
 - 安装说明书
 - 安全指南 (“Safety Guide”)
- 针对 Protos II 4400X 防爆型:
- 证书附件 (KEMA 03ATEX2530、IECEx DEK 11.0054)
 - 欧盟符合性声明

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。

尺寸图



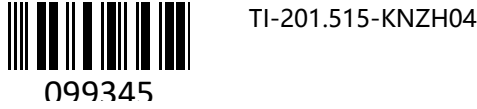
设备概览



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: 4
本文件发布于 2020 年 11 月 13 日。
您可以在网站的相应产品下方找到最新下载文件。



运行状态

运行模式	电流输出	键盘	控制器 (PID 模块)	超时 ¹⁾
测量	■	■	■	-
诊断	■	■	■	-
校准 ²⁾	■	■	■	-
维护 ²⁾	■	■	■	-
传感器显示器	■	■	■	-
电流传感器	■	■	■	-
控制器手动	■	■	■	-
参数设置 ²⁾	■	■	■	20 min
冲洗功能 ²⁾	■	■ ³⁾	■	冲洗时间结束后

图例:

- 激活 (输出正常)
- 最后数值或固定替换值
- 手动控制输出
- 取决于参数设置

1) “超时”表示设备在没有键盘操作的情况下, 在 20 分钟后进入测量模式。
2) 功能检查 (HOLD) 激活。
3) 冲洗触点激活。

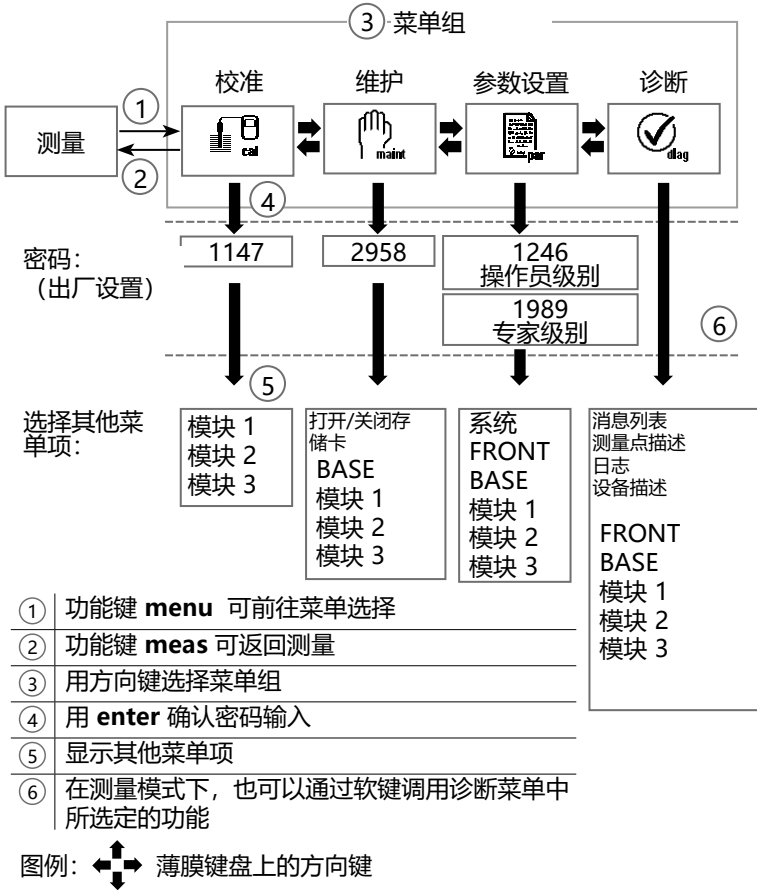
电气安装

⚠ 警告！ 危险电压，切勿触摸。
系统安装时必须具有布局得当、易于操作的产品电源断开装置。
电源断开装置必须断开所有未接地的载流电线。
电源断开装置必须做相应标记以便识别相关联的产品。
电源线可能具有危险接触电压。必须使用适当的装置防止接触。
注意！ 用合适的工具剥开电缆芯线，以避免损坏。

1. 连接电流输出（或随后在参数设置中禁用）。
2. 如有必要，连接开关触点和输入。
3. 防爆型：取下电源端子盖。
4. 连接辅助电源，并将 BASE 模块的保护接地⊕与电源电缆的保护接地线相连。
5. 防爆型：将 BASE 模块的等电位联结端子（在外壳底部）与设备的等电位联结相连。
6. 防爆型：重新装上电源端子盖。
7. 安装模块（参见模块安装说明书）。
8. 连接传感器（参见模块安装说明书）。
9. 检查所有连接是否合规。
10. 关闭设备，拧紧正面的螺栓。
11. 在接通辅助电源之前，确保其电压在规定范围内。
12. 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。
只有系统专家才允许对 Protos II 4400(X) 进行调试、全面参数设置和调整。

