



Stratos Multi

成熟的 Stratos 分析测量仪推出最新一代, 适用于 Memosens、数字和模拟传感器。具有多参数功能, 使用灵活。配有高分辨率显示器, 操作界面直观明了。通过以太网接口实现高级过程控制。

具备通信功能

通过 PROFINET, 可将全面的过程和状态数据直接传输至过程控制系统。对于该传输过程, 有 20 个 AI (模拟输入块) 可用。

直观

配备大尺寸宽屏幕显示器, 用户可快速浏览所有相关的测量数据。屏幕中的图标直观简洁, 且用不同颜色显示内容, 用户界面一目了然。

多参数

可自由组合测量变量 (pH 值、氧化还原值、电导率和氧含量), 包括在双通道模式下。使用更灵活, 库存管理更简单。

当然, 针对所有参数, 也可继续使用模拟传感器或其他数字传感器。

具有多语言全文本菜单导航功能, 操作简单。采用图形元素, 方便用户迅速掌握设备状态。配备带引导的自动校准功能, 更加安全。

全球适用

用户界面有多种语言可选, 以确保用户正确操作。各个运行状态均有详细说明, 使用更便捷。

语言选项: 德语、英语、法语、意大利语、西班牙语、葡萄牙语、中文、瑞典语和韩语。

符合 NE 107 规范的状态消息

采用标准化图标, 更安全, 不易混淆。与需要维护、故障、超规格和功能检查 (HOLD) 相关的状态消息均按照 NE 107 标准输出。也可通过 PROFINET 直接传输。



Stratos Multi Advanced Process Control

借助 PROFINET, 可轻松集成到全球范围内各种过程控制系统和软件架构中。

Stratos Multi E461N PROFINET - 轻松接入工业以太网。

借助工业以太网, 可通过通信技术的标准化接口实现智能通信。以这种方式, 能够使整个工厂系统的过程控制和价值创造得到最佳利用。其前提是, 过程控制系统、设备和传感器之间建立安全的数字联网。

可在全球范围内灵活使用

Stratos Multi E461N 可用于所有相关供应商的过程控制系统, 如西门子、霍尼韦尔或 Rockwell/Allen Bradley。

PROFINET

PROFINET 是一种面向工业以太网的创新型开放标准, 满足所有自动化技术要求。

Stratos Multi E461N 符合 PI 组织*) 的所有标准, 例如针对工业应用 PROFINET 通信的 IEC 61158 和 IEC 61784。

轻松集成

轻松实现集成, 因为所有 PROFINET 设备均可使用同一个网络。交叉点数量较少, 还降低了安装过程中出现失误的可能性。通过 PROFINET GSDML 文件 (设备主文件) 集成到过程控制系统中, 特别省时、简单。

不同的连接技术可实现分支接线、环形接线和星形接线。

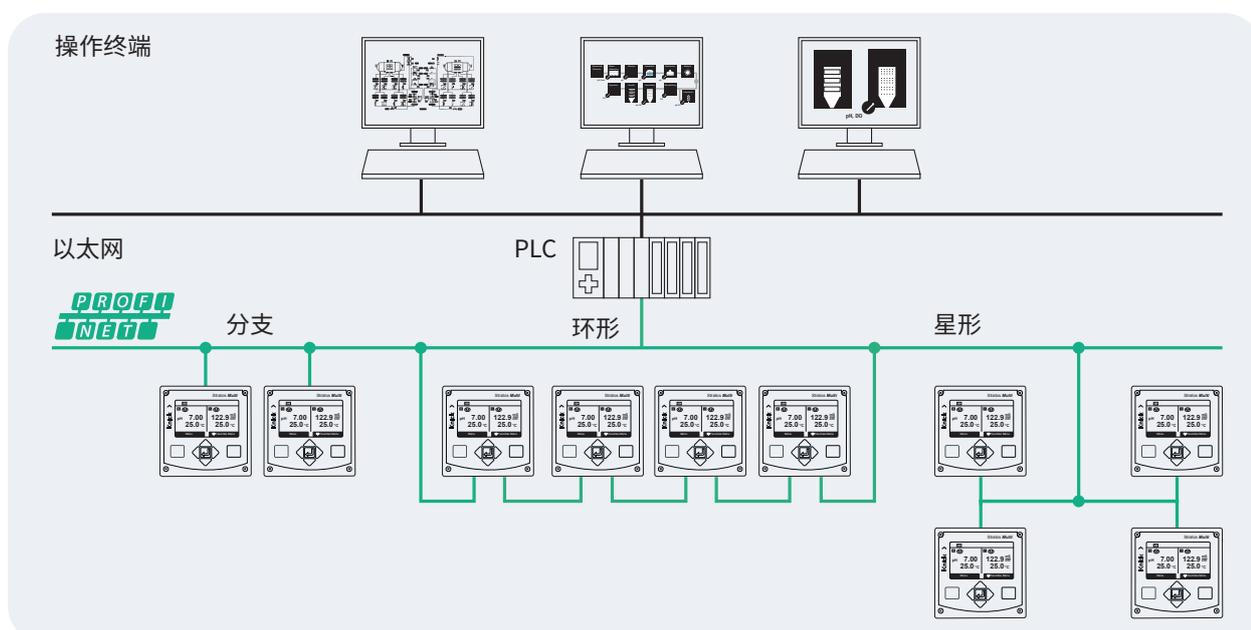
设备的以太网配置存储在 IO 控制器 (PLC) 中。在进行扩展或设备发生故障的情况下, 可以接入一个新的变送器, 并直接上传配置。

测量位置的特定设备配置可以存储在数据卡上, 并上传至同一个新设备。

*) Profibus & Profinet International (Profibus 和 Profinet 国际组织)

产品详情

- 通过 PROFINET 实现过程控制系统、设备和传感器之间的安全数字联网
- 单通道和双通道版本
- 多参数功能, 支持测量 pH/氧化还原/电导率/氧含量
- 简明易懂的多语言用户界面
- 带有全文本菜单的 TFT 显示器
- 4 线制变送器与宽范围电源 24 ~230 V AC/DC
- 预防性维护, 优化过程管理:
 - CIP/SIP 和高压釜计数器
 - 传感器网络图
 - 传感器的剩余寿命
- 用 Memosens、数字和模拟传感器测量
- 用于记录数据或固件升级的存储卡
- 通过密码进行不同级别的访问控制



