



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。得益于高分辨率显示器，操作界面直观易懂。

直观性

通过大尺寸宽屏幕显示，可以快速浏览所有相关的测量数据。直观的图标和彩色显示使用户界面简单易懂。

多参数

自由组合测量变量 (pH 值、氧化还原值、电导率和氧)，包括在 2 通道模式下。

当然，针对所有参数，也均可继续使用模拟传感器。

应用于易爆区域

Stratos Multi E401X 也非常适合在 2 区及以下环境安装和运行。配备有本安型传感器输入，传感器可以安装在 0/1 区。

具有多语言全文本菜单导航，操作简单。通过图形元素可以更轻松地快速记录设备状态。带引导的自动校准提供更多安全性。

可在全球范围内使用

多语言菜单导航为正确操作提供帮助。各运行状态均有详细信息，让使用更简单。

语言范围：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。易扩展。

符合 NE 170 的状态报告

标准化图标不易混淆。与维护需求、故障、不符合规格和功能检查 (HOLD) 相关的状态信息均按照 NE 107 标准输出。



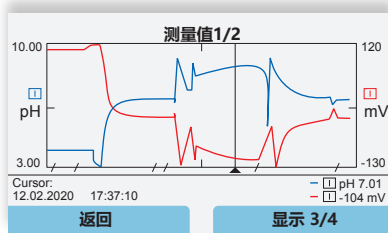
Stratos Multi 多参数变送器。

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

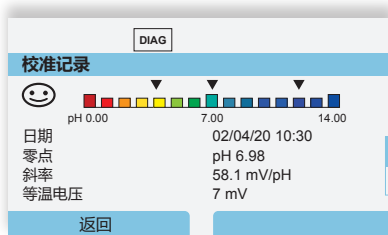


DIAG

传感器磨损监控

工作时间	69 d
磨损	9.5 %
剩余寿命	661 d
温度	22.5 °C

返回 返回到测量



无缝的数据记录

日志对消息和状态进行记录，并直接显示在显示器上。测量值记录器能够实现广泛的数据记录，包括图形化显示。所有数据都可以存储在数据卡上。

智能诊断管理

用户可以一目了然地看到连接传感器的状态信息和剩余使用寿命。

除了 CIP、SIP、高压釜计数器以及上述显示元素外，“传感器网络图”还能对传感器进行监控。一目了然地显示所有相关的传感器数据，如：零点、斜率、使用寿命、校准计时器、阻抗和响应时间。

维护间隔优化

通过自适应校准定时器，有效地调整校准间隔。此外，作为一项新功能，载荷矩阵提供有关各传感器暴露于哪些极端值的信息。

产品详情

- 1 和 2 通道版本，带 4 个电流输出和 3 个可自由配置的继电器触点
- 用于 pH 值/氧化还原/电导率/氧的多参数
- 通俗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
- 预测性维护实现过程管理优化：
 - 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
- HART 通信
- 用于记录数据或固件更新的存储卡
- 访问控制



红色: NE 107 状态报告 “故障”



黄色:
NE 107 状态报告
“不符合规格”



橙色:
NE 107 状态报告
“功能检查”



蓝色:
NE 107 状态报告
“维护需求”

使用高质量的 EPDM 键盘，在各种工业环境中均能可靠地运行。比触摸屏更可靠。外壳坚固，抗紫外线。无突起的操作元件。

外壳紧凑，键盘坚固

开放外壳中的电子器件也有防护且接触安全。连接空间宽敞，有利于设备调试。由于所有电子器件都集成在前端，因此可以很容易地拆下下部外壳，直接安装在控制柜中。

按钮采用高质量的 EPDM 材质制造，特别密封，抗紫外线，防护等级 IP66/IP67 / TYPE 4X 可以安装在苛刻的环境条件中以及户外。防刮划的显示屏罩采用 3 mm 厚的钢化安全玻璃制成。

视觉记录传感器和设备状态

彩色引导的用户界面用于直观地记录传感器状态。NE107 状态信息显示区域的不同背景颜色使您可以一目了然地识别传感器状态和设备模式。传感器监测器通过成熟的 Sensoface 显示传感器维护需求，还可以配置相应消息。



Memosens 传感器

Memosens 传感器可与长达 100 米的传感器电缆一起使用。由于 Memosens 的测量值和传感器数据已经在传感器头中转换为数字信号，其传输不会受到模拟信号传输所典型的与距离相关的衰减影响。电磁干扰也不会造成传输值失真。



Stratos Multi

USB 存储卡

通过标准 USB 接口，在设备和电脑之间进行快速简单的数据交换。

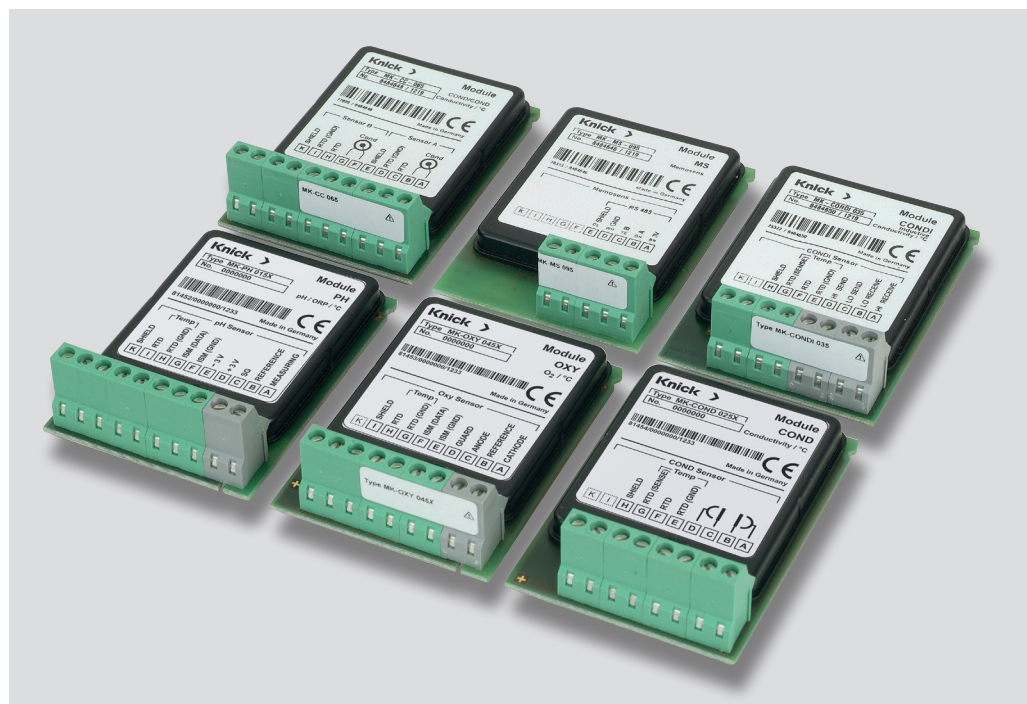
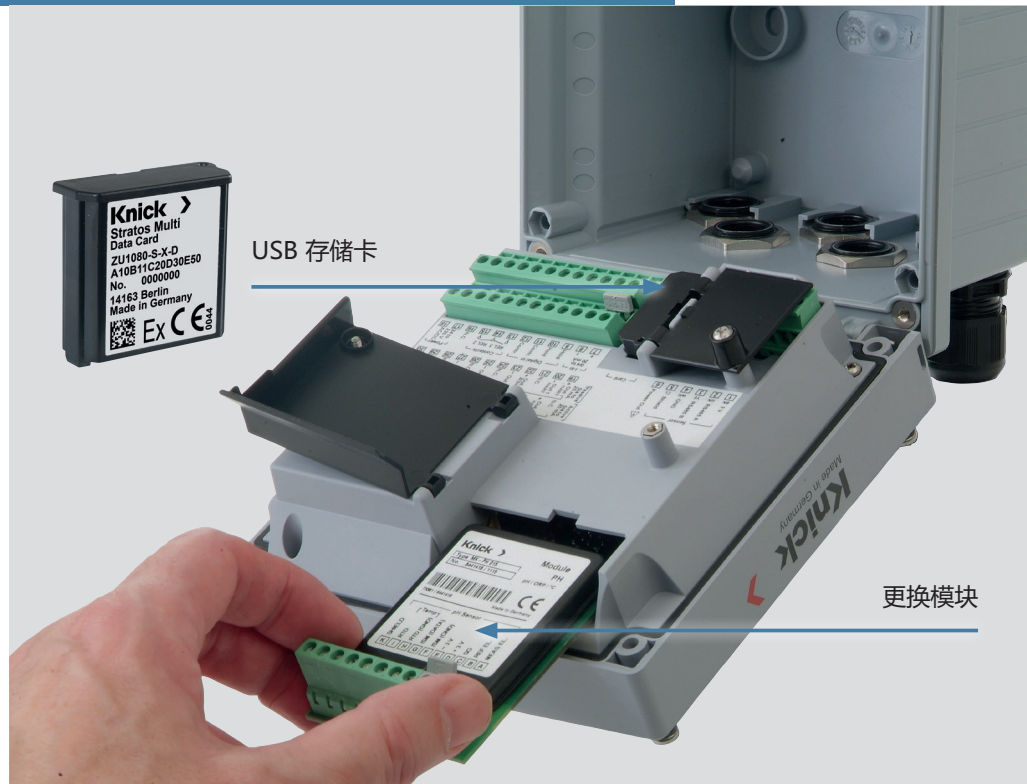
对测量记录、固件更新和设备配置轻松进行分配和管理。

