



EtherNet/IP



## Stratos Multi

最新一代Stratos过程分析仪经过验证，支持Memosens、数字和模拟传感器。多参数功能使其更具有灵活兼容性。高分辨率显示器提供一目了然的用户界面。利用以太网接口可实现高级过程控制。

### 通信方便

支持所有以太网现场总线，从而可将全面的过程和诊断数据直接传输至过程控制系统。此外，还可以使用既定的HART通信协议。

### 直观

大型宽屏显示器可快速浏览所有相关的测量数据。一目了然的用户界面采用直观的图标和多色显示。

### 多参数

可自由组合的过程变量（pH、ORP、电导率和氧含量），同时还支持双通道模式。

当然，也支持带有以上参数的所有模拟量电极。

多种语言的全文本菜单导航确保操作的直观性。图标有助于快速确定设备状况。带提示的自动校准程序，确保了校准操作的准确可靠性。

### 全球通用

多种语言的菜单导航，确保用户进行正确操作。详细的工作状态信息可简化使用。

可用语言：德语、英语、法语、意大利语、西班牙语、葡萄牙语和中文。可扩展其他语言。

### 根据NE 107提供状态消息

标准化图标可避免造成混淆。需要维护、发生故障、超出规格和功能检查（HOLD）等所有状态消息均按照NE 107的要求输出。



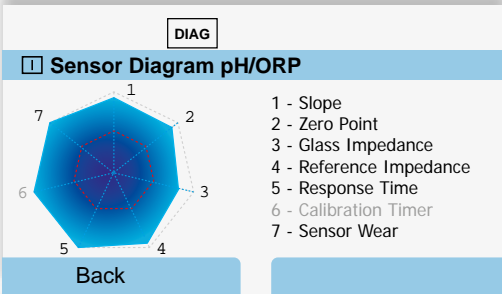
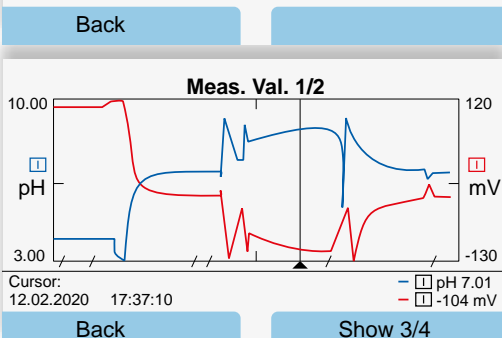
# Stratos Multi

## 多参数变送器

DIAG

### Logbook

F240	11/30/19	08:33	🚫	☐ Cal Mode is Active
F240	11/30/19	08:21	🟢	☐ Cal Mode is Active
F032	11/30/19	08:13	☐	☐ Sensor Identified
F029	11/30/19	08:13	🚫	☐ No Sensor Connected
F029	11/30/19	08:05	🟢	☐ No Sensor Connected
F227	11/30/19	08:05	🟢	☐ Power Supply ON

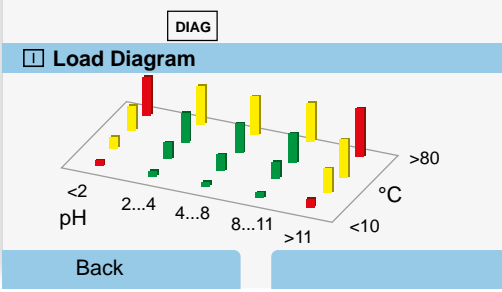
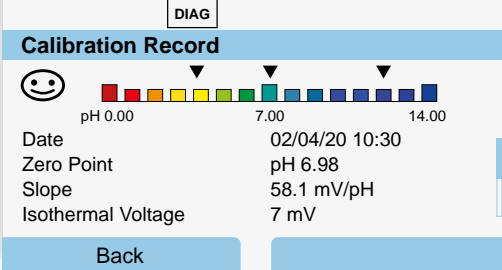


DIAG

### Sensor Wear Monitor

Operating Time	69 d
Wear	9.5 %
Remaining Lifetime	661 d
Temperature	22.5 °C

Back Back to Meas.



### 持续进行数据记录

消息和状态可采用日志记录，并直接显示在变送器上。测量记录仪可提供大量的数据记录，包括图形显示。所有数据都可以保存在Data Card中。

### 智能化诊断管理

用户可获得有关传感器状况以及所连接传感器剩余寿命的信息，所有信息一目了然。

除CIP、SIP、高压灭菌计数器和上述显示元件，还有一个“传感器网络图”也有助于传感器监控。可清楚地展示所有相关的传感器数据，如零点、斜率、使用寿命、校准定时器和响应时间。

### 优化的维护间隔

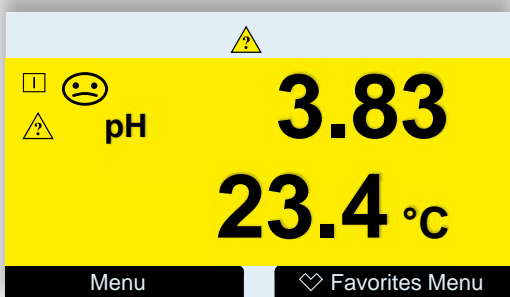
利用自适应校准定时器可有效调整校准间隔。负载图这个新功能可提供每个传感器可承受的极值信息。

### 特点与特性

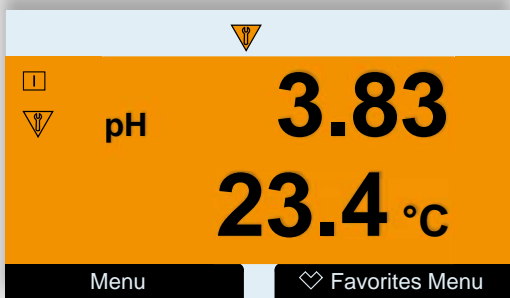
- 单通道和双通道版本，有4个电流输出和3个可自由配置的继电器触头
- 一台设备即可测量pH/ORP、电导率和氧含量的多参数变送器
- 一目了然的多语言用户界面
- 带全文本菜单的TFT显示器
- 4线变送器，支持宽范围电源 24 ...230 V AC/DC
- 用于最优过程管理的预防性维护：
  - 传感器负载图
  - CIP/SIP和高压灭菌计数器
  - 传感器网络图
  - 剩余传感器使用寿命
- 支持Memosens、数字和模拟传感器测量
- 通信：
  - Profinet、EtherNet/IP、HART
- 用于数据记录或固件更新的存储卡
- 安全包
  - 传感器分配
  - 用户配置文件
  - 访问控制



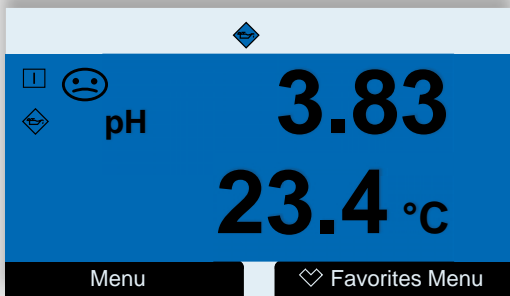
红色: NE 107 “发生故障” 状态消息



黄色: NE 107 “超出规格” 状态消息



橙色: NE 107 “功能检查” 状态消息



蓝色: NE 107 “需要维护” 状态消息

使用优质EPDM键盘可在所有工业环境下进行可靠操作。比触摸屏更可靠。防紫外线外壳结实耐用，具有IP67防护等级。无突出控制元件。

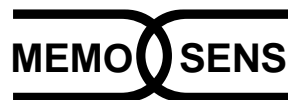
### 紧凑型外壳和结实耐用的键盘

即使在外壳开启的情况下，电子元件也具有抗冲击性能。大端子隔舱可简化设备的调试。由于所有电子元件都集成在前单元中，所以可轻松拆下后单元，以便直接安装在外壳中。

特殊密封的优质EPDM按键、较高的防紫外线性能以及IP66/67、NEMA 4X防护等级使您能够在复杂的环境下进行安装，即使在户外也可以。耐刮擦显示屏盖采用3 mm厚硬化安全玻璃。