实时无缝传输数据

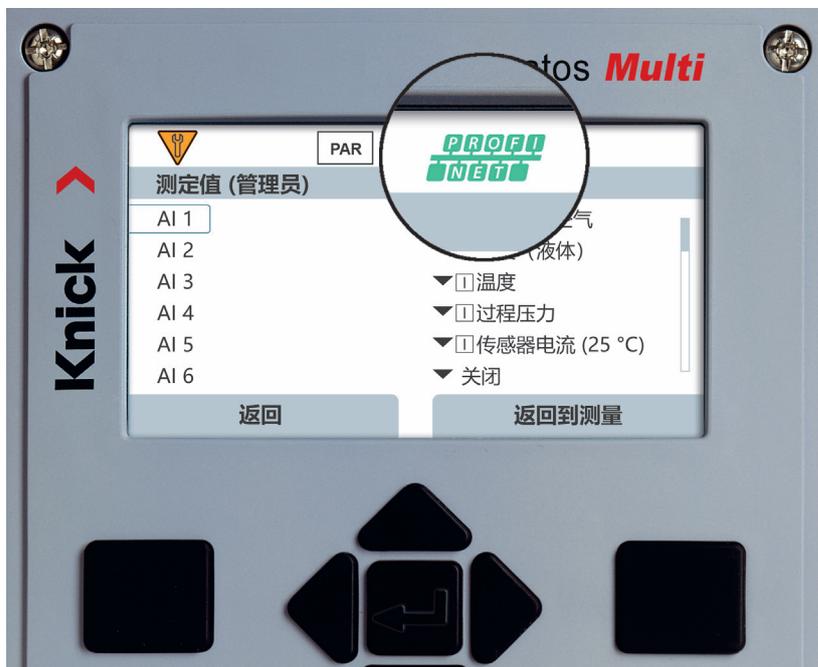
通过减少接口或网关 (协议转换器) 的数量, 可以大幅节省时间和成本。由此可以直接访问设备和传感器数据。

优化过程控制

利用全面的设备和传感器数据, 可以确定工厂效率, 从而保证与其他生产基地的可比性。

可传输多达 20 个数值, 可在测量和诊断数据之间作为 AI 1-20 (模拟输入块) 进行自由配置, 包括在多通道模式下

例如 pH/氧化还原测量: 测定值如: pH 值、pH 电压、氧化还原电压等。校准值如: 零点、斜率、氧化还原偏移等。诊断数据如: Sensoface、磨损、剩余使用寿命、操作时间、校准定时器、SIP 计数器、CIP 计数器等。



智能诊断管理

通过 PROFINET 不间断显示所有消息。根据 PI 组织*)规定, 标准诊断数据直接从变送器传输至过程控制系统, 传感器和变送器的扩展诊断数据也是如此 (NAMUR NE 107)。

更加安全

通过不同级别的密码, 直接在设备上进行访问控制。钥匙锁功能可用于阻止现场操作, 并可直接通过 PLC 实现访问控制。



网络信息

通过 PROFINET, 在 Stratos Multi 变送器中直接对以太网通信进行全面监控。



PROFINET 显示器提供循环数据交换过程中的所有数值概览。显示所有模拟输入和输出。

AI: 从变送器到过程控制系统的数值
AO: 从过程控制系统到变送器的数值



*) Profibus & Profinet International (Profibus 和 Profinet 国际组织)

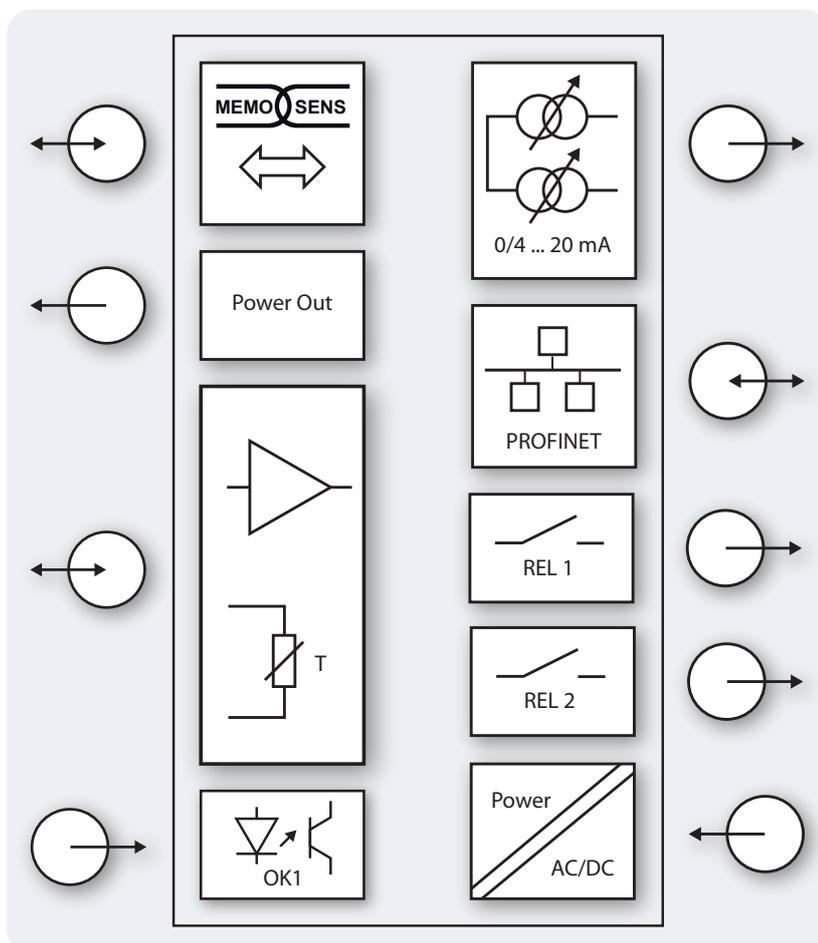
Stratos Multi 数字智能。



轻松处理

通过 PROFINET 通信, 可经由过程控制系统进行产品校准。因此, 可以直接在安装状态下安全地对传感器进行校准。

系统概览





红色: NE 107 状态消息“故障”



黄色: NE 107 状态消息“超规格”



橙色: NE 107 状态消息“功能检查”



蓝色: NE 107 状态消息“需要维护”

搭载高质量的 EPDM 键盘, 在各种工业环境中均能可靠地运行。特意省去了触摸屏。外壳坚固, 抗紫外线, 防护等级达 IP67。无突起的操作元件。

外壳紧凑, 键盘耐用

开放外壳中的电子器件也受到保护且接触安全。接线空间宽敞, 便于进行设备调试。由于所有电子器件都集成在前端, 可以轻松拆卸下部外壳, 直接安装在控制柜中。

按钮采用高品质的 EPDM 材料制成, 密封性出色, 抗紫外线, 防护等级为 IP66/67、TYPE 4X, 可以安装在苛刻的环境条件中以及户外。显示屏罩采用 3 mm 厚的钢化安全玻璃制成, 防刮划。

视觉显示传感器和设备状态

彩色引导式用户界面便于直观地显示传感器状态。NE107 状态消息显示区域可呈现不同的背景颜色, 用户可轻松识别传感器状态和设备模式。传感器监控装置通过成熟的 Sensoface 指示传感器是否需要维护, 还可以配置相应消息。



Memosens 传感器

Memosens 传感器可搭配长达 100 米的传感器电缆使用。由于 Memosens 的测定值和传感器数据已在电极头中转换为数字信号, 因此其传输不会受到模拟信号传输期间典型的与距离相关的衰减的影响。电磁干扰也不会造成传输值失真。



