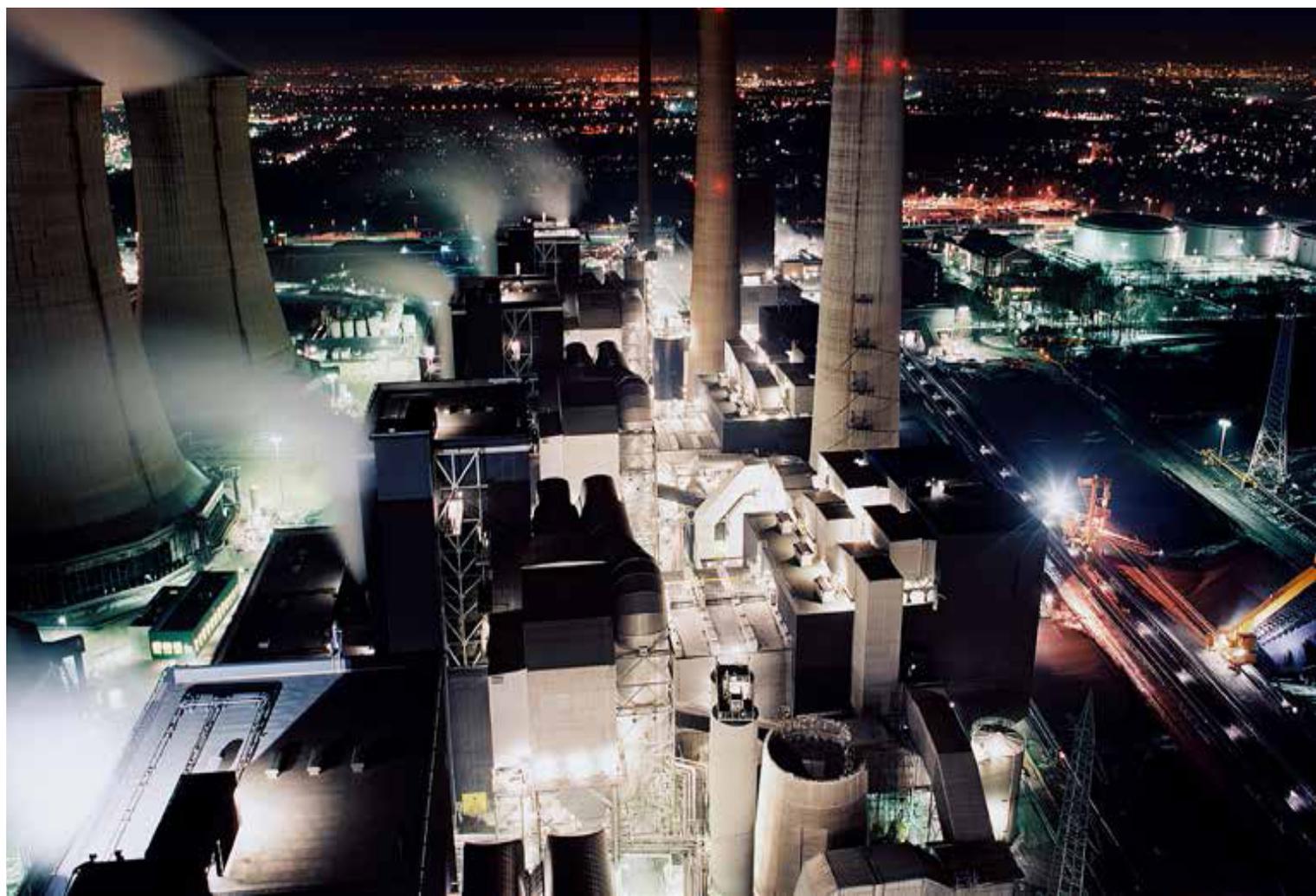


测量产品 - 测量，化繁为简

工业行业综合样本

水质分析仪及燃烧气体分析仪



在仪器仪表领域，ABB已有150多年的传承。许多世界领先的公司（其中最为著名的有Hartman & Braun, Elsag Bailey, Kent, Taylor Instruments, Fisher&Porter, Sensycon 及 Tieghi）现在都是 ABB 仪器仪表部的一部分。在这150年中，我们发明并完善了无数的产品。

在各种应用领域中即各种行业中，ABB正与我们的客户通力合作：

ABB仪器仪表不仅能够提供高质量的设备解决方案，而且实现高度的客户关怀，不断为其促进事业的发展。

ABB仪器仪表能够在全世界范围，为工业过程的整个阶段提供智能支持。

近70年来，ABB在分析仪表领域一直都是具有创新精神的领导者，是目前市场上产品参数范围最广的公司之一。ABB丰富的经验以及全系列的参数选择可以让您从单个供应商那里就可以找到所有的分析仪表。

ABB水质分析仪表致力于电力行业及锅炉/蒸汽等超纯水处理应用中的水质监测，产品涵盖了水质在线分析测试的整个领域，并以其高可靠性、维护最小，试剂本地化等特点领先业界发展。

从ABB1907年向中国提供第一台蒸汽锅炉开始，ABB分析仪表同样一直关注和支持中国电力行业的发展，在秦山核电联营公司、大亚湾核电站、外高桥三期、嘉兴电厂等的杰出表现已获公认。

ABB的高质量产品能够得到全球ABB工厂训练有素的工程师团队的大力支持—从安装，调试到维护以及培训。

在中国，我们在北京，上海，广州成立了仪器仪表部的技术服务中心，有专业的技术工程师为您提供咨询及现场服务，您可拨打400 820 9696随时垂询

目录

纯水pH/ORP电极 700 ULTRA系列	4
100 ULTRA 系列pH/ORP电极	8
500 PRO系列过程 pH/ORP电极	11
TB(X)551 Ryton材质pH/ORP传感器.....	14
TB(X)556 Kynar材质pH/ORP传感器.....	17
TB(X) 557在线热插拔 pH/ORP传感器.....	20
TB(X)561在线消毒应用pH/ORP传感器.....	25
TB(X)564 高压热插拔pH/ORP传感器	28
TB(X)567 高压在线插入式pH/ORP传感器.....	31
AC200系列二极式电导率电极.....	34
TB254 电导率传感器（二极式）	37
TB26 电导率传感器（二极式）	40
TB264 电导率传感器（二极式）	43
TB27电导率传感器（二极式）	45
TB454电导率传感器（四极式）	47
TB461 & TB465 电导率传感器（四极式）	49
TB464 电导率传感器（四极式）	53
TB468 电导率传感器（四极式）	55
TB47 高压热插拔电导率传感器.....	57
纯水计算型pH系统.....	59
AWT210 两线制pH/ORP/plon、电导变送器	60
AWT420 通用4 线制双通道变送器	65
ADS551/ADS550 微量溶解氧分析仪	73
ASO550 钠离子分析仪.....	80
AW641二氧化硅分析仪.....	84
AW642 磷酸盐分析仪.....	88
AHM550联胺分析仪.....	92
AW633 铁离子分析仪.....	96
Aztec ATS430 浊度和总悬浮物传感器.....	97
AW100系列水质硬度分析仪	99
Endura AZ20 氧化锆氧量分析仪	101
Endura AZ系列氧化锆氧气分析仪.....	102

纯水pH/ORP 电极

700 ULTRA-D & 700 ULTRA

应用

- 纯水/超纯水
- 脱盐水
- 电厂
- 水蒸汽分析
- 反渗透
- 冷凝水/锅炉给水

技术特点

- 提高效率
 - ABB独特的低膜阻抗pH玻璃配方，低电导介质/纯水pH测量时可以快速响应，兼具较高的耐用性与可靠性
 - 内置温度测量电极，保证高精度pH测量，甚至在温度快速变化时也能保证pH测量精度
- EZLink™数字技术（仅适用于700 ULTRA-D数字电极）
 - 即插即测技术使电极能快速轻松集成到过程应用
 - 高级诊断功能提供电极寿命信息和故障分析
 - 数字电极通讯提高测量精确度
- 性能可靠
 - KCl补充型参比系统，降低测量漂移，延长低电导高纯水应用中使用寿命
 - 三点式陶瓷隔膜液接有效减少盐桥堵塞；同时提高测量稳定性和响应时间
- 模块化设计
 - 采用模块化12 mm传感器设计，搭配智能模块，在实现灵活安装的同时提供了安全性与便利性



规格

测量参数

- pH/ORP (铂 Pt)
- 温度

测量范围

高性能(S)玻璃电极

0 - 14 pH

低温(LT)玻璃电极

0 - 10 pH

ORP

-2000 - 2000 mV

温度范围

高性能(S)玻璃电极

0 至 100°C (32.至.212°F)

(25°C [77°F]典型玻璃膜阻抗 = 250 MΩ)

低温(LT)玻璃电极

-5 至 50 °C (23 至 122 °F)

(25°C [77°F]典型玻璃膜阻抗 = 25 MΩ)

ORP铂 Pt电极

0 至 60°C (32 至 140°F)

温度传感器

Pt100 (B级, IEC 60751)

最大压力

大气压

适用样品最低电导率

0.055 μS/cm

推荐样品流量

100 至 200 ml/min

电极保存温度

15 至 35°C (59...95°F)

25°C (77°F)时等电势点

pH 7

参比系统

KCl电解液补充型, Ag/AgCl参比电极及双盐桥结构

过程连接

PG 13.5

接液材质

电极主体

玻璃

参比盐桥液接

陶瓷

测量电极

pH: 玻璃

ORP: 铂 Pt

批准、认证和安全

CE标志

涉及EMC + LV指令 (包括最新版的EN61010)

法规31

饮用水认证: 符合DWI法规第31(4)(b)条

附加测试: 对所有接液部件进行BS6920第2.2和2.4条规定的测试

EMC

符合IEC61326对工业环境的要求

订购信息

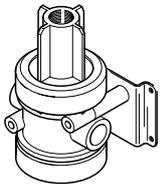
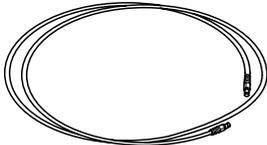
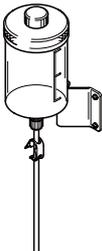
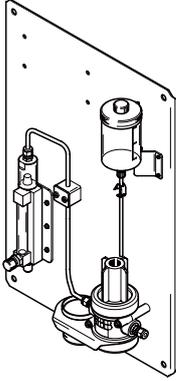
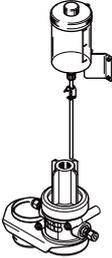
700 ULTRA 12 mm补液型模拟 pH/ORP电极	APS731/	XX	X	XX	XX	XXX	XX
传感器类型							
pH – 标准型子弹形玻璃电极：高性能(S)玻璃电极		P2					
pH – 低温(LT)玻璃（低膜阻抗玻璃）		P4					
ORP（氧化还原电位）– 铂 Pt		R2					
电缆类型							
一体化电缆			A				
VarioPin快速接头 ¹			V				
一体化电缆长度							
无				00			
1 m (3.3 ft)				01			
3 m (10 ft)				03			
5 m (16 ft)				05			
10 m (33 ft)				10			
选配附件订购代码							
流通池系统							
超纯水应用安装面板系统							
包括：流通池、电解液补给瓶、流量计与校准杯座及与之配套的不锈钢面板（1/4 英寸NPT过程连接件）						F05	
超纯水应用不锈钢流通池套件							
包括：流通池、电解液补给瓶、校准杯座与安装套件						F01	
常规应用聚丙烯流通池套件。							
包括：流通池、电解液补给瓶、校准杯座与安装套件						F02	
操作手册							
英语							M5

¹ 仅可搭配订购代码为“00”的电缆，VP电缆须单独订购，订购代码见后页

订购信息（仅适用于ULTRA-D）

700 ULTRA-D 12 mm补液型数字pH/ORP电极（EZlink数字电极）	APS732/	XX	X	XX	XX	XXX	XX
传感器类型							
pH – 标准型子弹形玻璃电极：高性能(S)玻璃电极		P2					
pH – 低温(LT)玻璃（低膜阻抗玻璃）		P4					
ORP（氧化还原电位）– 铂 Pt		R2					
电缆类型							
EZLink数字连接			D				
一体化电缆长度							
无				00			
1 m (3.3 ft)				01			
3 m (10 ft)				03			
5 m (16 ft)				05			
10 m (33 ft)				10			
选配附件订购代码							
流通池系统							
超纯水应用安装面板系统							
包括：流通池、电解液补给瓶、流量计与校准杯座及与之配套的不锈钢面板（1/4 英寸NPT过程连接件）						F05	
超纯水应用不锈钢流通池套件							
包括：流通池、电解液补给瓶、校准杯座与安装套件						F01	
常规应用聚丙烯流通池套件。							
包括：流通池、电解液补给瓶、校准杯座与安装套件						F02	
操作手册							
英语							M5

附件

订购代码	描述		订购代码	描述	
3KXA163000L0013	1/2 英寸 NPT 不锈钢流通池 + PG13.5 适配器			VP 电缆 (仅适用于 APS121/131/521/731 电缆选项为 VarioPin)	
3KXA163000L0014	1/2 英寸 NPT 聚碳酸酯流通池 + PG13.5 适配器		3KXA163000L0051	1 m (3.3 ft)	
		3KXA163000L0052	3 m (9.9 ft)		
		3KXA163000L0053	5 m (16.4 ft)		
		3KXA163000L0054	10 m (32.8 ft)		
		3KXA163000L0055	15 m (49.2 ft)		
		3KXA163000L0056	30 m (98.4 ft)		
3KXA163700L0001	电解液补给瓶, 整套包括安装固定支架			EZlink 电缆 (仅适用于 Ezlink 数字电极)	
			AWT4009010	1 米 (3.3 英尺)	
			AWT4009050	5 米 (16.4 英尺)	
			AWT4009100	10 米 (32.8 英尺)	
			AWT4009150	15 米 (49.2 英尺)	
			AWT4009250	25 米 (82 英尺)	
			AWT4009500	50 米 (164 英尺)	
3KXA163000L0120	校准套件 (包括校准杯与杯座)		3KXA163700L0002	700ULTRA 面板组件	
3KXA163700L0005	1/2 英寸 NPT 不锈钢流通池 + 电解液补给瓶 + 校准套件				
3KXA163700L0006	1/2 英寸 NPT 聚碳酸酯流通池 + 电解液补给瓶 + 校准套件				

完整的备件与附件列表, 请参阅操作说明书 [OI/700-EN](#)

100 系列 pH/ORP 电极

100 ULTRA & 100 ULTRA-D

应用

- 普通脱盐水/锅炉给水
- 蒸汽凝液
- 地表水/原水
- 地下水
- 环境监测

技术特点

- 更优性能
 - ABB 独有的高性能玻璃配方，在整个 pH 范围内快速且准
 - 内置温度测量电极，保证高精度 pH 测量，甚至在温度快速变化时也能保证 pH 测量精度
- EZLink™ 连接技术 (100 ULTRA-D)
 - 即插即测技术使电极能快速轻松集成到过程应用
 - 高级诊断功能提供电极寿命信息和故障分析
 - 数字电极通讯提高测量精确度
- 性能可靠
 - 饱和氯化钾配合的参比电解液配方，双盐桥参比系统设计，内置离子阱；使电极在低电导率介质应用中，减少参比漂移，保证测量准确
 - 大面积多孔 PTFE 盐桥可以避免或减少盐桥堵塞或污染，从保证测量更稳定
 - 坚固的 Kynar™ 外壳提供更高的耐化学性与耐磨性
- 模块化设计
 - 采用通用的 ¾ 英寸传感器设计，搭配智能模块，在能够灵活安装的同时提供了安全性和便利性

EZLink 数字技术 (100 ULTRA-D)

便捷的EZLink 技术使100 ULTRA-D 即插即测，无缝集成。传感器自动识别，在数秒内将校准、诊断与制造信息上传至能够使用EZLink 技术的任何ABB变送器，大幅减少了调试与产品维护工作。

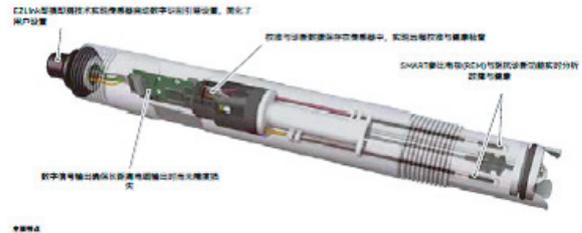
传感器健康检查

100 ULTRA-D 具有高级传感器诊断功能，例如利用独特的连续阻抗监控（已申请专利）实时检测玻璃破损或无水样等电极故障，无需专门的溶液地电极。

此外，ABB 智能SMART 参比电极控制(REM) 系统对电解液损耗作早期预警，提醒及时补充；减少过程控制因此产生的风险而节约成本。

精确度提高

将模拟信号瞬时转换为数字信号最大化减少电气干扰，同时增强信号强度，因此在电缆更长时仍能大幅提高测量精确度。



技术规格

测量参数

- pH/ORP (铂 Pt)
- 温度

测量范围

高性能(S)玻璃电极

0 - 14 pH

低温(LT)玻璃电极

0 - 10 pH

ORP

-2000 - 2000 mV

100 ULTRA 使用范围

高性能(S) 玻璃电极 (球泡玻璃)

0 至100 °C (32...212 °F)

(25 °C [77 °F] 典型玻璃膜阻抗 = 250 MΩ)

高性能(S) 玻璃电极 (平头玻璃)

5 至100 °C (41...212 °F)

(25 °C [77 °F] 典型玻璃膜阻抗 = 600 MΩ)

低温(LT) 玻璃电极

-5 至50 °C (23...122 °F)

(25 °C [77 °F] 典型玻璃膜阻抗 = 25 MΩ)

ORP 铂电极

0 至 100 °C (32 至 212 °F)

适用样品最低电导率

2 μS/cm

温度传感器

Pt100 (B 级, IEC 60751)

最大压力

6 bar (90 psi)

电极保存温度

15 至35 °C (59...95 °F)

25 °C (77 °F) 时的等电势点

pH 7

参比系统

Ag/AgCl 参比电极, 双盐桥参比系统, 含KCl 凝胶参比液, 内置离子捕捉阱

过程连接

¾英寸NPT

接液材质

电极主体

PVDF (Kynar / 聚偏氟乙烯)

参比盐桥液接

多孔PTFE 与Viton Extreme O 型圈

测量电极

pH: 玻璃

ORP: 铂 Pt

批准、认证和安全

CE 标志

涉及EMC + LV 指令 (包括最新版的EN61010)

法规31

饮用水认证: 符合DWI 法规第31(4)(b) 条

附加测试: 对所有接液部件进行BS6920 第2.2 和2.4 条规定的测试

EMC

符合IEC61326 对工业环境的要求

电缆类型

一体化电缆

带BNC 接头一体化电缆

VP 接头电缆

EZlink 数字电缆 (数字电极专用)

100 ULTRA-D 数字电极订购信息

100 ULTRA-D ¼ 英寸pH/ORP电极 (EZlink 数字电极)	APS132/	XX	XX	X	XX		XX
传感器类型							
pH - 标准应用球泡玻璃: 高性能 (S) 玻璃配方		P2					
pH - 耐污应用平头玻璃: 高性能 (S) 玻璃配方		P3					
pH - 低温应用: 低温低膜阻抗 (LT) 玻璃配方		P4					
ORP (氧化还原电位) - 铂 Pt		R2					
电极结构							
¾" 英寸过程接口, 插入式/浸没式安装 - 无电极保护脚 (平头冲刷型)						K1	
¾" 英寸过程接口, 插入式/浸没式安装 - 带电极保护脚						K2	
电缆接头							
EZlink数字电缆快速接头							D
电缆长度							
无							00
1 m (3.3 ft)							01
3 m (10 ft)							03
5 m (16 ft)							05
10 m (33 ft)							10
附加选项代码							
操作手册							
英语							M5

100 ULTRA 模拟电极订购信息

100 ULTRA-D ¼ 英寸pH/ORP电极 (模拟电极)	APS131/	XX	XX	X	XX		XX
传感器类型							
pH - 标准应用球泡玻璃: 高性能 (S) 玻璃配方		P2					
pH - 耐污应用平头玻璃: 高性能 (S) 玻璃配方		P3					
pH - 低温应用: 低温低膜阻抗 (LT) 玻璃配方		P4					
ORP (氧化还原电位) - 铂 Pt		R2					
电极结构							
¾" 英寸过程接口, 插入式/浸没式安装 - 无电极保护脚 (平头冲刷型)						K1	
¾" 英寸过程接口, 插入式/浸没式安装 - 带电极保护脚						K2	
电缆接头							
电极引线							A
BNC (pH/ORP信号) + 温度电极接头							N
VP电缆*							D
电缆长度							
无							00
1 m (3.3 ft)							01
3 m (10 ft)							03
5 m (16 ft)							05
10 m (33 ft)							10
附加选项代码							
操作手册							
英语							M5

* 只可选一体化电缆长度选项“00”。VP电缆的部件号请参阅附件。

附件

VP 电缆

订购代码	描述
3KXA163000L0051	1 m (3.3 ft)
3KXA163000L0052	3 m (9.9 ft)
3KXA163000L0053	5 m (16.4 ft)
3KXA163000L0054	10 m (32.8 ft)
3KXA163000L0055	15 m (49.2 ft)
3KXA163000L0056	30 m (98.4 ft)

500系列过程应用 pH/ORP电极

500 PRO-D & 500 PRO

应用

- 废水排放
- 洗涤塔
- 印染废水
- 金属冶炼
- 纸浆造纸

提高效率

- 采用设计用于恶劣工业应用的高性能玻璃配方，在整个pH范围内快速且准确响应
- 内置温度测量电极，保证高精度pH测量，甚至在温度快速变化时也能保证pH测量精度

EZLink™连接技术（仅适用于500PRO-D）

- 即插即测技术使电极能快速轻松集成到过程应用
- 高级诊断功能提供电极寿命信息和故障分析
- 数字电极通讯提高测量精确度

性能可靠

- 三盐桥参比系统设计，内置离子阱；以及参比屏蔽，增强电极抗中毒特性
- 独特的三盐桥系统延缓参比系统中毒，最大化延长传感器的使用寿命，同时不降低传感器的性能
- 坚固的Kynar®外壳提供更高的耐化学性与耐磨性
- ATEX/IECEX防爆认证，满足防爆危险区域

模块化设计

- 采用通用的 3/4 英寸传感器设计，搭配智能模块，在能够灵活安装的同时提供了安全性与便利性



规格

测量参数

- pH/ORP (铂 Pt)
- 温度

测量范围

高性能(S)与高温(HT)玻璃电极

0 - 14 pH

耐氢氟酸(HF)玻璃电极

0 - 12 pH

低温(LT)玻璃电极

0 - 10 pH

ORP

-2000 - 2000 mV

温度范围

高性能(S)玻璃电极 (子弹形)

0至100°C (32...212°F)

(25°C [77°F]典型玻璃膜阻抗 = 250 MΩ)

高性能(S)玻璃电极 (平头玻璃)

5至100°C (41...212°F)

(25°C [77°F]典型玻璃膜阻抗 = 600 MΩ)

高温(HT)玻璃电极

0..105 °C (32...221 °F)

(25°C [77°F]典型玻璃膜阻抗 = 800 MΩ)

耐氢氟酸(HF)玻璃电极

0至80 °C (32...176 °F)

(25°C [77°F]典型玻璃膜阻抗 = 700 MΩ)

低温(LT)玻璃电极

-5至50 °C (23...122 °F)

(25°C [77°F]典型玻璃膜阻抗 = 25 MΩ)

ORP铂电极

0 至 100°C (32 至 212°F)

温度传感器

Pt100 (B级, IEC 60751)

最大压力

10 bar (145 psi)

适用样品最低电导率

50 μS/cm

电极保存温度

15至35°C (59...95°F)

25°C (77°F)时的等电势点

pH 7

参比系统

Ag/AgCl参比电极, 三盐桥参比系统, 含KCl凝胶参比液, 内置离子捕捉阱

过程连接

3/4 英寸NPT

接液材质

电极主体

PVDF (Kynar / 聚偏氟乙烯)

参比盐桥液接

多孔PTFE与Viton Extreme O型圈

测量电极

pH: 玻璃

ORP: 铂 Pt

批准、认证和安全

CE标志

涉及EMC + LV指令 (包括最新版的EN61010)

法规31

饮用水认证:

符合DWI法规第31(4)(b)条

附加测试:

对所有接液部件进行BS6920第2.2和2.4条规定的测试

EMC

符合IEC61326对工业环境的要求

ATEX/IECEX

证书编号:

- IECEx BAS 18.0047X
- Bassefa18ATEX0071X

本安认证 Ex ia IIC T4 Ga (-5 °C ≤ Ta ≤ +100 °C)

- Ui = 6.0 V
- Ii = 20 mA
- Ci = 30 μF
- Li = 20 μH

订购信息

500 PRO-D 数字电极

500 PRO-D 3/4 英寸 pH/ORP电极 (EZLink数字连接)	APS522/	XX	XX	X	XX		XX
传感器类型							
pH – 标准型子弹形玻璃电极: 高性能(S)玻璃电极		P2					
pH – 平玻璃电极, 耐污耐冲刷, 高性能(S)玻璃电极		P3					
pH – 低温/低膜阻抗 (LT) 玻璃电极		P4					
pH – 耐氢氟酸(HF)玻璃电极		P5					
pH – 高温(HT)玻璃电极		P6					
ORP (氧化还原电位) – 铂 Pt		R2					
探头形状							
3/4英寸, 插入式/浸没式安装 - 无探头保护 (齐平)						K1	
3/4英寸, 插入式/浸没式安装 - 带探头保护脚						K2	
电缆类型							
EZLink数字连接							D
一体化电缆长度							
无							00
1 m (3.3 ft)							01
3 m (10 ft)							03
5 m (16 ft)							05
10 m (33 ft)							10
选配附件订购代码							
操作手册							
英语							M5

500 PRO 模拟电极

500 PRO 3/4 英寸 pH/ORP电极	APS521	XX	XX	X	XX		XX
传感器类型							
pH – 标准型子弹形玻璃电极: 高性能(S)玻璃电极		P2					
pH – 平玻璃电极, 耐污耐冲刷, 高性能(S)玻璃电极		P3					
pH – 低温/低膜阻抗 (LT) 玻璃电极		P4					
pH – 耐氢氟酸(HF)玻璃电极		P5					
pH – 高温(HT)玻璃电极		P6					
ORP (氧化还原电位) – 铂 Pt		R2					
探头形状							
3/4英寸, 插入式/浸没式安装 - 无探头保护 (齐平)						K1	
3/4英寸, 插入式/浸没式安装 - 带探头保护脚						K2	
电缆类型							
一体化电缆							A
pH/ORP电极用BNC接头 + 温度电极用快速接头							N
VarioPin快速接头 ¹							V
电缆长度							
无							00
1 m (3.3 ft)							01
3 m (10 ft)							03
5 m (16 ft)							05
10 m (33 ft)							10
选配附件订购代码							
操作手册							
英语							M5

¹ 仅可搭配订购代码为“00”的电缆。VP电缆须单独订购, 订购代码见第10页VP电缆选型

TB(X)551 Ryton材质pH/ORP传感器

TB(X)551 pH/ORP传感器是在线流通式或浸没式（投入式）通用类型的传感器，锁扣式固定。传感器外壳采用耐化学腐蚀 Ryton® (PPS)材质注塑而成。

传感器可以配套 1 in.安装适配器，如带螺纹的Ryton材质三通底座或活接头锁扣。活接头锁扣有Kynar® (PVDF) 或不锈钢材质可选。当电极用于浸入式安装时，也可以选配电极保护罩



TB(X)551 Ryton sensors

技术规格

应用

在线、流通式、投入式（浸入式）

最高压力 / 温度

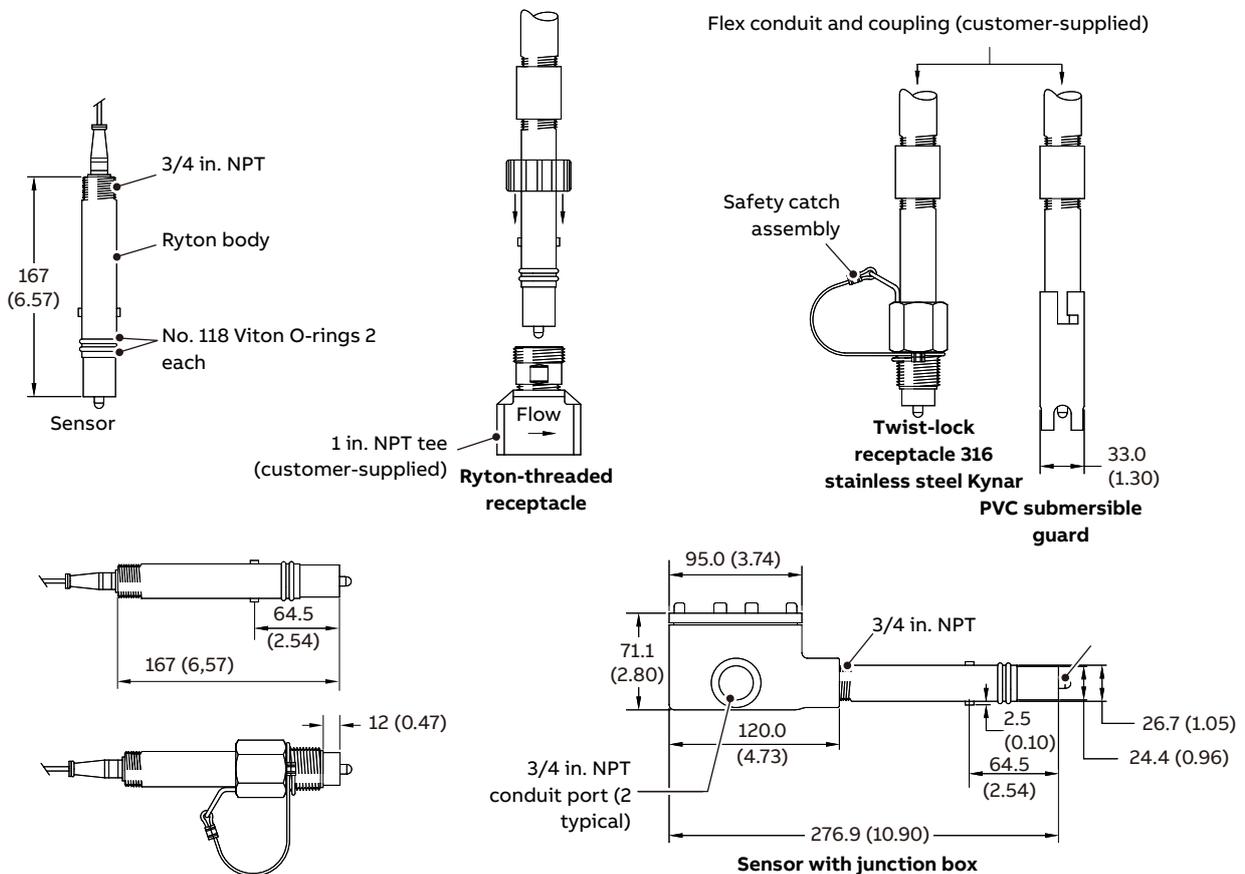
690 kPa (100 psi) at 140 °C (284 °F)

材质

本体	Ryton (聚苯硫醚)
盐桥	木质或PTFE
盐桥类型	冲刷型

外形尺寸 – TB(X)551

Dimensions in mm (in.)



订货代码 – TB551

标准固态参比电极 - 无溶液地电极 Next Step在线、旋锁、浸入（浸没）Ryton材质pH/ORP电极 (690 kPa [100 psi] at 140 °C [284 °F])	TB551	X	X	X	X	X	X	XX
测量电极								
平玻璃电极 (10 to 100 °C, 0 to 14 pH) 颗粒较多时应用		1						
球泡玻璃 pH (0 to 100 °C, 0 to 12 pH)		2						
高温玻璃 (5 to 140 °C, 0 to 14 pH)		3						
铂电极Pt, Redox (ORP)		5						
金电极Au, Redox (ORP)		A						
耐氢氟酸玻璃 (10 to 80 °C, 0 to 12 pH)		F						
特殊涂层/高温玻璃 (5 to 140 °C, 0 to 14 pH)		J						
内置温度补偿								
无			0					
3 kΩ 电极引线 ²			1					
3 kΩ 延长电缆接头 ²			2					
Pt100 电极引线 ^{2,3}			3					
Pt100 延长电缆接头 ^{2,3}			4					
液接盐桥								
木制, 冲刷型				1				
PTFE, 冲刷型				3				
PTFE, (内凹型)				4				
木制, 冲刷型, Next Step参比系统					A			
PTFE, 冲刷型, Next Step参比系统					B			
溶液地电极材质					N/A			
O-ring 材质					N/A			
外壳材质								
Ryton材质						0		
安装附件								
无							0	
不锈钢旋锁 (4TB5205-0118)							2	
Kynar (PVDF),旋锁 (4TB5205-0119)							3	
PVC, 浸入式保护罩(4TB5205-0120)							4	
Ryton (PPS), 螺纹底座 (4TB9515-0120)							6	
选配附件订购代码⁵								
BNC接头, feet								F
电极引线, feet ¹								T
接线盒JB (见下) ^{6,7}								O
电缆长度								
1 ft. (0.3 m)至 30 ft. (8.8 m) (5 ft.倍速数)								--
带接线盒 ^{6,7}								JB
无接线盒 ^{6,7}								JS

备注

- 1 可用于APA592、TB82、TB84、AWT210、AWT420和AX46变送器，或其它类似pH变送器。
- 2 不适用于氧化还原电位Redox (ORP) 电极 (codes 5 & A)。
- 3 不适用于耐氢氟酸电极(code F)。可用于APA592、TB82、TB84、AWT210、AWT420和AX46变送器。
- 4 Kalrez® O-rings仅适用于带溶液地电极的选型。外O-rings材质为Viton。
- 5 变送器接线端子连接有两种方式
 - 方式1 – BNC / TC 至电极线转换接头，温度补偿须选择代码 2 或 4。
 - 方式2 – 电缆代码选择 T时，不适用于延长电缆或接线盒。
- 6 TB551: 接线盒安装于电极上，一体化电缆约102 mm (4 in.)，须配套延长电缆。
- 7 TB(X)551: 选项为JB 或JS，一体化电缆约102 mm (4 in.)，须配套延长电缆。如果接线盒单独订购，须选配电缆的长度。

订货代码 – TBX551

标准固态参比电极 - 内置溶液地电极 Next Step在线、旋锁、浸入（浸没）Ryton材质pH/ORP电极 (690 kPa [100 psi] at 140 °C [284 °F])	TBX551	X	X	X	X	X	X	X	X	XX
测量电极										
平玻璃电极 (10 to 100 °C, 0 to 14 pH) 颗粒较多时应用		1								
球泡玻璃 pH (0 to 100 °C, 0 to 12 pH)		2								
高温玻璃 (5 to 140 °C, 0 to 14 pH)		3								
铂电极Pt, Redox (ORP)		5								
金电极Au, Redox (ORP)		A								
耐氢氟酸玻璃 (10 to 80 °C, 0 to 12 pH)		F								
特殊涂层/高温玻璃 (5 to 140 °C, 0 to 14 pH)		J								
内置温度补偿										
无		0								
3 kΩ 电极引线 ²		1								
3 kΩ 延长电缆接头 ²										
Pt100 电极引线 ^{2,3}		3								
Pt100 延长电缆接头 ^{2,3}										
液接盐桥										
木制, 冲刷型				1						
PTFE, 冲刷型				3						
PTFE, (内凹型)										
木制, 冲刷型, Next Step参比系统					A					
PTFE,冲刷型, Next Step 参比系统					B					
溶液地电极材质										
316不锈钢					1					
钛					2					
Hastelloy® B2					3					
O-ring 材质										
Viton						1				
EPDM						2				
Silicone						3				
Kalrez						4				
外壳材质										
Ryton材质								0		
安装附件										
无									0	
不锈钢旋锁 (4TB5205-0118)									2	
Kynar (PVDF),旋锁 (4TB5205-0119)									3	
PVC, 浸入式保护罩(4TB5205-0120)									4	
Ryton (PPS), 螺纹底座 (4TB9515-0120)									6	
电缆接头类型										
电极引线, feet ¹										T
接线盒JB (见下) ^{6,7}										0
电缆长度										
1 ft. (0.3 m)至 30 ft. (8.8 m) (5 ft.倍速数)										--
带接线盒 ^{6,7}										JB
无接线盒 ^{6,7}										JS

备注

- 可用于APA592、TB82、TB84、AWT210、AWT420和AX46变送器，或其它类似pH变送器。
- 不适用于氧化还原电位Redox (ORP) 电极 (codes 5 & A)。
- 不适用于耐氢氟酸电极(code F)。
- Kalrez® O-rings仅适用于带溶液地电极的选型。外O-rings材质为Viton。
- 变送器接线端子连接有两种方式
 - 方式1 – BNC / TC 至电极线转换接头，温度补偿须选择代码 2 或 4。
 - 方式2 – 电缆代码选择 T时，不适用于延长电缆或接线盒。
- TB551: 接线盒安装于电极上，一体化电缆约102 mm (4 in.)，须配套延长电缆。
- TB(X)551: 选项为JB 或JS，一体化电缆约102 mm (4 in.)，须配套延长电缆。如果接线盒单独订购，须选配电缆的长度。

TB(X)556 Kynar材质pH/ORP传感器

TB(X)556 pH/ORP 电极两端螺纹式电极，可以浸入式（浸没式）或在线管道插入式安装。

螺纹接口为 3/4 in. NPT。

电极可以不同的插入深度，标准插深38 mm (1.5 in.)，最长127 mm (5 in.)。电极外壳采用耐腐蚀材质Kynar(PVDF)。



TB(X)556 Kynar sensors

技术规格

应用

3/4 in. NPT 在线安装、浸入式（浸没式）

最高压力 / 温度

690 kPa (100 psi) at 80 °C (176 °F)

276 kPa (40 psi) at 140 °C (284 °F)

材质

本体	Kynar (PVDF)
液接盐桥	木制或PTFE
液接类型	冲刷型或带保护脚

流通池安装

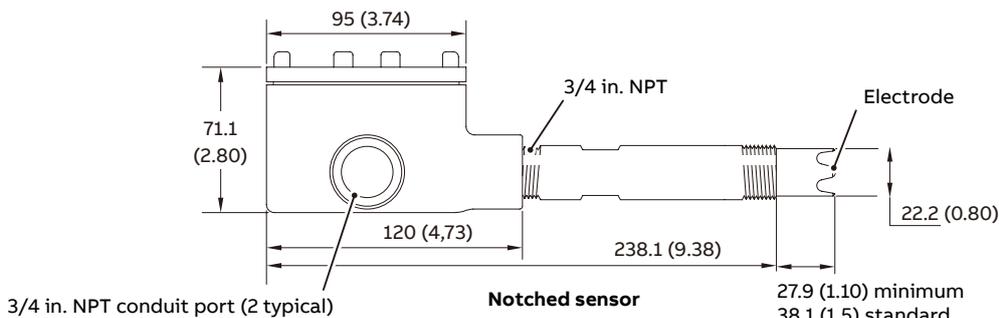
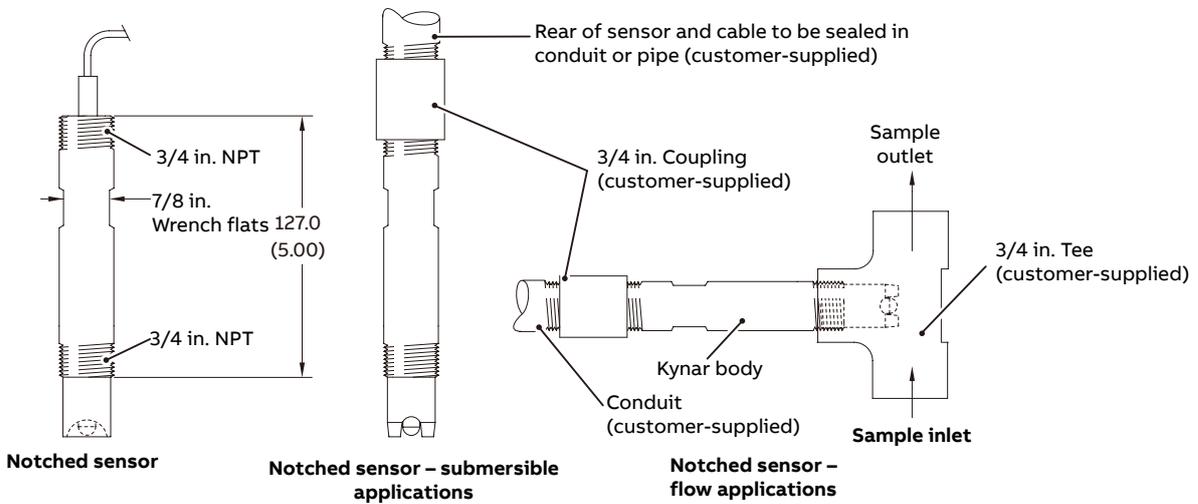
可选不同的电极插深

浸入式 / 浸没式

带电极保护脚

外形尺寸 – TB(X)551

Dimensions in mm (in.)



As specified up to 127.0 (5.00) maximum (see Note)

Note. 27.9 mm (1.1 in.) insertion depth not available on TBX Advantage sensors with solution grounds.

订货信息 – TB556

标准固态参比电极 – 无液地电极 Next Step, 在线插入、浸入式 (浸没式) Kynar外壳 pH / ORP电极 (276 kPa [40 psi] at 140 °C [284°F] / 690 kPa [100 psi] at 90 °C [194 °F])	TB556	X	X	X	XX	X	XX
测量电极							
平玻璃电极 (10 to 100 °C, 0 to 14 pH) 颗粒较多时应用		1					
球泡玻璃 pH (0 to 100 °C, 0 to 12 pH)		2					
高温玻璃 (5 to 140 °C, 0 to 14 pH)		3					
铂电极Pt, Redox (ORP)		5					
金电极Au, Redox (ORP)		A					
耐氢氟酸玻璃 (10 to 80 °C, 0 to 12 pH)		F					
特殊涂层/高温玻璃 (5 to 140 °C, 0 to 14 pH)		J					
内置温度补偿							
无			0				
3 kΩ 电极引线 ²			1				
3 kΩ 延长电缆接头 ²			2				
Pt100 电极引线 ^{2,3}			3				
Pt100 延长电缆接头 ^{2,3}			4				
液接盐桥							
木制, 冲刷型				1			
PTFE,冲刷型				3			
Wood, 带保护脚				5			
PTFE, 带保护脚				6			
木制, 冲刷型, Next Step参比系统				A			
PTFE,冲刷型, Next Step参比系统				B			
木制, 带保护脚, Next Step参比系统				D			
PTFE,带保护脚, Next Step参比系统				E			
溶液地电极材质				N/A			
O-ring 材质				N/A			
电极类型							
浸入式 (浸没式)电极 ⁵					00		
0.8 in. 插深 ³					08		
1.1 in. 插深					11		
1.5 in. 插深					15		
2.0 in. 插深					20		
2.5 in. 插深					25		
3.0 in. 插深					30		
3.5 in. 插深					35		
4.0 in. 插深					40		
4.5 in. 插深					45		
5.0 in. 插深 ⁴					50		
电缆接头类型							
BNC快速接头, 英尺						F	
电极引线, 英尺 ¹						T	
接线盒JB (见下) ^{6,7}						0	
电缆长度							
1 ft. (0.3 m)至 30 ft. (8.8 m) (5 ft.倍速数)							--
带接线盒 ^{6,7}							JB
无接线盒 ^{6,7}							JS

备注

- 不适用于氧化还原电位Redox (ORP) 电极 (codes 5 & A)。
- 不适用于耐氢氟酸电极(code F)。
- 0.8 in.插深选型, 不适用于液接盐桥D & E选项
- 5.0 in. 插深选型, 不适用于液接盐桥1, 3, A, B.选项
- 参照1.5 in.depth, 包括电缆防折接头
- 变送器接线端子连接有两种方式
 - 方式1 – BNC / TC 至电极线转换接头, 温度补偿须选择代码 2 或 4。
 - 方式2 – 电缆代码选择 T时, 不适用于延长电缆或接线盒。
- 可用于APA592、TB82、TB84、AWT210、AWT420和AX46变送器, 或其它类似pH变送器
- TB556: 接线盒安装于电极上, 一体化电缆约102 mm (4 in.), 须配套延长电缆; 温度电极选择 0, 2或 4选项
- TB(X)556: 接线盒安装于电极上, 一体化电缆约102 mm (4 in.), 须配套延长电缆; 如果接线盒单独订购, 须选配电缆的长度。

订货代码 – TBX556

Sensors for self-checking –with solution ground rod Next Step Advantage, in-line, threaded, submersible (immersion), Kynar body pH / ORP sensor assembly (276 kPa [40 psi] at 140 °C [284 °F])/ 690 kPa [100 psi] at 90 °C [194 °F])	TBX556	X	X	X	X	X	X	X	XX
测量电极									
平玻璃电极 (10 to 100 °C, 0 to 14 pH) 颗粒较多时应用		1							
球泡玻璃 pH (0 to 100 °C, 0 to 12 pH)		2							
高温玻璃 (5 to 140 °C, 0 to 14 pH)		3							
铂电极Pt, Redox (ORP)		5							
金电极Au, Redox (ORP)		A							
耐氢氟酸玻璃 (10 to 80 °C, 0 to 12 pH)		F							
特殊涂层/高温玻璃 (5 to 140 °C, 0 to 14 pH)		J							
内置温度补偿									
无			0						
3 kΩ 电极引线 ²			1						
3 kΩ 延长电缆接头 ²									
Pt100 电极引线 ^{2,3}				3					
Pt100 延长电缆接头 ^{2,3}									
液接盐桥									
木制, 冲刷型					1				
PTFE, 冲刷型					3				
Wood, 带保护脚					5				
PTFE, 带保护脚					6				
木制, 冲刷型, Next Step参比系统					A				
PTFE, 冲刷型, Next Step参比系统					B				
木制, 带保护脚, Next Step参比系统					D				
PTFE, 带保护脚, Next Step参比系统					E				
溶液地电极材质									
316不锈钢						1			
钛						2			
Hastelloy® B2						3			
O-ring 材质									
Viton							1		
EPDM							2		
Silicone							3		
Kalrez							4		
电极类型									
浸入式 (浸没式)电极 ⁵								00	
0.8 in.插深 ³									
1.1 in.插深									
1.5 in. 插深								15	
2.0 in. 插深								20	
2.5 in. 插深								25	
3.0 in. 插深								30	
3.5 in. 插深								35	
4.0 in. 插深								40	
4.5 in. 插深								45	
5.0 in. 插深 ⁴								50	
电缆接头类型									
BNC快速接头, 英尺									T
电极引线, 英尺 ¹									
接线盒JB (见下) ^{6,7}									0
电缆长度									
1 ft. (0.3 m)至 30 ft. (8.8 m) (5 ft.倍速数)									--
带接线盒 ^{6,7}									JB
无接线盒 ^{6,7}									JS

备注

- 不适用于氧化还原电位Redox (ORP) 电极 (codes 5 & A).
- 不适用于耐氢氟酸电极(code F)。可用于APA592、TB82、TB84、AWT210、AWT420和AX46变送器。
- 0.8 in.插深选型, 不适用于液接盐桥D & E选项
- 5.0 in. 插深选型, 不适用于液接盐桥1, 3, A, B.选项
- 参照1.5 in.depth, 包括电缆防折接头
- 变送器接线端子连接有两种方式
 - 方式1 – BNC / TC 至电极线转换接头, 温度补偿须选择代码 2 或 4。
 - 方式2 – 电缆代码选择 T, 此代码不适用于延长电缆或接线盒。
- 可用于APA592、TB82、TB84、AWT210、AWT420和AX46变送器, 或其它类似pH变送器。
- TB556: 接线盒安装于电极上, 一体化电缆约102 mm (4 in.), 须配套延长电缆; 温度电极选择 0, 2或 4选项。
- TB(X)556: 接线盒安装于电极上, 一体化电缆约102 mm (4 in.), 须配套延长电缆; 如果接线盒单独订购, 须选配电缆的长度。

TB(X) 557在线热插拔 pH/ORP传感器

TB(X)557 pH/ORP在线热插拔球阀传感器，传感器日常维护或更换不影响工艺正常传感器本体上设计有防止弹出的安全防爆唇，防止传感器意外移出。不同于外部的保护链，这种安全设计在传感器本体上。

传感器通过标的11/2 in.或 1 1/4 in.全通径球阀可以实现热插拔。与球阀连接的压紧装置可以采用手动上紧 1 1/4 in. NPT 螺纹或扳手上紧的1 in. NPT螺纹。

也可以选配1 1/2 in. NPT螺纹的冲洗套管连接到球阀上，实现就地清洗。



技术规格

应用

插入式、热插拔

最高压力 / 温度

690 kPa (100 psi) at 80 °C (176 °F)

276 kPa (40 psi) at 140 °C (284 °F)

技术特点

插入 / 拔出不影响工艺运行

可替换内电极

安全防爆唇设计

无内置高阻抗连接

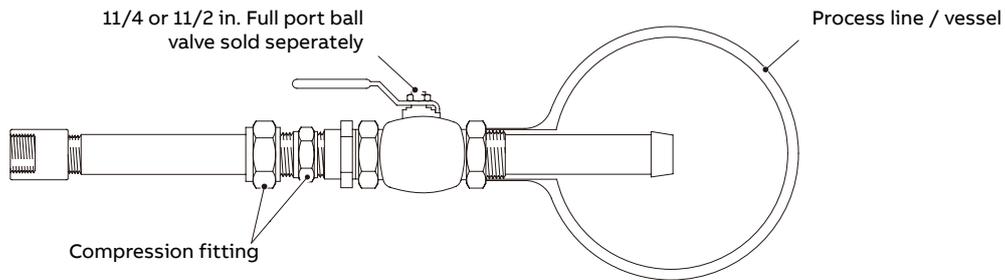
材质

电极本体	Kynar (PVDF)
电极鞘	316 不锈钢
可选	哈氏合金或钛
外部 O-rings	Viton
液接盐桥	木制或PTFE
盐桥类型	冲刷型(平电极)
	带保护脚
长度	标准406 mm (16 in.)
	最大1524 mm (60 in.)