外壳内的卡槽能够连接各种存储卡

- 数据卡：
存储卡用于记录测量值和设备配置
- FW 更新卡：
固件更新
- 固件修复卡：
出现保修要求，进行故障排除时，在现场轻松更新设备固件。

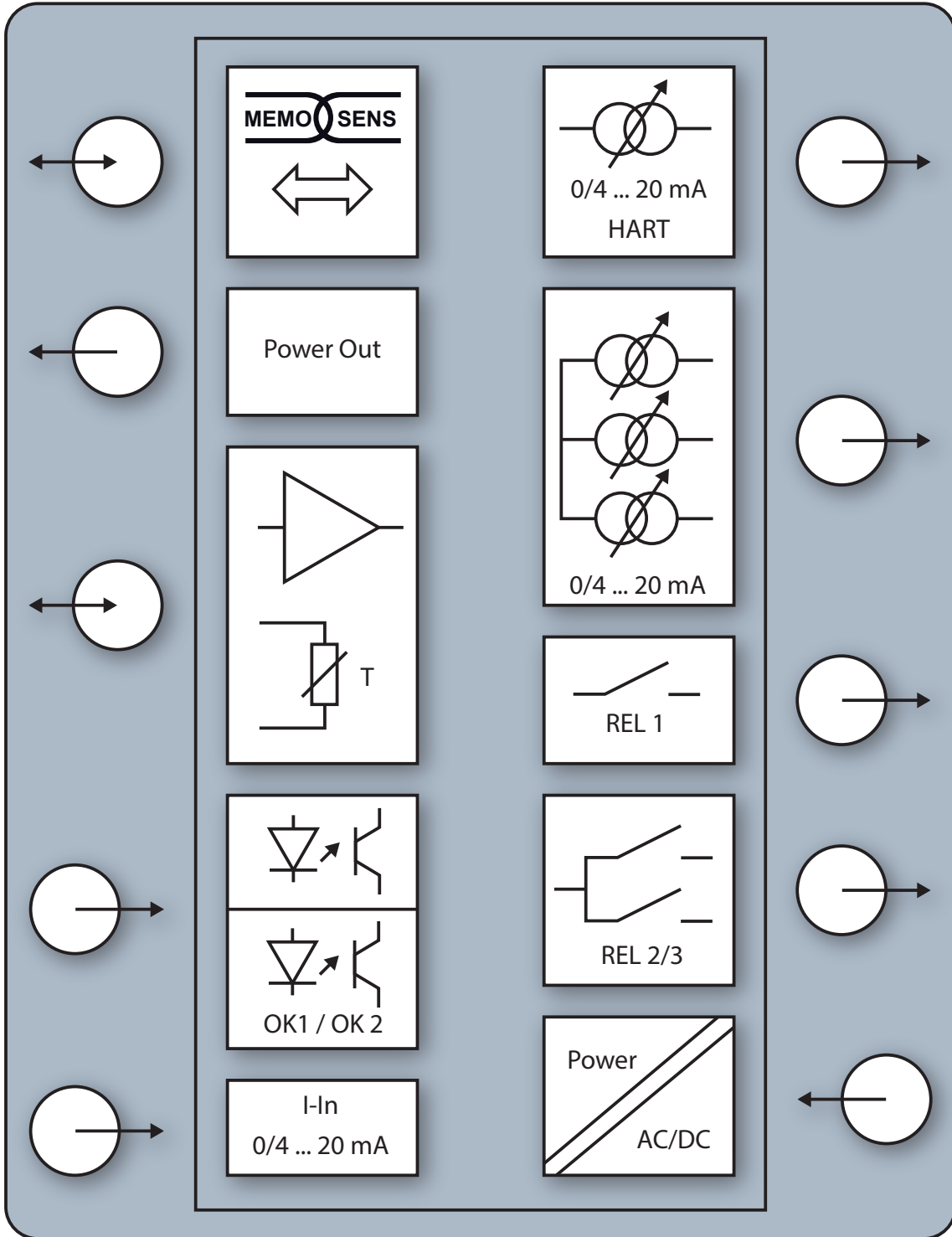
系统集成

可以通过成熟的 HART 通信集成到过程控制系统中，以便通信和远程维护。诊断和测量数据以及配置的无缝数据传输。



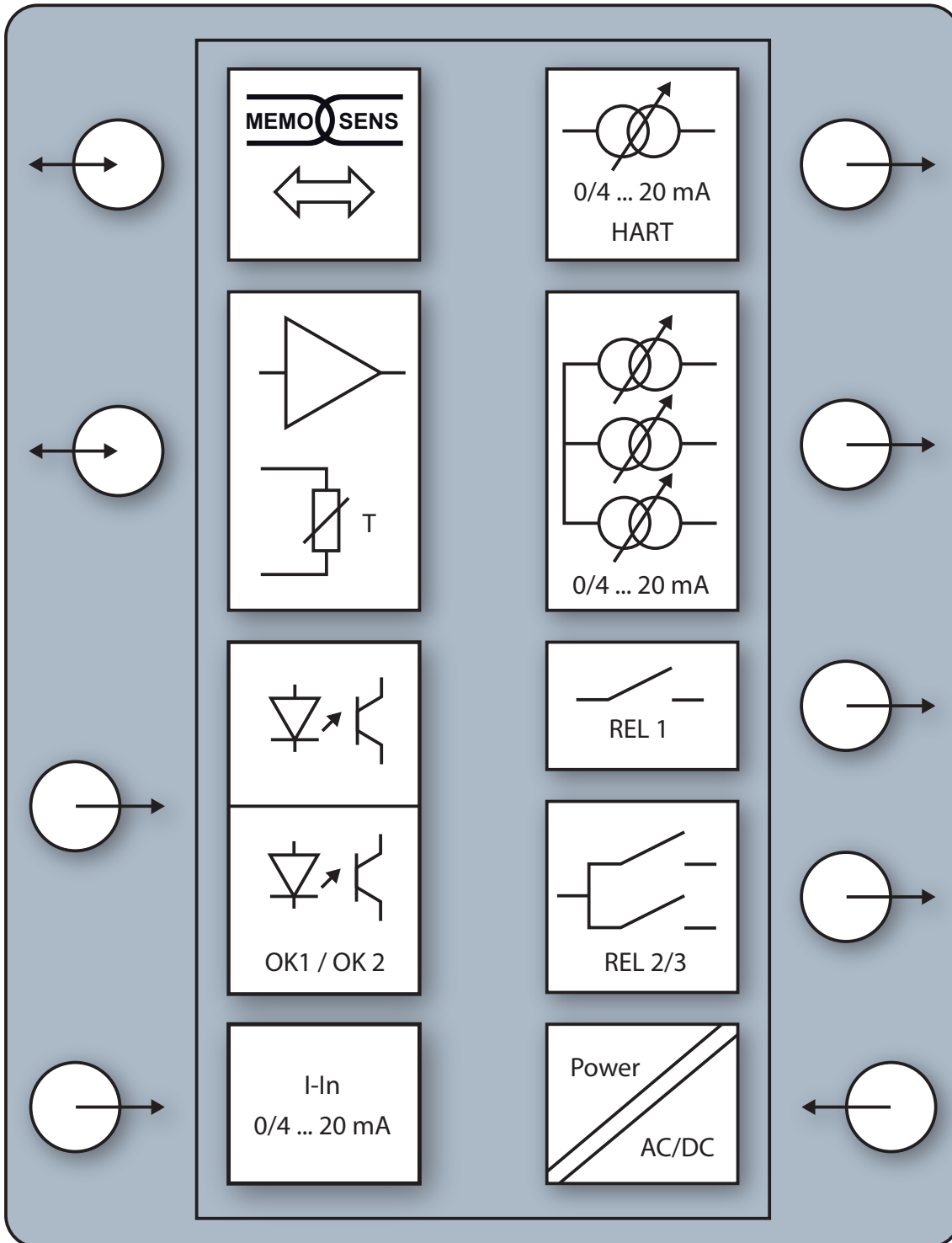
用于防爆和非防爆环境的测量模块

系统概览 Stratos E401N



Stratos Multi

系统概览 Stratos E401X



供货范围

Stratos Multi

Stratos Multi 4 线, 多参数, 数字基础设备, 单通道

订货编号

E401N

Stratos Multi 4 线, 多参数, 数字基础设备, 单通道
带 HART 通信

E401N.010

Stratos Multi 4 线, 多参数, 数字基础设备, 双通道
带 4 个电流输出

E401N.020

Stratos Multi 4 线, 多参数, 数字基础设备, 双通道
带 HART 通信

E401N.030

Stratos Multi Ex

订货编号

Stratos Multi 4 线, 多参数, 数字基础设备, 单通道, 2 区防爆

E401X

Stratos Multi 4 线, 多参数, 数字基础设备, 单通道, 2 区防爆
带 HART 通信

E401X.010

Stratos Multi 4 线, 多参数, 数字基础设备, 双通道, 2 区防爆
带 HART 通信

E401X.030

双通道版本 Memosens 测量模块

订货编号

Memosens 测量模块, 双通道, 多参数

MK-MS095N

Ex-Memosens 测量模块, 双通道, 多参数

MK-MS095X

模拟测量模块 (非防爆)