Stratos Multi 多参数变送器。

智能诊断管理

用户可以一目了然地查看连接传感器的状态消息和剩余使用寿命。

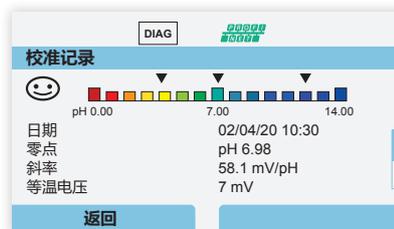
除了 CIP、SIP、高压釜计数器以及上述显示元素外，还可利用“传感器网络图”对传感器进行监控。清晰明了地显示所有相关的传感器数据，如：零点、斜率、使用寿命、校准定时器、阻抗和响应时间。

优化维护间隔

通过自适应校准定时器，高效调整校准间隔。

连续的数据记录

消息和状态以日志的形式记录下来，并直接显示在显示器上。测量值记录仪能够实现全面的数据记录，包括图形化显示。所有数据均可存储在数据卡上。

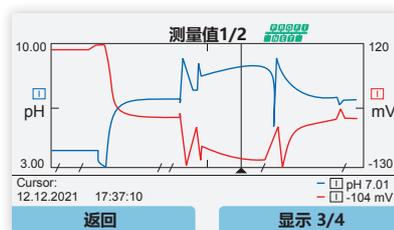


DIAG

记录表

F240	11/30/19 08:33	校准模式正在运行
F240	11/30/19 08:21	校准模式正在运行
F032	11/30/19 08:13	已识别传感器
F029	11/30/19 08:13	未连接任何传感器
F029	11/30/19 08:05	未连接任何传感器
F227	11/30/19 08:05	电源开启

返回



USB 存储卡

采用标准 USB 接口，设备和电脑之间的数据交换轻松快速。

因此，可便捷地对测量值记录、固件升级和设备配置进行分配和管理。

外壳内的卡槽支持各种存储卡

- 数据卡：
用于测量值记录、日志和设备配置的存储卡
- 固件升级卡：
固件升级
提供新功能
- 固件修复卡：
出现保修要求，进行故障排除时，
在现场轻松升级设备固件。



产品系列

Stratos Multi

Stratos Multi 4 线制, 多参数, 数字基础设备, 单通道
采用 PROFINET 通信

订货编号

E461N

Stratos Multi 4 线制, 多参数, 数字基础设备, 双通道
采用 PROFINET 通信 (包括 MK-MS-095N Memosens 测量模块)

订货编号

E461N.010

双通道版本 Memosens 测量模块

订货编号

Memosens 测量模块, 第二通道, 多参数

MK-MS095N

模拟测量模块

订货编号

pH/氧化还原测量模块

MK-PH015N

导电式电导率测量模块

MK-COND025N

电感式电导率测量模块

MK-CONDI035N

氧气测量模块

MK-OXY046N

双电导率测量模块, 双通道

MK-CC065N

以太网连接

订货编号

RJ45 设备插口

ZU1072

适配电缆 RJ45/M12 D 型

ZU1073

Y 型电缆 RJ45/M12 D 型

ZU1139



RJ45 设备插口 ZU1072 可将以太网电缆连接至 Stratos Multi E461N



通过适配电缆 ZU1073 可将带 M12 D 型插头的网络电缆连接至 Stratos Multi E461N。



Y 型电缆 ZU1139 可将 Stratos Multi E461N 的 RJ45 插口连接至两个 M12 D 型插口, 用于经由 PROFINET 传输数据。

Stratos Multi

产品系列

安装套件		订货编号
杆式安装套件		ZU0274
面板安装套件		ZU0738
防护顶篷		ZU0737
附加功能(通过 TAN 程序的固件)		订货编号
pH 缓冲液表:输入单独缓冲液组		FW-E002
电流特性曲线		FW-E006
针对使用电导率传感器的浓度测定		FW-E009
痕量氧测量		FW-E016
与双高阻抗 pH 传感器/Pfaunder 传感器一起运行		FW-E017
计算块		FW-E020
数字式 ISM 传感器		FW-E053
参数组 1-5		FW-E102
测量值记录仪		FW-E103
日志, 与数据卡连接 (FW-E104 中不包括数据卡 ZU1080-S-N-D)		FW-E104
固件升级 (FW-E106 中不包括固件升级卡 ZU1080S-N-U)		FW-E106
测试插口、设备插头和电缆	长度	订货编号
VP8 设备插头		ZU0721
M12 设备插口, 8 针		ZU0860
VP8-ST 电缆(两端带 VP 插口)	3 m	ZU0710
	5 m	ZU0711
	10 m	ZU0712
M12 延长电缆, 8 针	10 m	CA/M12-010M12-8
验收检验证书 3.1		ZU0268/分析

用于 Stratos Multi 的存储卡

		ZU 1080-	S	-	N	-		
卡版本	数据卡						D	
	固件升级卡						U	
	固件修复卡						R	
		ZU 1080-	S	-	N	-		
卡版本	客户固件升级卡						S	
	客户固件修复卡						V	
固件版本	设备固件							* * *

技术参数

供电(电源)

辅助电源
端子 17、18

80 V (-15%) ~ 230 (+10%) V AC; 约 15 VA; 45 ~ 65 Hz
24 V (-15%) ~ 60 (+10%) V DC; 10 W
过电压类别 II, 防护等级 II, 污染等级 2

测试电压

型式试验, 3 kV AC 1 min, 湿预处理后
器件测试, 1.4 kV 2 s

输入和输出 (SELV、PELV)

传感器输入 1

用于 Memosens/光学传感器 (SE 740), 电气隔离
数据输入/输出 异步接口 RS-485, 9600/19200 Bd
辅助电源 3.08 V (3.02 ~ 3.22 V)/10 mA, $R_i < 1 \Omega$, 耐短路

传感器输入 2

用于 Memosens 模块或模拟/ISM¹⁾ 测量模块, 电气隔离
数据输入/输出 异步接口 RS-485, 9600 Bd
辅助电源 3.08 V (3.02 ~ 3.22 V)/10 mA, $R_i < 1 \Omega$, 耐短路

输入 OK1

电气隔离(光耦合器)
切换参数组 A/B, 流量测量, 功能检查
参数组切换 开关输入 0 ~ 2 V (AC/DC) 参数组 A
开关输入 10 ~ 30 V (AC/DC) 参数组 B
控制电流 5 mA

流量 用于流量测量的脉冲输入
0 ~ 100 次脉冲/秒
显示, 00.0 ~ 99.9 l/h
消息通过 22 mA 或开关触点

电源输出

辅助电源输出, 耐短路, 0.5 W, 用于运行传感器 SE 740
关
3.1 V (2.99 ~ 3.25 V)
14 V (12.0 ~ 16.0 V)
24 V (23.5 ~ 24.9 V)