### Memosens传感器

Memosens传感器可轻松地搭配长达100米的传感器电缆使用。由于Memosens在传感器头中将测量值和传感器数据转换成数字信号，所以此传输信号，不会有像模拟量信号会因为远距离传输造成的信号衰减问题。此外，电磁干扰亦不会使传输信号失真。



### 传感器和设备状况直观可见

提供以多种颜色表示的用户界面可快速确定传感器状况。显示字段依据NE 107状态消息采用不同的背景颜色，这样用户就可以轻松识别传感器状况和设备模式。传感器监控系统使用明确的Sensoface指示传感器的维护需求，并且可以配置相应的提示消息。



# Stratos Multi

## 数字智能

### USB存储卡

通过标准的USB接口，在变送器和PC之间快速轻松地进行数据传输。

这样就可以轻松地分类和管理测量值，固件更新和设备配置。

利用外壳内的卡槽，可连接多个存储卡

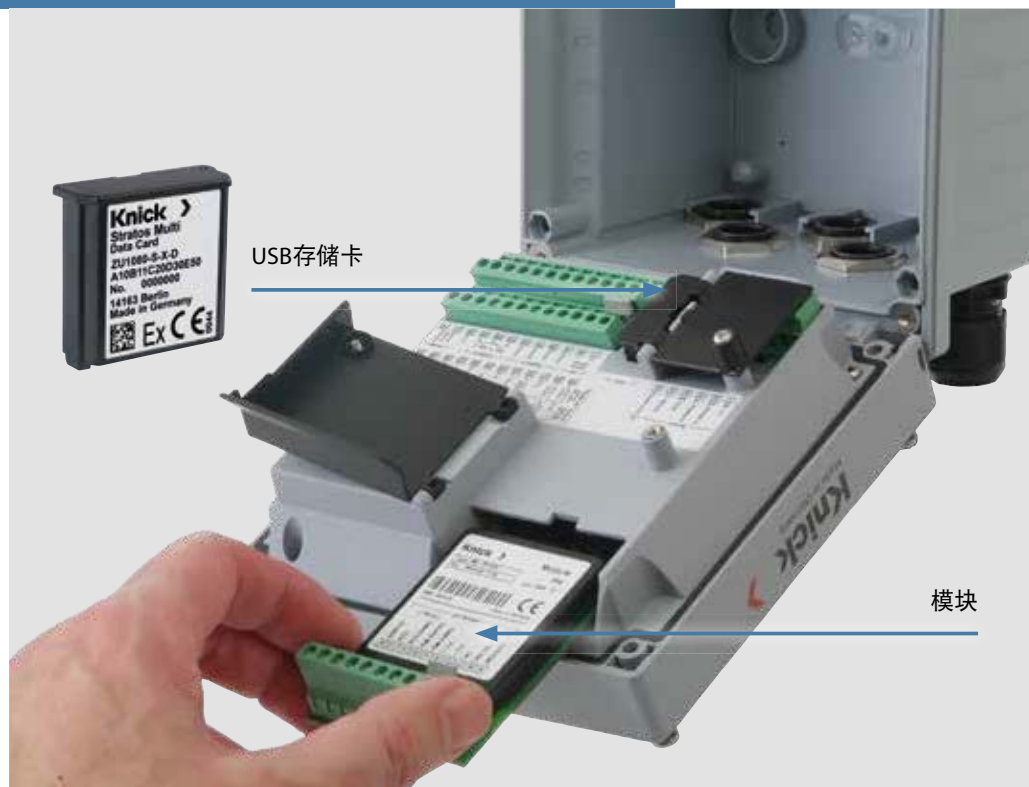
– 数据存储卡：

用于存储测量值和设备配置的存储卡

– 固件更新卡：固件更新

– 固件维修卡：

现场轻松进行设备固件更新，排除质保范围的故障问题。



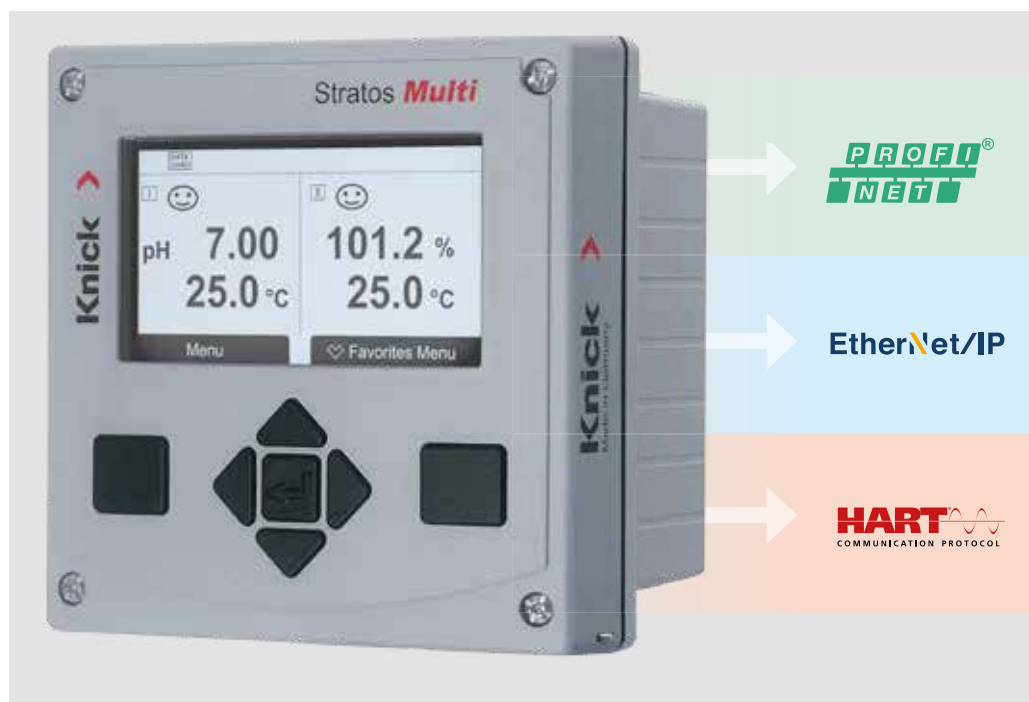
### 高级过程控制

可轻松集成到以太网现场总线架构中。诊断、测量数据和配置可实现无缝传输。

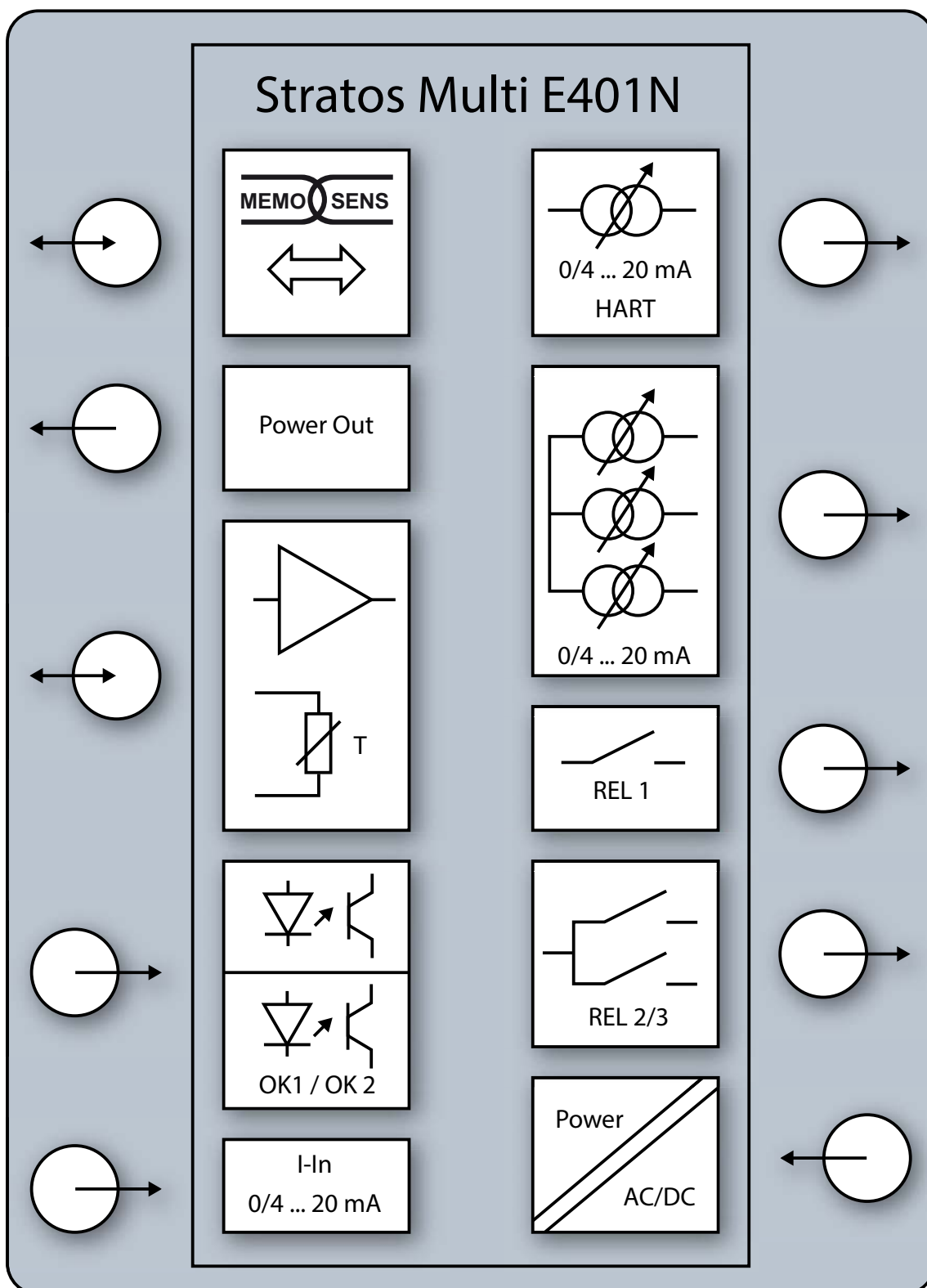
– PROFINET

– EtherNet/IP

HART通信也可集成在过程控制系统中，以便于通信和远程维护。



系统概览



# Stratos Multi

## 产品系列

### Stratos Multi

Stratos Multi 4线、多参数、数字基本单元, 单通道

订购编号

E401N

Stratos Multi 4线、多参数、数字基本单元, 单通道, 提供HART通信

E401N.010

Stratos Multi 4线、多参数、数字基本单元, 双通道, 具有4路电流输出

E401N.020

Stratos Multi 4线、多参数、数字基本单元, 双通道, 提供HART通信

E401N.030

### Memosens双通道版本的测量模块

订购编号

Memosens测量模块, 多参数第二通道

MK-MS095N

### 模拟测量模块

订购编号

pH/ORP测量模块

MK-PH015N

接触式电导率测量模块

MK-COND025N

感应式电导率测量模块

MK-CONDI035N

氧含量测量模块

MK-OXY046N

双通道电导率测量模块

MK-CC065N

## 产品系列

## 安装套件

	订购编号