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

氧测量模块

MK-OXY046N

双电导率测量模块, 双通道

MK-CC065N

模拟测量模块 (防爆区域)

订货编号

pH/氧化还原测量模块

MK-PH015X

导电式电导率测量模块

MK-COND025X

电感式电导率测量模块

MK-CONDI035X

氧测量模块

MK-OXY045X

额外功能 (通过 TAN 程序的固件)

订货编号

pH 缓冲表: 输入单独缓冲液组

FW-E002

电流曲线

FW-E006

针对使用电导率传感器的浓度测定

FW-E009

微量氧测量

FW-E016

与双高阻抗 pH 值传感器/PfauDler 传感器一起运行

FW-E017

计算块

FW-E020

HART 通信

FW-E050

电流输入

FW-E051

电流输出 3 和 4

FW-E052

数字传感器 ISM pH/氧化还原和 ISM 氧 安培式

FW-E053

参数集 1-5*)

FW-E102

测量值记录器*)

FW-E103

日志, 与数据卡*)连接

FW-E104

固件升级¹⁾

FW-E106

Stratos Multi

供货范围

安装套件		订货编号
管道安装套件		ZU 0274
面板安装套件		ZU 0738
保护罩		ZU 0737
测试插口、设备插头和电缆	长度	订货编号
HART 测试插口, 集成在电缆接头中		ZU 0287
VP8 设备插头		ZU 0721
M12 设备插口, 8 极		ZU 0860
VP8-ST 电缆 (两端带 VP 插口)	3 m	ZU 0710
	5 m	ZU 0711
	10 m	ZU 0712
M12 延长电缆, 8 极	10 m	CA/M12-010M12-8
验收检测证书 3.1		ZU0268/ANALYSE01
验收测试证书 3.1, 根据客户要求的特殊规格		ZU0268/分析

用于 Stratos Multi E401N 的存储卡

		ZU 1080-	S	-	N	-			
卡版本	数据卡								D
	固件升级卡 (结合 FW-E106)								U
	固件修复卡								R
		ZU 1080-	S	-	N	-			
卡版本	客户固件升级卡 (结合 FW-E106)								S
	客户固件修复卡								V
固件版本	设备固件								* * *

用于 Stratos Multi E401X 的存储卡

		ZU 1080-	S	-	X	-			
卡版本	数据卡								D
	固件升级卡 (结合 FW-E106)								U
	固件修复卡								R
		ZU 1080-	S	-	X	-			
卡版本	客户固件升级卡 (结合 FW-E106)								S
	客户固件修复卡								V
固件版本	设备固件								* * *

* 可通过数据卡 ZU1080 扩展功能; 数据卡不在 FW 选配件的交货范围内
 1) 可通过 FW 升级卡 ZU1080-S-*-U/V 进行固件升级的固件版本; 见存储卡

技术数据

供电

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

类型测试, 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, $R_i < 1 \Omega$, 短路测试

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

OK1、OK2 输入

电气隔离 (光耦合器)
切换参数集 A/B, 流量测量, 功能检查
切换参数集 (OK1) 切换输入 0 ...2 V (AC/DC) 参数集 A
切换输入 10 ...30 V (AC/DC) 参数集 B
控制电流 5 mA

流量 (OK1) 用于流量测量的脉冲输入
0 ...每秒 100 次脉冲
显示, 00.0 ...99.9 l/h
消息通过 22 mA, 报警触点或临界值触点

电流输入
TAN 选项 FW-E051

电流输入 0/4 ...50 Ω 时 20 mA
输入从外部传感器测量的压力值
馈入电流必须电气隔离。
曲线 线性
分辨率 约 0.05 mA
测量偏差³⁾ < 电流值的 1 % + 0.1 mA

电源输出

辅助电源输出, 防短路, 0.5 W, 用于操作传感器 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、2
Out 1, Out 2

0/4 ...20 mA, 无电位, 最大负载电阻达 500 Ω
输出 1 HART 通信 (4 ...20 mA)
输出 2 与输出 3 和 4 电气连接
故障消息 3.6 mA (4 ...20 mA) 或 22 mA, 可参数化
有源 最大 11 V
无源 供电电压 3 ...24 V
测量变量 可从所有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
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
测量偏差³⁾ < 电流值的 0.25 % + 0.025 mA

Stratos Multi E401N

技术数据

输出 3、4 Out 3、Out 4 TAN 选项 FW-E052	0/4 ... 20 mA, 无电位, 与输出 2 电气连接, 最大负载电阻达 250 Ω 故障消息 3.6 mA (4 ...20 mA) 或 22 mA, 可参数化 有源 最大 5.5 V 无源 供电电压 3 ... 24 V 测量变量 可从所有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 曲线 直线、双/三线或对数 输出滤波器 Pt ₁ 滤波器, 滤波器时间常数 0 ...120 s
触点 REL1、REL2、REL3	有电阻负载时的接触 AC < 30 V _{rms} / < 15 VA 负载强度 DC < 30 V / < 15 W 最大开关电流 3 A, 最大 25 ms 最大持续电流 500 mA 可自由设置参数 故障、维护需求、功能检查、 最小/最大极限值、PID 控制器、冲洗接触、信号化参数 集 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
冲洗接触	用于控制简单清洁系统 有电阻负载时的接触 AC < 30 V _{rms} / < 15 VA 负载强度 DC < 30 V / < 15 W 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/ 弛豫时间 0000 ...1999 s
极限值 最小/最大	最小/最大触点, 无电位, 相互连接 触点特性 N/C 或 N/O 响应延迟 0000 ...9999 s 开关点 在选中的测量区域内 滞后 可参数化
PID 过程控制器	通过临界值触点输出 目标值指定 在选中的测量区域内 中性区 取决于测量变量 pH: pH 0 ... 5 / 0 ... 500 mV / 0 ... 50 K P 部分 控制器增益 Kp: 0010 ...9999 % I 部分 积分时间 Tn: 0000 ...9999 s (0000 s = I 部分关闭) D 部分 微分时间 Td: 0000 ...9999 s (0000 s = D 部分关闭) 控制器类型 脉冲宽度控制器或脉冲频率控制器 脉冲周期 0001 ...0600 s, 最短接通时间 0.5 s (脉冲宽度控制器) 最大脉冲频率 0001 ...0180 min ⁻¹ (脉冲频率控制器)
维护菜单中的服务功能	电流传感器 电流可预设, 输出 1 ...4 (00.00 ...22.00 mA) 控制器手动 可直接指定设定值 (启动控制环路) 传感器显示器 显示传感器的直接读数 (mV、温度、电阻...) 继电器测试 手动控制继电器触点

¹⁾ ISM 带 TAN 选项 FW-E053

³⁾ 在标称工作条件下

技术数据

设备

产品名称

Stratos Multi

产品类型

E401N

测量

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

2 参数集

参数集 A 和 B
通过数字控制输入 OK1 或手动进行切换

存储卡

用于额外功能的附件
(固件更新、测量值记录器、日志)

存储器大小 32 MB

日志 专用: 至少 20,000 条

测量值记录器 专用: 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)
FW 更新卡, FW 维修卡:
HID (人机界面设备)

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 参数化和消息的象形图

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

实时时钟

可选择不同的时间和日期格式

外壳

塑料外壳 玻璃纤维增强
前端单元材料: PBT
后壳材料: 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

面板开孔 138 mm x 138 mm 根据 DIN 43 700

Stratos Multi E401N

技术数据

电缆密封套	5 个电缆螺纹接头的开口 M20 x 1.5 5 个 NPT ½ " 开口中的 2 个 或刚性安装管 (刚性金属导管)	
端子	螺纹端子, 用于单芯线和绞线 0.2 ...2.5 mm ² 拧紧力矩 0.5 ... 0.6 Nm	
布线	绝缘长度最大 7 mm 温度耐性 > 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	辅助电源最大 60 V DC, 海拔 2000 m 以上 (标准高程零点)
	相对湿度	5 ...95 %
运输和储存	运输和储存温度	-30 ...70 °C / -22 ...158 °F
符合性	EMC	EN 61326-1, NAMUR NE 21
	干扰辐射	等级 A (工业区域) ¹⁾
	抗扰度	工业区域
	RoHS 符合性	根据欧盟指令 2011/65/EU
	电气安全性	EN 61010-1 通过对所有特低电压电路与主电源之间的强化绝缘, 防止对人体有危险的电流
接口	HART 通信	TAN 选项 FW-E050
	HART 版本 7.x	通过输出电流 1 FSK 调制的数字通信, 设备识别、 测量值、状态和消息、HART 认证: 输出 1 无源
	条件	输出电流 ≥ 3.8 mA 且负载电阻 ≥ 250 Ω

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。

技术数据

测量功能 pH

Memosens 输入

Memosens 传感器输入 (pH、氧化还原、pH/氧化还原)
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

测量偏差 取决于传感器

输入模块, 模拟和 ISM²⁾

带 MK-PH015N 的 pH 和氧化还原传感器输入

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 参考温度 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 %)

参考电极输入 参考温度 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 %)