输出 1、2³⁾
输出 1、输出 2

0/4 ~ 20 mA, 无电位, 最大负载电阻达 500 Ω
相互之间电气连接
使用电流输出时, 无法进行以太网操作和使用开关触点。
故障消息 3.6 mA 或 22 mA, 可参数化
有源 最大 11 V
无源 馈送电压 3 ~ 24 V
测量变量 可从所有的可用测量变量中选择
测量开始/结束 可在选中的测量范围内配置
特性曲线 直线、双/三线或对数
输出滤波器 Pt₁ 滤波器, 滤波器时间常数 0 ~ 120 s
测量误差²⁾ < 电流值的 0.25% + 0.025 mA

触点 REL1、REL2⁴⁾

开关触点(继电器), 无电位

Stratos Multi

技术参数

	有电阻负载时的触点	AC < 30 V _{rms} / < 15 VA
	负载能力	DC < 30 V / < 15 W
	最大开关电流	3 A, 最长 25 ms
	最大持续电流	500 mA
	可自由设置参数: 故障、需要维护、功能检查、最小/最大极限值、冲洗触点、发送信号、参数组 B、USP 输出、Sensoface	
报警触点	触点特性	N/C (故障安全型)
	响应延迟	0000 ~ 0600 s
冲洗触点	用于控制简单的清洁系统	
	有电阻负载时的触点	AC < 30 V _{rms} / < 15 VA
	负载能力	DC < 30 V / < 15 W
	最大开关电流	3 A, 最长 25 ms
	最大持续电流	500 mA
	触点特性	N/C 或 N/O
	间隔时间	000.0 ~ 999.9 h (000.0 h = 清洁功能关闭)
	清洁时间/ 暂停时间	0000 ~ 1999 s
极限值	最小/最大触点, 无电位, 互连	
最小/最大	触点特性	N/C 或 N/O
	响应延迟	0000 ~ 9999 s
	开关点	在选中的测量范围内
	迟滞	可参数化
维护菜单中的服务功能	传感器显示器	显示传感器的直接读数 (mV、温度、电阻等)
	电流传感器 ³⁾	输出 1 和 2 的电流可预设 (00.00 ~ 22.00 mA)
	继电器测试 ⁴⁾	手动控制开关触点

¹⁾ ISM 带 TAN 选项 FW-E053

²⁾ 在标称工作条件下

³⁾ PROFINET 通信未激活时

⁴⁾ 仅在 PROFINET 通信激活时

技术参数

设备

产品名称

Stratos Multi

产品类型

E461N

测量

pH
 氧化还原电位
 氧气(安培式)/氧气(光学式)
 导电式/电感式电导率测量
 双电导率测量

2 个参数组

参数组 A 和 B
 通过数字控制输入 OK1 或手动进行切换

存储卡

用于附加功能的附件
 (固件升级、测量值记录仪、日志)

存储器大小 32 MB

日志 供专用时: 至少 20,000 条

测量值记录仪 供专用时: 至少 20,000 条

连接到电脑 微型 USB

连接到设备 连接器

通信 USB 2.0, 高速, 12 Mbit/s
 数据卡: MSD (大容量存储设备)
 固件升级卡, 固件修复卡:
 HID (人机接口设备)

尺寸 长 32mm x 宽 12mm x 高 30mm

显示器

TFT 彩色图形显示屏 4.3", 白色背光

分辨率 480 x 272 像素

语言 德语、英语、法语、西班牙语、意大利语、葡萄牙语、中文、韩语、瑞典语

Sensoface 传感器的状态显示:
 笑脸、无表情、悲伤

状态显示 用于参数化和传递消息的象形图

键盘

软键 1 左, 软键 2 右, 方向键 (光标), 输入 (回车)

门触点

当前端打开时: 电信号和日志条目

实时时钟

可选择不同的时间和日期格式, 动力储备约 1 天

外壳

塑料外壳 玻璃纤维增强
 前端单元材料: PBT
 下部外壳材料: PC

防护等级 IP66/IP67 / TYPE 4X 室外 (带压力补偿)
 设备关闭时

易燃性 外部零件为 UL 94 V-0

重量 1.2 kg (含附件和包装: 1.6 kg)

安装 壁式、杆式、面板式安装

颜色 灰色 RAL 7001

尺寸 高 148 mm, 宽 148 mm, 深 117 mm

Stratos Multi

技术参数

电缆接头	面板开孔	138 mm x 138 mm, 根据 DIN 43 700
	5 个用于电缆螺纹接头 M20 x 1.5 的开口 5 个开口中的 2 个用于 NPT 1/2" 或刚性安装管(刚性金属导管)	
端子	螺钉端子	单芯线和最大 2.5mm ² 的绞合线
	拧紧力矩	最小 0.5 Nm / 最大 0.6 Nm
布线	绝缘长度	最大 7 mm
	耐温性	> 75°C / 167°F
标称工作条件	气候级别	3K5, 根据 EN 60721-3-3
	使用地点级别	C1, 根据 EN 60654-1
	环境温度	-20 ~60°C / -4 ~140°F
	使用地点高度	海拔 2000 m 及以上 (标准高程零点) 时, 辅助电源最大 60 V DC
	相对湿度	5 ~95%
运输和储存	运输/储存温度	-30 ~70°C / -22 ~158°F
	一致性	EMC EN 61326-1, NAMUR NE 21 等级 A (工业应用) ¹⁾ 抗干扰性 工业应用 RoHS 一致性 根据欧盟指令 2011/65/EU 电气安全 EN 61010-1 通过所有低压电路与主电源之间的加强绝缘, 防止产生对人体有危险的电流
接口	通信接口	RJ45
	以太网接口数量	2, 通过 RJ45 连接至 2x M12 Y 型电缆 (ZU1139)
	设备类型	IO 设备
	IO 规范	V2.3
	一致性等级	B 级
	电源负载等级	2
	推荐电缆	CAT 5、CAT 5e、CAT 6
	制造商 ID	97 (= Knick)
	设备类型 ID	0x0003
	最短循环时间	1 ms
	标识与维护	I&M1-3, 0
	AI 数量	20
	AO 数量	1
	DO 数量	2