管道安装套件	ZU 0274
面板安装套件	ZU 0738
保护罩	ZU 0737

## 附加功能 (通过TAN激活码, 更新固件)

	订购编号
pH缓冲表: 用户自定义缓冲液表	FW-E002
用户自定义非线性电流输出	FW-E006
浓度测量, 与电导率传感器一起使用	FW-E009
微量氧测量	FW-E016
支持两个高阻抗pH传感器/Pfaunder传感器	FW-E017
计算模块	FW-E020
HART通信	FW-E050
电流输入	FW-E051
电流输出3和4	FW-E052
参数集1至5	FW-E102
测量记录仪	FW-E103
日志以及Data Card (不包含Data Card ZU1080-S-N-D)	FW-E104
固件更新	FW-E106

## 测试插座、连接器、电缆

	长度	订购编号
HART测试插座, 集成在电缆接头中		ZU 0287
VP8连接器		ZU 0721
M12插座, 8针		ZU 0860
VP8 ST电缆 (两端都有VP插座)	3 m	ZU 0710
	5 m	ZU 0711
	10 m	ZU 0712
M12延长线, 8针	10 m	CA/M12-010M12-8
检验证书3.1		ZU0268/分析

# Stratos Multi

**产品系列**

**Stratos Multi的存储卡**

		ZU 1080-	S	-	N	-			
卡版本	数据存储卡							D	
	固件更新卡							U	
	固件维修卡							R	
		ZU 1080-	S	-	N	-			
卡版本	客户定制固件更新卡 (与FW-E106一起使用)							S	
	客户定制固件维修卡							V	
固件版本	设备固件								* * *



## 技术规格

## 功率

电源

80 V (- 15%) ...230 (+ 10%) V AC; 约15 VA; 45 ...65 Hz

端子17、18

24 V (- 15%) ...60 (+ 10%) V DC; 10 W

过压II类, II级保护, 污染度等级2

测试电压

在水分预处理后, 进行1分钟的3 kV AC类型测试  
进行2秒钟的1.4 kV常规测试

## 输入和输出 (SELV、PELV)

传感器输入1

针对Memosens/光学传感器 (SE 740), 电流隔离

数据输入/输出 异步接口, RS-485, 9600/19200 Bd

电源 3.08 V (3.02 ...3.22 V)/10 mA,  $R_i < 1 \Omega$ , 防短路

输入2

针对模拟测量模块/Memosens模块, 电流隔离

数据输入/输出

异步接口, RS-485, 9600 Bd

输入OK1、OK2

电流隔离 (光耦合器)