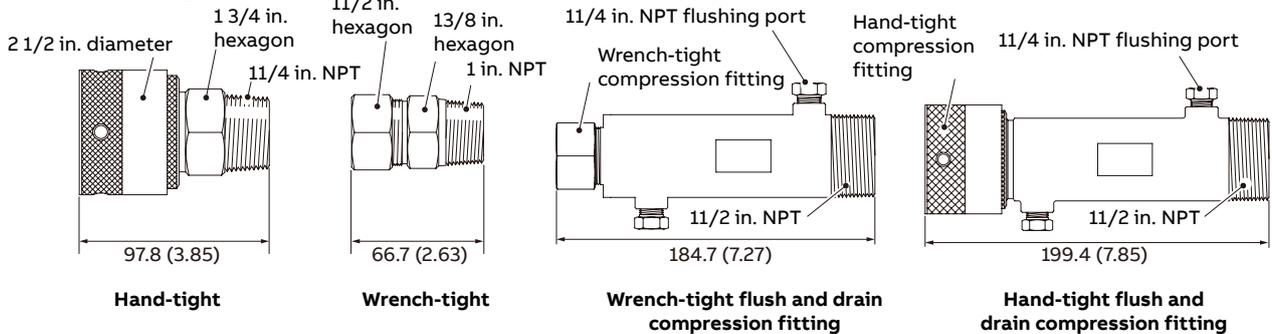
Overall dimensions

Dimensions in mm (in.)

Ball valve



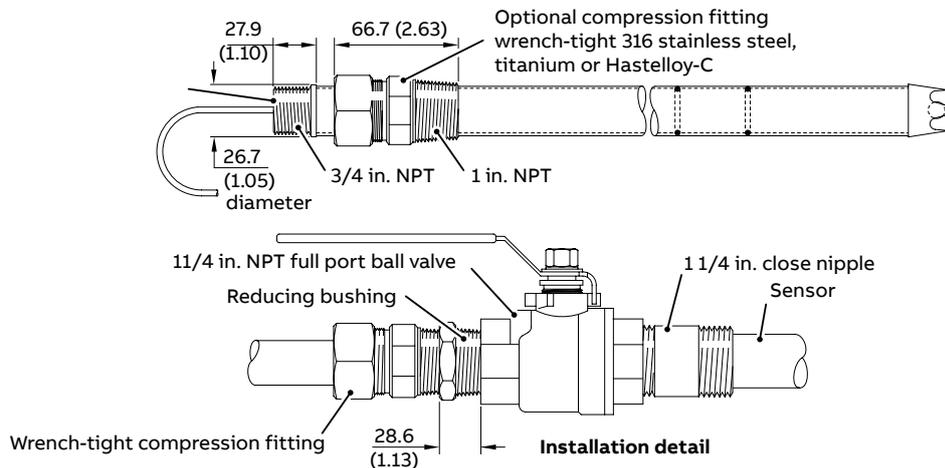
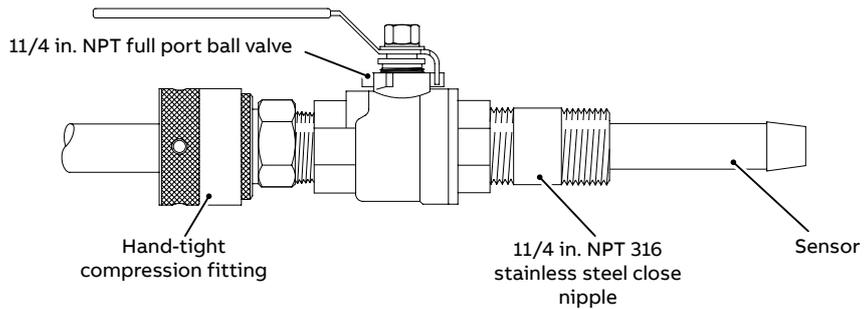
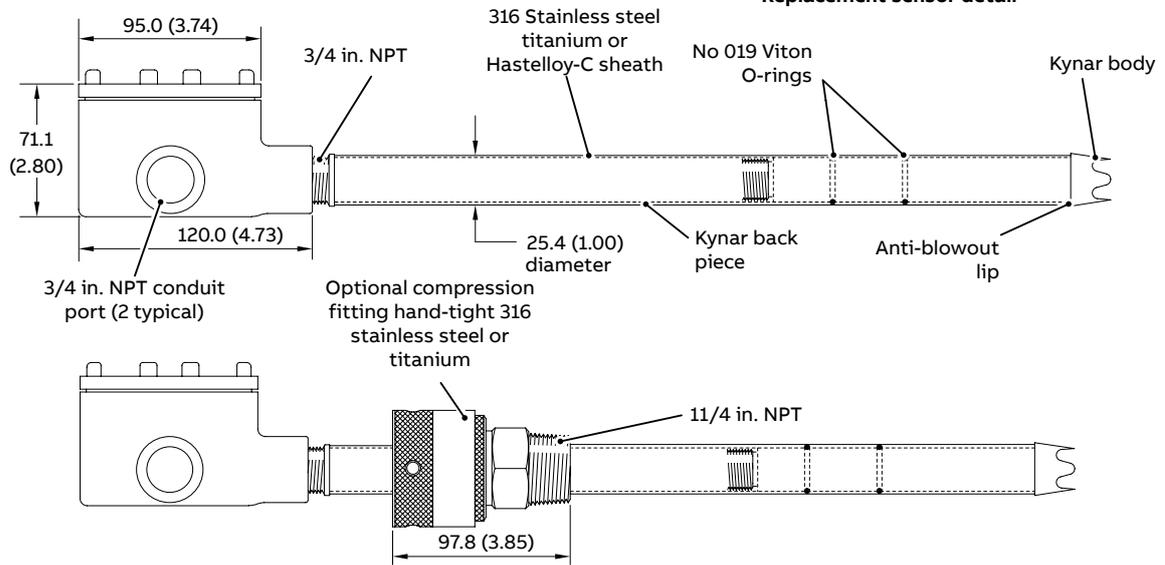
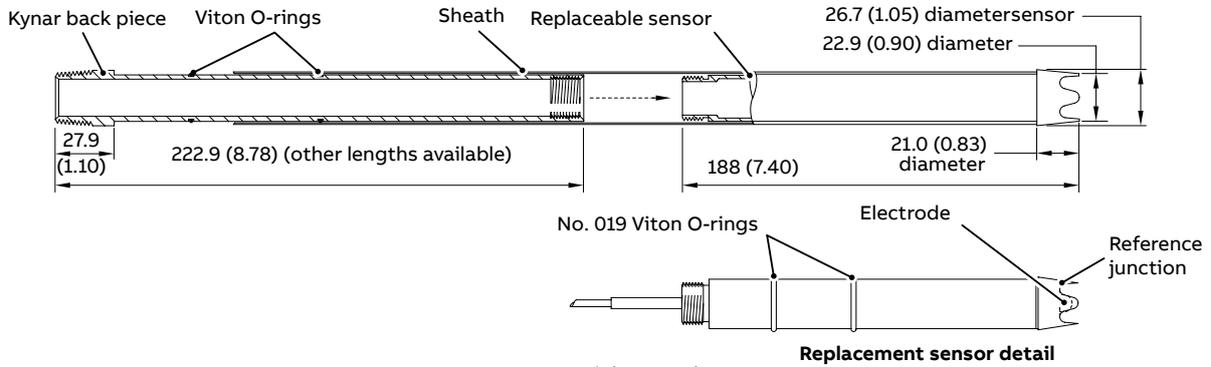
Compression fittings



...Overall dimensions

Dimensions in mm (in.)

TB(X)557



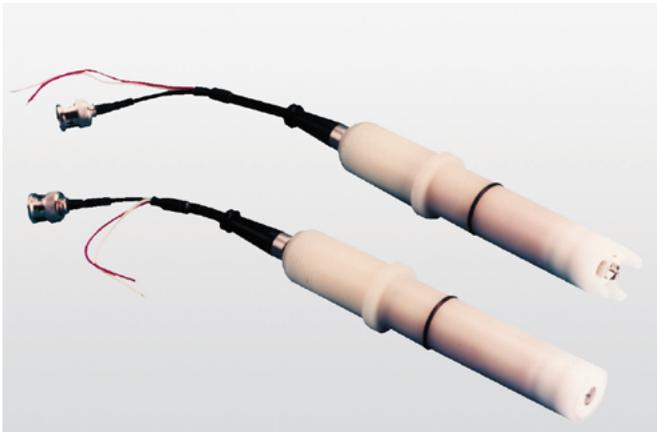
Notes.

- 1** Not available for Redox (ORP) electrodes (codes 5 & A).
- 2** Not available for fluoride-resistant electrodes (code F).
Compatible with APA592, TB82, TB84, 4630 / 35 and AX46 instruments.
- 3** Flush junctions for flat electrodes only (code 6).
- 4** Unless noted, standard hardware kits have Viton O-rings.
Ball valve and process coupling sold separately.
- 5** Applicable for all body styles. Mandatory for replacement sensors (code 0 in Body Style section).
- 6** There are two options to connect to a transmitter using terminal blocks:
 - Option 1 – use BNC / TC to PIN adapter with conduit fitting or BNC / TC to PIN adaptor. In either case temperature compensator code must be 2 or 4.
 - Option 2 – select T in integral sensor code, not designed for use with extension cables or junction box.
- 7** For direct connection to type APA592, TB82, TB84, 4630 / 35 and AX46 transmitters, or other supplier devices, using terminal blocks.
- 8** TB557: junction box mounted on sensor. Cable length varies to match body length style. Order code for body style and accessory hardware anything except zero.
Requires extension cable.
Order code for temperature compensator must be 0, 2 or 4.
- 9** TB(X)557: junction box mounted on sensor. Cable length approximately 102 mm (4 in.). Order code for body style and accessory hardware anything except zero. Code – # # # # # 0, J, B. Requires extension cable. If junction box is ordered separately and longer cable lengths are desired, enter cable length in integral sensor code.
- 10** Standard cable length of 4 ft. (1.2 m) as measured from rear of sensor assembly with 16 in. sheath only. Maximum 29 ft. (8.8 m) cable only available with 16 in. sheath. Longer sheaths decrease length accordingly.
- 11** Applicable to sensors with junction boxes only.
- 12** Supplied with Integral sensor cable option 0 and Integral temperature compensator options 2 and 4 only.
- 13** Sheath lengths are approximately: 15.850 in (16 in), 19.850 in (20 in), 23.820 in (24 in), 29.769 in (30 in), and 59.638 in (60 in).

TB(X)561在线消毒应用pH/ORP传感器

TB(X)561 pH/ORP传感器设计应用于在线消毒应用，适用于在线管道或反应釜定期消毒或清洗。可以配套TB18安全清洗阀或4TB9515-0190不锈钢流通池安装。

传感器设计采用活接头安装，也适配于内径0.983到0.995 inch.的标准 DN25焊接底座。



技术规格

应用

适用于蒸汽或化学消毒的批次反应过程的制药、食品和饮料行业

最高压力 / 温度

690 kPa (100 psi) at 90°C (176 °F)
 448 kPa (65 psi) at 121 °C (250 °F)
 276 kPa (40 psi) at 140 °C (284 °F)

材质

电极本体	Kynar (PVDF)
液接盐桥	木制或PTFE
液接形式	冲刷型或带保护脚

插入深度

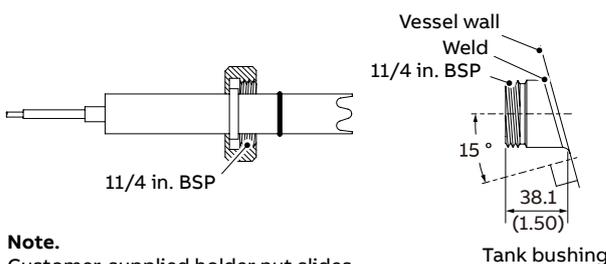
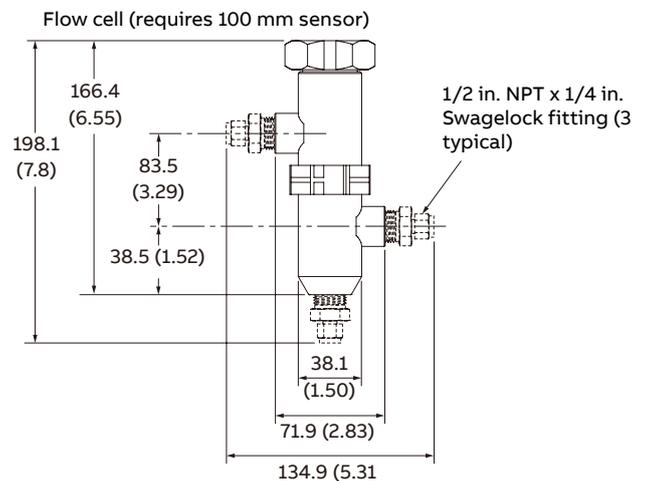
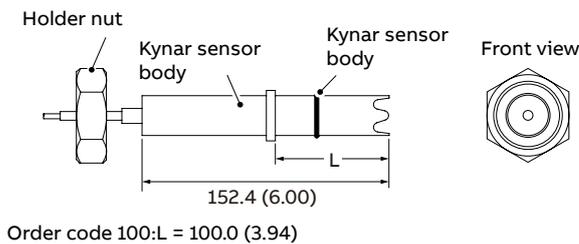
100 mm

Overall dimensions – TB(X)561

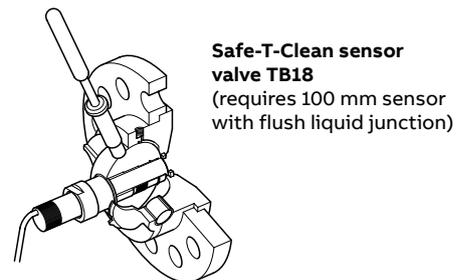
Dimensions in mm (in.)

Notes.

1. Dashed lines represent dimensions of flow cell kit with Swagelock fittings.
2. Flow cell kit without Swagelock fittings 4tb9515-0223 flow cell kit with Swagelock fittings 4tb9515-0190



Note.
 Customer-supplied holder nut slides over sensor and threads onto tank bushing



Ordering information – TB561

Standard solid-state sensors – no solution ground rod Next Step sterilizable Kynar body pH / ORP sensor assembly (448 kPa [65 psi] at 121 °C [250°F])	TB561	X	X	X	XXX	X	XX
Measuring electrode							
Flat glass (10 to 100 °C, 0 to 14 pH) for high particulates with flow at 90°		1					
Glass, pH (0 to 100 °C, 0 to 12 pH) ⁸		2					
High temperature glass (5 to 140 °C, 0 to 14 pH) ⁸		3					
Platinum, Redox (ORP) ⁸		5					
Gold, Redox (ORP) ⁸		A					
Glass, pH, fluoride-resistant (10 to 80 °C, 0 to 12 pH) ⁸		F					
Coat-resistant glass / high temperature (5 to 140 °C, 0 to 14 pH) ⁸		J					
Integral temperature compensator							
None			0				
3 kΩ Tinned leads ²			1				
3 kΩ Extension cable connector ²			2				
Pt100 Tinned leads ^{2,3}			3				
Pt100 Extension cable connector ^{2,3}			4				
Reference junction							
Wood, flush				1			
PTFE, flush				3			
Wood, notched				5			
PTFE, notched				6			
Wood, flush, Next Step reference				A			
PTFE, flush, Next Step reference				B			
Wood, notched, Next Step reference				D			
PTFE, notched, Next Step reference				E			
Solution ground rod material				N/A			
O-ring material				N/A			
Insertion depth							
100 mm					100		
Units of measure, integral sensor cable⁵							
BNC connector, feet						F	
Tinned / Pin leads, feet ¹						T	
Use when JB / JS (below) are selected ^{6,7}						O	
Integral sensor cable							
1 ft. (0.3 m) to (30 ft) 8.8 m enter length (in 5 ft. increments)							--
With junction box ^{6,7}							JB
Less junction box / submersible coupler ^{6,7}							JS

Notes.

- 1 For direct connection to type TB82, APA592, TB84, 4630 / 35 and AX46 transmitters or other supplier devices, using terminal blocks.
- 2 Not available for Redox (ORP) electrodes (codes 5 & A).
- 3 Not available for fluoride resistant electrodes (code F). Compatible with TB82, TB84, APA592, 4630 / 35 and AX46 instruments.
- 4 Insertion depth measured from wetted face of sensor flange to tip of guard.
- 5 There are two options to connect to a transmitter using terminal blocks:
 - Option 1 – use BNC / TC to PIN adapter with conduit fitting or BNC / TC to PIN adapter. In either case temperature compensator code must be 2 or 4.
 - Option 2 – select T in integral cable code, not designed for use with extension cables or junction box .

- 6 TB561: junction box mounted on sensor. Cable length approximately 102 mm (4 in.). Requires extension cable. If junction box is ordered separately and longer cable lengths are required enter length under code position for integral cable.
- 7 Not compatible with all TB18 Safe-T-Clean valve styles.
- 8 Notched option (5, 6, D, E) must be selected for reference junction when using TB18 Safe-T-Clean valves.

Ordering information – TBX561

Sensors for self-checking – with solution ground rod	TBX561	X	X	X	X	X	XXX	X	XX
Next Step Advantage, sterilizable 1 Kynar body pH / ORP sensor assembly (448 kPa [65 psi] at 121 °C [250°F])									
Measuring electrode									
Flat glass (10 to 100 °C, 0 to 14 pH) for high particulates with flow at 90°		1							
Glass, pH (0 to 100 °C, 0 to 12 pH) ⁸		2							
High temperature glass (5 to 140 °C, 0 to 14 pH) ⁸		3							
Platinum, Redox (ORP) ⁸		5							
Gold, Redox (ORP) ⁸		A							
Glass, pH, fluoride-resistant (10 to 80 °C, 0 to 12 pH) ⁸		F							
Coat-resistant glass / high temperature (5 to 140 °C, 0 to 14 pH) ⁸		J							
Integral temperature compensator									
None		0							
3kΩ Tinned leads ²		1							
Pt100 Tinned leads ^{2,3}		3							
Reference junction									
Wood, flush				1					
PTFE, flush				3					
Wood, notched				5					
PTFE, notched				6					
Wood, flush, Next Step reference				A					
PTFE, flush, Next Step reference				B					
Wood, notched, Next Step reference				D					
PTFE, notched, Next Step reference				E					
Solution ground rod material									
316 stainless steel					1				
Titanium					2				
Hastelloy B2					3				
O-ring material									
Viton						1			
EPDM						2			
Silicone						3			
Kalrez						4			
Insertion depth⁴									
100 mm							100		
Units of measure, integral sensor cable⁵									
Tinned / Pin leads, feet ¹								T	
Use when JB / JS (below) are selected ^{6,7}								0	
Length, integral sensor cable									
1 ft. (0.3 m) 30 ft. (8.8 m) enter length (in 5 f.t increments)									--
With junction box ^{6,7}									JB
Less junction box ^{6,7}									JS

Notes.

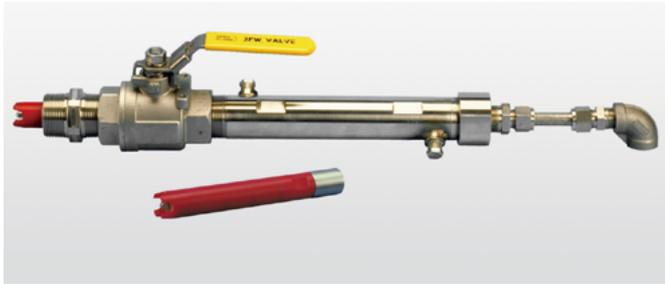
- For direct connection to type TB82, APA592, TB84, 4630 / 35 and AX46 transmitters or other supplier devices, using terminal blocks.
- Not available for Redox (ORP) electrodes (codes 5 & A).
- Not available for fluoride resistant electrodes (code F). Compatible with TB82, TB84, APA592, 4630 / 35 and AX46 instruments.
- Insertion depth measured from wetted face of sensor flange to tip of guard.
- There are two options to connect to a transmitter using terminal blocks:
 - Option 1 – use BNC / TC to PIN adapter with conduit fitting or BNC / TC to PIN adapter. In either case temperature compensator code must be 2 or 4.
 - Option 2 – select T in integral cable code, not designed for use with extension cables or junction box .

- TBX561: junction box mounted on sensor. Cable length approximately 102 mm (4 in.). Requires extension cable. If junction box is ordered separately and longer cable lengths are required enter length under code position for integral cable.
- Not compatible with all TB18 Safe-T-Clean valve styles.
- Notched option (5, 6, D, E) must be selected for reference junction when using TB18 Safe-T-Clean valves.