测量偏差¹⁾³⁾ pH 值 < 0.02, 温度系数: 0.002 pH/K
mV 值 < 1 mV, 温度系数: 0.1 mV/K

输入温度通过模块

Pt100/Pt1000 / NTC 30 kΩ / NTC 8.55 kΩ / Balco 3 kΩ
连接 2 线, 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 (Mitsubishi)	-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

测量偏差¹⁾³⁾ < 0.5 K (Pt100 时 < 1 K
NTC 时 < 1 K > 100 °C/212 °F)

温度补偿

关
线性曲线 00.00 ...19.99 %/K
超纯水
表: 0 ...95°C 可按 5K 步长输入
参考温度 25 °C / 77 °F

Stratos Multi E401N

技术数据

pH 校准和调节	校准时具有自动识别缓冲液的功能 Calimatic		
	通过输入各个缓冲液值进行手动校准		
	产品校准		
	预测量传感器的数据输入		
缓冲液组	ISFET 零点 (针对 ISFET 传感器)		
	温度传感器校准		
	确定标称零点		
	最大校准范围	不对称电位 (零点)	±60 mV
		斜率	80 ...103 % (47.5 ...61 mV/pH)
	零点偏移	Memosens-ISFET: ±750 mV	
	Knick CaliMat	2.00/4.00/7.00/9.00/12.00	
	Mettler-Toledo	2.00/4.01/7.00/9.21	
	Merck/Riedel	2.00/4.00/7.00/9.00/12.00	
	DIN 19267	1.09/4.65/6.79/9.23/12.75	
NIST 标准	1.679/4.005/6.865/9.180		
NIST 技术	1.68/4.00/7.00/10.01/12.46		
Hamilton	2.00/4.01/7.00/10.01/12.00		
Kraft	2.00/4.00/7.00/9.00/11.00		
Hamilton A	2.00/4.01/7.00/9.00/11.00		
Hamilton B	2.00/4.01/6.00/9.00/11.00		
HACH	4.01/7.00/10.01		
Ciba (94)	2.06/4.00/7.00/10.00		
WTW 技术缓冲液	2.00/4.01/7.00/10.00		
Reagecon	2.00/4.00/7.00/9.00/12.00		
可输入的缓冲液组	TAN 选项 FW-E002		
氧化还原的校准和调节	氧化还原数据输入		
	氧化还原调节		
	氧化还原控制		
	温度传感器校准		
	最大校准范围	-700 ...700 ΔmV	
自适应校准定时器	规定间隔	0000 ...9999 h	

¹⁾ 在标称工作条件下

²⁾ ISM 带 TAN 选项 FW-E053

³⁾ ±1 位数, 外加传感器误差

技术数据

电导率测量功能 (Cond)

Memosens 输入	2/4 电极 Memosens 传感器的输入 端子 1 ...5 或模块 MK-MS095N 测量偏差 取决于传感器	
输入模块, 模拟	MK-COND025N 模块 2 / 4 电极传感器输入 测量范围 (电导率限制在 3500 mS) 2 电极传感器: 0.2 $\mu\text{S} \cdot \text{cm} \cdot \text{c}$...200 $\text{mS} \cdot \text{cm} \cdot \text{c}$ 4 电极传感器: 0.2 $\mu\text{S} \cdot \text{cm} \cdot \text{c}$...1000 $\text{mS} \cdot \text{cm} \cdot \text{c}$	
输入温度通过模块	测量偏差 ¹⁾³⁾ < 测量值的 1 % + 0.4 $\mu\text{S} \cdot \text{cm} \cdot \text{c}$ Pt100/Pt1000/Ni100/NTC 30 k Ω /NTC 8.55 k Ω (Betatherm) 连接 3 线, 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 (Mitsubishi) -10.0 ...130.0 $^{\circ}\text{C}$ / 14 ...266 $^{\circ}\text{F}$ 分辨率 0.1 $^{\circ}\text{C}$ / 0.1 $^{\circ}\text{F}$ 测量偏差 ^{1) 3)} < 0.5 K (Pt100 时: < 1 K ; NTC 时: < 1 K > 100 $^{\circ}\text{C}$ / 212 $^{\circ}\text{F}$)	
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 $^{\circ}\text{F}$) 设置时间 (T90) 约 1 s	
USP 功能	制药行业的水监测 (USP<645>) 有额外可输入的临界值(%) 通过开关触点输出	
校准和调节	用标准校准溶液自动进行 通过输入电池常数校准 产品校准 温度传感器校准 许可的电池常数 00.0050 ...19.9999 cm^{-1}	

¹⁾ 在标称工作条件下

³⁾ ± 1 位数, 外加传感器误差

Stratos Multi E401N

技术数据

电导率测量功能 (Condi)

数字输入	电感式电导率传感器: SE670/SE680	
	端子 1 ...5 或模块 MK-MS095N	
	测量偏差	取决于传感器
输入模块, 模拟	带 MK-CONDI035N 模块的电感式电导率传感器 SE655/SE656/SE660 输入	
	测量偏差 ¹⁾³⁾	测量值的 1 % + 0.005 mS/cm
输入温度通过模块	Pt100/Pt1000/NTC 30 kΩ	
	连接 3 线, 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
	测量偏差 ^{1) 3)}	< 0.5 K (Pt100 时: < 1 K ; NTC 时: < 1 K > 100 °C/212 °F)
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)
	TDS	0 ...5000 mg/l (10 ...40 °C / 50 ...104 °F)
	设置时间 (T90)	约 1 s
USP 功能	制药行业的水监测 (USP<645>) 有额外可输入的临界值(%) 通过开关触点输出	
校准和调节	用标准校准溶液自动进行 通过输入电池常数校准 产品校准 安装系数 零点修正 温度传感器校准 许可的电池系数 00.0050 ...19.9999 cm ⁻¹ 许可的传输系数 010.0 ...199.9 许可的零点偏差 ± 0.5 mS 许可的安装系数 0.100 ... 5.000	

¹⁾ 在标称工作条件下

³⁾ ±1 位数, 外加传感器误差

技术数据

温度补偿 (电导率)

关	无
线性	线性曲线 参考温度可参数化 00.00 ...19.99 %/K
NLF ⁴⁾	符合 EN 27888 的天然水
NaCl ⁴⁾	NaCl 从 0 (超纯水) 至 26 重量% (0 ...120 °C / 32 ...248 °F)
HCl ⁴⁾	含有痕量 HCl 的超纯水 (0 ...120 °C / 32 ...248 °F)
NH ₃ ⁴⁾	含有痕量 NH ₃ 的超纯水 (0 ...120 °C / 32 ...248 °F)
NaOH ⁴⁾	含有痕量 NaOH 的超纯水 (0 ...120 °C / 32 ...248 °F)

确定浓度 (电导率) TAN 选项 FW-E009

NaCl	0 ...28 重量%	(0 ...100 °C / 32 ...212 °F)
HCl	0 ...18 重量%	(-20 ...50 °C / -4 ...122 °F)
	22 ...39 重量%	(-20 ...50 °C / -4 ...122 °F)
NaOH	0 ...24 重量%	(0 ...100 °C / 32 ...212 °F)
	15 ...50 重量%	(0 ...100 °C / 32 ...212 °F)
测量范围适用于 25 °C/77 °F		
H ₂ SO ₄	0 ...37 重量%	(-17.8 ...110 °C / -0.04 ...230 °F)
	28 ...88 重量%	(-17.8 ...115.6 °C / -0.04 ...240.08 °F)
	89 ...99 重量%	(-17.8 ...115.6 °C / -0.04 ...240.08 °F)
测量范围适用于 27 °C/80.6 °F。		
HNO ₃	0 ...30 重量%	(-20 ...50 °C / -4 ...122 °F)
	35 ...96 重量%	(-20 ...50 °C / -4 ...122 °F)
H ₂ SO ₄ • SO ₃ (发烟硫酸)	12 ...45 重量%	(0 ...120 °C / 32 ...248 °F)

可输入的浓度表

⁴⁾ 参考温度 25 °C/77 °F

Stratos Multi E401N

技术数据

电导率测量功能 (双通道)

数字输入	Memosens 传感器的输入 端子 1 ... 5 和模块 MK-MS095N 测量偏差 取决于传感器
输入模块 MK-CC065N, 模拟	用于 2 个模拟 2 电极传感器的输入 测量范围 0 ... 30000 $\mu\text{S} \cdot \text{cm}$ 测量偏差 ^{1) 3)} < 测量值的 1 % + 0.4 $\mu\text{S} \cdot \text{cm}$ 连接长度 最大 3 m
输入温度通过模块	Pt1000, 连接 2 线, 可校准 测量范围 -50.0 ... 200.0 °C / -58 ... 392 °F 分辨率 0.1 °C / 0.1 °F 测量偏差 ^{1) 3)} < 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 $\text{M}\Omega \cdot \text{cm}$ 设置时间 (T90) 约 1 s
校准和调节	用标准校准溶液自动进行 通过输入电池常数校准 产品校准 温度传感器校准 许可的电池常数 00.0050 ... 19.9999 cm^{-1}