在参数集A/B之间切换, 流量测量, 功能检查

参数集切换 (OK1) 继电器输入0 ...2 V (AC/DC)参数集A

继电器输入10 ...30 V (AC/DC)参数集B

控制电流5 mA

流量 (OK1) 脉冲输入, 用于流量测量0 ...100脉冲/每秒

显示屏, 00.0 ...99.9 L/h

消息通过22 mA报警触头或高低限位触头输出

功能检查 功能检查未激活: 开关电压0 ...2 V (AC/DC)

功能检查激活: 开关电压10 ...30 V (AC/DC)

电流输入

50  $\Omega$ 时, 电流输入为0/4 ...20 mA

TAN选项FW-E051

输入来自外部传感器的压力值

输入的电流必须实现电流隔离

特性 线性

分辨率 约0.05 mA

测量误差<sup>1)</sup> < 1%电流值+ 0.1 mA

电源输出

功率输出, 防短路, 0.5 W, 用于操作SE 740传感器

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

0/4 ...20 mA, 浮动, 负载电阻高达500  $\Omega$ 

输出1、输出2

输出1: HART通信: 4 ...20 mA

输出2与输出3和4电流方式连接

故障消息 3.6 mA (4 ...20 mA时) 或22 mA, 可调

有源 最大11 V

无源 电源电压: 3 ...24 V

过程变量 可从所有可用过程变量中选择

量程起点/终点 可在所选范围内配置

特性 线性、双线/三线性或对数

输出滤波器 PT, 滤波器, 滤波器时间常数: 0 ...120秒

测量误差<sup>1)</sup> < 0.25 %电流值+ 0.025 mA

# Stratos Multi

## 技术规格

输出3、4	0/4 ...20 mA, 浮动, 电流方式连接至输出2
输出3、输出4	最大负载电阻高达250 Ω
TAN选项FW-E052	故障消息 3.6 mA (4 ...20 mA时) 或22 mA, 可调
	有源 最大5.5 V
	无源 电源电压3 ...24 V
	过程变量 可从所有可用过程变量中选择
	量程起点/终点 可在所选范围内配置
	特性 线性、双线/三线性或对数
	输出滤波器 PT <sub>1</sub> 滤波器, 滤波器时间常数: 0 ...120秒
	测量误差 <sup>1)</sup> < 0.25 %电流值+ 0.025 mA
触头K1、K2、K3	继电器触头, 浮动
	具有电阻负载时的 AC < 30 V/< 3 A/< 90 VA
	触头额定值 DC < 30 V/< 3 A/< 90 W
	可自由调整: 故障、维护需求、功能检查、最小/最大限值、PID控制器、清洗触头、参数集B信号指示、USP输出、Sensoface
报警触头	触头响应 N/C (故障安全型)
	响应延迟 0000 ...0600秒
清洗触头	用于控制简单的清洁系统
	具有电阻负载时的 AC < 30 V/< 3 A/< 90 VA
	触头额定值 DC < 30 V/< 3 A/< 90 W
	触头响应 N/C或N/O
	间隔 000.0 ...999.9小时
	(000.0小时 = 禁用清洁功能)
	清洁时间/放松时间 0000 ...1999秒
限值	最小/最大触头, 浮动, 互连
最小/最大	触头响应 N/C或N/O
	响应延迟 0000 ...9999秒
	设置点 所选范围以内
	迟滞 用户自定义
PID过程控制器	通过限值触头输出
	设定点规格 所选范围以内
	中性区 取决于过程变量
	pH: pH 0 ...5/0 ...500 mV/0 ...50 K
	P作用 控制器增益K <sub>p</sub> : 0010 ...9999 %
	I作用 复位时间T <sub>r</sub> : 0000 ...9999秒 (0000秒=无积分作用)
	D作用 额定时间T <sub>d</sub> : 0000 ...9999秒 (0000秒=无微分作用)
	控制器类型 脉冲长度控制器或脉冲频率控制器
	脉冲周期 0001 ...0600秒, 最小开启时间0.5秒 (脉冲长度控制器)
	最大脉冲频率 0001 ...180分-1 (脉冲频率控制器)

## 技术规格

检修功能	电流源	可为输出1 ...4指定电流 (00.00 ...22.00 mA)
	手动控制器	可直接指定的控制器输出 (启动控制过程)
	传感器监控	直接显示实测值 (mV、温度、电阻……)
	继电器测试	手动控制继电器触头

## 设备

产品名称	Stratos Multi	
产品类型	E401N	
测量	pH ORP 极谱氧/光学氧 接触式/感应式电导率测量 双通道电导率测量	
2个参数集	参数集A和B 通过数字控制输入OK1或手动切换	
存储卡	其他功能配件 (固件更新、测量记录仪、日志、AudiTrail)	
	存储容量	32 MB
	日志	可独占使用: 约20,000条数据
	测量记录仪	可独占使用: 约20,000条数据
	连接至PC	微型USB
	连接至设备	插接
	通信	USB 2.0, 高速, 12mbps Data Card: MSD (大容量存储器) FW Update Card、FW Repair Card: HID (人机接口设备)
	尺寸	长32 mm x宽12 mm x高30 mm
显示屏	TFT彩色图形显示器, 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
	Sensoface	传感器状况指示: 笑脸、平脸或哭脸
	状态指示器	参数设置和消息图标
按键	左软键1、右软键2、箭头键 (光标)、输入 (enter键)	
门触头	门打开时: 输入电气信号和日志	
实时时钟	可选择不同时间和日期格式	

# Stratos Multi

## 技术规格

外壳	模塑外壳	玻璃纤维强化 前单元材料: PBT 后单元材料: PC	
	防护等级	设备关闭时, 室外IP66/IP67/NEMA 4X (带压力补偿)	
	可燃性	外部零件为UL 94 V-0	
	重量	1.2 kg (含配件和包装的重量为1.6 kg)	
	安装方式	墙壁、管道/立柱或面板安装	
	颜色	灰色RAL 7001	
	尺寸	高148 mm, 宽148 mm, 深117 mm	
	面板开口	138 mm x 138 mm, 符合DIN 43 700标准	
	电缆接头	5个穿线孔, 用于M20 x 1.5电缆接头	
		5个穿线孔中2个用于NPT 1/2"	
或刚性金属导管			
终端	电源、传感器、电流输出、电流输入、继电器触头、数字控制输入		
螺丝端子	不超过2.5 mm <sup>2</sup> 的单线或绞线		
	拧紧扭矩: 最小0.5 Nm/最大0.6 Nm		
	5 mm间距		
额定工作条件	气候类型	根据EN 60721-3-3规定, 为3K5	
	位置类型	根据EN 60654-1规定, 为C1	
	环境温度	-20 ...60 °C/-4 ...140 °F	
	相对湿度	5 ...95 %	
运输和存储温度	运输/存储温度 -30 ...70 °C/-22 ...158 °F		
符合性	EMC	EN 61326-1、NAMUR NE 21	
	辐射干扰	A级 (工业应用) <sup>2)</sup>	
	抗干扰性	工业应用	
	符合RoHS标准	符合2011/65/EU指令、中国RoHS	
	电气安全	EN 61010-1	
		对所有超低电压电路与市电实施增强绝缘, 有效提供电击保护	
接口	HART通信	HART第7.x版	
	TAN选项FW-E050	通过电流输出1、设备标识、实测值、状态和消息的FSK调制进行数字通信	
	条件	输出电流≥ 3.8和负载电阻≥ 250 Ω	

## 技术规格

## pH测量功能

## 数字输入

适用于Memosens传感器 (pH、ORP、pH/ORP)