TB(X)564 高压热插拔pH/ORP传感器

TB(X)564 pH/ORP传感器是高压、热插拔球阀插入式传感器。在工艺正常运行的状态下，可以实现电极维护或更换。

基于安全原因，在插入或拔出传感器组件操作时，建议工艺过程压力控制在690 kPa (100 psi) 以下。



技术规格

应用

高压、危险介质

最高压力 / 最高温度

2065 kPa (300 psi) at 140 °C (284 °F)

特点

- 插入式 / 热插拔，不影响工艺正常运行*
- 安全操作热插拔组件
- 集成清洗减压套管

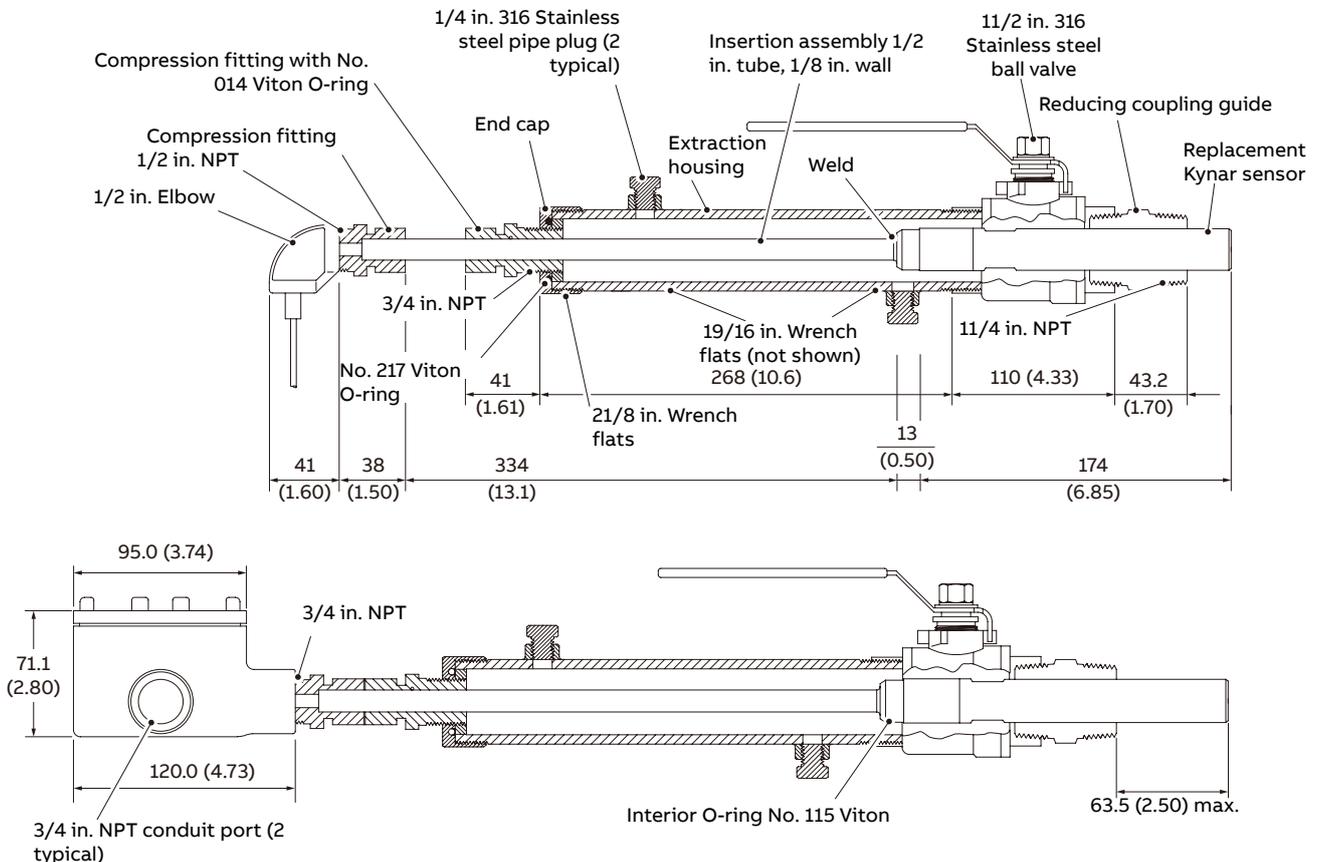
材质

电极本体	Kynar (PVDF)
球阀组件	316不锈钢
外密封 O-rings	Viton
液接盐桥	木制或者PTFE
液接型式	冲刷平头型或带保护脚

* 插入或拔出安全操作压力限制最大690 kPa (100 psi).

Overall dimensions – TB(X)564

Dimensions in mm (in.)



Notes.

All pipe threads have Loctite® PST sealant applied at the factory.

Ordering information – TB564

Standard solid-state sensors – no solution ground rod	TB564						
Next Step high pressure hot-tap pH / Redox (ORP) 1 sensor assembly (2065 kPa [300psi] at 140 °C [284°F])	X	X	X	X	X	X	XX
Measuring electrode							
Flat glass (10 to 100 °C, 0 to 14 pH) for high particulates with flow at 90 °°	1						
Glass, pH (0 to 100 °C, 0 to 12 pH)	2						
High temperature glass (5 to 140 °C, 0 to 14 pH)	3						
Platinum, Redox (ORP)	5						
Gold, Redox (ORP)	A						
Glass, pH, fluoride-resistant (10 to 80 °C, 0 to 12 pH)	F						
Coat-resistant glass / high temperature (5 to 140 °C, 0 to 14 pH)	J						
Integral temperature compensator							
None		0					
3 kΩ Tinned leads ²		1					
3 kΩ Extension cable connector ²		2					
Pt100 Tinned leads ^{2,3}		3					
Pt100 Extension cable connector ^{2,3}		4					
Reference junction							
Wood, flush				1			
PTFE, flush				3			
Wood, notched				5			
PTFE, notched				6			
Wood, flush, Next Step reference				A			
PTFE, flush, Next Step reference				B			
Wood, Notched, Next Step reference				D			
PTFE, Notched, Next Step reference				E			
Solution ground rod material					N/A		
O-ring material					N/A		
Body style							
Standard, Kynar sensor body						0	
Accessory hardware							
Replacement sensor only ⁴							0
Model TB(X)564 sensor assembly, with ball valve and coupling							9
Model TB(X)564 sensor assembly, without ball valve and coupling							A
Units of measure, integral sensor cable ⁵							
BNC connector, feet ⁷							F
Tinned / Pin leads, feet (recommended) ¹							T
Use when JB / JS (below) are selected ⁶							0
Integral sensor cable							
1 ft. (0.3 m) to 29 ft. (8.8 m) enter length (in 5 ft. increments)							--
With junction box ⁶							JB
Less junction box ⁶							JS

Notes.

- For direct connection to type TB82, APA592, TB84, 4630 / 35 and AX46 transmitters or other supplier devices, using terminal blocks.
- Not available for Redox (ORP) electrodes (codes 5 & A).
- Not available for fluoride resistant electrodes (code F). Compatible with TB82, TB84, APA592, 4630 / 35 and AX46 instruments.
- Insertion depth measured from wetted face of sensor flange to tip of guard.
- There are two options to connect to a transmitter using terminal blocks:
 - Option 1 – use BNC / TC to PIN adapter with conduit fitting or BNC / TC to PIN adapter. In either case temperature compensator code must be 2 or 4.
 - Option 2 – select T in integral cable code, not designed for use with extension cables or junction box .

- TB561: junction box mounted on sensor. Cable length approximately 102 mm (4 in.). Requires extension cable. If junction box is ordered separately and longer cable lengths are required enter length under code position for integral cable.
- Not compatible with all TB18 Safe-T-Clean valve styles.
- Notched option (5, 6, D, E) must be selected for reference junction when using TB18 Safe-T-Clean valves.

Ordering information – TBX564

Sensors for self-checking – with solution ground rod Next Step Advantage, high pressure, hot-tap, pH / ORP sensor assembly (2065 kPa [300psi] at 140 °C [284°F])	TBX564									
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	XX
Measuring electrode										
Flat glass (10 to 100 °C, 0 to 14 pH) for high particulates with flow at 90 ° 8	1									
Glass, pH (0 to 100 °C, 0 to 12 pH)	2									
High temperature glass (5 to 140 °C, 0 to 14 pH)	3									
Platinum, Redox (ORP)	5									
Gold, Redox (ORP)	A									
Glass, pH, fluoride-resistant (10 to 80 °C, 0 to 12 pH)	F									
Coat-resistant glass / high temperature (5 to 140 °C, 0 to 14 pH)	J									
Integral temperature compensator										
None		0								
3kΩ Tinned leads 2		1								
Pt100 Tinned leads 2,3		3								
Reference junction										
Wood, flush				1						
PTFE, flush				3						
Wood, notched				5						
PTFE, notched				6						
Wood, flush, Next Step reference				A						
PTFE, flush, Next Step reference				B						
Wood, Notched, Next Step reference				D						
PTFE, Notched, Next Step reference				E						
Solution ground rod material										
316 stainless steel					1					
Titanium					2					
Hastelloy B2					3					
O-ring material										
Viton						1				
EPDM						2				
Silicone						3				
Kalrez						4				
Body style										
Standard, Kynar sensor body							0			
Accessory hardware										
Replacement sensor only 4								0		
Model TB(X)564 sensor assembly, with ball valve and coupling								9		
Model TB(X)564 sensor assembly, without ball valve and coupling								A		
Units of measure, integral sensor cable 6										
Tinned / Pin leads, feet (recommended) 1									T	
Use when JB / JS (below) are selected 6									0	
Integral sensor cable										
1 ft. (0.3 m) to 29 ft. (8.8 m) enter length (in 5 ft. increments)										--
With junction box 6										JB
Less junction box 6										J6

Notes.

- For direct connection to type TB82, APA592, TB84, 4630 / 35 and AX46 transmitters or other supplier devices using terminal blocks.
- Not available for Redox (ORP) electrodes (codes 5 & A).
- Not available for fluoride-resistant electrodes (code F).
Compatible with TB82, APA592, TB84, 4630 / 35 and AX46 instruments.
- Integral cable type T recommended, otherwise installation of BNC connector kit is required.
- There are two options to connect to a transmitter using terminal blocks:
 - Option 1 – use BNC / TC to PIN adapter with conduit fitting or BNC / TC to PIN adapter. In either case temperature compensator code must be 2 or 4.
 - Option 2 – select T in sensor cable code, not designed for use with extension cables or junction box.

- Junction box mounted on insertion rod. Cable length approximately 254 mm (10 in.). Requires extension cable to connect to transmitter. Order code for temperature compensator must be 0, 2 or 4.
If sensor is ordered without accessory hardware a junction box must be ordered separately.
- Requires BNC field mount for replacement sensors.
- Maximum pressure: 690 kPa (100 psi).

TB(X)567 高压在线插入式pH/ORP传感器

TB(X)567 pH/ORP传感器是在线高压传感器。专门设计应用于工业特殊压力和温度等级要求。

传感器由两部分组成：316不锈钢外壳和模制的Ryton传感器。

标准型号最高耐压为1725 kPa (250 psi)，超过此压力限制，请咨询ABB。



TB567 and TBX567 sensors

技术规格

应用

高压在线插入式

最高压力 / 最高温度

1380 kPa (200 psi) at 140 °C (284 °F)

1725 kPa (250 psi) at 100 °C (212 °F)

特点

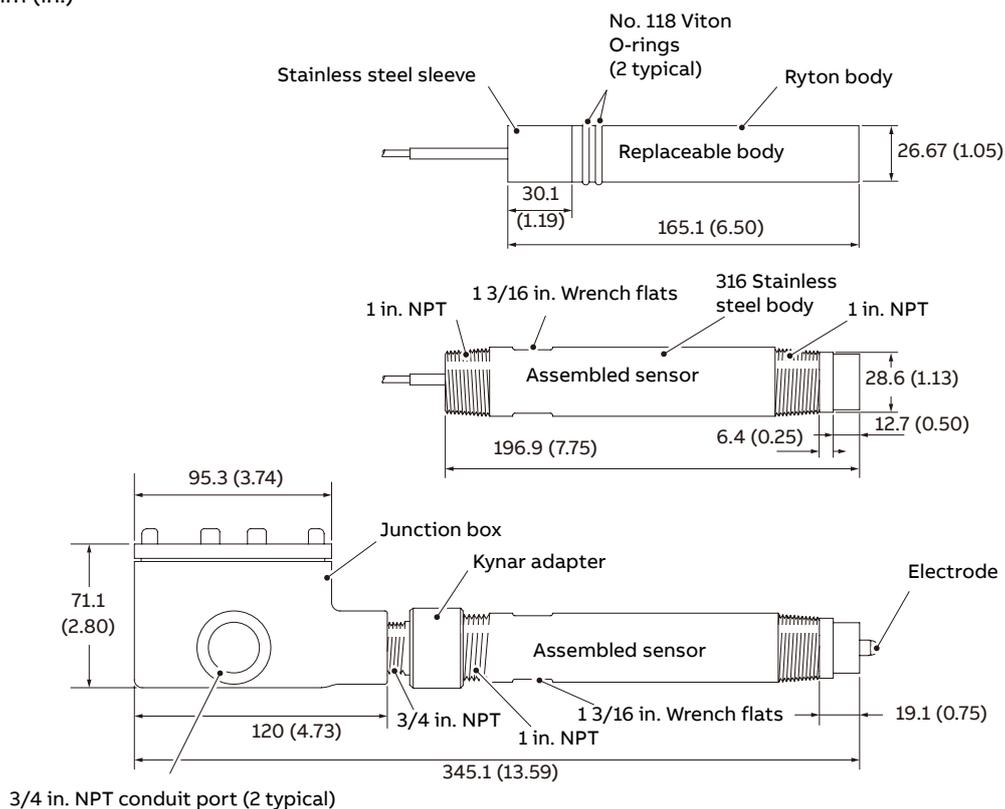
2-片组装式传感器，双密封结构，不锈钢外壳

材质

电极本体	Ryton (聚亚苯基硫化物)
316不锈钢	外壳
O-rings	Viton
液接盐桥	木制或PTFE
液接型式	齐平耐冲刷

Overall dimensions – TB(X)567

Dimensions in mm (in.)



Ordering information – TB567

Standard solid-state sensors – no solution ground rod	TB567							
Next Step in-line high-pressure pH / Redox (ORP) sensor assembly (1380 kPa [200 psi] at 140°C [284°F])	X	X	X	X	X	X	XX	
Measuring electrode								
Glass, pH (0 to 100 °C, 0 to 12 pH)	2							
High temperature glass (5 to 140 °C, 0 to 14 pH)	3							
Platinum, Redox (ORP)	5							
Gold, Redox (ORP)	A							
Glass, pH, fluoride-resistant (10 to 80 °C, 0 to 12 pH)	F							
Coat-resistant glass / high temperature (5 to 140 °C, 0 to 14 pH)	J							
Integral temperature compensator								
None		0						
3 kΩ Tinned leads ²		1						
3 kΩ Extension cable connector ²		2						
Pt100 Tinned leads ^{2,3}		3						
Pt100 Extension cable connector ^{2,3}		4						
Reference junction								
Wood, flush			1					
PTFE, flush			3					
Wood, flush, Next Step reference			A					
PTFE, flush, Next Step reference			B					
Solution ground rod material			N/A					
O-ring material			N/A					
Body style								
Model TB(X)567 sensor body				0				
Accessory hardware								
None						0		
Model TB(X)567 316 stainless steel sensor housing						8		
Units of measure, integral sensor cable⁴								
BNC connector, feet							F	
Tinned / Pin leads, feet ¹							T	
Use when JB / JS (below) are selected ⁵							O	
Integral sensor cable								
1 ft. (0.3 m) to 29 ft. (8.8 m) enter length (in 5 ft. increments)								--
With junction box ⁵								JB
Less junction box ⁵								JS

Notes.

- For direct connection to type TB82, APA592, TB84, 4630 / 35 and AX46 transmitters or other supplier devices using terminal blocks.
- Not available for Redox (ORP) electrodes (codes 5 & A).
- Not available for fluoride-resistant electrodes (code F). Compatible with TB82, TB84, 4630 / 35 and AX46 instruments.
- There are two options to connect to a transmitter using terminal blocks:
 - Option 1– use BNC / TC to PIN adapter with conduit fitting or BNC / TC to PIN adapter. In either case temperature compensator code must be 2 or 4.
 - Option 2 – select T in sensor cable code, not designed for use with extension cables or junction box.
- Junction box mounted on sensor. Cable length approximately 254 mm (10 in.). Requires extension cable to connect to transmitter. Order code for temperature compensator must be 0, 2 or 4. If sensor is ordered without accessory hardware a junction box must be ordered separately.

Ordering information – TBX567

Sensors for self-checking – with solution ground rod Next Step Advantage, in-line, high pressure, pH / ORP 1 sensor assembly (1380 kPa [200 psi] at 140°C [284°F])	TBX567	X	X	X	X	X	X	X	X	XX
Measuring electrode										
Glass, pH (0 to 100 °C, 0 to 12 pH)	2									
High temperature glass (5 to 140 °C, 0 to 14 pH)	3									
Platinum, Redox (ORP)	5									
Gold, Redox (ORP)	A									
Glass, pH, fluoride-resistant (10 to 80 °C, 0 to 12 pH)	F									
Coat-resistant glass / high temperature (5 to 140 °C, 0 to 14 pH)	J									
Integral temperature compensator										
None	0									
3kΩ Tinned leads ²	1									
Pt100 Tinned leads ^{2,3}	3									
Reference junction										
Wood, flush				1						
PTFE, flush				3						
Wood, flush, Next Step reference				A						
PTFE, flush, Next Step reference				B						
Solution ground rod material										
316 stainless steel					1					
Titanium					2					
Hastelloy B2					3					
O-ring material										
Viton						1				
EPDM						2				
Silicone						3				
Kalrez						4				
Body style										
Standard, Kynar sensor body							0			
Accessory hardware										
None								0		
Model TB(X)567 316 stainless steel sensor housing								8		
Units of measure, integral sensor cable⁴										
Tinned / Pin leads, feet ¹									T	
Use when JB / JS (below) are selected ⁵									0	
Integral sensor cable										
1 ft. (0.3 m) to 29 ft. (8.8 m) enter length (in 5 ft. increments)										--
With junction box ⁵										JB
Less junction box ⁵										JS

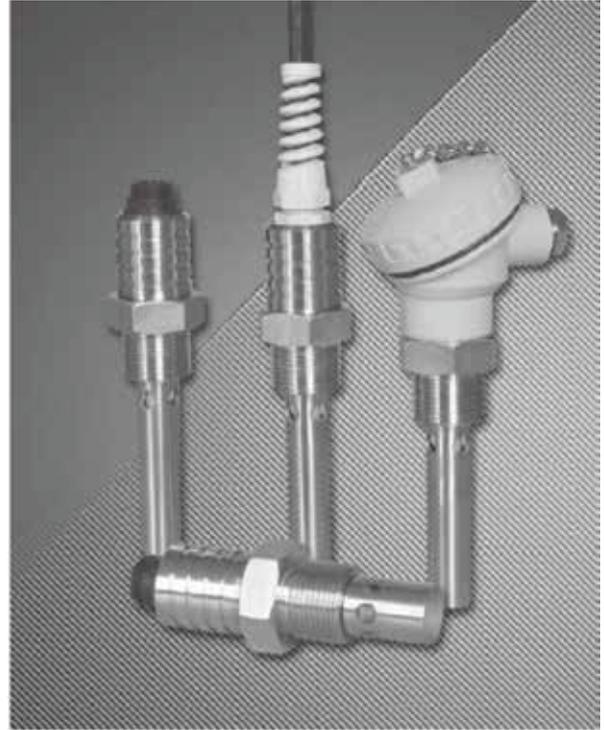
Notes.

- For direct connection to type TB82, APA592, TB84, 4630 / 35 and AX46 transmitters or other supplier devices using terminal blocks.
- Not available for Redox (ORP) electrodes (codes 5 & A).
- Not available for fluoride-resistant electrodes (code F).
Compatible with TB82, TB84, 4630 / 35 and AX46 instruments.
- There are two options to connect to a transmitter using terminal blocks:
 - Option 1– use BNC / TC to PIN adapter with conduit fitting or BNC / TC to PIN adapter. In either case temperature compensator code must be 2 or 4.
 - Option 2 – select T in sensor cable code, not designed for use with extension cables or junction box.
- Junction box mounted on sensor. Cable length approximately 254 mm (10 in.). Requires extension cable to connect to transmitter. Order code for temperature compensator must be 0, 2 or 4. If sensor is ordered without accessory hardware a junction box must be ordered separately.

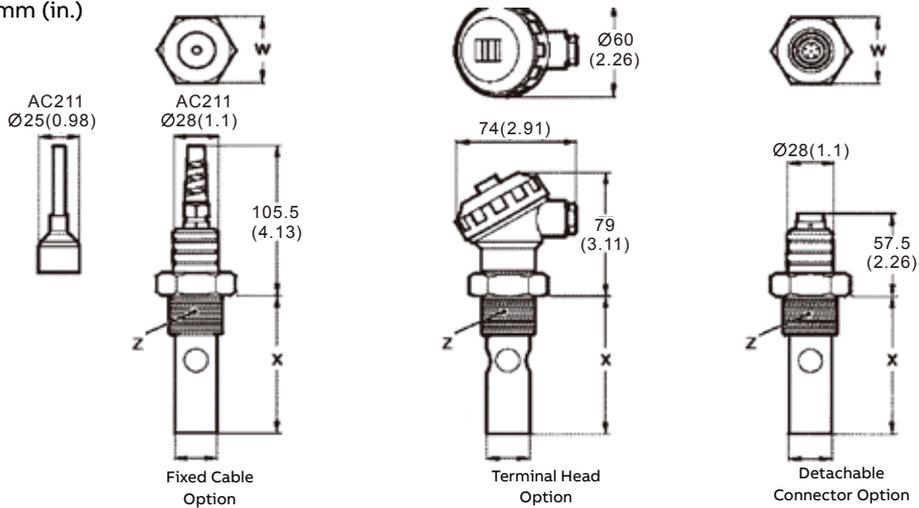
AC200系列二极式电导率/电阻率电极

应用：除盐水，炉水/蒸汽，冷凝水，纯水/超纯水电导率监测

- 操作安全，适用性强
 - 316L不锈钢壳体，PEEK绝缘体，最高耐压/耐温 20bar (290 psi) 110°C (230°F)
 - 在使用接线盒和高温电缆的情况下可耐温200°C (392°F)
 - 环氧树脂壳体配备碳电极，最高耐压/耐温6.6bar (100psi) 100°C (212°F)
- 易于安装和操作
 - 螺纹连接式、流通式、浸入式和潜水式
- 免维护连接电缆
 - 插头式接头避免了电缆错接和电缆缠绕
 - 接线盒版本可实现在现场调整电缆长度
- 工艺急速变化时表现优异
 - 快速的一体化温度传感器
 - T 小于30秒90
- 减少维护
 - 易于清洗，外电极可拆卸，避免人工毛刷清洗对K系数的影响



安装尺寸：
Dimensions in mm (in.)