¹⁾ 在标称工作条件下

³⁾ ± 1 位数, 外加传感器误差

技术数据

测量功能 氧

Memosens 输入	标准测量	用于安培式 Memosens 传感器的输入	
	痕量测量	用于 TAN 选项 FW-E016 安培式 Memosens 传感器的输入	
	端子 1 ...5 或模块 MK-MS095N		
	显示范围	温度: -20.0 ...150.0 °C / -4 ...302 °F	
测量偏差		取决于传感器	
数字输入	用于光学氧传感器 SE740 的输入		
	端子 1 ...6		
	测量范围	0 ...300 % 空气饱和度	
	检测限	0.01 Vol%	
	应答时间 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 传感器不提供 80 °C / 176 °F 以上的氧测量值。	
	测量偏差	取决于传感器	
输入模块, 模拟和 ISM ²⁾	标准	带 MK-OXY046N 模块的传感器: SE706; InPro 6800; Oxyferm, ISM	
	输入范围	测量电流 -600 ...2 nA, 分辨率 10 pA	
	测量偏差 ¹⁾	< 测量值的 0.5 % + 0.05 nA + 0.005 nA/K	
	痕量测量	带 MK-OXY046N 模块的传感器: SE707; InPro 6900; Oxyferm/Oxygold	
	TAN 选项 FW-E016		
	输入范围 I	测量电流 -600 ...2 nA, 分辨率 10 pA 自动范围切换	
	测量偏差 ¹⁾	< 测量值的 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 自动范围切换	
	测量偏差 ¹⁾	< 测量值的 0.5 % + 0.8 nA + 0.08 nA/K	
	极化电压	-400 ...-1000 mV 预设值 -675 mV 分辨率 < 5 mV	
	许可的保护电流	≤ 20 µA	
	输入温度通过模块	NTC 22 kΩ / NTC 30 kΩ	
		连接 2 线, 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	
测量偏差 ¹³⁾		< 0.5 K (Pt100 时: < 1 K ; NTC 时: < 1 K > 100 °C/212 °F)	
运行模式	在气体中测量		
	在液体中测量		

Stratos Multi E401N

技术数据

测量范围	标准传感器 (Memosens, 模拟, ISM, SE740)		
	饱和度 ⁵⁾	0.0 ...600.0 %	
	浓度 ⁵⁾ (溶解氧)	0.00 ...99.99 mg/l (ppm)	
	气体中的体积浓度	0.00 ...99.99 Vol%	
	微量传感器 "01" (Memosens, 模拟, ISM)		
	饱和度 ⁵⁾	0.000 ...150.0 %	
	浓度 ⁵⁾ (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%	
	微量传感器 "001" (模拟)		
	饱和度 ⁵⁾	0.000 ...150.0 %	
	浓度 ⁵⁾ (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 通过偏移)		
	零点修正 温度传感器校准		
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)	
	微量传感器 "01"		
	零点 (Zero)	± 2 nA	
	斜率 (Slope)	200 ...550 nA (25 °C / 77 °F 时, 1013 mbar)	
	微量传感器 "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	

¹⁾ 在标称工作条件下

²⁾ ISM 带 TAN 选项 FW-E053

³⁾ ±1 位数, 外加传感器误差

⁵⁾ 用于温度范围 -10 ...80 °C / 14 ...176 °F

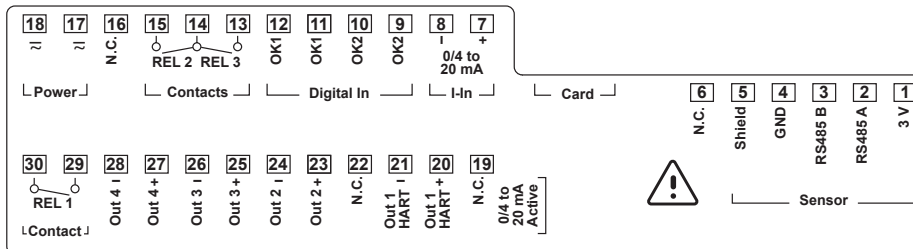
技术数据

诊断和统计

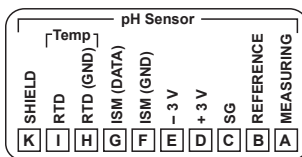
诊断功能	校准数据	校准报告
	设备自我测试	自动存储器测试 (RAM、FLASH、EEPROM)
	显示器测试	显示所有颜色
	键盘测试	检查按键功能
Sensocheck	延迟时间: 约 30 s	
	pH	玻璃和参考电极的自动监测 (可关闭)
	Cond	电缆电容的极化识别和监测
	Condl	监测发射和接收线圈和导线的中断, 以及发射线圈和导线的短路情况
	氧	仅用于安培式传感器: 监测膜和电解液以及传感器导线是否短路和中断 (可关闭)
Sensoface	提供关于传感器状态的信息 (可关闭, 笑脸, 无表情或悲伤)	
	pH	评估零点/斜率、设置时间、校准间隔、Sensocheck、磨损
	Cond	评估 Sensocheck
	Condl	评估零点、电池系数、安装系数、Sensocheck
	氧	评估零点/斜率、设置时间、校准间隔、Sensocheck 和传感器磨损 针对电子传感器
传感器显示器	显示传感器的直接测量值:	
	pH	pH/电压/温度
	Cond	电阻/温度
	Condl	电阻/温度
	氧	传感器电流/温度
测量值记录器 TAN 选项 FW-E103	4 通道测量值记录器, 可标记事件 (故障、维护需求、功能检查、临界值), 每秒 1 个测量值	
	存储器深度	设备存储器 100 条, 结合数据卡至少 20,000 条
	记录	可自由选择测量变量和测量跨度
	记录类型	瞬时值
	时基	10 s ... 10 h
日志	记录功能调用、警告和故障信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 结合数据卡至少 20,000 条	

Stratos Multi E401N

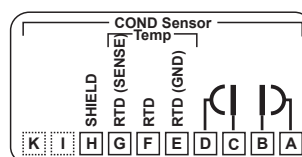
端子分配 Stratos Multi E401N



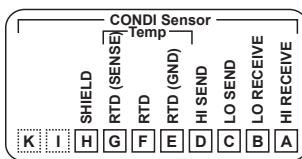
端子分配 MK-PH 015N 模块



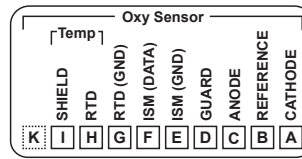
端子分配 MK-COND 025N 模块



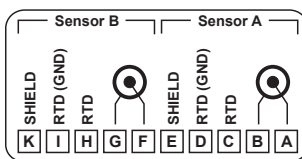
端子分配 MK-CONDI 035N 模块



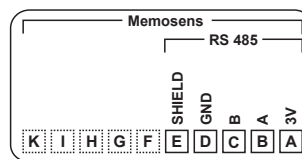
端子分配 MK-OXY 046N 模块



端子分配 MK-CC 065N 模块



端子分配 MK-MS 095N 模块



技术数据

供电

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

类型测试, 3 kV AC 1 min, 湿预处理后
器件测试, 1.4 kV 2 s

传感器输入 (本安型)

防爆: 本安参数, 参见控制图

传感器输入 1 用于 Memosens, 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)/ 6 mA
Ri < 1 Ω, 短路测试

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)/ 6 mA
Ri < 1 Ω, 短路测试

输入和输出 (SELV、PELV)

OK1、OK2 输入

电气隔离 (光耦合器)
切换参数集 A/B, 流量测量, 功能检查

切换参数集 (OK1) 切换输入 0 ...2 V (AC/DC) 参数集 A
切换输入 10 ...30 V (AC/DC) 参数集 B
控制电流 5 mA

流量 (OK1) 用于流量测量的脉冲输入
0 ...每秒 100 次脉冲
显示, 00.0 ...99.9 l/h
消息通过 22 mA, 报警触点或临界值触点

电流输入 TAN 选项 FW-E051

电流输入 0/4 ...50 Ω 时 20 mA
输入从外部传感器测量的压力值
馈入电流必须电气隔离。
测量开始/结束 在测量范围内
曲线 线性
分辨率 约 0.05 mA
测量偏差³⁾ < 电流值的 1 % + 0.1 mA

输出 1、2 Out 1, Out 2

0/4 ...20 mA, 无电位, 最大负载电阻达 500 Ω
输出 1 HART 通信 (4 ...20 mA)
输出 2 与输出 3 和 4 电气连接
故障消息 3.6 mA (4 ...20 mA) 或 22 mA, 可参数化
有源 最大 11 V
测量变量 可从所有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
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
测量偏差³⁾ < 电流值的 0.25 % + 0.025 mA