端子1至5或MK-MS095N模块

显示范围	温度	-20.0 ...200.0 °C/-4 ...392 °F
	pH值	-2.00 ...16.00
	ORP	-1999 ...1999 mV
	rH值 (采用pH/ORP传感器)	0 ...42.5

测量误差 取决于传感器

## 模块输入, 模拟

适用于模拟pH和ORP传感器

测量范围	温度	-20.0 ...200.0 °C/-4 ...392 °F
	pH值	-2.00 ...16.00
	ORP	-1999 ...1999 mV
	rH值 (采用pH/ORP传感器)	0 ...42.5

玻璃电极输入, 参考 温度: 25 °C/77 °F	输入电阻	$> 1 \times 10^{12} \Omega$
	输入电流	$< 1 \times 10^{-12} \text{ A}$
	阻抗范围	0.5 ...1000 M $\Omega$ ( $\pm 20\%$ )

参考电极输入, 参考 温度: 25 °C/77 °F	输入电阻	$> 1 \times 10^{10} \Omega$
	输入电流	$< 1 \times 10^{-10} \text{ A}$
	阻抗范围	0.5 ...200 k $\Omega$ ( $\pm 20\%$ )

测量误差 <sup>1)3)</sup>	pH值 $< 0.02$ , TC: 0.002 pH/K
	mV值 $< 1 \text{ mV}$ , TC: 0.1 mV/K

## 通过模块进行温度输入

Pt100 / Pt1000 / NTC 30 k $\Omega$  / NTC 8.55 k $\Omega$  / Balco 3 k $\Omega$ 

双线连接, 可调

测量范围	Pt100/Pt1000	-20.0 ...200.0 °C/-4 ...392 °F
	NTC 30 k $\Omega$	-20.0 ...150.0 °C/-4 ...302 °F
	NTC 8.55 k $\Omega$ (Mitsubishi)	-10.0 ...130.0 °C/14 ...266 °F
	Balco 3 k $\Omega$	-20.0 ...130.0 °C/-4 ...266 °F

调整范围 10 K

分辨率 0.1°C/0.1°F

测量误差 <sup>1)3)</sup>	$< 0.5 \text{ K}$ (使用Pt100 $< 1 \text{ K}$ ; $> 100 \text{ °C}/212 \text{ °F}$ 时, NTC $< 1 \text{ K}$ )
----------------------	--

## 温度补偿

关

线性特性00.00 ...19.99%/K

超纯水

表: 0 ...95°C, 用户自定义步长为5 K

参考温度 25 °C/77 °F

# Stratos Multi

## 技术规格

pH校准和调整	利用自动缓冲识别功能进行校准 (Calimatic)			
	通过输入各缓冲值手动校准			
	产品校准			
	预测量传感器的数据输入			
	ISFET零点 (采用ISFET传感器)			
	温度探针调整			
	标称零点计算			
	最大校准范围	非对称电位 (零点)	±60 mV	
		斜率	80 ...103% (47.5 ...61 mV/pH)	
		零点偏移	±750 mV, 使用Memosens ISFET时	
缓冲集	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技术缓冲器	2.00/4.01/7.00/10.00		
	Reagecon	2.00/4.00/7.00/9.00/12.00		
	可指定缓冲集	TAN选项FW-E002		
	ORP校准和调整	ORP数据输入		
		ORP调整		
ORP检查				
温度探针调整				
最大校准范围		-700 ...700 ΔmV		
自适应校准定时器	间隔	0000 ...9999小时		

## 技术规格

## 电导率测量功能 (Cond)

数字输入

Memosens传感器的输入

端子1至5或MK-MS095N模块

测量误差 取决于传感器

模块输入, 模拟

用于模拟2电极或4电极传感器的输入

测量范围 (电导限制为3500 mS)

2电极传感器:  $0.2 \mu\text{S} \cdot \text{cm} \dots 200 \text{mS} \cdot \text{cm}$ 4电极传感器:  $0.2 \mu\text{S} \cdot \text{cm} \dots 1000 \text{mS} \cdot \text{cm}$ 测量误差<sup>1)3)</sup>  $< 1\% \text{实测值} + 0.4 \mu\text{S} \cdot \text{cm}$ 

通过模块进行温度输入

Pt100 / Pt1000 / Ni100 / NTC 30 k $\Omega$  / NTC 8.55 k $\Omega$  (Betatherm)

3线连接, 可调

测量范围	Pt100/Pt1000	-50.0 ...250.0 °C/-58 ...482 °F
	Ni100	-50.0: ...180.0 °C/-58 ...356 °F
	NTC 30 k $\Omega$	-20.0 ...150.0 °C/-4 ...302 °F
	NTC 8.55 k $\Omega$ (Mitsubishi)	-10.0 ...130.0 °C/14 ...266 °F

分辨率 0.1 °C/0.1 °F

测量误差<sup>1)3)</sup>  $< 0.5 \text{K}$  (Pt100为 $< 1 \text{K}$ ;  $> 100 \text{°C}/212 \text{°F}$ 时, NTC为 $< 1 \text{K}$ )

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 $\text{mS}/\text{cm}$
	00.00 ...99.99 $\text{mS}/\text{cm}$
	000.0 ...999.9 $\text{mS}/\text{cm}$
	0.000 ...9.999 $\text{S}/\text{m}$
	00.00 ...99.99 $\text{S}/\text{m}$

电阻率 00.00 ...99.99  $\text{M}\Omega \cdot \text{cm}$ 

浓度 0.00 ...99.99 %

盐度 0.0 ...45.0‰ (0 ...35 °C/32 ...95 °F)

TDS 0 ...1999  $\text{mg}/\text{l}$  (10 ...40 °C/50 ...104 °F)

温度 -20.0 ...150.0 °C/-4 ...302 °F

响应时间 (T90) 约1秒

USP功能

制药工业水监测 (USP&lt;645&gt;), 还可指定其他限值 (%)

通过继电器触头输出

校准和调整

用标准校准溶液自动执行

通过单元常数输入进行校准

产品校准

温度探针调整

允许的单元常数 00.0050 ...19.9999  $\text{cm}^{-1}$

# Stratos Multi

## 技术规格

### 电导率测量功能 (Condi)

数字输入	环形电导率传感器: SE 670/SE 680	
	端子1至5或MK-MS095N模块	
	测量误差	取决于传感器
模块输入, 模拟	环形电导率传感器: SE 655/SE 656/SE 660	
	测量误差 <sup>1)3)</sup>	1%实测值+ 0.005 nS/cm
通过模块进行温度输入	Pt100 / Pt1000 / NTC 30 kΩ	
	3线连接, 可调	
	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 <sup>1)3)</sup>	< 0.5 K (Pt100为< 1 K; > 100°C/212°F时, NTC< 1 K)
显示范围	电导率	000.0 ...999.9 μS/cm (不采用SE 660/SE 670) 0.000 ...9.999 mS/cm (不采用SE 660/SE 670) 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秒
USP功能	制药工业水监测 (USP<645>), 还可指定其他限值 (%)	
校准和调整	通过继电器触头输出	
	用标准校准溶液自动执行	
	通过单元因数输入进行校准	
	产品校准	
	安装因数	
	零点校正	
	温度探针调整	
	允许的单元因数	00.0050 ...19.9999 cm <sup>-1</sup>
	允许的传输比	010.0 ...199.9
	允许的零点偏移	± 0.5 mS
	允许的安装因数	0.100 ...5.000