	AC211 Carbon Cel Is		AC221 Carbon Cel Is	
	K=1.0	K=0.1	K=0.1	K=0.01
W	42.5(1.67)		33 (1.3)	
X	123 (4.84)	88 (3.46)	47 (1.85)	91 (3.58)
Y	Ø26.4 (1.04)	Ø26.4 (1.04)	Ø20 (0.79)	Ø16 (0.63)
Z	1 in. BSP or NPT Thread		3/4in. BSP or NPT Thread	

规格

AC210石墨（碳）电极

接液部件	
电极	石墨
电极壳体	环氧树脂
安装凸板（AC211）	316L不锈钢
浸入管（AC213/1和/2）	增强型聚丙烯（GRPP）
潜水型隔离及电缆（AC213/0）	PVC和交联聚烯烃
温度和压力极限	
插入（螺纹连接型）和流通式	
最高工作温度	100°C(212°F)
最大工作压力（绝压）	7 bar (700 kPa,100psi)
Immersion (dip) variant	
最高工作温度	90°C(194°F)
最大工作压力（绝压）	2米水头(0.2bar)
潜水型	
最高工作温度	80°C(176°F)
最大工作压力（绝压）	10米水头(1bar)
防护等级	
IP68	除流通式外所有形式
IP67	流通式
电极常数	0.10 或 1.00
温度元件	内置一体式 Pt100（3线制）
传感器电缆连接方式	螺纹连接插入式，浸入式和潜水式
（a）一体式电缆	螺纹连接插入式和流通式
（b）接线盒	螺纹连接插入式
（c）可拔插式电缆	
电缆长度	
1m(3.3ft), 2m(6.6ft), 5m(16ft), 10m(33ft),15m(49ft)和 20m(66ft)	

AC220不锈钢电极

接液部件	
电极和壳体	316L 壳体 PEEK
绝缘体	
最高工作温度	
接线盒版本	200°C(392°F) 当采用ABB高温电缆 Pt. no. 4TB3004-0008
一体式和可拔插式电缆 以及接线盒版本	110°C (230°F)
最大工作压力（绝压）	20 bar (2000kpa,290 psi)
防护等级	IP68
电极常数	0.10 或 1.00
温度元件	内置一体式 Pt100（3线制）
温度响应, $T_{90} < 30$ 秒	
传感器电缆连接方式	
（a）一体式电缆	
（b）接线盒	
（c）可拔插式电缆	
电缆长度	
1m(3.3ft)	
2m(6.6ft)	
5m(16ft)	
10m(33ft)	
15m(49ft)	
20m(66ft)	

过程连接方式

螺纹连接插入式

- (a) G1英寸（BSP平行）螺纹
- (b) 1英寸NPT螺纹

流通式

- (a) Rp1/2英寸（BSP平行）螺纹
- (b) 英寸NPT螺纹

浸入式安装

- (a) 1m(3.3ft)和2m(6.6ft)浸入长度，现场可调整
- (b) 非承压法兰，带DN10/ANSI 11/ 英寸150lb安装孔 2
- (c) 安装支架（选项）

更换浸入电极

1英寸NPT螺纹以配合ABB或用户自己的浸入管

潜水型

通过传感器电缆悬持在介质中

过程连接方式

螺纹连接插入式

- a. G3/ 英寸（BSP平行）螺纹 4
- b. 3/ 英寸 NPT 螺纹



FCD1000流通池

TB254 电导率传感器（二极式）

TB254 传感器可以满足在线安装或者浸入式安装。可以采用1 in NPT接头安装，传感器只需插入旋转90度就可以完成拆卸或安装。灵活安装适用于各种通用场合。



Figure 3 TB254 sensor

技术规格

典型应用

- 冷却塔
- 水处理系统
- 离子交换柱
- 热交换器
- 其它低、中量程电导率测量应用

技术特点

螺帽锁紧或Ryton螺纹底座快捷安装传感器

材质

传感器本体:	Ryton
测量电极:	316不锈钢
绝缘体:	PEEK
O-rings (内部):	Viton
O-rings (外部):	Buna-N
1 in NPT螺帽或底座:	316 不锈钢
螺纹底座:	Ryton

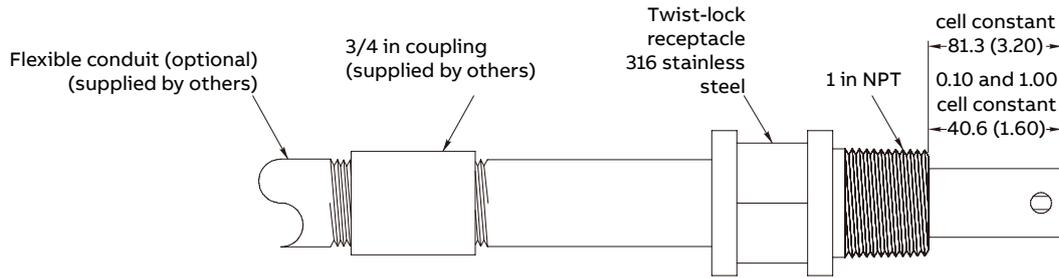
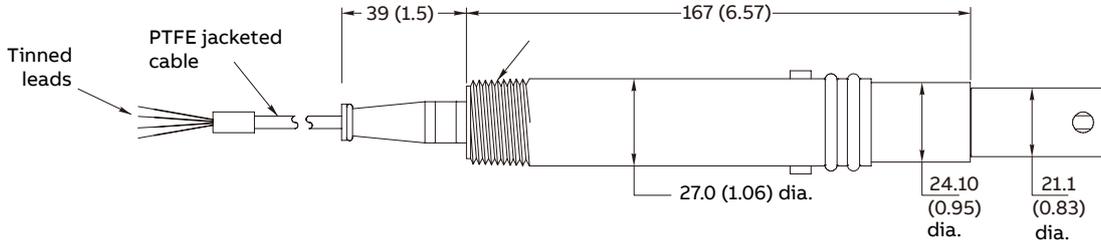
测量原理

电极类型:	二电极式（二极式）
电极常数:	0.01、0.10、1.00可选

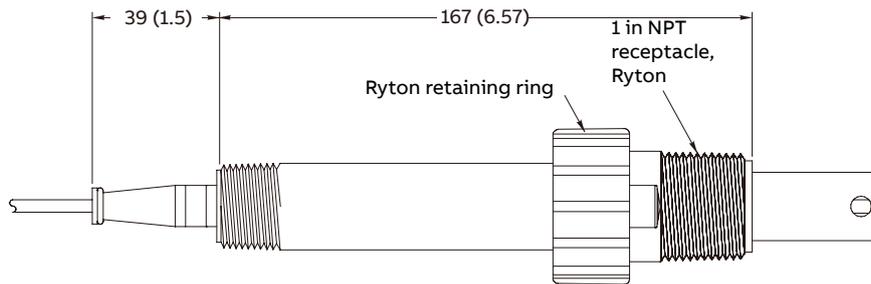
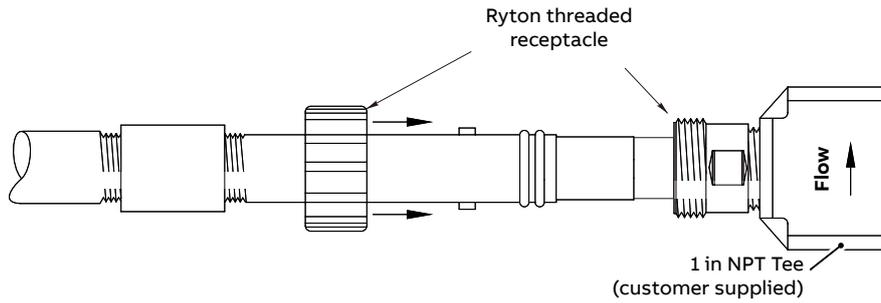
...TB254 sensor

Dimensions

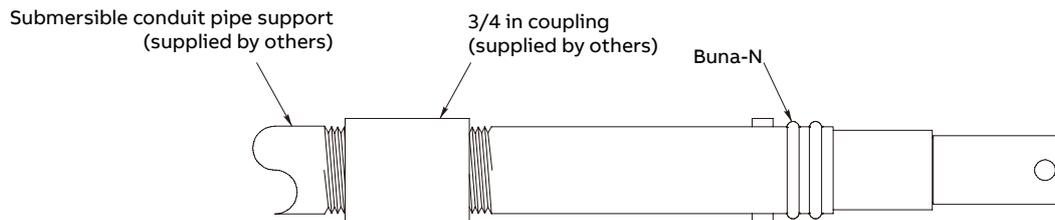
Dimensions in mm (in)



In-line applications (twist-lock)



In-line applications (threaded)



Submersible applications

Note. Minimum pipe diameter (Schedule 80): 0.01 cell constant: $\frac{101.6}{4.0}$, 0.10 and 1.00 cell constant: $\frac{63.5}{2.50}$

Ordering information

Ryton body, PEEK tip conductivity sensor	TB254	XXXX	X	X	X	0	X	X	X
Cell constant									
0.01		0.01							
0.10		0.10							
1.00		1.00							
Integral temperature compensation element									
Pt1000			1						
O-ring material									
Standard (ethylene propylene)				1					
Measurement electrode material									
316 stainless steel					1				
Reserved									
For future use						0			
Mounting accessories									
None							0		
Stainless receptacle							2		
Ryton threaded receptacle							3		
Cable length in m (ft)									
No cable, junction box included								0	
1.5 (5)								1	
3.0 (10)								2	
4.6 (15)								3	
6.1 (20)								4	
9.1 (30)								5	
7.6 (25)								6	
10.7 (35)								7	
12.2 (40)								8	
13.7 (45)								9	
15.2 (50)								A	
22.9 (75)								B	
30.5 (100)								C	
Insulator tip material									
PEEK									2

不锈钢标签:

4TB5003-0003

Mylar 标签:

4TB5003-0002

电极电缆:

4TB3004-0008 (用于定制特殊长度电缆)

TB26 电导率传感器（二极式）

TB26 传感器可以采用通用的3/4 in NPT螺纹满足在线安装；也可以用1/2 in NPT后端螺纹实现浸入式安装，或者通过球阀安装实现在线热插拔。

球阀热插拔安装可以实现在线电极拆卸维护而不影响工艺运行；过程球阀采用1 1/2 in 标准球阀。

压紧装置及冲洗套管可以避免操作人员接触到过程介质，直接进行冲洗。冲洗套管也可以进行人工取样，方便校准比对。

TB26传感器可选多种插入深度。

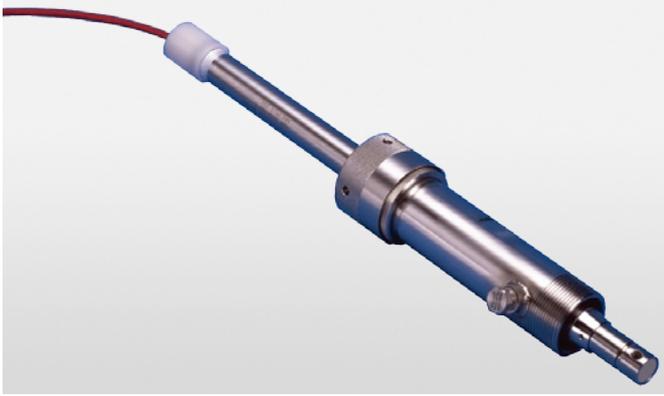


Figure 4 TB26 sensor with block and drain compression fitting

技术规格

典型应用

- 纯水
- 低电导
- 锅炉水质
- 冷却塔
- 蒸汽凝液
- 离子交换柱
- 热交换器
- 其它低、中量程电导测量

技术特点

- 在线热插拔，实现在线维护
- 热插拔系统中，传感器自带的安全防爆唇可以提供安全锁定装置，无须外置的安全锁链

材质

电极本体和测量电极:	316不锈钢
绝缘体:	PEEK
O-rings (内部):	Viton
O-rings (外部):	乙烯丙烯
填料函密封圈:	PTFE

等级 (max.)

插入式 / 浸入式:	
温度	200 °C (392 °F)
压力	1551 kPa at 200 °C (225 psi at 392 °F)
热插拔组件:	
温度	200 °C (392 °F)
压力	690 kPa at 200 °C (100 psi at 392 °F)

传感器安装

在线插入式:	3/4 in NPT 过程连接
热插拔:	1 1/2 in NPT 热插拔组件
浸入式:	1/2 in NPT后端螺纹配套浸入支架

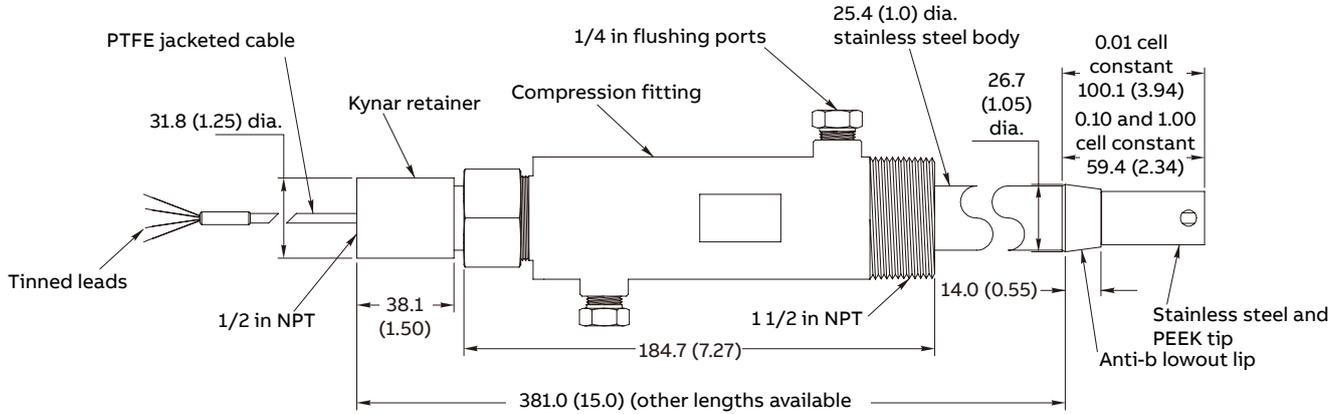
测量原理

电极类型:	二电极式（二极式）
电极常数:	0.01、0.10、1.00可选

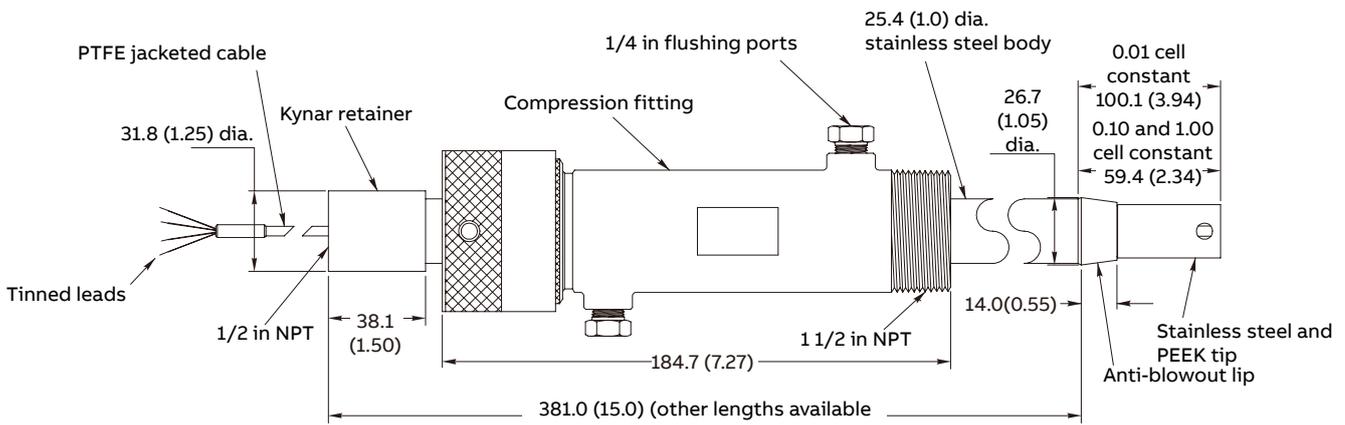
¹ Contact ABB for other available materials

Dimensions

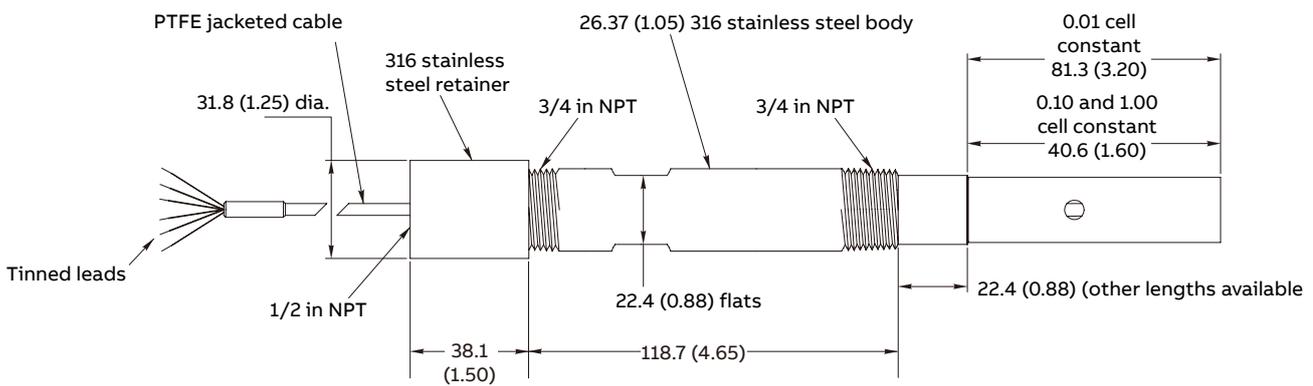
Dimensions in mm (in)



Hot tap with wrench-tight flush and drain compression fitting



Hot tap with hand-tight flush and drain compression fitting



Tee-mounting or submersion

···TB26 sensor

Ordering information

Insertion / submersion / hot tap conductivity sensor	TB26	XXXX	X	X	X	0	X	X	X	X	X
Cell constant											
0.01		0.01									
0.10		0.10									
1.00		1.00									
Integral temperature compensation element											
Pt1000			1								
O-ring material											
Standard (ethylene propylene)				1							
Measurement electrode material											
316 stainless steel					1						
Reserved											
For future use						0					
Style											
In-line / submersible, 3/4 NPT							0				
Hot tap, no hardware, 406 mm (16 in) length							1				
Hot tap, no hardware, 610 mm (24 in) length							4				
Hot tap, no hardware, 762 mm (30 in) length							5				
Hot tap, no hardware, 914 mm (36 in) length							6				
Mounting accessories											
None								0			
Compression hardware, hand tight (hot tap style only)								1			
Compression hardware, wrench tight (hot tap style only)								2			
Cable length in m (ft)											
No cable, junction box included										0	
1.5 (5)										1	
3.0 (10)										2	
4.6 (15)										3	
6.1 (20)										4	
7.6 (25)										5	
9.1 (30)										6	
10.7 (35)										7	
12.2 (40)										8	
13.7 (45)										9	
15.2 (50)										A	
22.9 (75)										B	
30.5 (100)										C	
Insertion length in mm (in)											
0.01 cell constant											0
105 (4.1) – standard length / hot tap											1
125 (4.9) – not hot tap style											3
150 (5.9) – not hot tap style											5
175 (6.9) – not hot tap style											7
200 (7.9) – not hot tap style											9
226 (8.9) – not hot tap style											B
250 (9.9) – not hot tap style											
0.1 / 1.0 cell constants											0
65 (2.5) – standard length / hot tap											1
85 (3.3) – not hot tap style											3
110 (4.3) – not hot tap style											5
135 (5.3) – not hot tap style											7
160 (6.3) – not hot tap style											9
185 (7.3) – not hot tap style											B
Insulator tip material											
PEEK											

不锈钢标签: 4TB5003-0003
 Mylar 标签: 4TB5003-0002
 电极电缆: 4TB3004-0008 (用于定制特殊长度电缆)

TB264 电导率传感器（二极式）

TB264 传感器可以安装于25 mm (0.98 in) 标准焊座，或者流通池安装，在线安装可以采用25 mm (0.98 in) 标准焊座安装或者类似的套管和螺帽安装。传感器可以便捷的安装到流通池内。



Figure 5 TB264 sensor

技术规格

典型应用

- 冷却塔
- 集成水处理系统
- 离子交换柱
- 热交换器
- 其它低、中量程电导率测量

技术特点

- 流通池便捷安装或25 mm (0.98 in) 焊座安装

材质

传感器本体及测量电极: 316不锈钢

绝缘体: PEEK

O-rings (内部): Viton

O-rings (外部): 乙烯丙烯

等级(最高.)

温度: 200 °C (392 °F)

压力: 1379 kPa at 200 °C(200 psi at 392 °F)

传感器安装

在线: 25 mm (0.98 in) 过程安装

流通池: ABB流通池

安全清洗阀组: ABB TB18 – 参考 TB18 技术样本
([DS/TB18-EN](#))

测量原理

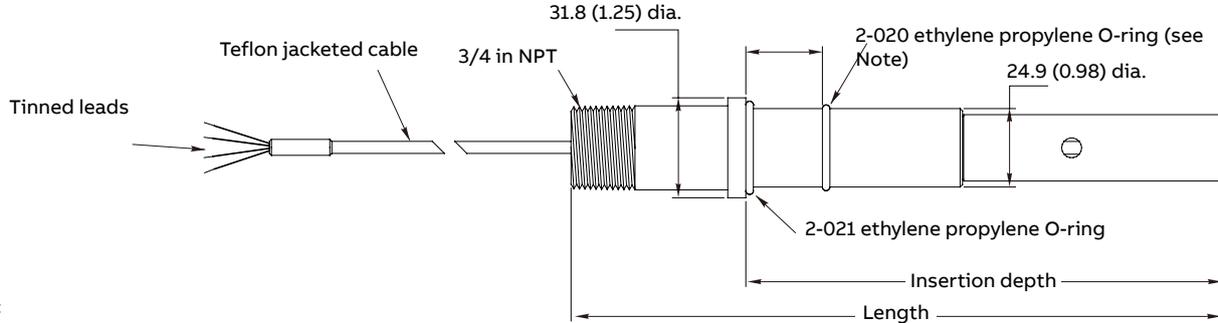
电极类型: 二电极式（二极式）

电极常数: 0.01、0.10、1.00可选

...TB264 sensor

Dimensions

Dimensions in mm (in)



When:

$$\text{Insertion depth} = \frac{100.0}{(3.94)}, \text{ length} = \frac{154.9}{(6.10)}$$

Note. 2-020 ethylene propylene O-ring location is not applicable to 100 mm (3.94 in) body length for 0.01 cell constant.

Ordering information

25 mm (0.98 in) fitting, sanitary conductivity sensor	TB264	XXXX	X	X	X	0	XXX	X	X
Cell constant									
0.01 ¹		0.01							
0.10		0.10							
1.00		1.00							
Integral temperature compensation element									
Pt1000			1						
O-ring material									
Standard (ethylene propylene)				1					
Measurement electrode material									
316 stainless steel					1				
Reserved									
For future use						0			
Body style									
100 mm (3.93 in) insertion depth ²							100		
Cable length in m (ft)									
No cable, junction box included								0	
1.5 (5)								1	
3.0 (10)								2	
4.6 (15)								3	
6.1 (20)								4	
7.6 (25)								5	
9.1 (30)								6	
10.7 (35)								7	
12.2 (40)								8	
13.7 (45)								9	
15.2 (50)								A	
22.9 (75)								B	
30.5 (100)								C	
Insulator tip material									
PEEK									2

不锈钢标签:

4TB5003-0003

Mylar 标签:

4TB5003-0002

电极电缆:

4TB3004-0008 (用于定制特殊长度电缆)

¹ Not compatible with TB18 Safe-T-Clean valve

² Required for use with flowcells part nos. 4TB9515-0223 and 4TB9515-0190 or TB18 Safe-T-Clean valve

TB27电导率传感器（二极式）

TB27 传感器可以过程管线热插拔安装，在不影响工艺运行的情况下实现传感器插入和拔出。TB27传感器设计用于超过标准热插拔传感器耐压力等级的高压应用环境。热插拔护套用于隔离操作人员与工艺介质。

护套带有6 mm (1/4 in) 冲洗口、排放口；可以实现传感器冲洗、泄压。采用316不锈钢材质，可以满足大部分过程的测量要求。

基于安全原因，在热插拔传感器时，建议操作压力降低至 690 kPa (100 psi)。



Figure 6 TB27 sensor

技术规格

典型应用

- 锅炉凝液
- 密封罐监测
- 有毒化学品监测
- 热交换器
- 其它高压环境或安全操作条件下的低、中量程电导率测量

技术特点

- 在线热插拔，可更换电极
- 耐高压
- 一体化冲洗套管

材质

电极及阀组:	316不锈钢
绝缘体:	PEEK
O-rings (内部):	Viton
O-rings (外部):	乙烯丙烯
压紧装置密封:	Kynar® (PVDF)

等级(最高.)