1) 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电接收有适当防护。

pH 测量功能

Memosens 输入

用于 Memosens 传感器 (pH、氧化还原、pH/氧化还原) 的输入

技术参数

	端子 1 ~ 5 或模块 MK-MS095N		
显示范围	温度	-20.0 ~200.0°C / -4 ~392°F	
	pH 值	-2.00 ~16.00	
	氧化还原电位	-1999 ~1999 mV	
	rH 值 (带 pH/氧化还原传感器)	0 ~42.5	
测量误差	取决于传感器		
模块输入, 模拟或 ISM ¹⁾	用于带 MK-PH015N 的 pH 和氧化还原传感器		
测量范围	温度	-20.0 ~200.0°C / -4 ~392°F	
	pH 值	-2.00 ~16.00	
	氧化还原电位	-1999 ~1999 mV	
	rH 值 (带 pH/氧化还原传感器)	0 ~42.5	
玻璃电极输入 参比温度 25°C/77°F	输入电阻	> 1 x 10 ¹² Ω	
	输入电流	< 1 x 10 ⁻¹² A	
	阻抗测量范围	0.5 ~1000 MΩ (± 20%)	
参比电极输入参比温度 25°C/77°F	输入电阻	> 1 x 10 ¹⁰ Ω	
	输入电流	< 1 x 10 ⁻¹⁰ A	
	阻抗测量范围	0.5 ~200 kΩ (± 20%)	
测量误差 ²⁾³⁾	pH 值 < 0.02, TK:0.002 pH/K mV 值 < 1 mV, TK:0.1 mV/K		
通过模块的温度输入	Pt100/Pt1000 / NTC 30 kΩ / NTC 8.55 kΩ / Balco 3 kΩ		
	2 线制连接, 可校准		
测量范围	Pt100/Pt1000	-20.0 ~200.0°C / -4 ~392°F	
	NTC 30 kΩ	-20.0 ~150.0°C / -4 ~302°F	
	NTC 8.55 kΩ (三菱)	-10.0 ~130.0°C / 14 ~266°F	
	Balco 3 kΩ	-20.0 ~130.0°C / -4 ~266°F	
校准范围	10 K		
分辨率	0.1°C / 0.1°F		
测量误差 ²⁾³⁾	< 0.5 K (使用 Pt100 时:< 1 K 使用 NTC 且 > 100°C/212°F 时:< 1 K)		
温度补偿	关		
	线性曲线 00.00 ~19.99%/K		
	超纯水 表:0 ~95°C, 可按 5 K 步长输入		
参比温度	25°C / 77°F		

技术参数

	端子 1~5 或模块 MK-MS095N
	测量误差 取决于传感器
模块输入, 模拟	带模块 MK-COND025N 的模拟两电极/四电极传感器的输入
	测量范围 两电极传感器: 0.2 $\mu\text{S} \cdot \text{cm} \cdot \text{c}$ ~ 200 $\text{mS} \cdot \text{cm} \cdot \text{c}$ (电导率限制在 3500 mS) 四电极传感器: 0.2 $\mu\text{S} \cdot \text{cm} \cdot \text{c}$ ~ 1000 $\text{mS} \cdot \text{cm} \cdot \text{c}$
	测量误差 ^{1) 2)} < 测定值的 1% + 0.4 $\mu\text{S} \cdot \text{cm} \cdot \text{c}$
通过模块的温度输入	Pt100/Pt1000/Ni100/NTC 30 k Ω /NTC 8.55 k Ω (Betatherm)
	3 线制连接, 可校准
	测量范围 Pt100/Pt1000 -50.0 ~ 250.0 $^{\circ}\text{C}$ / -58 ~ 482 $^{\circ}\text{F}$ Ni100 -50.0 ~ 180.0 $^{\circ}\text{C}$ / -58 ~ 356 $^{\circ}\text{F}$ NTC 30 k Ω -20.0 ~ 150.0 $^{\circ}\text{C}$ / -4 ~ 302 $^{\circ}\text{F}$ NTC 8.55 k Ω (三菱) -10.0 ~ 130.0 $^{\circ}\text{C}$ / 14 ~ 266 $^{\circ}\text{F}$
	分辨率 0.1 $^{\circ}\text{C}$ / 0.1 $^{\circ}\text{F}$
	测量误差 ^{1) 2)} < 0.5 K (使用 Pt100 时: < 1 K; 使用 NTC 且 > 100 $^{\circ}\text{C}$ /212 $^{\circ}\text{F}$ 时: < 1 K)
显示范围	电导率 0.000 ~ 9.999 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 00.00 ~ 99.99 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 000.0 ~ 999.9 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 0.000 ~ 9.999 mS/cm 00.00 ~ 99.99 mS/cm 000.0 ~ 999.9 mS/cm 0.000 ~ 9.999 S/m 00.00 ~ 99.99 S/m
	特殊电阻 00.00 ~ 99.99 $\text{M}\Omega \cdot \text{cm}$
	浓度 0.00 ~ 99.99%
	盐度 0.0 ~ 45.0‰ (0 ~ 35 $^{\circ}\text{C}$ / 32 ~ 95 $^{\circ}\text{F}$)
	TDS 0 ~ 5000 mg/l (10 ~ 40 $^{\circ}\text{C}$ / 50 ~ 104 $^{\circ}\text{F}$)
	温度 -20.0 ~ 150.0 $^{\circ}\text{C}$ / -4 ~ 302 $^{\circ}\text{F}$
	响应时间 (T_{90}) 约 1 s
USP 功能	制药行业的水监测 (USP<645>) 有额外可输入的极限值 (%)
	通过开关触点输出
校准和调节	用标准校准液自动进行 通过输入电池常数校准 产品校准 温度探头校准 允许的电池常数 00.0050 ~ 19.9999 cm^{-1}
	¹⁾ 在标称工作条件下
	²⁾ ± 1 位数, 外加传感器误差
电导率测量功能 (电感式)	
数字输入	用于电感式电导率传感器 Memosens 或 SE670/SE680K 的输入 端子 1~5 或模块 MK-MS095N

Stratos Multi

技术参数

	测量误差	取决于传感器	
模块输入, 模拟		用于带模块 MK-CONDI035N 的电感式电导率传感器 SE655/656/660 的输入	
	测量误差 ¹⁾²⁾	测定值的 1% + 0.005 mS/cm	
通过模块的温度输入		Pt100/Pt1000/NTC 30 kΩ, 3 线制连接, 可校准	
	测量范围	Pt100/Pt1000	-50.0 ~ 250.0°C / -58 ~ 482°F
		NTC 30 kΩ	-20.0 ~ 150.0°C / -4 ~ 302°F
	分辨率	0.1°C / 0.1°F	
	测量误差 ^{1) 2)}	< 0.5 K (使用 Pt100 时: < 1 K; 使用 NTC 且 > 100°C/212°F 时: < 1 K)	
显示范围	电导率	000.0 ~ 999.9 μS/cm (不适用于 SE660/SE670)	
		0.000 ~ 9.999 mS/cm (不适用于 SE660/SE670)	
		00.00 ~ 99.99 mS/cm	
		000.0 ~ 999.9 mS/cm	
		0000 ~ 1999 mS/cm	
		0.000 ~ 9.999 S/m	
		00.00 ~ 99.99 S/m	
	浓度	0.00 ~ 9.99% / 10.0 ~ 100.0%	
	盐度	0.0 ~ 45.0‰ (0 ~ 35°C / 32 ~ 95°F)	
	温度	-20.0 ~ 150.0°C / -4 ~ 302°F	
	响应时间 (T90)	约 1 s	
USP 功能		制药行业的水监测 (USP<645>)	
		有额外可输入的极限值 (%)	
校准和调节		通过开关触点输出	
		用标准校准液自动进行	
		通过输入电池系数校准	
		产品校准	
		安装系数	
		零点修正	
		温度探头校准	
	允许的电池系数	00.0050 ~ 19.9999 cm ⁻¹	
	允许的传输系数	010.0 ~ 199.9	
	允许的零点偏差	± 0.5 mS	
	允许的安装系数	0.100 ~ 5.000	
温度补偿 (电导率)	关	无	
	线性	线性曲线	00.00 ~ 19.99%/K
		参比温度可参数化	
		参比温度:	25°C/77°F
	NLF	符合 EN 27888 的天然水	