## 技术规格

## 温度补偿 (电导率)

关	无
线性	线性特性00.00 ...19.99%/K 参考温度可调 参考温度25°C/77°F: 符合EN 27888标准的天然水
NLF	符合EN 27888标准的天然水
NaCl	NaCl从0 (超纯水) 到26% (按重量) (0 ...120 °C/32 ...248 °F)
HCl	含有微量HCl的超纯水 (0 ...120 °C/32 ...248 °F)
NH <sub>3</sub>	含有微量NH <sub>3</sub> 的超纯水 (0 ...120 °C/32 ...248 °F)
NaOH	含有微量NaOH的超纯水 (0 ...120 °C/32 ...248 °F)

## 浓度测定 (电导率) TAN选项FW-E009

NaCl	0 ...28% (按重量) (0 ...100 °C/32 ...212 °F)
HCl	0 ...18% (按重量) (-20 ...50 °C/-4 ...122 °F) 22 ...39% (按重量) (-20 ...50 °C/-4 ...122 °F)
NaOH	0 ...24% (按重量) (0 ...100 °C/32 ...212 °F) 15 ...50% (按重量) (0 ...100 °C/32 ...212 °F)
H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	0 ...37% (按重量) (-17.8 ...110 °C /-0.04 ...230 °F) 28 ...88% (按重量) (-17.8 ...115.6 °C /-0.04 ...240.08 °F) 89 ...99% (按重量) (-17.8 ...115.6 °C /-0.04 ...240.08 °F)
HNO <sub>3</sub>	0 ...30% (按重量) (-20 ...50 °C/-4 ...122 °F) 35 ...96% (按重量) (-20 ...50 °C/-4 ...122 °F)
H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ·SO <sub>3</sub> (发烟硫酸) 指定浓度表	12 ...45% (按重量) (0 ...120 °C/32 ...248 °F)

## 氧含量测量功能

数字输入	标准测量	电流型Memosens传感器的输入
	微量测量TAN选项 FW-E016	
Memosens	端子1至5或MK-MS095N模块	
	显示范围	温度: -20.0 ...150.0 °C/-4 ...302 °F
	测量误差	取决于传感器
数字输入	SE 740光学氧传感器的输入	
SE 740	端子1至6	
	测量范围	0 ...300%空气饱和度
	检测极限	0.01% (按体积)
	响应时间T98	< 30 s (25°C/77°F, 从空气到氮气)
	显示范围	温度: -10.0 ...130.0 °C/14 ...266 °F 在80°C/176°F以上条件下, 传感器无法提供氧含量实测值。
	测量误差	取决于传感器

# Stratos Multi

## 技术规格

模块输入, 模拟	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 <sup>1)</sup>	< 0.5%实测值+ 0.05 nA + 0.005 nA/K		
	微量测量	传感器: SE 707; 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 自动选择范围		
	测量误差 <sup>1)</sup>	< 0.5%实测值+ 0.05 nA + 0.005 nA/K		
	输入范围II	测量电流-10000 ...2 nA, 分辨率166 pA 自动选择范围		
	测量误差 <sup>1)</sup>	< 0.5%实测值+ 0.8 nA + 0.08 nA/K		
	极化电压	-400 ...-1000 mV	默认为-675 mV 分辨率< 5 mV	
允许的保护电流	≤ 20 µA			
温度输入 (通过模块)	NTC 22 kΩ/NTC 30 kΩ			
	双线连接, 可调			
	测量范围	-20.0 ...150.0 °C/-4 ...302 °F		
	调整范围	10 K		
	分辨率	0.1 °C/0.1 °F		
	测量误差 <sup>1)3)</sup>	< 0.5 K (Pt100为< 1 K; > 100 °C/212 °F时, NTC为< 1 K)		
运行模式	气体测量 液体测量			
测量范围	标准传感器 (模拟量、Memosens、SE 740)			
	饱和度 <sup>4)</sup>	0.0 ...600.0 %		
	浓度 <sup>4)</sup> (溶解氧)	0.00 ...99.99 mg/l (ppm)		
	气体中的体积浓度	0.00 ...99.99% (按体积)		
	微量氧传感器“01” (模拟量、Memosens)			
	饱和度 <sup>4)</sup>	0.000 ...150.0 %		
	浓度 <sup>4)</sup> (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% (按体积)		
	微量氧传感器“001” (模拟量)			
	饱和度 <sup>4)</sup>	0.000 ...150.0 %		
	浓度 <sup>4)</sup> (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% (按体积)		
	输入校正	压力校正	0.000 ...9999 bar/999.9 kPa/145.0 psi (可调) 手动或外部 (通过电流输入0(4) ...20 mA)	
		盐度校正	0.0 ...45.0 g/kg	

## 技术规格

校准和调整	空气饱和水中的自动校准 空气中的自动校准 饱和度产品校准 (利用SE740补偿功能) 零点校正 温度探针调整	
校准范围	标准传感器“10” 零点 $\pm 2$ nA 斜率 25 ...130 nA (25°C/77°F, 1013 mbar) 微量氧传感器“01” 零点 $\pm 2$ nA 斜率 200 ...550 nA (25°C/77°F, 1013 mbar) 微量氧传感器“001” 零点 $\pm 3$ nA 斜率 2000 ...9000 nA (25°C/77°F, 1013 mbar)	
校准定时器	0000 ...9999小时	
诊断和统计		
诊断功能	校准数据	校准记录
	设备自检	自动存储器测试 (RAM, FLASH, EEPROM)
	显示屏测试	显示所有颜色
	键盘测试	按键功能检查
Sensocheck	延迟: 约30秒 pH 自动监控玻璃电极和参考电极 (可关闭) 电导率 极化检测和电缆电容监测 Condi 监控主线圈和线路以及辅线圈和线路, 以检测开路状况; 监控主线圈和线路, 以检测短路状况 氧含量 只能使用电流传感器, 监控膜和电解质及传感器线, 以发现短路和开路情况 (可以关闭)	
Sensoface	提供传感器状况信息 (可以关闭; 笑脸、平脸或哭脸) pH 评估零点/斜率、响应、校准间隔、Sensocheck、磨损 电导率 评估Sensocheck Condi 评估零点、单元因数、安装因数、Sensocheck 氧含量 使用数字传感器评估零点/斜率、响应、校准间隔、Sensocheck、传感器磨损	

# Stratos Multi

## 技术规格

传感器监控	<p>直接显示测得的传感器值:</p> <p>pH                      pH/电压/温度</p> <p>电导率                  电阻/温度</p> <p>Condl                   电阻/温度</p> <p>氧含量                  传感器电流/温度</p>
测量记录仪TAN选项FW-E103	<p>双通道测量记录仪, 提供事件标记 (故障、需要维护、功能检查、限值)</p> <p>每秒1个实测值</p> <p>存储容量                1000条数据, 可在显示器上读取或从存储卡读取</p> <p>记录                      可自由选择过程变量和范围</p> <p>记录类型                电流值, 最小值/最大值, 平均值</p> <p>时基                      10 s ...10小时</p>
日志	<p>记录含日期和时间的功能调用、警告和故障消息的出现和消失, 100条含日期和时间的事件, 可在显示器上读取</p> <p>TAN选项FW-E104      与数据卡一起使用时, 至少20,000条数据</p>