温度:	200 °C (392 °F)
压力:	2068 kPa at 200 °C(300 psi at 392 °F)

传感器安装

热插拔:	1 ¼ in NPT
------	------------

测量原理

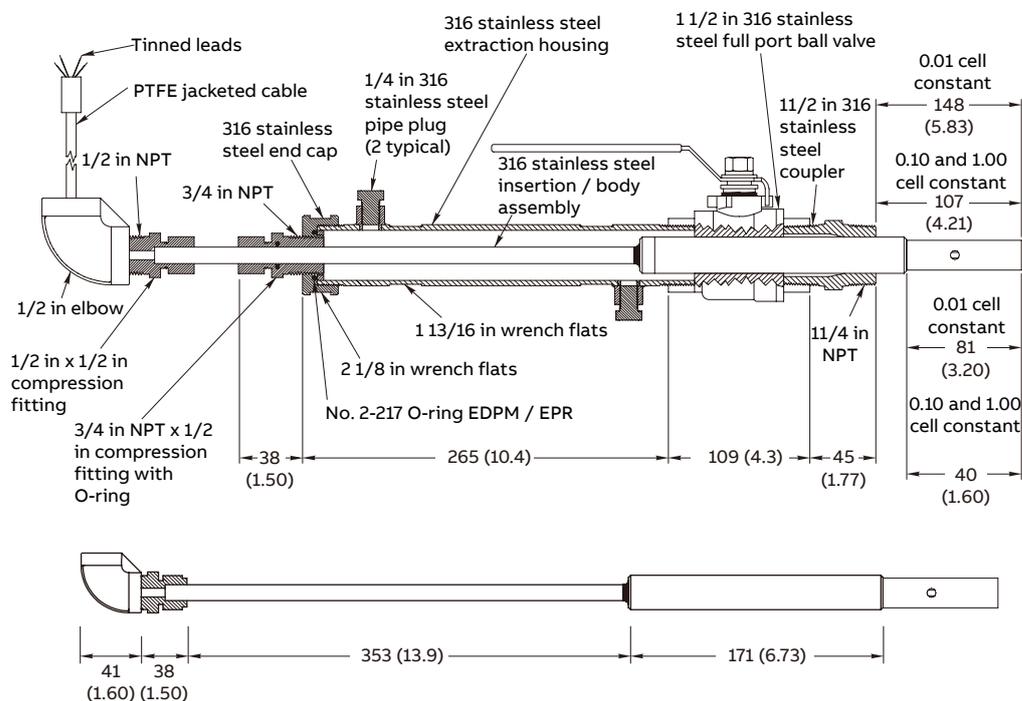
电极类型:	二电极式（二极式）
电极常数:	0.01、0.10、1.00可选

...TB27 sensor

Dimensions

Dimensions in mm (in)

All dimensions are nominal



TB454电导率传感器（四极式）

TB454 电导传感器是通用型传感器，可以在线安装或者浸入式安装。可以采用1 in NPT接头安装，传感器只需插入旋转180度就可以完成拆卸或安装，可配套Ryton® (PPS) 紧固安装配件。可以满足大部分常规水处理行业的电导测量。



Figure 4 Endura TB454 sensor

技术规格

应用

- 冷却塔
- 水及污水监测
- 水处理系统

最高压力 / 温度

690 kPa (100 psi) at 100 °C (212 °F)

材质

本体:	Ryton (PPS)
测量电极:	316不锈钢
绝缘体:	聚二醚酮(PEEK)
O-rings (内部):	Viton
O-rings (外部):	Buna-N

其它

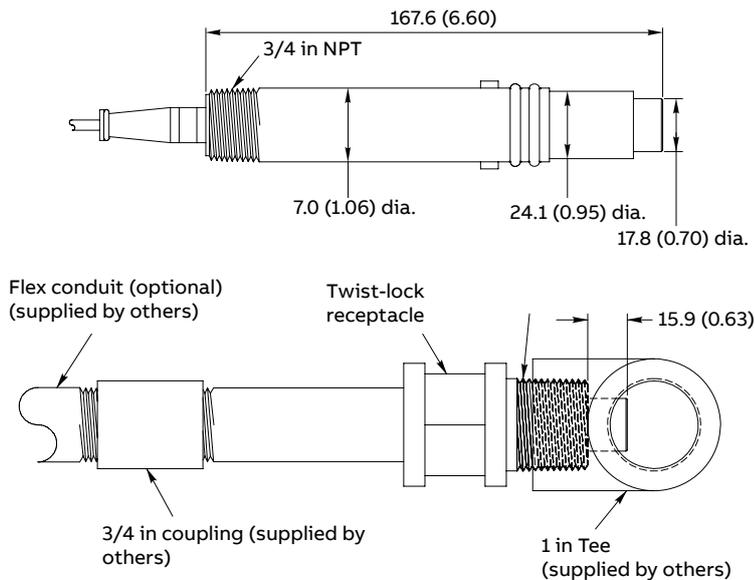
旋锁安装

测量原理

电极类型	四电极式（四极式）
测量量程	0 - 2,000,000 $\mu\text{s}/\text{cm}$ 或 0 - 2,000 ms/cm 可设

Dimensions

Dimensions in mm (in)



Flow applications (twist-lock)

Ordering information

TB454 twist-lock conductivity sensor – range 0 to 2,000,000 µS/cm	TB454	X	X	X	X
Body style					
Standard		0			
Integral temperature compensation					
3 KΩ			E		
Mounting accessories					
None				0	
1 in NPT 316 stainless steel twist-lock receptacle				2	
1 in NPT Ryton threaded receptacle				3	
Integral cable length in m (ft)					
No cable, junction box included					0
1.5 (5)					1
3.0 (10)					2
4.5 (15)					3
6.0 (20)					4
7.6 (25)					5
9.1 (30)					6
10.6 (35)					7
12.1 (40)					8
13.7 (45)					9
15.2 (50)					A
22.9 (75)					B
30.5 (100)					C

TB461 & TB465 电导率传感器（四极式）

插入式/浸入式/热插拔球阀

采用坚固的316不锈钢外壳，可以满足绝大多数工业过程测量要求。TB46X插入式/浸入式传感器可通过3/4NPT螺纹方便安装到过程管路，或者利用后端螺纹采取浸没式安装。

TB46X热插拔传感器可以通过1/2或1/4全通径球阀安装（选配），在过程管路或反应釜上面实现热插拔安装，在不影响工艺运行的条件下，插入或拔出传感器。

这个系列的传感器是ABB应用最为广泛的电导传感器，可以提供全量程范围的电导率测量。



Figure 6 TB461 and TB465 sensors

技术规格

典型应用

- 插入式 / 浸入式:
 - 锅炉水系统
 - 排放监测
 - 冷却塔
 - 蒸汽凝液
 - 去离子水及其它水处理系统
 - 热交换器
 - 介质浓度监测
 - 其它通用电导率测量
- 热插拔hot-tap:
 - 锅炉蒸汽凝液测量
 - 纸浆
 - 密封罐监测
 - 其它需要不影响工艺运行的通用电导率测量

最高压力/温度

插入式 / 浸入式:

压力 1551 kPa at 200 °C (225 psi at 392 °F)

热插拔组件:

压力 690 kPa at 200 °C(100 psi at 392 °F)

材质

电极本体和测量电极: 316不锈钢
 绝缘体: PEEK
 O-rings (内部): Viton
 填料函密封圈: Nylon (球阀插入式)

技术特点

- 插入式 / 浸入式
 - 通用的过程接口
 - 不需要降温，可以直接测量100 °C (212 °F) 以上的水样
- 热插拔hot-tap
 - 通用类型，可更换电极
 - 传感器自带的安全防爆唇可以提供安全锁定装置，无须外置的安全锁链

测量量程

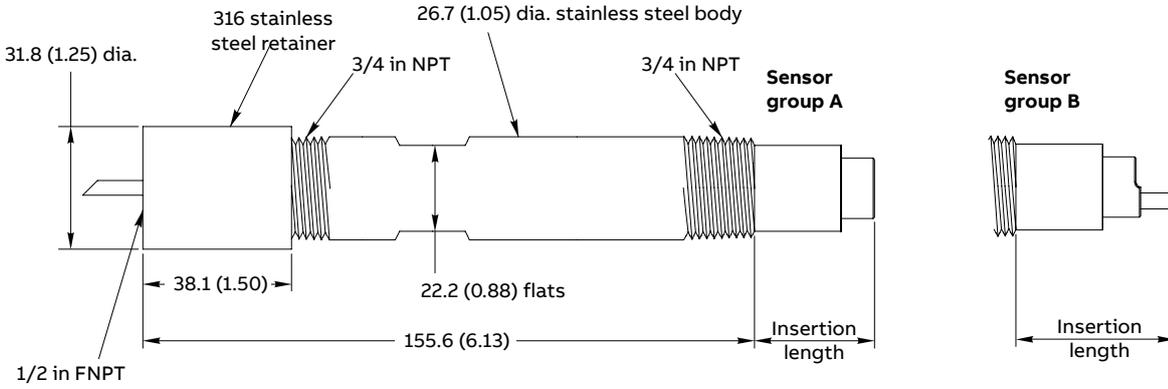
TB461: 0 - 2000 ms/cm

TB461: 0 - 2000 μs/cm

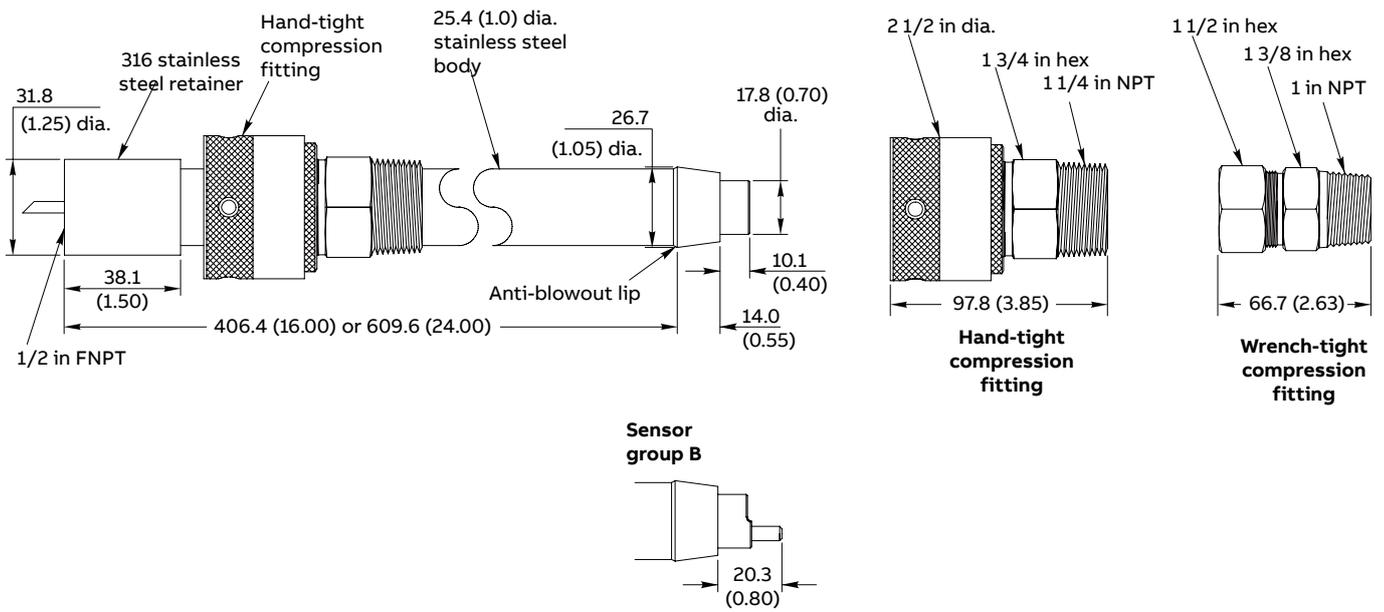
Dimensions

Dimensions in mm (in)

TB46 In-line / immersion



TB46 hot-tap



**···TB461 and TB465 in-line, immersion or hot-tap (retractable)
conductivity sensor**

Ordering information

TB461 in-line, immersion or hot-tap (retractable) conductivity sensor – range 0 to 2,000,000 µS/cm	TB461	X	X	X	X	XXX	X
Sensor style							
In-line insertion or immersible		0					
Hot-tap, no hardware, 16 in length		1					
Hot-tap, no hardware, 24 in length		4					
Hot-tap, no hardware, 30 in length		5					
Hot-tap, no hardware, 36 in length		6					
Integral temperature compensation							
3 KΩ					E		
Hot-tap mounting hardware and compression fittings							
No hardware ¹					0		
Hand-tight, 316 stainless steel, Viton O-ring, 1 1/4 in NPT ²					1		
Wrench-tight, 316 stainless steel, Viton O-ring, 1 in NPT ²					2		
Flush and drain housing, wrench-tight, 316 stainless steel, Viton O-ring, 1 1/2 in NPT ²					B		
Flush and drain housing, wrench-tight, 316 stainless steel, EPDM O-ring, 1 1/2 in NPT ²					C		
Flush and drain housing, wrench-tight, 316 stainless steel, Kalrez O-ring, 1 1/2 in NPT ²					D		
Flush and drain housing, wrench-tight, titanium, Viton O-ring, 1 1/2 in NPT ²					F		
Flush and drain housing, wrench-tight, titanium, EPDM O-ring, 1 1/2 in NPT ²					G		
Flush and drain housing, wrench-tight, titanium, Kalrez O-ring, 1 1/2 in NPT ²					H		
Flush and drain housing, hand-tight, 316 stainless steel, Viton O-ring, 1 1/2 in NPT ²					P		
Flush and drain housing, hand-tight, 316 stainless steel, EPDM O-ring, 1 1/2 in NPT ²					Q		
Flush and drain housing, hand-tight, 316 stainless steel, Kalrez O-ring, 1 1/2 in NPT ²					R		
Flush and drain housing, hand-tight, titanium, Viton O-ring, 1 1/2 in NPT ²					T		
Flush and drain housing, hand-tight, titanium, EPDM O-ring, 1 1/2 in NPT ²					U		
Flush and drain housing, hand-tight, titanium, Kalrez O-ring, 1 1/2 in NPT ²					V		
Integral cable length in m (ft)							
No cable, junction box (4TB5023-0088) included						0	
1.5 (5)						1	
3.0 (10)						2	
4.5 (15)						3	
6.0 (20)						4	
7.6 (25)						5	
9.1 (30)						6	
10.6 (35)						7	
12.1 (40)						8	
13.7 (45)						9	
15.2 (50)						A	
22.9 (75)						B	
30.5 (100)						C	
Additional insertion length for in-line insertion style							
Standard length (1.25 in) ^{3,4}						0 0 0	
2.0 in ^{3,1}						2 – 0	
3.0 in ^{3,1}						3 – 0	
4.0 in ^{3,1}						4 – 0	
5.0 in ^{3,1}						5 – 0	
6.0 in ^{3,1}						6 – 0	
7.0 in ^{3,1}						7 – 0	
Insulator tip material							
PEEK							2

¹ In-line insertion and immersion sensor style only

² Hot-tap sensor style only

³ Distance measured from end of threads to tip of electrodes

⁴ This is the default standard insertion length for in-line insertion and hot-tap styles

TB465 in-line, immersion or hot-tap (retractable) conductivity sensor – range 0 to 2,000 µS/cm	TB465	X	X	X	X	XXX	X
Sensor style							
In-line insertion or immersible	0						
Hot-tap, no hardware, 16 in length	1						
Hot-tap, no hardware, 24 in length	4						
Hot-tap, no hardware, 30 in length	5						
Hot-tap, no hardware, 36 in length	6						
Integral temperature compensation							
3 KΩ							E
Hot-tap mounting hardware and compression fittings							
No hardware ¹							0
Hand-tight, 316 stainless steel, Viton O-ring, 1 1/4 in NPT ²							1
Wrench-tight, 316 stainless steel, Viton O-ring, 1 in NPT ²							2
Flush and drain housing, wrench-tight, 316 stainless steel, Viton O-ring, 1 1/2 in NPT ²							B
Flush and drain housing, wrench-tight, 316 stainless steel, EPDM O-ring, 1 1/2 in NPT ²							C
Flush and drain housing, wrench-tight, 316 stainless steel, Kalrez O-ring, 1 1/2 in NPT ²							D
Flush and drain housing, wrench-tight, titanium, Viton O-ring, 1 1/2 in NPT ²							F
Flush and drain housing, wrench-tight, titanium, EPDM O-ring, 1 1/2 in NPT ²							G
Flush and drain housing, wrench-tight, titanium, Kalrez O-ring, 1 1/2 in NPT ²							H
Flush and drain housing, hand-tight, 316 stainless steel, Viton O-ring, 1 1/2 in NPT ²							P
Flush and drain housing, hand-tight, 316 stainless steel, EPDM O-ring, 1 1/2 in NPT ²							Q
Flush and drain housing, hand-tight, 316 stainless steel, Kalrez O-ring, 1 1/2 in NPT ²							R
Flush and drain housing, hand-tight, titanium, Viton O-ring, 1 1/2 in NPT ²							T
Flush and drain housing, hand-tight, titanium, EPDM O-ring, 1 1/2 in NPT ²							U
Flush and drain housing, hand-tight, titanium, Kalrez O-ring, 1 1/2 in NPT ²							V
Integral cable length in m (ft)							
No cable, junction box (4TB5023-0088) included							0
1.5 (5)							1
3.0 (10)							2
4.5 (15)							3
6.0 (20)							4
7.6 (25)							5
9.1 (30)							6
10.6 (35)							7
12.1 (40)							8
13.7 (45)							9
15.2 (50)							A
22.9 (75)							B
30.5 (100)							C
Additional insertion length for in-line insertion style							
Standard length (1.25 in) ^{3,4}							0 0 0
2.5 in ^{3,1}							2 – 0
3.5 in ^{3,1}							3 – 0
4.5 in ^{3,1}							4 – 0
5.5 in ^{3,1}							5 – 0
6.5 in ^{3,1}							6 – 0
7.5 in ^{3,1}							7 – 0
Insulator tip material							
PEEK							2

¹ In-line insertion and immersion sensor style only

² Hot-tap sensor style only

³ Distance measured from end of threads to tip of electrodes

⁴ This is the default standard insertion length for in-line Insertion and hot-tap styles

TB464 电导率传感器（四极式）

TB464 传感器可以安装于25 mm (0.98 in) 标准焊座，或者流通池安装，在线安装可以采用25 mm (0.98 in) 标准焊座安装或者类似的套管和螺帽安装。传感器可以便捷的安装到流通池内。

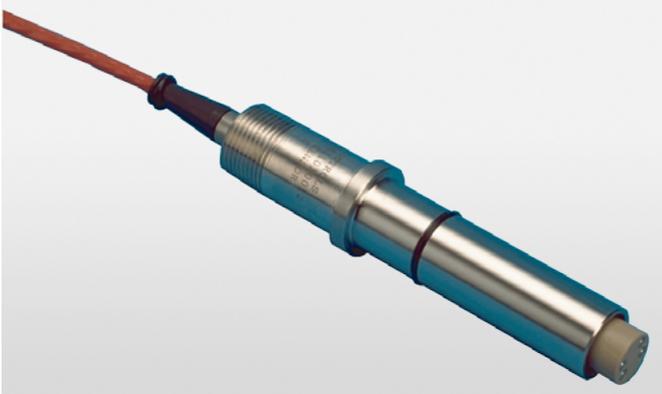
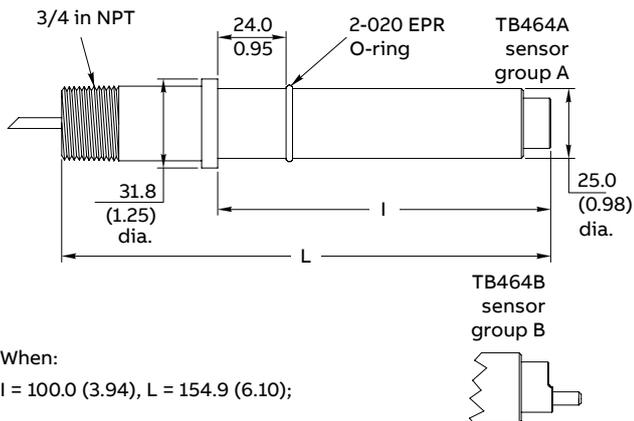


Figure 7 TB464 sensor

Dimensions

Dimensions in mm (in)

TB464 sensor



When:

I = 100.0 (3.94), L = 154.9 (6.10);

技术规格

应用

- 冷却塔
- 集成水处理系统
- 离子交换柱
- 热交换器
- 其它中、高量程电导率测量

最高压力/温度

1,378 kPag (200 psi) at 200 °C (392 °F)

材质

传感器本体及测量电极 316不锈钢

绝缘体: PEEK

O-rings (内部): Viton

O-rings (外部): 乙烯丙烯

传感器安装

在线: 25 mm (0.98 in) 过程安装

流通池: ABB流通池

安全清洗阀组: ABB TB18

测量量程 0 - 2000 ms/cm

Ordering information

TB464 flow-cell and Safe-T-Clean conductivity sensor – ranges 0 to 2,000 and 0 to 2,000,000 µS/cm	TB464	X	X	X	X	X	XXX	X	X
Measurement range									
'A' range – 0 to 2,000,000 µS/cm		A							
'B' range – 0 to 2,000 µS/cm ¹		B							
Integral temperature compensation									
3 KΩ			E						
O-ring material									
EPR, standard				1					
Electrode material									
316 stainless steel					1				
Reserved									
Reserved for future use						0			
Body length in mm									
100 ²							100		
Integral cable length in m (ft)									
No cable, junction box included								0	
1.5 (5)								1	
3.0 (10)								2	
4.5 (15)								3	
6.0 (20)								4	
7.6 (25)								5	
9.1 (30)								6	
10.6 (35)								7	
12.1 (40)								8	
13.7 (45)								9	
15.2 (50)								A	
22.9 (75) ³								B	
30.5 (100) ³								C	
Insulator tip material									
PEEK									2

¹ Not compatible with TB18 Safe-T-Clean valve

² Required for use with 4TB9515-0223 / 4TB9515-0190 flowcell or TB18 Safe-T-Clean valve

³ Available only on 'A' range (0-2,000,000 µS/cm) configuration

TB468 电导率传感器（四极式）

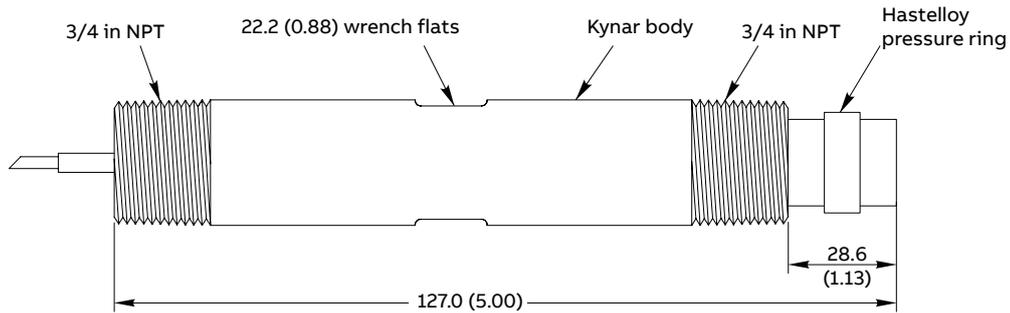
TB468 传感器可以选择插入式(TB4680) 或热插拔式 (TB4683)。插入式传感器也可以应用于浸入式安装。采用Kynar (PVDF)外壳和Hastelloy® C合金测量电极，可以用于316不锈钢存在腐蚀问题的应用场合。



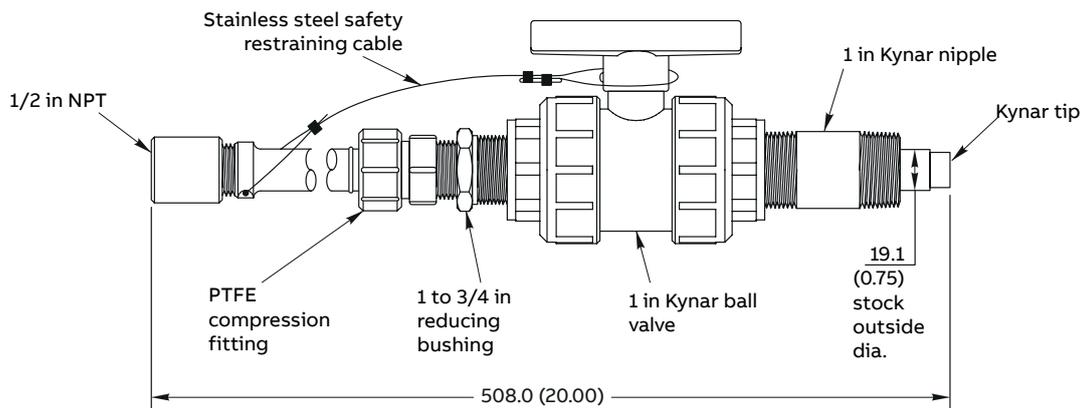
Dimensions

Dimensions in mm (in)

TB4680 insertion style



TB4683 hot-tap style



技术规格

应用

- 腐蚀性高浓度介质电导率监测
- 蒸汽凝液或热交换器电导率监测
- 酸、碱、盐浓度检测

最高压力/ 温度

TB4680	689 kPag (100 psi) at 50 °C (122 °F)
插入式/浸没式	354 kPag (50 psi) at 100 °C (212 °F)
TB4683	275 kPag (40 psi) at 90 °C (194 °F)
Hot-tap	138 kPag (20 psi) at 140 °C (284 °F)

材质

本体:	Kynar (PVDF)
热插拔鞘,耐压环及测量电极:	Hastelloy C
热插拔压紧装置:	PTFE

技术特点

- 耐腐蚀PVDF外壳
- Hastelloy 哈氏合金电极

测量量程 0 - 2000 ms/cm

Ordering information

TB468 in-line or hot-tap conductivity sensor with hastelloy electrodes for corrosive service – range 0 to 2,000,000 µS/cm	TB468	X	X	X	X
Sensor type					
Insertion of immersion		0			
Retractable hot-tap ¹		3			
Integral temperature compensation					
3 KΩ			E		
Mounting accessories					
None					0
PTFE compression hardware ²					1
Integral cable length in m (ft)					
No cable, junction box included					0
1.5 (5)					1
3.0 (10)					2
4.5 (15)					3
6.0 (20)					4
7.6 (25)					5
9.1 (30)					6
10.6 (35)					7
12.1 (40)					8
13.7 (45)					9
15.2 (50)					A
22.9 (75)					B
30.5 (100)					C