Stratos Multi E401X

技术数据

输出 3、4 Out 3, Out 4 TAN 选项 FW-E052	0/4 ... 20 mA, 无电位, 与输出 2 电气连接, 最大负载电阻达 250 Ω 故障消息 3.6 mA (4 ...20 mA) 或 22 mA, 可参数化 有源 最大 5.5 V 测量变量 可从所有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 曲线 直线、双/三线或对数 输出滤波器 Pt ₁ 滤波器, 滤波器时间常数 0 ...120 s
触点 REL1、REL2、REL3	开关触点 (继电器) 无电位 有电阻负载时的接触 AC < 30 V _{rms} / < 15 VA 负载强度 DC < 30 V / < 15 W 最大开关电流 3 A, 最大 25 ms 最大持续电流 500 mA 可自由设置参数: 故障、维护需求、功能检查、 最小/最大极限值、PID 控制器、冲洗接触、 信号化参数集 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
冲洗接触	用于控制简单清洁系统 有电阻负载时的接触 AC < 30 V _{rms} / < 15 VA 负载强度 DC < 30 V / < 15 W 最大开关电流 3 A, 最大 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/ 弛豫时间 0000 ...1999 s
极限值 最小/最大	最小/最大触点, 无电位, 相互连接 触点特性 N/C 或 N/O 响应延迟 0000 ...9999 s 开关点 在选中的测量区域内 滞后 可参数化
PID 过程控制器	通过临界值触点输出 目标值指定 在选中的测量区域内 中性区 取决于测量变量 pH: pH 0 ...5 / 0 ...500 mV / 0 ...50 K P 部分 控制器增益 Kp: 0010 ...9999 % I 部分 积分时间 Tn: 0000 ...9999 s (0000 s = I 部分关闭) D 部分 微分时间 Tv: 0000 ...9999 s (0000 s = D 部分关闭) 控制器类型 脉冲宽度控制器或脉冲频率控制器 脉冲周期 0001 ...0600 s, 最短接通时间 0.5 s (脉冲宽度控制器) 最大脉冲频率 0001 ...0180 min ⁻¹ (脉冲频率控制器)
维护菜单中的服务功能	电流传感器 电流可预设, 输出 1 ...4 (00.00 ...22.00 mA) 控制器手动 可直接指定设定值 (启动控制环路) 传感器显示器 显示传感器的直接读数 (mV、温度、电阻...) 继电器测试 手动控制继电器触点

¹⁾ ISM 带 TAN 选项 FW-E053

³⁾ 在标称工作条件下

技术数据

设备

产品名称	Stratos Multi
产品类型	E401X
测量	pH 氧化还原电位 氧安培式/氧光学式 导电式/电感式电导率测量 双电导率测量
2 参数集	参数集 A 和 B 通过数字控制输入 OK1 或手动进行切换
存储卡	用于额外功能的附件 (固件更新、测量值记录器、日志)
	存储器大小 32 MB
	日志 专用: 至少 20,000 条
	测量值记录器 专用: 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) FW 更新卡, FW 维修卡: HID (人机界面设备)
	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 参数化和消息的象形图
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
实时时钟	可选择不同的时间和日期格式
外壳	塑料外壳 玻璃纤维增强 前端单元材料: PBT 后壳材料: PC
	防护等级 IP66/IP67 / NEMA 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
	面板开孔 138 mm x 138 mm 根据 DIN 43 700

Stratos Multi E401X

技术数据

电缆密封套	5 个电缆螺纹接头的开口 M20 x 1.5 5 个 NPT ½ " 开口中的 2 个 或刚性安装管 (刚性金属导管)	
端子	螺纹端子, 用于单芯线和绞线 0.2 ...2.5 mm ² 拧紧力矩 0.5 ... 0.6 Nm	
布线	绝缘长度最大 7 mm 温度耐性 > 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 ...55 °C / -4 ...131 °F
	使用地点高度:	辅助电源最大 60 V DC, 海拔 2000 m 以上 (标准高程零点)
	相对湿度	5 ...95 %
运输和储存	运输和储存温度	-30 ...70 °C / -22 ...158 °F
符合性	EMC	EN 61326-1, NAMUR NE 21
	干扰辐射	等级 A (工业区域) ¹⁾
	抗扰度	工业区域
	RoHS 符合性	根据欧盟指令 2011/65/EU
	电气安全性	EN 61010-1 通过对所有特低电压电路与主电源之间的强化绝缘, 防止对人体有危险的电流
接口	HART 通信	TAN 选项 FW-E050
	HART 版本 7.x	通过输出电流 1 FSK 调制的数字通信, 设备识别、 测量值、状态和消息、HART 认证: 输出 1 无源
	条件	输出电流 ≥ 3.8 mA 且负载电阻 ≥ 250 Ω

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。

技术数据

测量功能 pH

Memosens 输入

Memosens 传感器输入 (pH、氧化还原、pH/氧化还原)
端子 1 ...5 或模块 MK-MS095X

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
测量偏差	取决于传感器	

输入模块, 模拟和 ISM²⁾

MK-PH015X 模块 pH 和氧化还原传感器输入

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 参考温度 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 %)

参考电极输入 参考温度 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 %)

测量偏差 ¹⁾³⁾	pH 值 < 0.02, 温度系数: 0.002 pH/K mV 值 < 1 mV, 温度系数: 0.1 mV/K
----------------------	--

输入温度通过模块

Pt100/Pt1000 / NTC 30 kΩ / NTC 8.55 kΩ / Balco 3 kΩ
连接 2 线, 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 (Mitsubishi)	-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

测量偏差 ¹⁾³⁾	< 0.5 K (Pt100 时 < 1 K NTC 时 < 1 K > 100 °C/212 °F)
----------------------	--

温度补偿

	关
	线性曲线 00.00 ...19.99 %/K
	超纯水
	表: 0 ...95°C 可按 5K 步长输入

参考温度	25 °C / 77 °F
------	---------------

Stratos Multi E401X

技术数据

pH 校准和调节	校准时具有自动识别缓冲液的功能 Calimatic		
	通过输入各个缓冲液值进行手动校准		
	产品校准		
	预测量传感器的数据输入		
缓冲液组	ISFET 零点 (针对 ISFET 传感器)		
	温度传感器校准		
	确定标称零点		
	最大校准范围	不对称电位 (零点)	±60 mV
		斜率	80 ...103 % (47.5 ...61 mV/pH)
	零点偏移	Memosens-ISFET: ±750 mV	
	Knick CaliMat	2.00/4.00/7.00/9.00/12.00	
	Mettler-Toledo	2.00/4.01/7.00/9.21	
	Merck/Riedel	2.00/4.00/7.00/9.00/12.00	
	DIN 19267	1.09/4.65/6.79/9.23/12.75	
NIST 标准	1.679/4.005/6.865/9.180		
NIST 技术	1.68/4.00/7.00/10.01/12.46		
Hamilton	2.00/4.01/7.00/10.01/12.00		
Kraft	2.00/4.00/7.00/9.00/11.00		
Hamilton A	2.00/4.01/7.00/9.00/11.00		
Hamilton B	2.00/4.01/6.00/9.00/11.00		
HACH	4.01/7.00/10.01		
Ciba (94)	2.06/4.00/7.00/10.00		
WTW 技术缓冲液	2.00/4.01/7.00/10.00		
Reagecon	2.00/4.00/7.00/9.00/12.00		
可输入的缓冲液组	TAN 选项 FW-E002		
氧化还原的校准和调节	氧化还原数据输入		
	氧化还原调节		
	氧化还原控制		
	温度传感器校准		
	最大校准范围	-700 ...700 ΔmV	
自适应校准定时器	规定间隔	0000 ...9999 h	

¹⁾ 在标称工作条件下

²⁾ ISM 带 TAN 选项 FW-E053

³⁾ ±1 位数, 外加传感器误差

技术数据

电导率测量功能 (Cond)

Memosens 输入	2/4 电极 Memosens 传感器的输入 端子 1 ...5 或模块 MK-MS095X 测量偏差 取决于传感器	
输入模块, 模拟	MK-COND025X 模块 2 / 4 电极传感器输入 测量范围 (电导率限制在 3500 mS) 2 电极传感器: 0.2 $\mu\text{S} \cdot \text{c} \dots 200 \text{ mS} \cdot \text{c}$ 4 电极传感器: 0.2 $\mu\text{S} \cdot \text{c} \dots 1000 \text{ mS} \cdot \text{c}$	
输入温度通过模块	测量偏差 ¹⁾³⁾ < 测量值的 1 % + 0.4 $\mu\text{S} \cdot \text{c}$ Pt100/Pt1000/Ni100/NTC 30 k Ω /NTC 8.55 k Ω (Betatherm) 连接 3 线, 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 (Mitsubishi) -10.0 ...130.0 $^{\circ}\text{C}$ / 14 ...266 $^{\circ}\text{F}$ 分辨率 0.1 $^{\circ}\text{C}$ / 0.1 $^{\circ}\text{F}$ 测量偏差 ^{1) 3)} < 0.5 K (Pt100 时: < 1 K ; NTC 时: < 1 K > 100 $^{\circ}\text{C}/212^{\circ}\text{F}$)	
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
USP 功能	特殊电阻	00.00 ...99.99 $\text{M}\Omega \text{ cm}$
校准和调节	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 $^{\circ}\text{F}$)
	设置时间 (T90)	约 1 s
	USP 功能	制药行业的水监测 (USP<645>) 有额外可输入的临界值(%) 通过开关触点输出
	校准和调节	用标准校准溶液自动进行 通过输入电池常数校准 产品校准 温度传感器校准 许可的电池常数 00.0050 ...19.9999 cm^{-1}

¹⁾ 在标称工作条件下

³⁾ ± 1 位数, 外加传感器误差

Stratos Multi E401X

技术数据

电导率测量功能 (Condi)