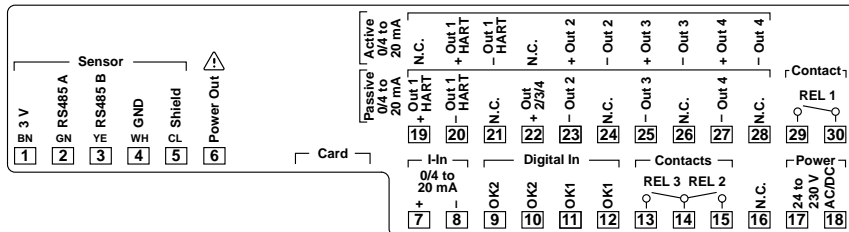
<sup>1)</sup> 额定工作条件。

<sup>2)</sup> 本设备并非为家庭使用而设计, 在这种环境中无法保证为无线电接收提供充分保护。

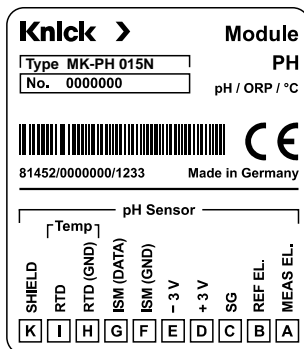
<sup>3)</sup> ± 1个计数值, 加上传感器误差。

<sup>4)</sup> 温度范围可达到-10至80 °C, 14至176 °F。

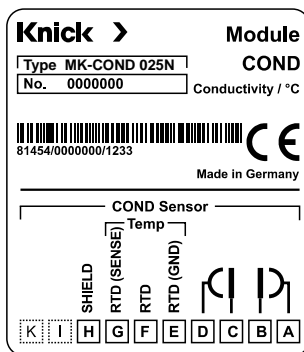
Stratos Multi E401 N端子分配



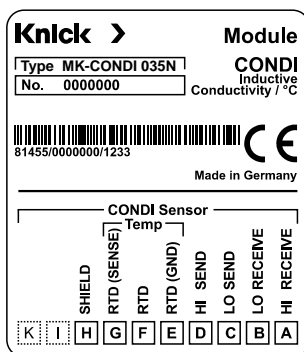
MK-PH 015N模块端子分配



MK-COND 025N模块端子分配

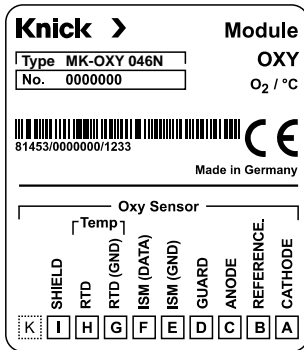


MK-COND 035N模块端子分配

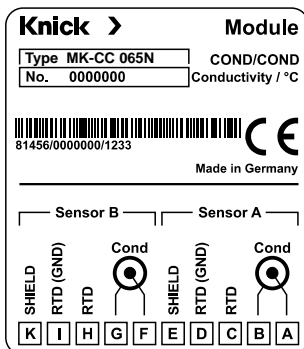


# Stratos Multi

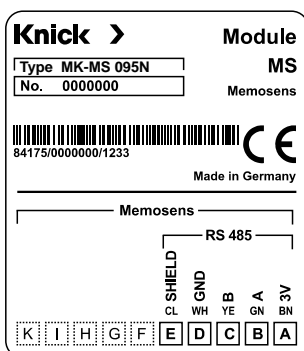
## MK-OXY 046N 模块端子分配



## MK-CC 065N 模块端子分配



## MK-MS 095N 模块端子分配



## 安装简便

- 墙壁、管道或面板安装
- 所有零件均安装简便
- 大端子隔舱
- 背面单元可以预先安装
- 也适用于刚性金属导管
- 可更换的插入式端子
- 更换电子元件时无需重新布线

### ZU 0274管道安装套件

用于垂直或水平立柱或管道安装。



### ZU 0737保护罩

对露天安装设备起保护作用，避免受到机械损伤。



### ZU 0738面板安装套件

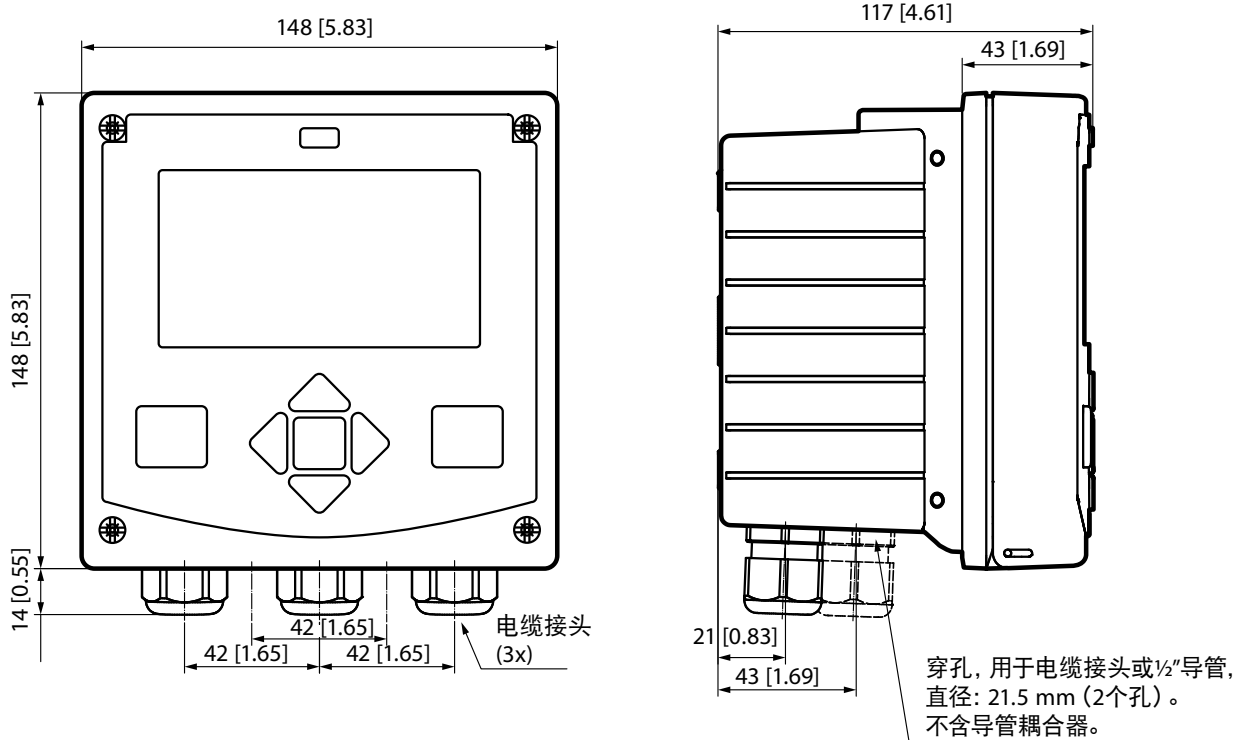
用于安装在标准面板开口中138 x 138 mm (DIN 43700), 与面板隔离密封。