¹ Does not include ball valve

² Not available with sensor type '0' (insertion or immersion)

Teflon压紧装置	4TB4953-0074
Kynar 球阀组件 (1.5 inch), 仅限于TB4683	4TB5205-0185

TB47 高压热插拔电导率传感器（四极式）

TB47 传感器用于超过标准热插拔传感器耐压力等级的高压应用环境。传感器配套的热插拔装置带有冲洗口，配套球阀后在不影响工艺运行的情况下实现传感器插入和拔出基于安全原因，在热插拔传感器时，建议操作压力降低至 690 kPa (100 psi)。

采用316不锈钢材质，可以满足大部分过程的测量要求。



Figure 9 TB471 sensor

技术规格

应用

- 锅炉水系统监测
- 纸浆
- 密封罐监测
- 酒浆
- 有毒化学品监测
- 热交换器
- 浓度检测
- 其它基于安全测量考虑的电导率测量要求

最高压力/ 温度

2,068 kPag (300 psig) at 200 °C (392 °F)

材质

电极及阀组:	316不锈钢
绝缘体:	PEEK
O-rings (内部):	Viton
O-rings (外部):	乙烯丙烯
压紧装置密封:	Kynar® (PVDF)
球阀阀座:	PTFE

技术特点

- 可耐受高压环境*
- 冲洗套管

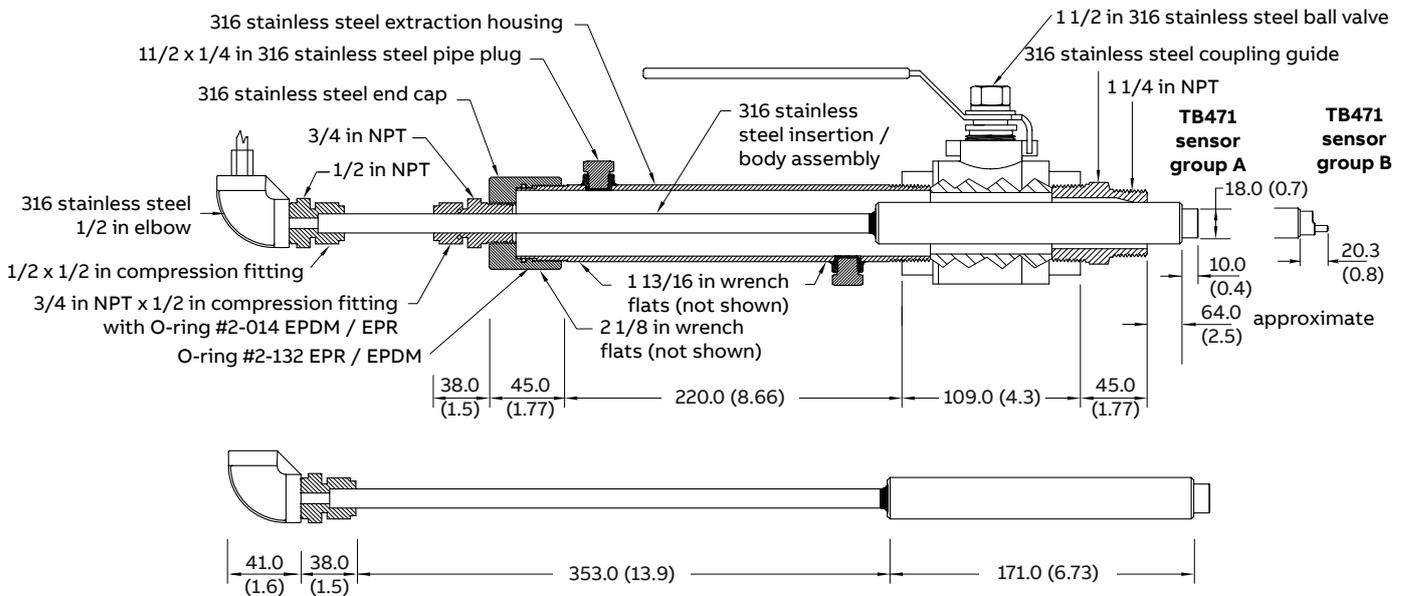
测量量程 0 - 2000 ms/cm

* 基于安全原因，在热插拔传感器时，建议操作压力降低至 690 kPa (100 psi)。

Dimensions

Dimensions in mm (in)

All dimensions nominal



Ordering information

TB47 high pressure retractable hot-tap conductivity sensor – ranges 0 to 2,000 and 0 to 2,000,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$	TB47	X	X	X	X	X
Measurement range						
'A' range – 0 to 2,000,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$		1				
'B' range – 0 to 2,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ¹		5				
Hot-tap material						
316 stainless steel			6			
Integral temperature compensation						
3 K Ω				E		
Mounting accessories						
TB47 complete sensor assembly with ball valve and coupling						0
TB47 complete sensor assembly without ball valve and coupling						6
TB47 replacement sensor only						7
Integral cable length in m (ft)						
No cable, junction box included						0
1.5 (5)						1
3.0 (10)						2
4.5 (15)						3
6.0 (20)						4
7.6 (25)						5
9.1 (30)						6
10.6 (35)						7
12.1 (40)						8
13.7 (45)						9
15.2 (50)						A
22.9 (75) ¹						B
30.5 (100) ¹						C

¹ Available only for 'A' range (0 to 2,000,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$) configuration

纯水计算型pH系统

优点:

- 阳离子电导率测量
- 双通道电导率测量
- 不需要pH 电极直接输出pH 数值
- 无pH 电极、无需pH 电极维护
- 可靠性高

技术参数

测量范围: 0 to 0.5 to 0 to 100 μ S/cm

电极输入: AC220 电导电极

电极常数: 0.01

精度:

优于 $\pm 0.01\%$ 量程

最高温度: 110 $^{\circ}$ C

温度电极:

内置Pt100 (3 线制)

计算pH:

7.0 to 10.0pH (NH₃)

7.0 to 10.0pH (NH₃+NaCl)

7.0 to 11.0pH (NaOH)*

电源:

100 to 240 V AC 50 to 60 Hz; 可选12 to 30 V DC

模拟输出:

标准2 路模拟输出, 可选配4 路模拟输出

继电器:

标准3 路可编程继电器, 可选5 路继电器

安装方式:

壁挂、管道、盘装可选配

通讯:

以太网

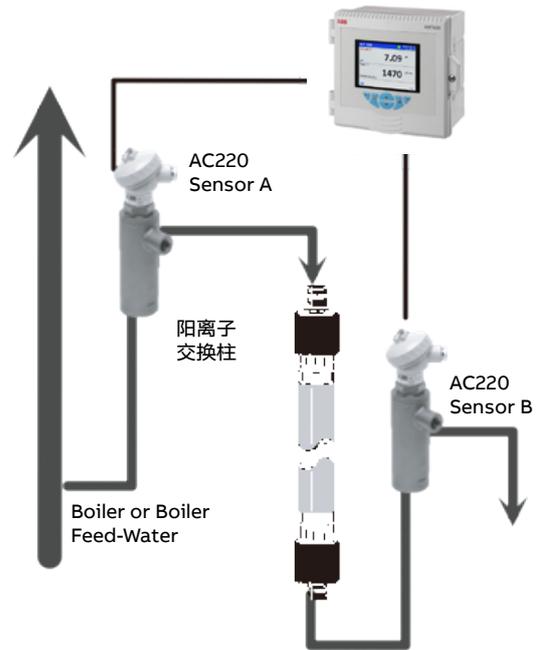
PROFIBUS DP

MODBUS

HART

防护等级:

IP66 (变送器)



测量过程

- 1、离子交换柱前电导电极A 测量总电导率
- 2、水样流经阳离子交换树脂
- 3、离子交换柱后电导电极B 测量阳离子交换树脂后的电导率
- 4、计算pH 数值

AWT210 两线制pH/ORP/pIon、电导变送器



技术特点

- 模块化设计，提供策略灵活性
- 测量pH、ORP或电导率的通用设计
- 即插即测传感器与通讯模块，最大化降低库存，同时最大化延长正常运行时间
- 壁挂、盘装、管夹安装

易于使用

- “易于设置”传感器设置菜单，提供分步指导
- 符合NAMUR NE 107的高级自诊断功能，提供统一的设备状态指示
- 多级访问权限，防止未经授权人员更改变送器的设置与标定参数
- 一键式传感器校准，节省用于日常维护的时间与费用

坚固、可靠

- 本安防爆、无火花防爆设计，满足防爆危险区域应用
- 可选防腐聚碳酸酯外壳或耐用的铝制外壳
- USFMc与ATEX/IECEX认证

高级数字通讯协议

- 可选配PROFIBUS™ PA、FOUNDATION™ Fieldbus™ 或 HART™ 通讯协议

测量参数

pH与氧化还原电位(ORP)测量

AWT210 pH/ORP模块兼容ABB的所有pH、氧化还原电位(ORP)以及离子选择性(pIon)传感器。

电导率测量

AWT210完全兼容ABB的所有2极式、4极式与环形（无极式）传感器，满足从超纯水到极严苛的化学介质等测量应用。

通过测量电导率可以换算溶液浓度，ABB内置了多种常见溶液的浓度曲线，另外还提供用户自定义曲线设置，满足用户自定义设置电导率和浓度曲线



规格

操作

显示/LCD (W x H)

75 x 65 mm (3.0 x 2.55 in)

机械数据

端子连接

AWG 26 至 14 (0.14 至 2.5 mm²)

输入

pH/ORP/plon 传感器类型

pH: 玻璃电极、铈(Sb)电极

ORP: (氧化还原): 铂(Pt)、金(Au)

plon: 自定义 (可由用户设置)

输入阻抗

>1x10¹³Ω

pH/ORP/plon 测量范围与分辨率

类型	范围	显示分辨率	准确性重复性
pH	pH 0...14 (-2...16 超限范围)	0.01 pH	±0.01 pH
ORP	-1500...1500 mV	1 mV	±1 mV
plon	-1500...1500 mV	1 mV	±1 mV

动态响应

在0秒的阻尼下, 每变化90 %时, 响应时间<1秒

阻尼

可设置: 0 至 99.9 秒

电导率传感器类型

AWT210: ABB 2极式电导率传感器

AWT210: ABB 4极式电导率传感器

AWT210: ABB 环形电导率传感器

电导率测量范围及分辨率

AWT210 2极式电导率变送器:

电池常数	电导率范围	显示分辨率	准确性重复性
0.01	0...200 μS/cm	0.001 μS/cm	每十进位测量范围的 ±1.0%
0.1	0 - 2000 μS/cm	0.01 μS/cm	
1	0...20000 μS/cm	0.1 μS/cm	

AWT210 4极式电导率变送器:

传感器组	电导率范围	显示分辨率	准确性重复性
A	0 - 2000 mS/cm	0.1 μS/cm	每十进位测量范围的 ±0.5 %
B	0 - 2000 μS/cm	0.01 μS/cm	

...电导率测量范围与分辨率

AWT210 环形电导率变送器:

传感器	电导率范围	显示分辨率	准确性重复性
ABB 环形	0 - 2000 mS/cm	1.0 μS/cm	每十进位 测量范围的 ±0.5%

温度输入

温度元件类型

Pt100 (2线或3线)	自动温度补偿
Pt1000 (2线或3线)	自动温度补偿
3k Balco (2线或3线)	自动温度补偿
无	手动温度补偿

测量范围及分辨率

测温元件	温度范围	准确性重复性
Pt100	-20° C ... 200° C (-4° F ... 392° F)	±0.1° C (±0.18° F)
Pt1000		标定后
3K Balco	用户可设置 20° C...300° C (-4° ...572° F)	不适用
无		不适用

pH/ORP/plon 温度补偿模式

类型	手动	自动 Nernstian	自动 Nernstian, 带溶液系数	溶液补偿系数
pH	√	√	√	
ORP	√			√
plon	√			√

电导率温度补偿模式

温度元件	AWT210 2 极式	AWT210 4 极式	AWT210 环形
0...15% NaOH		√	√
0...20% NaCl		√	√
0 ... 18 % HCl		√	√
0 ... 20 % H ₂ SO ₄		√	√
纯水 (含中性盐)	√		
纯水 (含微量碱)	√		
纯水 (含微量酸)	√		
用户定义		√	√

电源 (FF 模式与 PA 模式)

供电电压

9...32 V DC (通用安装)

9...24V DC (本质型安全 Ex ia 安装)

静态电流

15 mA 静态电流消耗

电源 (HART 模式)

供电电压

14...42 V DC (通用安装)

14 ...30 V DC (本质型安全 Ex ia 安装)

电极安全

发射电压12 V DC

低电压保护

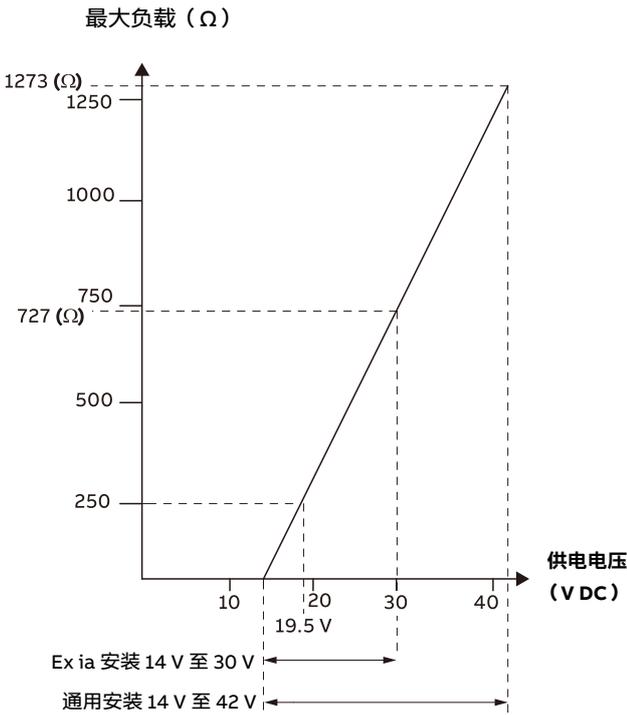
电源电压 < 12 V DC 造成 < 3.8mA

最大允许纹波

通讯期间电源电压的最大纹波符合HART FSK“物理层”规范第8.1版 (1999/08) 第8.1节的要求。

最大负载

最大负载 = (电源电压 - 14 V) / 22 mA



当采用 250 Ω回路阻抗应用于HART通讯时, 最小电源电压为 19.5 V DC

输出 (HART 模型)

设置范围

4 mA 到 20 mA, 用户可在整个测量范围内进行设置。
线性与非线性。

AWT210 2极式pH变送器:

类型	最小量程	最大量程
pH	1 pH	14 pH
ORP	100 mV	3000 mV
pIon	100 mV	3000 mV

AWT210 2极式电导率变送器:

电池常数	最小量程	最大量程
0.01	1 μS/cm	200 μS/cm
0.1	10 μS/cm	2000 μS/cm
1	100 μS/cm	20000 μS/cm

AWT210 4极式电导率变送器:

传感器组	最小量程	最大量程
A	100 μS/cm	2000 μS/cm
B	10 μS/cm	2000 μS/cm

AWT210环形电导率变送器:

传感器组	最小量程	最大量程
ABB 环形	100 μS/cm	2000 μS/cm

所有电导率模型 - 设置为测量浓度时:

传感器组	最小量程	最大量程
全部	设置为测量浓度时, 5%	2000

动态范围

3.8...20.5 mA, 采用 3.6 mA 低报警输出值
21 mA 高报警输出值

环境参数

工作温度

-20...60°C (-4...140°F)

湿度

相对湿度小于95 % (无冷凝)

存储温度

-40...70 °C (-40...158 °F)

振动

IEC 60068-2-6 测试 FC: 振动, 正弦

规格

批准、认证和安全

工厂互检业务协会 (cFMus) 本质安全

适用于聚碳酸酯和铸铝外壳

本质安全

- CLASS I, DIV 1 GROUPS A, B, C, D; T4
- CLASS II, DIV 1 GROUPS E, F, G; T4
- CLASS I, ZONE 2 AEx/Ex ic IIC T4 Gc

外壳防护/防护等级

- 4X*/IP66

环境温度范围

- $-25\text{ °C} \leq Ta \leq 60\text{ °C}$

工厂互检业务协会 (cFMus) 无火花

仅适用于铸铝外壳

无火花

- Class I, Div 2, Group A, B, C, D; T4
- Class II/III, Div 2, Group F, G; T4

外壳防护/防护等级

- 4X*/IP66

环境温度范围

- $-25\text{ °C} \leq Ta \leq 60\text{ °C}$

ATEX/IECEX 本质安全

适用于聚碳酸酯和铸铝外壳

本质安全

- II 1 G Ex ia IIC T4 Ga
- II 3 G Ex ic IIC T4 Gc
- 与相关设备连接时

防护等级

- IP66

环境温度范围

- $-25\text{ °C} \leq Ta \leq 60\text{ °C}$

EMC

辐射与抗干扰

符合工业环境 IEC61326 保准要求

AWT420 通用四线制双通道变送器

技术特点

通用的模块化设计

- 灵活组合各种模拟传感器和EZLink™高级数字传感器
- 出厂预标定的传感器与通讯模块可最大程度降低库存并延长正常运行时间
- 壁挂、盘装、管夹安装

易于使用

- 可直观操作的软件与全彩图形显示
- 采用EZLink数字技术，传感器即插即测
- “Easy Setup”菜单，提供分步引导菜单

功能强大，成本低

- 双通道PID控制
- 综合审查跟踪能力，提高监管合规性
- 数据可安全存储于SD卡

集成Bluetooth® 技术，直接连接智能设备

- 实时查看设备数据或用于离线分析数据
- 访问最新的软件更新与重要的传感器信息
- 跟踪维护任务，浏览维护日志

通讯灵活

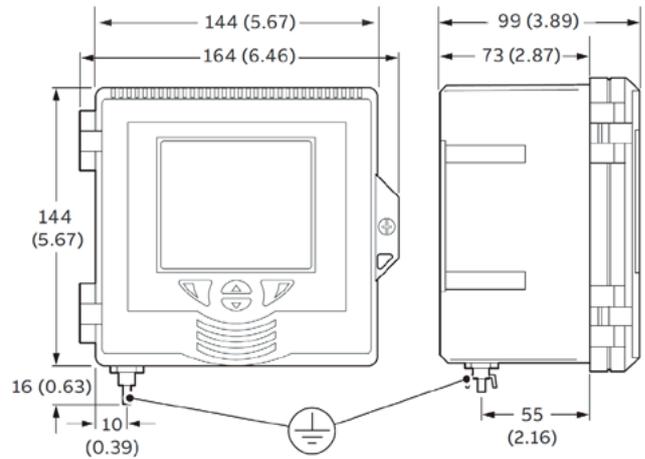
- 可选配HART、以太网、PROFIBUS DP或MODBUS数字通讯协议
- 符合NAMUR NE 107的高级自诊断功能，提供标准的设备状态指示



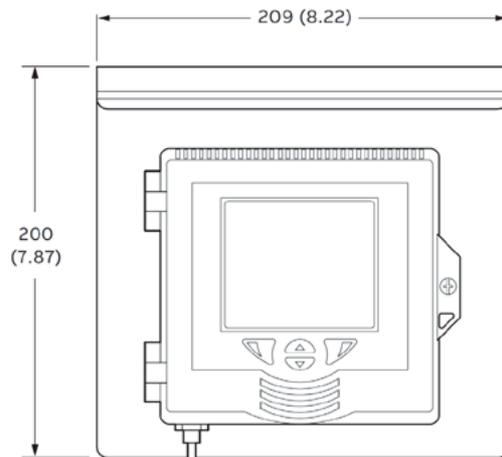
尺寸 (适用于AWT210和AWT420)

尺寸单位: mm (in)

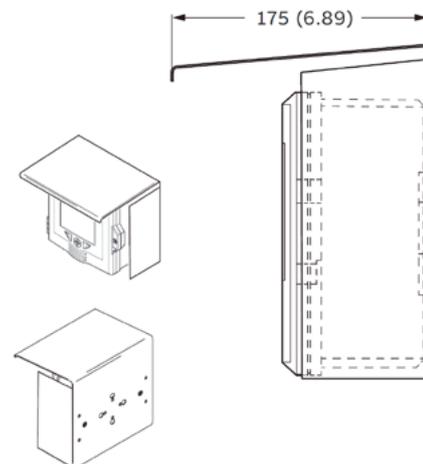
变送器



可选防风雨保护罩

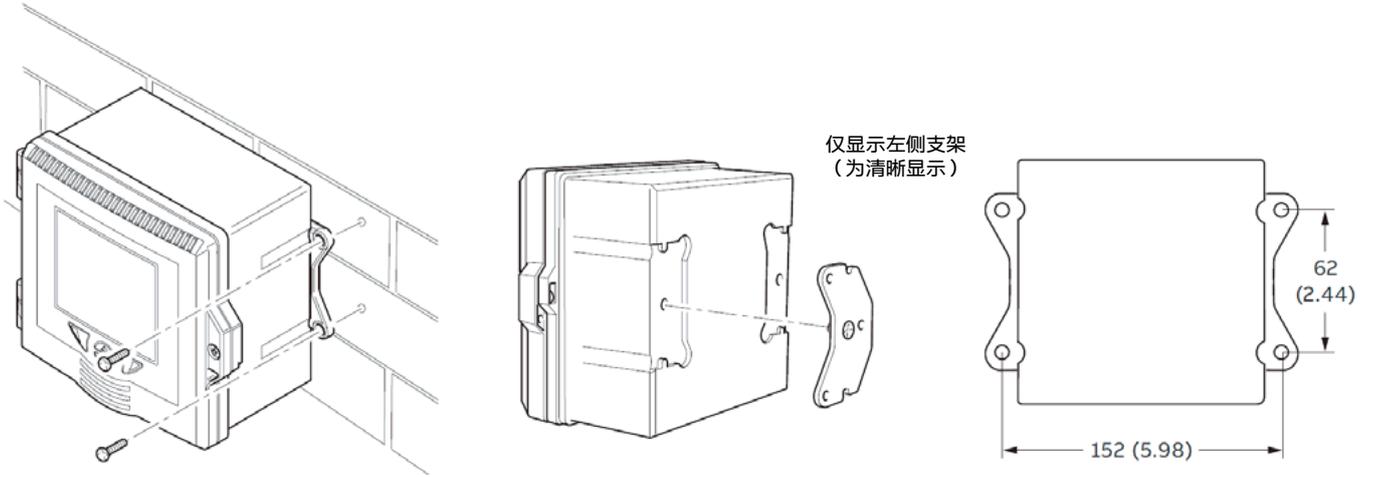


可选防风雨保护罩已安装

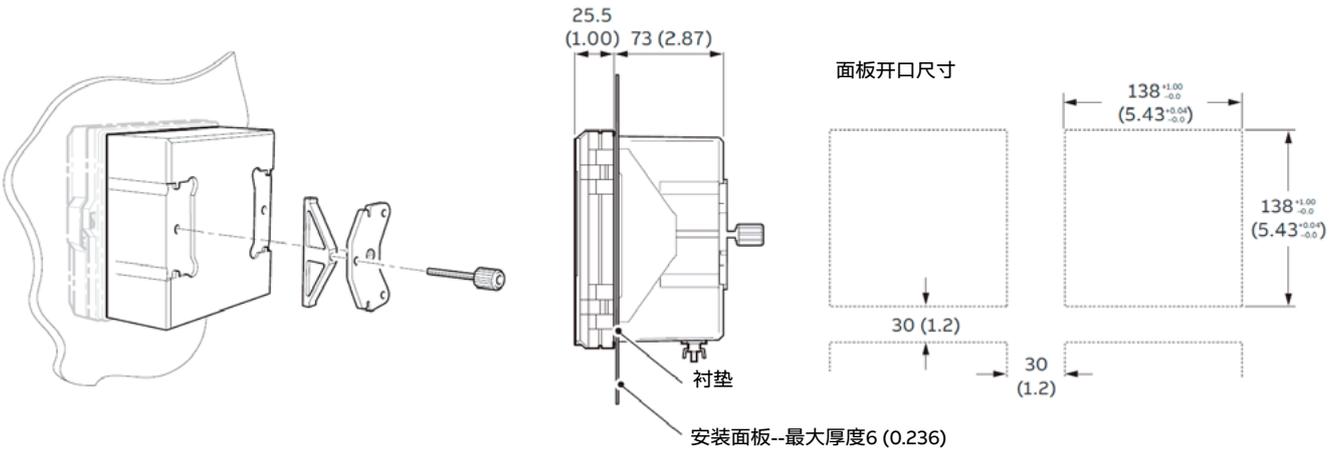


安装选项 (适用于AWT210和AWT420变频器)