技术参数

	NaCl	NaCl 从 0 (超纯水) 至 26 wt% (0 ~120°C / 32 ~248°F)	
	HCl	含有痕量 HCl 的超纯水 (0 ~120°C / 32 ~248°F)	
	NH ₃	含有痕量 NH ₃ 的超纯水 (0 ~120°C / 32 ~248°F)	
	NaOH	含有痕量 NaOH 的超纯水 (0 ~120°C / 32 ~248°F)	
浓度测定 (电导率)	NaCl	0 ~28 wt%	(0 ~100°C / 32 ~212°F)
	HCl	0 ~18 wt%	(-20 ~50°C / -4 ~122°F)
TAN 选项 FW-E009		22 ~39 wt%	(-20 ~50°C / -4 ~122°F)
	NaOH	0 ~24 wt%	(0 ~100°C / 32 ~212°F)
		15 ~50 wt%	(0 ~100°C / 32 ~212°F)
	H ₂ SO ₄	0 ~37 wt%	(-17.8 ~110°C / -0.04 ~230°F)
		28 ~88 wt%	(-17.8 ~115.6°C / -0.04 ~240.08°F)
		89 ~99 wt%	(-17.8 ~115.6°C / -0.04 ~240.08°F)
	HNO ₃	0 ~30 wt%	(-20 ~50°C / -4 ~122°F)
		35 ~96 wt%	(-20 ~50°C / -4 ~122°F)
	H ₂ SO ₄ · SO ₃ (发烟硫酸)	12 ~45 wt%	(0 ~120°C / 32 ~248°F)
	可输入的浓度表		

¹⁾ 在标称工作条件下

²⁾ ±1 位数, 外加传感器误差

电导率测量功能(双重)

Memosens 输入

Memosens 传感器的输入

端子 1 ~ 5 和模块 MK-MS095N

还有: Memosens 传感器和通过模块 MK-COND025N 工作的模拟传感器

Stratos Multi

技术参数

	测量误差	取决于传感器
模块 MK-CC065N 输入, 模拟	用于两个模拟两电极传感器的输入	
	测量范围	0 ~ 30000 $\mu\text{S} \cdot \text{cm}$
	测量误差 ^{1) 2)}	< 测定值的 1% + 0.4 $\mu\text{S} \cdot \text{cm}$
	连接长度	最大 3 m
通过模块的温度输入	Pt1000, 2 线制连接, 可校准	
	测量范围	-50.0 ~ 200.0°C / -58 ~ 392°F
	分辨率	0.1°C / 0.1°F
	测量误差 ^{1) 2)}	< 0.5 K (> 100°C / 212°F 时: < 1 K)
显示范围	电导率	0.000 ~ 9.999 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 00.00 ~ 99.99 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 000.0 ~ 999.9 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 0000 ~ 9999 $\mu\text{S}/\text{cm}$
	特殊电阻	00.00 ~ 99.99 $\text{M}\Omega \cdot \text{cm}$
	响应时间 (T90)	约 1 s
校准和调节	用标准校准液自动进行	
	通过输入电池常数校准	
	产品校准	
	温度探头校准	
	允许的电池常数	00.0050 ~ 19.9999 cm^{-1}
<p>¹⁾ 在标称工作条件下</p> <p>²⁾ ± 1 位数, 外加传感器误差</p>		
氧气测量功能		
数字输入, Memosens	标准测量	安培式 Memosens 传感器的输入
	痕量测量	TAN 选项 FW-E016
	端子 1 ~ 5 或模块 MK-MS095N	
	显示范围	温度: -20.0 ~ 150.0°C / -4 ~ 302°F
	测量误差	取决于传感器

技术参数

数字输入, SE 740	用于光学氧传感器 SE 740 的输入	
痕量测量	TAN 选项 FW-E016	
端子 1~6		
测量范围	0~300% 空气饱和度	
检测限度	0.01 Vol%	
响应时间 T98	< 30 s (25°C/77°F 时, 从空气到氮气)	
显示范围	温度: -10.0~130.0°C / 14~266°F 该传感器不提供 80°C / 176°F 以上的氧气测定值。	
测量误差	取决于传感器	
模块输入, 模拟或 ISM ¹⁾	标准	传感器: SE 706 InPro6800; Oxyferm
输入范围	测量电流 -600~2 nA, 分辨率 10 pA	
测量误差 ²⁾	< 测定值的 0.5% + 0.05 nA + 0.005 nA/K	
痕量测量	传感器	SE 707
TAN 选项 FW-E016		InPro 6900 Oxyferm/Oxygold
输入范围 I	测量电流 -600~2 nA, 分辨率 10 pA 自动切换范围	
测量误差 ²⁾	< 测定值的 0.5% + 0.05 nA + 0.005 nA/K	
输入范围 II	测量电流 -10000~2 nA, 分辨率 166 pA 自动切换范围	
测量误差 ²⁾	< 测定值的 0.5% + 0.8 nA + 0.08 nA/K	
极化电压	-400~-1000 mV 分辨率 < 5 mV	预设值 -675 mV
允许的保护电流	≤ 20 μA	
通过模块的温度输入	NTC 22 kΩ / NTC 30 kΩ	
	2 线制连接, 可校准	
测量范围	-20.0~150.0°C / -4~302°F	
校准范围	10 K	
分辨率	0.1°C / 0.1°F	
测量误差 ²⁾³⁾	< 0.5 K (使用 Pt100 时: < 1 K; 使用 NTC 且 > 100°C/212°F 时: < 1 K)	
工作模式	在气体中测量 在液体中测量	
测量范围	标准传感器 (Memosens、SE740、数字、模拟)	
	饱和度 ⁴⁾	0.0~600.0%
	浓度 ⁴⁾ (溶解氧)	0.00~99.99 mg/l (ppm)
	气体中的 体积浓度	0.00~99.99 Vol%
	痕量传感器“01” (Memosens、SE740、数字、模拟)	