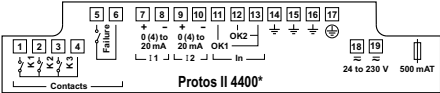
菜单概览



关于参数设置的说明，请参见相应操作说明书。

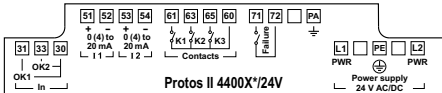
电路

端子分配		
模块 BASE 4400-029		
宽范围电源 VariPower		
24 ~ 230 V AC/DC		
1	K1	
2	K2	开关触点,
3	K3	可任意分配
4	K1, K2, K3	
5		
6	Failure	开关触点
7+		
8-	I1	电流输出 1
		0(4) ~ 20 mA
9+		
10-	I2	电流输出 2
		0(4) ~ 20 mA
11	OK1	
12	OK2	光耦合器输入
13	OK1, OK2	
14	⊕	
15	⊕	接地
16	⊕	
17*	⊕	保护接地
18	≈	电压供电
19	≈	24 ~ 230 V AC/DC
		熔断器 500 mA T

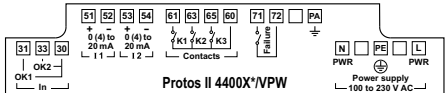


*) 必须连接端子 17 和 PE。

端子分配		
模块 BASE 4400X-026/24V		
防爆型，带 24 V AC/DC 电源		
31	OK1	
33	OK2	光耦合器输入
30	OK1, OK2	
51 +		
52 -	I1	电流输出 1
		0(4) ~ 20 mA
53 +		
54 -	I2	电流输出 2
		0(4) ~ 20 mA
61	K1	
63	K2	开关触点,
65	K3	可任意分配
60	K1, K2, K3	
71		
72	Failure	开关触点
PA	⊕	接地（等电位联结）
L1	PWR	电压供电
		24 V AC/DC
PE*	⊕	保护接地
L2	PWR	电压供电
		24 V AC/DC



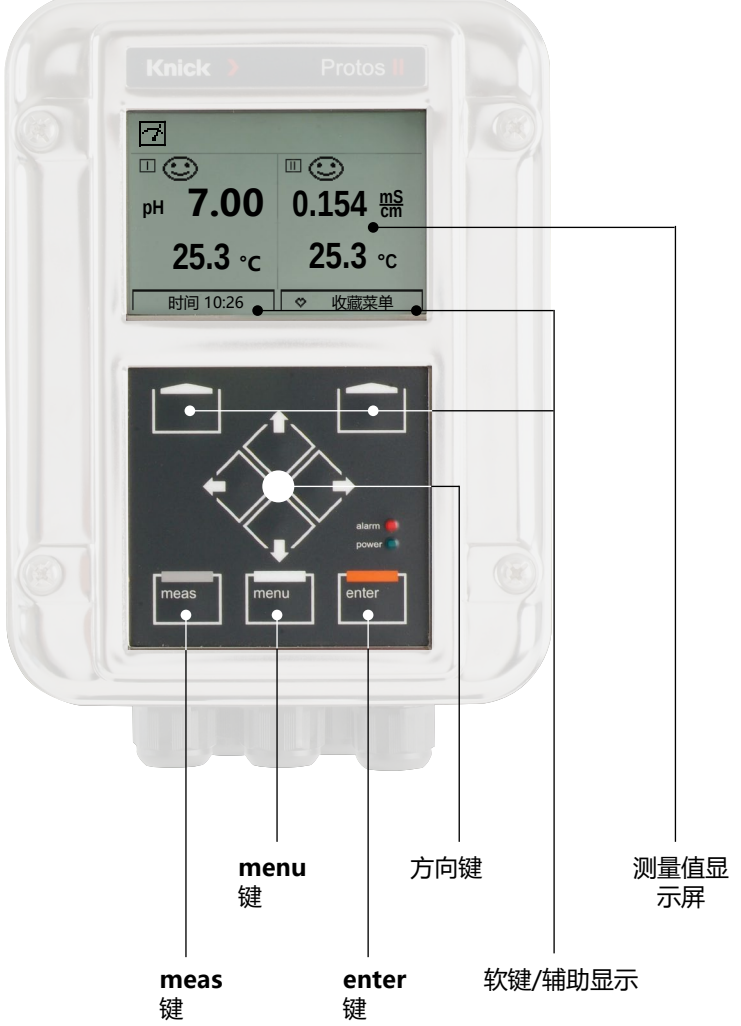
端子分配		
模块 BASE 4400X-025/VPW		
防爆型，带 VariPower 电源		
(100 ~ 230 V AC)		
31	OK1	
33	OK2	光耦合器输入
30	OK1, OK2	
51 +		
52 -	I1	电流输出 1
		0(4) ~ 20 mA
53 +		
54 -	I2	电流输出 2
		0(4) ~ 20 mA
61	K1	
63	K2	开关触点,
65	K3	可任意分配
60	K1, K2, K3	
71		
72	Failure	开关触点
PA	⊕	接地（等电位联结）
N	PWR	电压供电
		100 ~ 230 V AC
PE*	⊕	保护接地
L	PWR	电压供电
		100 ~ 230 V AC