数字输入	电感式电导率传感器 Memosens 或 SE680X_*K 输入	
	端子 1 ...5 或模块 MK-MS095X	
	测量偏差	取决于传感器
输入模块, 模拟	MK-CONDI035X 模块电感式电导率传感器 SE655X/SE656X 输入	
	测量偏差 ¹⁾³⁾	测量值的 1 % + 0.005 mS/cm
输入温度通过模块	Pt100/Pt1000/NTC 30 kΩ	
	连接 3 线, 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
	测量偏差 ¹⁾³⁾	< 0.5 K (Pt100 时: < 1 K ; NTC 时: < 1 K > 100 °C/212 °F)
显示范围	电导率	000.0 ... 999.9 μS/cm 0.000 ...9.999 mS/cm 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)
	TDS	0 ...5000 mg/l (10 ...40 °C / 50 ...104 °F)
	设置时间 (T90)	约 1 s
USP 功能	制药行业的水监测 (USP<645>) 有额外可输入的临界值(%)	
	通过开关触点输出	
校准和调节	用标准校准溶液自动进行 通过输入电池常数校准 产品校准 安装系数 零点修正 温度传感器校准 许可的电池系数 00.0050 ...19.9999 cm ⁻¹ 许可的传输系数 010.0 ...199.9 许可的零点偏差 ± 0.5 mS 许可的安装系数 0.100 ... 5.000	

¹⁾ 在标称工作条件下

³⁾ ±1 位数, 外加传感器误差

技术数据

温度补偿 (电导率)

关	无	
线性	线性曲线 参考温度可参数化	00.00 ...19.99 %/K
NLF ⁴⁾	符合 EN 27888 的天然水	
NaCl ⁴⁾	NaCl 从 0 (超纯水) 至 26 重量% (0 ...120 °C / 32 ...248 °F)	
HCl ⁴⁾	含有痕量 HCl 的超纯水 (0 ...120 °C / 32 ...248 °F)	
NH ₃ ⁴⁾	含有痕量 NH ₃ 的超纯水 (0 ...120 °C / 32 ...248 °F)	
NaOH ⁴⁾	含有痕量 NaOH 的超纯水 (0 ...120 °C / 32 ...248 °F)	

确定浓度 (电导率) TAN 选项 FW-E009

NaCl	0 ...28 重量%	(0 ...100 °C / 32 ...212 °F)
HCl	0 ...18 重量%	(-20 ...50 °C / -4 ...122 °F)
	22 ...39 重量%	(-20 ...50 °C / -4 ...122 °F)
NaOH	0 ...24 重量%	(0 ...100 °C / 32 ...212 °F)
	15 ...50 重量%	(0 ...100 °C / 32 ...212 °F)
测量范围适用于 25 °C/77 °F		
H ₂ SO ₄	0 ...37 重量%	(-17.8 ...110 °C / -0.04 ...230 °F)
	28 ...88 重量%	(-17.8 ...115.6 °C / -0.04 ...240.08 °F)
	89 ...99 重量%	(-17.8 ...115.6 °C / -0.04 ...240.08 °F)
测量范围适用于 27 °C/80.6 °F。		
HNO ₃	0 ...30 重量%	(-20 ...50 °C / -4 ...122 °F)
	35 ...96 重量%	(-20 ...50 °C / -4 ...122 °F)
H ₂ SO ₄ • SO ₃ (发烟硫酸)	12 ...45 重量%	(0 ...120 °C / 32 ...248 °F)

可输入的浓度表

⁴⁾ 参考温度 25 °C/77 °F

Stratos Multi E401X

技术数据

电导率测量功能 (双通道)

数字输入	Memosens 传感器的输入 端子 1 ...5 或模块 MK-MS095X 也可以: Memosens 传感器和模拟传感器 通过 MK COND025X 模块	
测量偏差	取决于传感器	
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 $\text{M}\Omega \text{ cm}$
	设置时间 (T90)	约 1 s
校准和调节	用标准校准溶液自动进行 通过输入电池常数校准 产品校准 温度传感器校准 许可的电池常数 00.0050 ...19.9999 cm^{-1}	

¹⁾ 在标称工作条件下

³⁾ ± 1 位数, 外加传感器误差

技术数据

测量功能 氧

Memosens 输入	标准测量	用于安培式 Memosens 传感器的输入
	痕量测量	用于 TAN 选项 FW-E016 安培式 Memosens 传感器的输入
	端子 1 ...5 或模块 MK-MS095X	
	显示范围	温度: -20.0 ...150.0 °C / -4 ...302 °F
输入模块, 模拟和 ISM ²⁾	测量偏差	取决于传感器
	标准	带 MK-OXY045X 模块的传感器: SE706X; InPro 6800; Oxyferm, ISM
	输入范围	测量电流 -600 ...2 nA, 分辨率 10 pA
	测量偏差 ¹⁾	< 测量值的 0.5 % + 0.05 nA + 0.005 nA/K
	痕量测量	带 MK-OXY045X 模块的传感器: TAN 选项 FW-E016 SE707X; InPro 6900; Oxyferm/Oxygold, ISM
	输入范围 I	测量电流 -600 ...2 nA, 分辨率 10 pA 自动范围切换
	测量偏差 ¹⁾	< 测量值的 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 自动范围切换
	测量偏差 ¹⁾	< 测量值的 0.5 % + 0.8 nA + 0.08 nA/K
	极化电压	-400 ...-1000 mV 预设值 -675 mV 分辨率 < 5 mV
	许可的保护电流	≤ 20 μA
	输入温度通过模块	NTC 22 kΩ / NTC 30 kΩ
连接 2 线, 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
运行模式	测量偏差 ¹⁾³⁾	< 0.5 K (Pt100 时: < 1 K ; NTC 时: < 1 K > 100 °C/212 °F)
	在气体中测量 在液体中测量	

Stratos Multi E401X

技术数据

测量范围	标准传感器 (Memosens, 模拟, ISM)	
	饱和度 ⁵⁾	0.0 ...600.0 %
	浓度 ⁵⁾ (溶解氧)	0.00 ...99.99 mg/l (ppm)
	气体中的体积浓度	0.00 ...99.99 Vol%
	微量传感器 "01" (Memosens, 模拟, ISM)	
	饱和度 ⁵⁾	0.000 ...150.0 %
	浓度 ⁵⁾ (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%
	微量传感器 "001" (模拟)	
	饱和度 ⁵⁾	0.000 ...150.0 %
	浓度 ⁵⁾ (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
盐修正		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	
	零点修正 温度传感器校准	
校准范围	标准传感器	
	零点 (Zero)	± 2 nA
	斜率 (Slope)	25 ...130 nA (25 °C / 77 °F 时, 1013 mbar)
	微量传感器 "01"	
	零点 (Zero)	± 2 nA
	斜率 (Slope)	200 ...550 nA (25 °C / 77 °F 时, 1013 mbar)
	微量传感器 "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	

¹⁾ 在标称工作条件下

²⁾ ISM 带 TAN 选项 FW-E053

³⁾ ±1 位数, 外加传感器误差

⁵⁾ 用于温度范围 -10 ...80 °C / 14 ...176 °F

技术数据

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	玻璃和参考电极的自动监测 (可关闭)
Cond	电缆电容的极化识别和监测
Condl	监测发射和接收线圈和导线的中断, 以及发射线圈和导线的短路情况
氧	仅用于安培式传感器: 监测膜和电解液以及传感器导线是否短路和中断 (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、设置时间、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	评估零点/斜率、设置时间、校准间隔、Sensocheck 和传感器磨损 针对电子传感器

传感器显示器

显示传感器的直接测量值:	
pH	pH/电压/温度
Cond	电阻/温度
Condl	电阻/温度
氧	传感器电流/温度

测量值记录器 TAN 选项 FW-E103

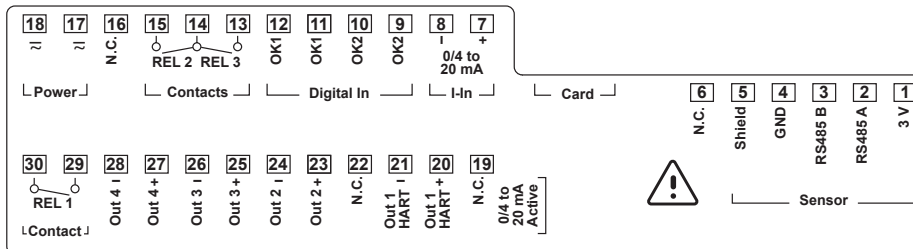
4 通道测量值记录器, 可标记事件 (故障、维护需求、功能检查、临界值),	
每秒 1 个测量值	
存储器深度	设备存储器 100 条, 结合数据卡至少 20,000 条
记录	可自由选择测量变量和测量跨度
记录类型	瞬时值
时基	10 s ... 10 h

日志

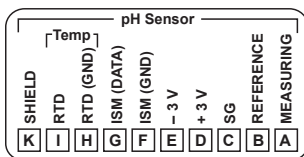
记录功能调用、警告和故障信息发生和消失时的日期和时间, 100 个事件及其日期和时间, 可通过显示器读取	
TAN 选项 FW-E104 结合数据卡至少 20,000 条	