Stratos Multi

技术参数

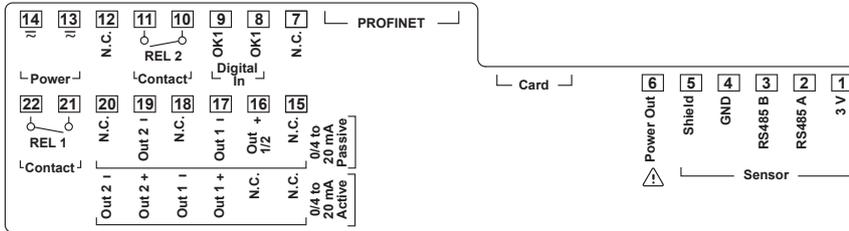
	饱和度 ⁴⁾	0.000 ~150.0%
	浓度 ⁴⁾ (溶解氧)	0000 ~9999 µg/l / 10.00 ~20.00 mg/l 0000 ~9999 ppb / 10.00 ~20.00 ppm
	气体中的 体积浓度	000.0 ~9999 ppm / 1.000 ~50.00 Vol%
	痕量传感器“001” (模拟)	
	饱和度 ⁴⁾	0.000 ~150.0%
	浓度 ⁴⁾ (溶解氧)	0000 ~9999 µg/l / 10.00 ~20.00 mg/l 0000 ~9999 ppb / 10.00 ~20.00 ppm
	气体中的 体积浓度	000.0 ~9999 ppm / 1.000 ~50.00 Vol%
输入修正	压力修正	0.000 ~9999 bar / 999.9 kPa / 145.0 psi (可参数化) 手动或外部 (通过电流输入 0(4) ~20 mA)
	盐度修正	0.0 ~45.0 g/kg
校准和调节	在空气饱和的水中自动校准 在空气中自动校准 产品校准饱和度 (SE740 有偏移) 零点修正 温度探头校准	
校准范围	标准传感器“10” 零点 (Zero) ± 2 nA 斜率 (Slope) 25 ~130 nA (25°C / 77°F 时, 1013 mbar)	
	痕量传感器“01” 零点 (Zero) ± 2 nA 斜率 (Slope) 200 ~550 nA (25°C / 77°F 时, 1013 mbar)	
	痕量传感器“001” 零点 (Zero) ± 3 nA 斜率 (Slope) 2000 ~9000 nA (25°C / 77°F 时, 1013 mbar)	
校准定时器	0000 ~9999 h	
<p>¹⁾ ISM 带 TAN 选项 FW-E053 ²⁾ 在标称工作条件下 ³⁾ ±1 位数, 外加传感器误差 ⁴⁾ 用于温度范围 -10 ~80°C / 14 ~176°F</p>		
诊断和统计		
诊断功能	校准数据	校准报告
	设备自我测试	自动存储器测试 (RAM、FLASH、EEPROM)
	显示器测试	显示所有颜色
	键盘测试	检查按键功能
Sensocheck	延迟时间: 约 30 s	
	pH	玻璃电极和参比电极的自动监控 (可关闭)

技术参数

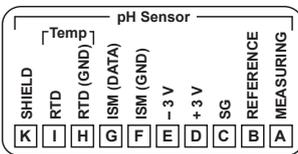
	Cond	电缆电容的极化识别和监控
	Condl	监控发射和接收线圈及电缆是否中断, 以及发射线圈和电缆是否短路
	氧气	仅适用于安培式传感器: 监控膜和电解质以及传感器电源线是否短路和中断(可关闭)
Sensoface		提供关于传感器状态的信息 (可关闭, 笑脸、无表情或悲伤)
	pH	评估零点/斜率、响应时间、校准间隔、Sensocheck、磨损
	Cond	评估 Sensocheck
	Condl	评估零点、电池系数、安装系数、Sensocheck
	氧气	评估零点/斜率、响应时间、校准间隔、Sensocheck 和传感器磨损 针对数字传感器
传感器显示器		显示传感器的直接读数:
	pH	pH/电压/温度
	Cond	电阻/温度
	Condl	电阻/温度
	氧气	传感器电流/温度
测量值记录仪 TAN 选项 FW-E103		4 通道测量值记录仪, 可标记事件 (故障、需要维护、功能检查、极限值)
		每秒 1 个测定值
	存储器深度	设备存储器 100 条, 搭配数据卡至少 20,000 条
	记录	可自由选择测量变量和量程
	记录类型	瞬时值
	时基	10 s ~10 h
日志		记录功能调用、警告和故障消息发生和消失时的日期和时间, 100 个事件及其日期和时间, 可通过显示器读取
	TAN 选项 FW-E104	搭配数据卡至少 20,000 条

Stratos Multi

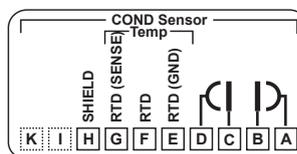
Stratos Multi E461 N 端子分配



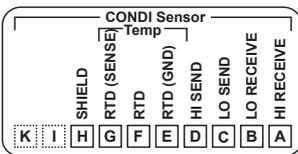
模块 MK-PH 015N 端子分配



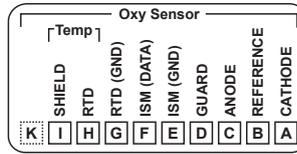
模块 MK-COND 025N 端子分配



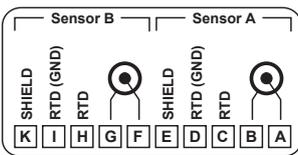
模块 MK-CONDI 035N 端子分配



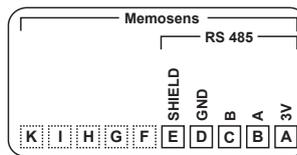
模块 MK-OXY 046N 端子分配



模块 MK-CC 065N 端子分配



模块 MK-MS 095N 端子分配



安装便捷

- 壁式、杆式、面板安装
- 可轻松接近所有部件
- 接线空间宽敞
- 可预装下部外壳
- 也适用于刚性金属导管
- 可更换的插接端子
- 更换电子器件时无需重新布线