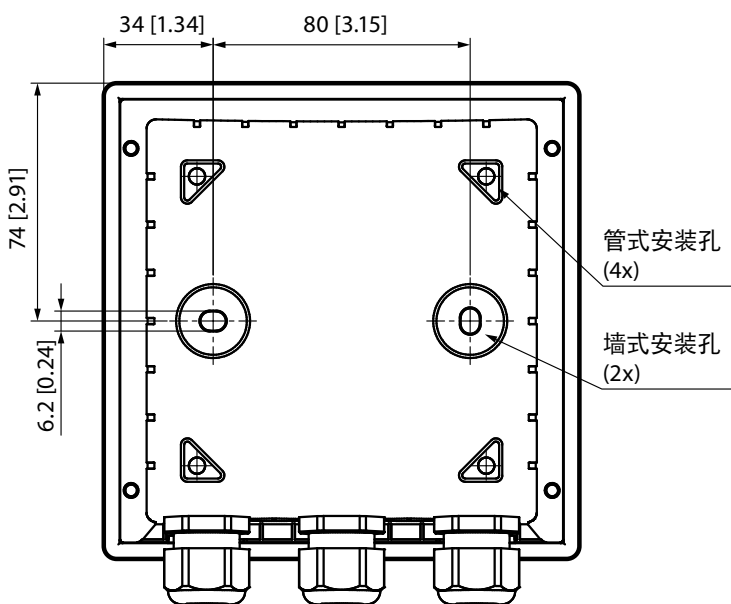
# Stratos Multi

## 尺寸图 — 墙壁安装

### 前视图和侧视图



### 后视图

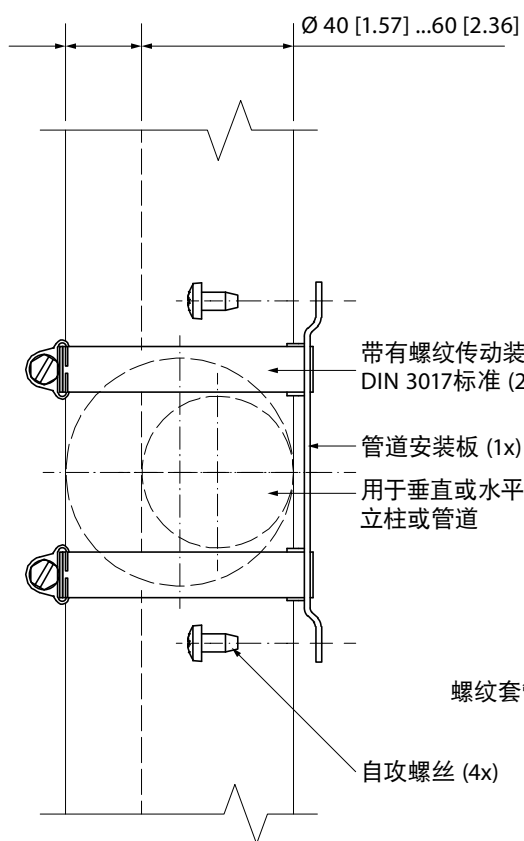


全部尺寸均以毫米 [英寸] 为单位



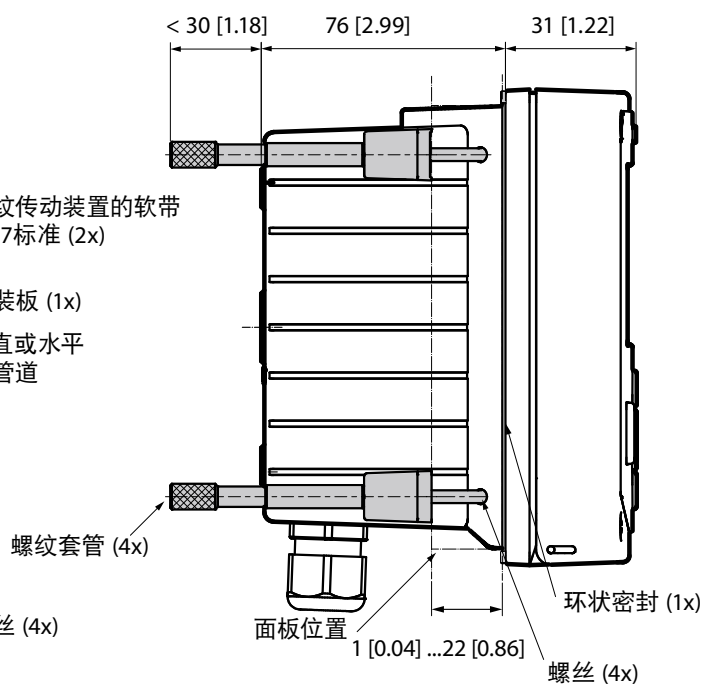
尺寸图 — 管道/面板安装

ZU 0274管道安装套件



ZU 0738面板安装套件

面板开口: 138 x 138 mm (DIN 43700)

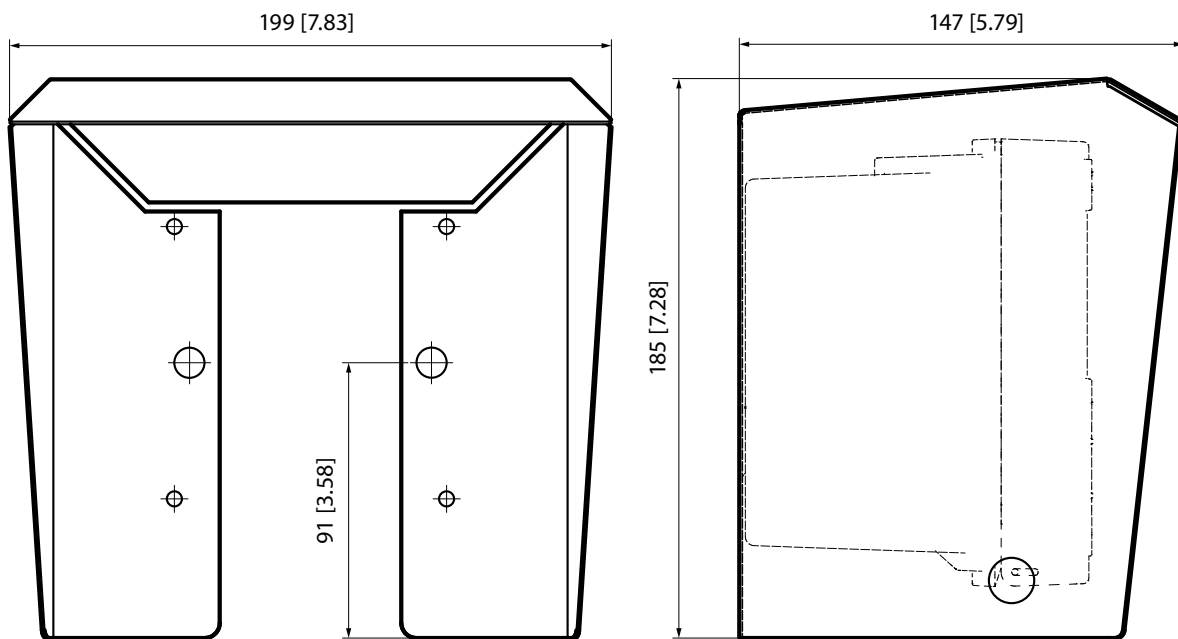


全部尺寸均以毫米 [英寸] 为单位

# Stratos Multi

## 尺寸图 - 保护罩

### ZU 0737保护罩



全部尺寸均以毫米 [英寸] 为单位