技术数据（摘录）

辅助电源	BASE 4400-029: 端子 18/19 BASE 4400X-025/VPW: 端子 N/L/PE	24 (- 15 %) ~ 230 (+ 10 %) V AC/DC 约 18 VA/10 W, AC: 48 ~ 62 Hz 100 (- 15 %) ~ 230 (+ 10 %) V AC < 15 VA, 48 ~ 62 Hz
	BASE 4400X-026/24V: 端子 L1/L2/PE	AC: 24 V (- 15 %, + 10 %) < 15 VA, 48 ~ 62 Hz DC: 24 V (- 15 %, + 20 %) < 10 W
过电压类别	防护等级	II I
端子 内部	布线	拧紧力矩 0.5 ~ 0.6 Nm 单芯线和绞线 0.2 ~ 2,5 mm² 绝缘长度最大 7 mm 温度耐性 > 75 °C / 167 °F
等电位联结端子 PA	对危险电击电流的防护	拧紧力矩 1 Nm, 截面积 > 4 mm² 保护导体连接符合 EN 61010-1 端子 17 和 PE
输入 OK1/OK2	开关电压	电气隔离（光耦合器），Ui ≤ 30 V, 无电位，电气隔离达 60 V 0 ~ 2 V AC/DC 未激活, 10 ~ 30 V AC/DC 激活（可反转）
电流输出 I1/I2		0/4 ~ 20 mA (22 mA), 最大 10 V, 可调节的, 电气隔离达 60 V 相互电气连接 消息: 22 mA < 电流值的 0.2 % + 0.02 mA 0.00 ~ 22.00 mA
超范围	测量偏差 ¹⁾	
测量传感器	电流传感器	4 开关触点 K1 ~ K4, 无电位 电气隔离达 60 V K1、K2、K3 单侧互相连接
开关触点	载荷能力	AC: < 30 V / < 3 A, < 90 VA DC: < 30 V / < 3 A, < 90 W (Ex: DC: < 30 V / < 500 mA, < 10 W)

显示屏、键盘



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	工业区域 ²⁾ (EN 55011 组 1 等级 A)
抗干扰性	工业应用
防雷保护	符合 EN 61000-4-5, 安装等级 2
额定工作条件	
环境温度	非防爆型: -20 ~ 55 °C / -4 ~ 131 °F 防爆型: -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
污染度	2
外壳	Protos 4400(X)C: 钢制, 有涂层 Protos 4400(X)S: 抛光不锈钢, 1.4305
防护等级	IP65/NEMA 4X
电缆密封套	5 个电缆螺纹接头 M20 x 1.5 扳手尺寸24 非防爆型: WISKA ESKV M20 型 防爆型: WISKA ESKE/1 M20 型
夹紧区域	非防爆型标准密封嵌件: 6 ~ 13 mm 防爆型标准密封嵌件: 7 ~ 13 mm 缩径密封嵌件: 4 ~ 8 mm 非防爆型多重密封嵌件: 5 ~ 6.5 mm 防爆型多重密封嵌件: 5.85 ~ 6.5 mm
拉伸载荷	不允许, 仅适用于“固定安装”
拧紧力矩	连接螺纹: 2.3 Nm 盖帽螺母: 1.5 Nm
重量	约 3.2 kg 外加每个模块约 160 g

1) 在额定工作条件下
2) 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。