杆式安装套件 ZU 0274

用于安装在垂直或水平的管或杆上。



防护顶篷 ZU 0737

防止直接气候影响和机械损坏的额外保护。



面板安装套件 ZU 0738

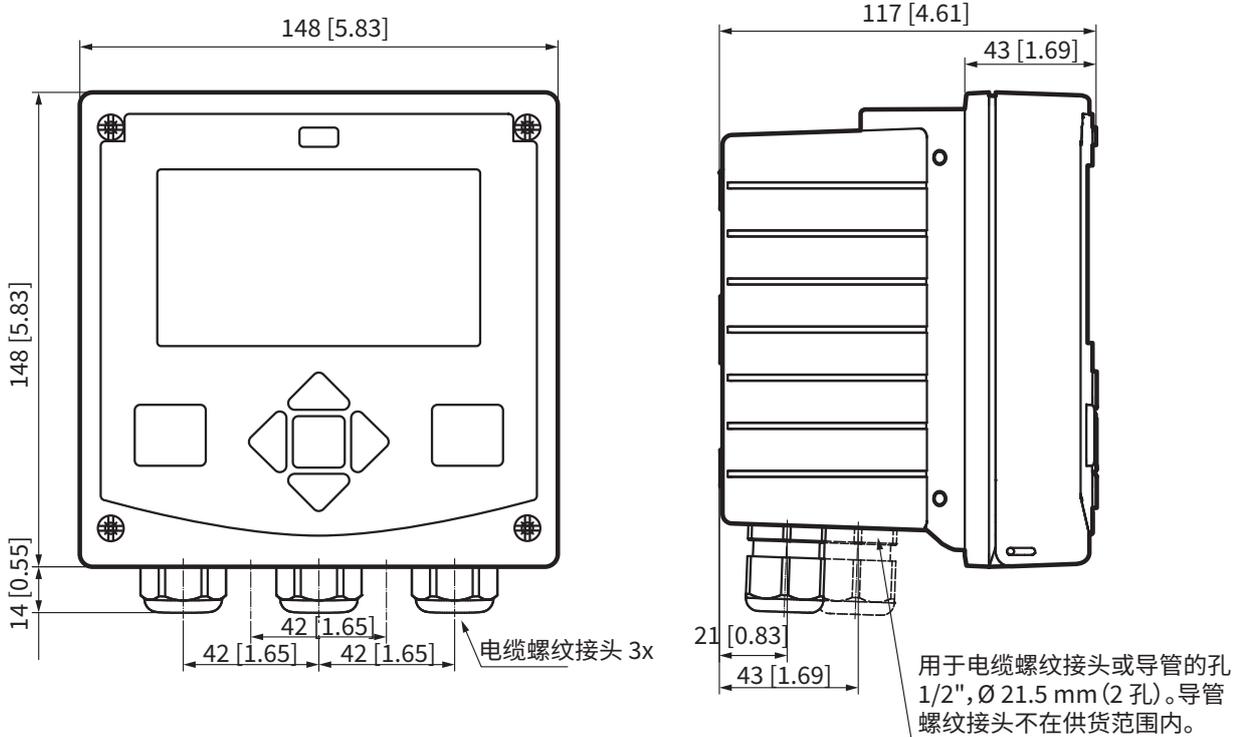
用于安装在标准面板开孔 138 x 138 mm (DIN 43700) 中, 与面板密封。



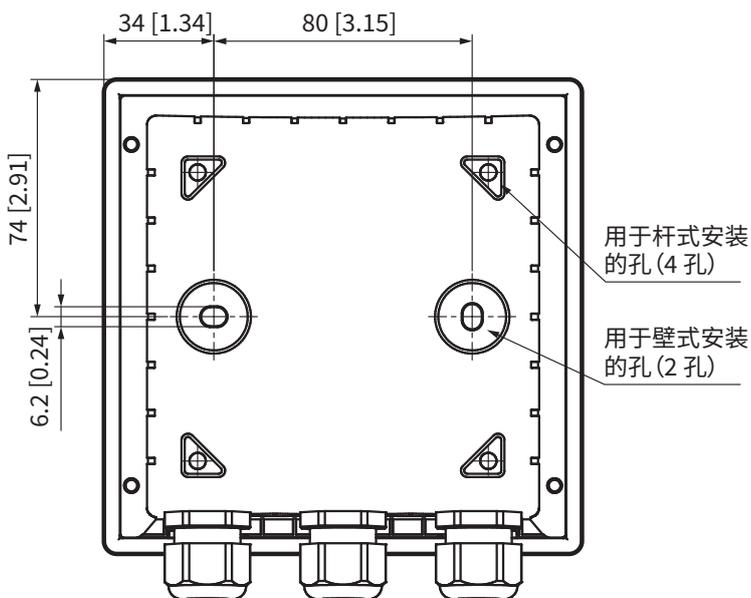
Stratos Multi

尺寸图 - 壁式安装

正面和侧面视图



背面



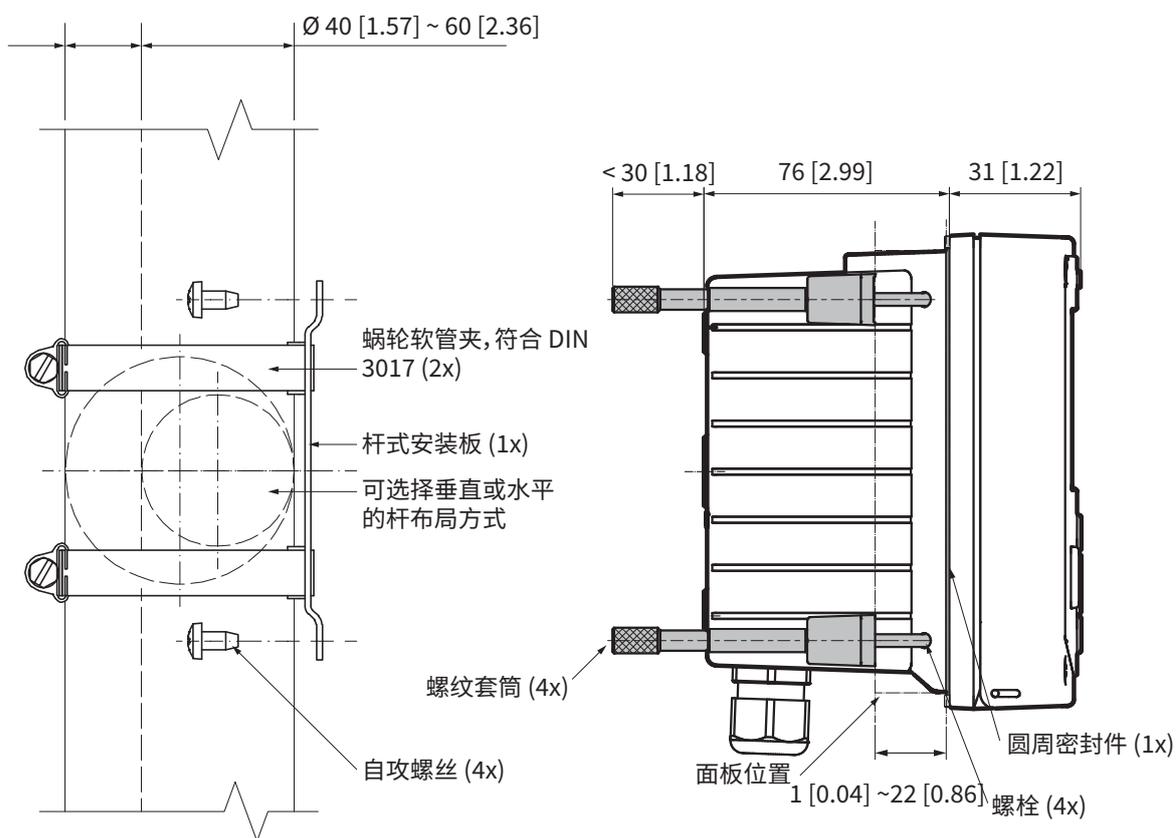
所有尺寸单位均为 mm [英寸]

尺寸图 - 杆式/面板安装

杆式安装套件 ZU 0274

面板安装套件 ZU 0738

面板开孔 138 x 138 mm (DIN 43700)



所有尺寸单位均为 mm [英寸]

Stratos Multi

尺寸图 - 防护顶篷

防护顶篷 ZU 0737