Stratos Multi E401X

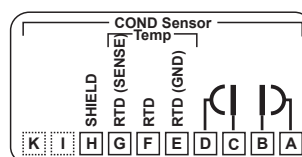
端子分配 Stratos Multi E401X



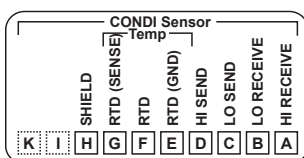
端子分配 MK-PH 015X 模块



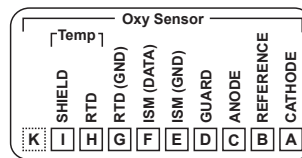
端子分配 MK-COND 025X 模块



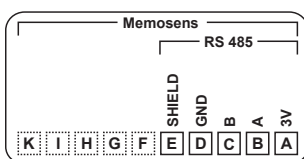
端子分配 MK-CONDI 035X 模块



端子分配 MK-OXY 045X 模块



端子分配 MK-MS 095X 模块

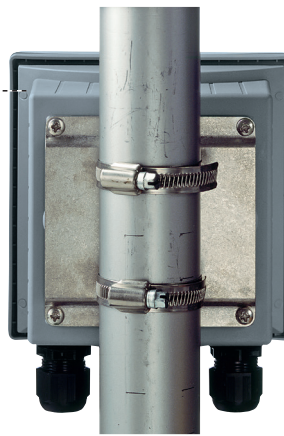


简单安装

- 壁式、杆式、面板安装
- 可轻松接近所有部件
- 连接空间宽敞
- 可以预装下部外壳
- 也适用于刚性金属导管
- 可更换的插入式端子
- 更换电子元件
无需重新布线

管道安装套件 ZU 0274

用于安装在垂直
或水平的管或杆上。



保护罩 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

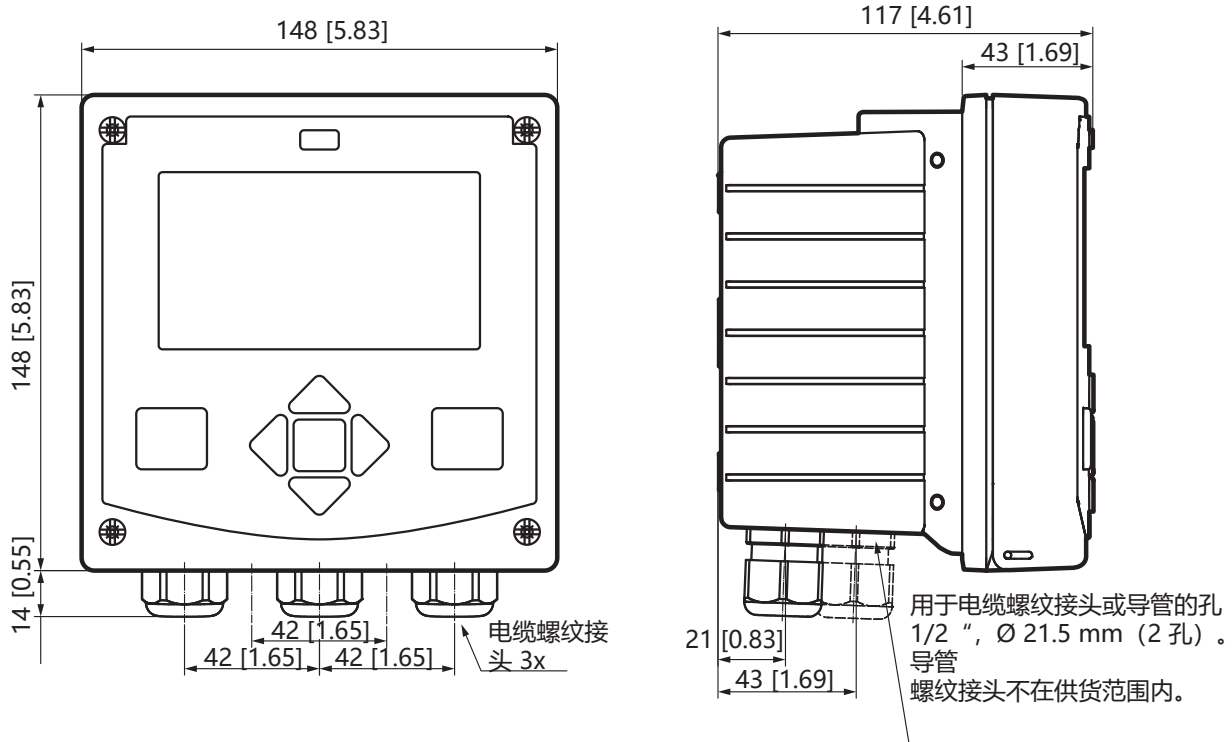
用于安装在标准的
面板开孔 138 x 138 mm
(DIN 43700), 与面板密封。



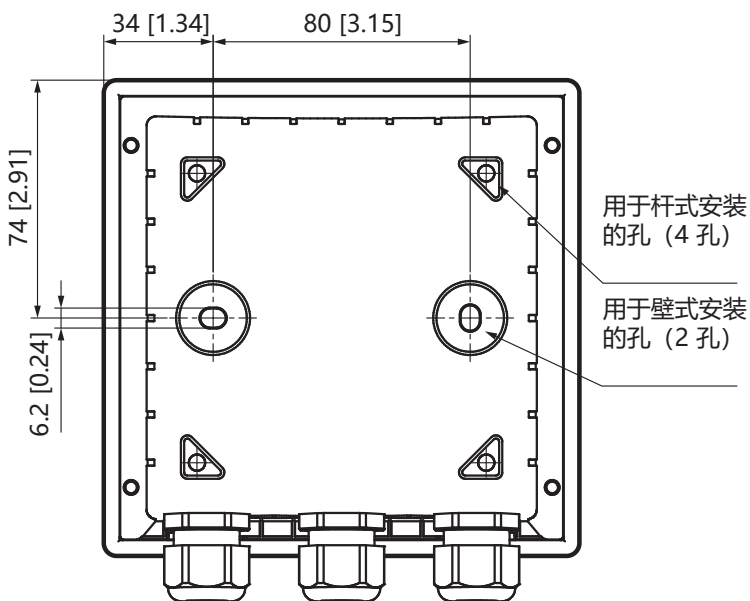
Stratos Multi

尺寸图 - 壁式安装

正面和侧面视图



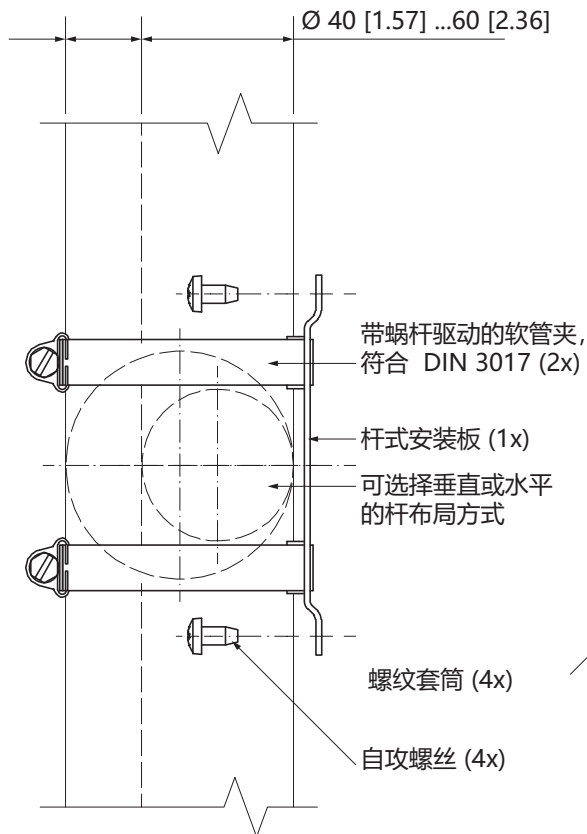
背面



所有尺寸单位均为 mm [英寸]

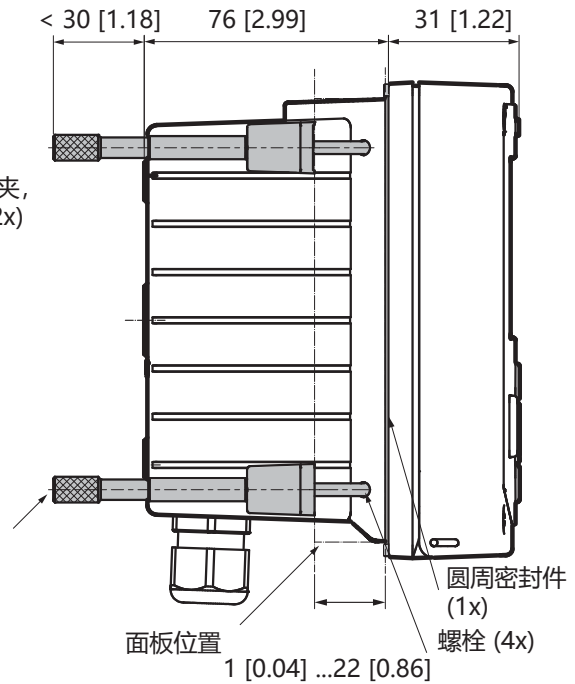
尺寸图 - 杆式/面板安装

管道安装套件 ZU 0274



面板安装套件 ZU 0738

面板开孔 138 mm x 138 mm (DIN 43700)



所有尺寸单位均为 mm [英寸]

Stratos Multi

尺寸图 - 保护罩

保护罩 ZU 0737