壁挂型

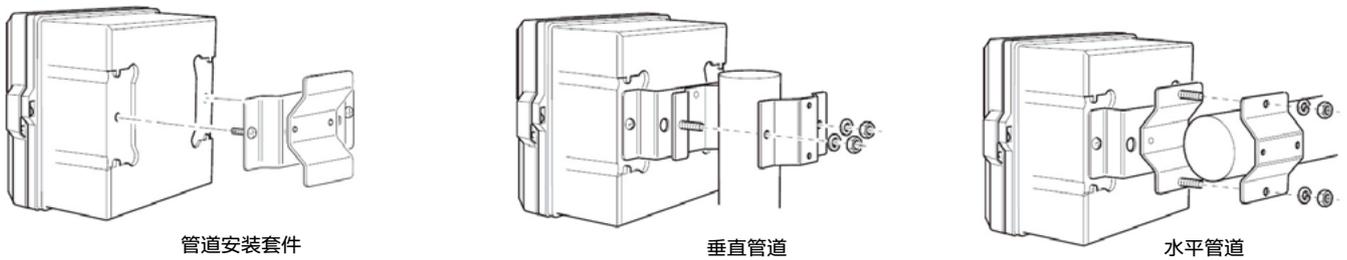


面板安装型



管道安装型

管径: 最大62 (2.44)/最小45 (1.77)



规格

操作

显示屏

89 mm (3.5 in) 彩色 ¼ VGA TFT 液晶显示屏 (LCD)，带内置背光和亮度/对比度调节

语言

英语、德语、法语、意大利语、西班牙语、葡萄牙语、俄语、土耳其语、中文、波兰语

键盘

- 6 个触摸式薄膜键：
 - 组选择 / 左光标
 - 视图选择 / 右光标
 - 菜单键
 - 向上
 - 向下
 - 回车键

输入数量

最多 2 个模拟或数字传感器

机械数据

防护等级

IP66/NEMA 4X

尺寸

- 高度：最小 144 mm (5.67 in) (不包括格兰)
- 宽度：最小 144 mm (5.67 in) (门关闭状态)
- 深度：最小 99 mm (3.89 in) (门关闭状态) (不包括固定支架)
- 重量：铝制外壳，约 1.36 kg (3 lb) (未包装时)
- 重量：聚碳酸酯外壳，约 1 kg (2.2 lb) (未包装时)

面板尺寸

- 开口高度：138 +1 - 0 mm (5.43 +0.04 - 0 in)
- 开口宽度：138 +1 - 0 mm (5.43 +0.04 - 0 in)
- 厚度：最大值 6.35 mm (0.25 in)
- 面板后深度：最小 100 mm (4 in) (将支架固定在面板上后)
- 开口间距：最小 40 mm (1.57 in)

结构材料

- 铝制外壳 - LM20 铝
- 聚碳酸酯外壳 - LEXAN 505RU
- 填充 10 % 玻璃纤维聚碳酸酯

电缆进线口

- 五个孔，兼容 M20 或 ½ in 电缆密封格兰或穿线管
- 两个孔，兼容 M16 电缆密封格兰或穿线管或 EZLink 接头

安全

密码保护

用户在输入密码后才被允许访问设置：

- 标定级别：用户分配密码
- 高级级别：用户分配密码
- 服务级别：服务级用户分配密码

电气

供电电压

100...240 V AC ± 10 %，50/60 Hz
24 V DC (最小 18... 最大 36 V DC)

功耗

< 15W

端子连接等级

实芯线/软线：AWG 24...16 (0.2...1.5 mm²)
带塑料套管的套圈：0.2...0.75 mm²
不带塑料套管的套圈：0.2...1.5 mm²

电缆规格

电缆密封格兰：
- M20：5...9 mm (0.2...0.35 in)
- M16：2...6 mm (0.08...0.24 in)
- ½ in NPT：6...12 mm (0.24...0.47 in)
- 以太网：4.7...6.35 mm (0.187...0.25 in)

模拟输出

数量

- 标配两路
- 选配两路输出后，最多可至四路输出

输出范围

0 - 22 mA 之间可设置模拟输出信号以及系统报警信号

精度

读数的 ± 0.25 % 或 10 μA (以较大值为准)

最大负载电阻

20 mA 时，500 Ω

设置

可设为测量值或温度值输出

隔离

- 版本 A：
500 V DC，与其它回路隔离；但两模拟输出回路之间不隔离
- 版本 B：
500 V DC，与其它回路隔离

继电器输出

- 4 个标准单极切换
- 完全可编程
- 触点额定值：110/240 V AC 时，5A (非诱导) 30 V DC 时，5A

数字输入/输出

- 1 个用户可设置的标准输入或输出
- 输入脉冲最短持续时间：125 ms
- 输入 - 无电压
- 输出 - 集电极开路，12...24 V，最大 250 mA

连接/ 通讯（可选）

以太网

HTTP、HTTPS、FTP、Secure FTP

PROFIBUS DP

DPV0、DPV1

MODBUS

RTU RS485

HART

- Fieldcomm认证版 – HART 7
- 设置范围
 - 4...20 mA, 用户可在整个测量范围内进行设置
- 动态范围
 - 3.8 mA 至 20.5 mA, 采用 3.6 mA 低报警级别 21 mA 高报警级别
- 精度
 - 读数的 $\pm 0.25\%$
- 最大负载电阻
 - 20 mA时, 500 Ω
- 设置
 - 可分配给任一被测变量
- 隔离
 - 500 V DC, 与其它回路隔离

数据记录

存储

- 测量值存储（可编程存储周期）
- 审查日志*、报警日志*、校准日志、诊断日志

存储媒介

SD 卡, 最大容量不超过32 GB

图形视图

显示屏显示

历史视图

数据视图

数据传输

SD 卡接口 – 兼容Windows 的FAT 文件系统、数据和日志文件, 格式兼容Excel 和DataManager Pro

环境参数

环境工作温度:

-10...55 °C (14...131 °F)

环境工作湿度:

最高 95 % 相对湿度（无冷凝）

存储温度:

-20...70 °C (-4...158 °F)

海拔:

最高海平面上2000 m (6562 ft)

2 电极式电导率

电导率输入

测量范围及分辨率

电池常数	电导率范围	显示分辨率	准确性重复性
0.01	0...200 $\mu\text{S}/\text{cm}$	0.001 $\mu\text{S}/\text{cm}$	每十进制的 $\pm 1.0\%$ 测量范围
0.05	0...1000 $\mu\text{S}/\text{cm}$	0.001 $\mu\text{S}/\text{cm}$	
0.1	0...2000 $\mu\text{S}/\text{cm}$	0.01 $\mu\text{S}/\text{cm}$	
1	0...20000 $\mu\text{S}/\text{cm}$	0.1 $\mu\text{S}/\text{cm}$	

动态响应

阻尼关闭时, 每变化90 % 时, 响应时间 < 3 s

阻尼

设置: 关闭、低、中等和高

温度输入

温度元件类型

- 自动识别设置 2 线制或 3 线制 Pt100、Pt1000和3k Balco RTD 温度传感器
- 温度元件可用于电导率溶液的自动温度补偿

测量范围及分辨率

传感器组	温度范围	显示分辨率	准确性重复性
Pt100	-20...200 °C	0.1 °C (0.18 °F)	0.1 °C (0.18 °F)
Pt1000	(-4...392 °F)		
3K Balco			
无	用户可设置 -20...300 °C (-4...572 °F)		N/A

温度补偿模式

线性、UPW、NaCl、HCl 与NH₃

参考温度

25 °C (77 °F)

输出设置范围

电池常数	最小量程	最大量程
0.01	1 $\mu\text{S}/\text{cm}$	200 $\mu\text{S}/\text{cm}$
0.05	5 $\mu\text{S}/\text{cm}$	1000 $\mu\text{S}/\text{cm}$
0.1	10 $\mu\text{S}/\text{cm}$	2000 $\mu\text{S}/\text{cm}$
1	100 $\mu\text{S}/\text{cm}$	20000 $\mu\text{S}/\text{cm}$

*. 审查日志和报警日志数据均存储在同一日志文件中。

4 电极式电导率

电导率输入

测量范围及分辨率

传感器组	电导率范围	显示分辨率	准确性重复性
A	0...2000 mS/cm	0.1 μS/cm	每十进制的
B	0...2000 μS/cm	0.01 μS/cm	± 0.5 % 测量范围

动态响应

阻尼关闭时，每变化90 % 时，响应时间 < 3 s

阻尼

设置：关闭、低、中等和高

温度输入

温度元件类型

- 自动识别设置 2 线制或 3 线制 Pt100、Pt1000和3k Balco RTD 温度传感器
- 温度元件可用于电导率溶液的自动温度补偿测量范围及分辨率

测量范围及分辨率

传感器组	温度范围	显示分辨率	准确性重复性
Pt100	-20...200 °C		0.1 °C
Pt1000	(-4...392 °F)		(0.18 °F)
3K Balco		0.1 °C	
无	用户可设置 -20...300 °C (-4...572 °F)	(0.1 °F)	N/A

温度补偿模式

- 0...15 % NaOH
- 0...18 % HCl
- 0...20 % H₂SO₄
- 0...40 % H₃PO₄
- 0...20 % NaCl
- 0...50 % KOH
- 用户定义曲线

参考温度

25 °C (77 °F)

输出设置范围

传感器组	最小量程	最大量程
A	100 μS/cm	2000 mS/cm
B	10 μS/cm	2000 μS/cm

pH/ORP (氧化还原电位) 输入

传感器类型

pH: 玻璃、锑(Sb)
ORP (氧化还原电位): 铂(Pt)、金(Au)

输入阻抗

> 1 × 10¹³ Ω

阻尼

设置：关闭、低、中等和高

测量范围及分辨率

类型	范围	显示分辨率	准确性重复性
pH	0 至 14 pH	0.01 pH	±0.01 pH
ORP	± 2000 mV	1 mV	± 1800 MV: ± 1 mV ± 2000 MV: ± 3 mV

动态响应

阻尼关闭时，每变化90 % 时，响应时间 < 3 s

阻尼

设置：关闭、低、中等和高

pH/ORP (氧化还原电位) 温度输入

温度元件类型

- 自动识别设置 2 线制或 3 线制 Pt100、Pt1000和3k Balco RTD 温度传感器
- 温度元件对基于能斯特方程测量的 pH 进行温度自动补偿

测量范围及分辨率

传感器组	温度范围	显示分辨率	准确性重复性
Pt100	-20...200 °C		0.1 °C
Pt1000	(-4...392 °F)		(0.18 °F)
3K Balco		0.1 °C	
无	用户可设置 -20...300 °C (-4...572 °F)	(0.1 °F)	N/A

温度补偿模式

- pH: 手动、自动能斯特补偿
自动能斯特及溶液系数补偿
- ORP: 手动，溶液补偿系数

参考温度

25 °C (77 °F)

pH/ORP (氧化还原电位) 输出设置范围

类型	最小量程	最大量程
pH	1 pH	14 pH
ORP	100 mV	4000 mV

浊度

测量量程和分辨率

传感器型号	传感器类型	显示分辨率 (NTU)	最小量程 (NTU)	最大量程 (NTU)
ATS410/A.1.P1	低量程 (不带刮刷)	0.001 (< 5) 0.01 (> 5)	1.000	40.0
ATS410/A.1.P2	低量程 (带刮刷)	0.001 (< 5) 0.01 (> 5)	1.000	40.0
ATS410/A.1.P3	高量程 (带刮刷)	0.1	40.0	400

测量原理

90° 散射光原理, 符合ISO 7027 标准

最大线性

典型, < 1.0 %

精度^{1,2}

低量程版本: ± 2 % 读数

高量程版本: ± 5 % 读数或0.3 NTU (取大者)

重复性³

0 to 200 NTU: < 1 %

200 to 400 NTU: 2 %

检出限⁴

低量程版本: 0.003 NTU

高量程版本: 0.3 NTU

响应时间

T90 < 1 min at 1 l/min

流量

0.5 to 1.5 l/min (0.13 to 0.39 gall [US]/min)

内置刮刷自清洗

可编程15, 30, 45 分钟或1 至24 小时

水样温度

0 to 50 °C (32 to 122 °F)

水样压力

最大3 bar (43.5 psi)

环境温度

0 to 50 °C (32 to 122 °F)

环境湿度

最大95 % RH (非冷凝)

阻尼

可设置: 关闭、低、中和高

气泡修正

可设置: 关闭、低、中和高

EZLink 数字连接

功耗 (最大)

24 V DC 时, 150 mA (最大3.75 W)

数字传感器接头的IP 等级

IP67 (连接时)

固定长度电缆

1 或10 m (3.28 或32.8 ft)

延长电缆 (选配)

1、5、10、15、25、50 m (3.2、16.4、32、49.2、82、164 ft)

最大长度 (包括所选延长电缆)

不超过210 m (826 ft)

EZLink HazLoc 数字连接 (配套2 区应用传感器时)

Entity parameters

Uo = 3.4 V

Io = 84 mA

Po = 283 mW

Lo = 39 μH

Co = 31.68 μF

数字传感器接头的IP 等级

IP67 (连接时)

固定长度电缆

1 或10 m (3.28 或32.8 ft)

延长电缆 (选配)

1、5、10、15、25、50 m (3.2、16.4、32、49.2、82、164 ft)

最大长度 (包括所选延长电缆)

不超过210 m (826 ft)

危险区认证传感器:

500PRO-D

EMC

辐射与抗干扰

符合IEC61326 对工业环境的要求

1. 最大测量误差基于满量程测量(受限于标准液的不确定度)
2. 测试基于IEC 61298 Parts 1-4: Edition 2.0 2008-10 标准
3. 测试基于MCERTS: Performance Standards and Test Procedures for Continuous Water Monitoring Equipment. Version 3.1: Environment Agency 2010 标准
4. 测试基于BS ISO 15839: 2003 标准

批准、认证和安全

安全认证

cULus

CE 标志

覆盖 EMC & LV 指令
(包括最新版 IEC 61010)

一般安全

- IEC 61010-1
- 污染程度 2
- 绝缘等级 1

MCERTS

Certificate No: Sira MC220375/00

IECEX/ATEX

无火花防爆认证

带有 EZLink 连接的型号

- II 3 (3) G Ex ic ec nC [ic Gc] IIC T4 Gc

无 EZLink 连接的型号:

- II 3 G Ex ic ec nC IIC T4 Gc

cULus

无火花防爆认证

带有 EZLink 连接的型号

- Class I Division 2 Groups A, B, C, D T4 (提供无火花防爆现场接线输出应用于 Class I Division 2 Groups A, B, C, D 危险区域)

无 EZLink 连接的型号:

- Class I Division 2 Groups A, B, C, D T4

船级社认证

Lloyd 船级社注册认证(category ENV2).

符合 IACS UR E10, Rev. 7, Oct. 2018.

蓝牙

AWT420 变送器中的蓝牙低功耗模块已在下列国家获得监管批准:

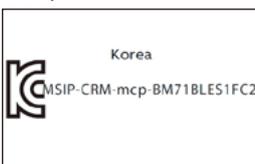
- 欧洲 /CE



- 日本 /MIC: 005-101150



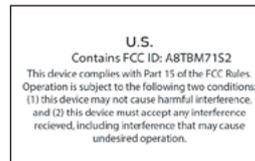
- 韩国 /KCC: MSIP-CRM-mcp-BM71BLE51FC2



- 中国 /SRRC: CMIIT ID: 2016DJ5890



- 美国 /FCC ID: A8TBM71S2



已按 FCC 规则第 15 部分测试本设备，测试结果证明本设备符合 B 类数字设备的限制规定。这些限制规定旨在合理防护设备在居住环境中产生的有害干扰。本设备产生、使用且可辐射射频能量，如果未按本手册安装与使用本设备，可能对无线通信造成有害干扰。但我们无法保证本设备在特定环境中不会产生干扰。如果本设备确实对收银机或视频信号的接收造成了有害干扰（可通过开关设备判断），建议用户通过以下某种或多种措施予以解决：

- 调整接收天线的方向或位置
- 增大设备与接收器的间距
- 将设备与接收器接在不同的电路中
- 向经销商或有经验的无线电 /TV 技术员寻求帮助

订购信息

AWT420双通道变送器	AWT420/	X	X	XX	XX	XX	XX	XX	选项
修订版本									
非隔离输出		A							
隔离输出		B							
外壳类型									
聚碳酸酯			1						
铝			2						
电源									
90 – 265 V AC, 50/60 Hz				A1					
18 – 36 V DC				D1					
传感器输入模块 – 通道1									
无传感器模块 (仅限基本单元)					Y0				
数字EZLink					D1				
pH/ORP (氧化还原电位)					P1				
2电极式电导率					C2				
4电极式电导率					C4				
4690浊度模块					T1				
传感器输入模块 – 通道2									
无传感器模块 (仅限基本单元)					Y0				
数字EZLink					D1				
pH/ORP (氧化还原电位)					P1				
2电极式电导率					C2				
4电极式电导率					C4				
4690浊度模块					T1				
通信模块									
无通信模块							Y0		
以太网							E1		
PROFIBUS DPV1							D1		
MODBUS							M1		
HART							H1		
附加两路模拟输出							A1		
认证									
CE认证								Y0	
CE认证 & cULus通用安全认证								E5	
Class I Div. 2, Zone 2 (cULus, ATEX/IECEx/UKEX)**								E3	
*仅限于铸铝外壳部分认证型号									

可选订购代码

在标准订购信息后添加以下一个或多个代码，以根据需要选择任何其他选项

配件	
管道安装套件	A1
面板安装套件	A2
防雨遮阳罩套件	A3
防雨遮阳罩与管夹安装套件	A4
SD卡选项	
SD卡	D1
电缆进线口选项	
M20电缆密封格兰配件	U1
NPT电缆密封格兰配件	U3
仪器标签	
不锈钢标签位号	T1
文件语言 (英语为标准配置)	
德语	M1
意大利语	M2
西班牙语	M3
法语	M4
英语	M5
中文	M6
葡萄牙语	MA
俄语	MB

ADS551/ADS550 微量溶解氧分析仪

- 监测电厂水汽系统的溶解氧浓度
锅炉补给水、汽水取样架、凝结水、除氧器等溶解氧在线监测
- 自动校准
最大程度地减少人工维护，并在校准期间保护传感器
- 快速响应
能够迅速地对工厂条件的快速变化做出响应
- 过热保护（仅限于ADS550型号）
在冷却水出现故障的情况下，保护传感器
- 一体化传感器
最大程度地减少停机时间，不需要专业技术人员进行维护和打磨电极
- 全面诊断
显示传感器状态和分析仪分析状态信息
- 可将多个液体分析单元连接到一台变送器上



测量原理

Navigator 500 溶解氧分析仪的特殊设计的流通池，传感器是采用一体化原电池结构。可以通过流量调节阀轻松地调节样品流量，并可选配流量计监测样品流量。ADS551 需要选配流量调节功能。温度传感器安装在流量传感器中，用于测量样品温度。溶解氧传感器和温度传感器上的信号上传到智能测量板，此智能板位于Navigator 550 液体分析单元中。智能板能够准确计算溶解氧测量结果并通过数字信号上传到Navigator 540 变送器。

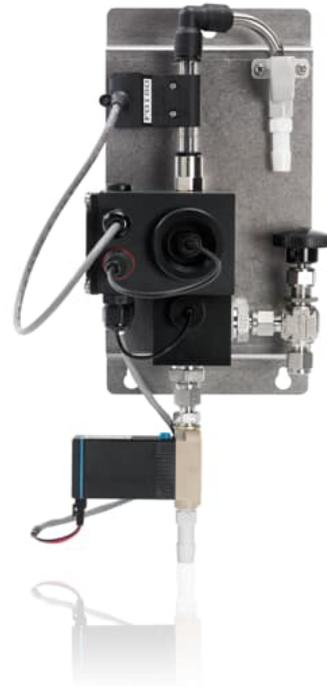
免维护的一体化传感器

ABB 溶解氧无特殊维护，使用寿命长，电极头封装一体化设计，消除了耗时长的维护工作，没有传统的溶氧膜更换或电解液补充等繁琐复杂的工作。

免维护的溶氧电极头更换起来非常方便，只需要几秒钟，进一步节省了宝贵的时间和成本。

校准简单，自动执行

Navigator 500 溶解氧分析仪具有自动校准功能（ADS551 需要选配该功能），能够监测分析仪的性能并计算传感器效率。校准时，自动切断样品，将溶解氧传感器暴露在空气中。



Navigator 500 微量溶解氧分析仪

Navigator 500系列

ABB公司的Navigator 500系列分析仪适用于高纯水处理和动力循环化水监测领域。

Navigator 550高级液体分析单元集成的传感器技术，可进行水样分析和信号处理；通过数字信号将准确的测量结果传送到Navigator 540变送器上。

Navigator 500通用变送器最多可连接4个不同的Navigator500液体分析单元，并且提供多种选配功能，例如SD卡数据存储，趋势图以及多路信号输出和通信模块。

Navigator 500系列的可用参数如下：

- Navigator 500
- 钠分析仪
- 溶解氧分析仪
- 联胺分析仪

Navigator 500溶解氧分析仪

Navigator 500溶解氧分析仪能够对电厂锅炉给水/蒸汽冷凝水进行连续监控。

液体分析单元内置有ABB免维护的电化学传感器，能够准确的测量出水中的微量溶解氧。

测量结果通过数字信号上传至Navigator 540变送器，通过变送器的彩色显示器本地查看最多4个独立液体分析单元的过程趋势。

分析仪的维护需求低、使用方便、具有自动校准功能并且传感性能可靠，可满足用户的要求。过程数据可以同报警和审计记录的内容一起保存到可移动介质上，以便保存记录并使用ABB DataManager Pro数据分析软件进行分析。

Navigator 540变送器



钠分析仪
联胺分析仪
溶氧分析仪

Navigator 550液体分析单元



钠分析仪



联胺分析仪



溶解氧分析仪
(ADS 550)



溶解氧分析仪
(ADS 551)

图1: Navigator 500系列分析仪

技术规格

测量范围: 0-20,000 ppb
 测量单位: ppb, µg/l, µg/kg
 精度: 读数±5% 或 ±1ppb (以较大值为准)
 重复性: 读数±3% 或 ±1ppb (以较大值为准)
 响应时间: 小于1分钟 (90% 阶跃变化)
 分辨率: 0.1 ppb
 温度补偿: 5 -55 °C (41- 131 °F), Pt1000 自动补偿
 盐度补偿: 预设范围0-80ppt
 气压修正: 预设范围500-800mm Hg
 自动校准频率: 可设置为1-7天或者1-8周
 样品温度: 5 - 55 °C (41 - 131 °F)
 样品压力: 最大为2bar (29psi)
 样品流速: 100 - 400 ml/min
 样品管: 1/4 in. 或 6 mm OD pipe 管 (建议不锈钢管路)

环境参数

环境工作温度: 0 - 55 °C (32 - 131 °F)
 环境工作湿度: 最高95% 相对湿度 (无冷凝)
 存储温度: -20 - 70 °C (-4 - 158 °F), 无传感器
 0 - 55 °C (41 - 131 °F), 有传感器

批准、认证和安全性

CE 标志、UL (正在申请)、CSA (正在申请)
 一般安全: EN61010-1: 2类污染、2类绝缘
 辐射与抗干扰: 符合IEC61326 对工业环境和国内排放的要求
 定期校准: 用户自定义

液体分析单元规格

防护等级: IP54
 ADS550
 尺寸: 480 mm (H) *290 mm (W) *185 mm (D), 门关闭,
 (不包括固定支架)
 重量: 4.5 kg (10 lb)

ADS551

尺寸: 194mm (H) *214mm (W) *98 mm (D),
 (不包括固定支架)
 重量: 1.5 kg (3.3 lb)
 电气参数
 电源范围 (由变送器供电): 最大24 V 直流电
 功耗: 最大8 W

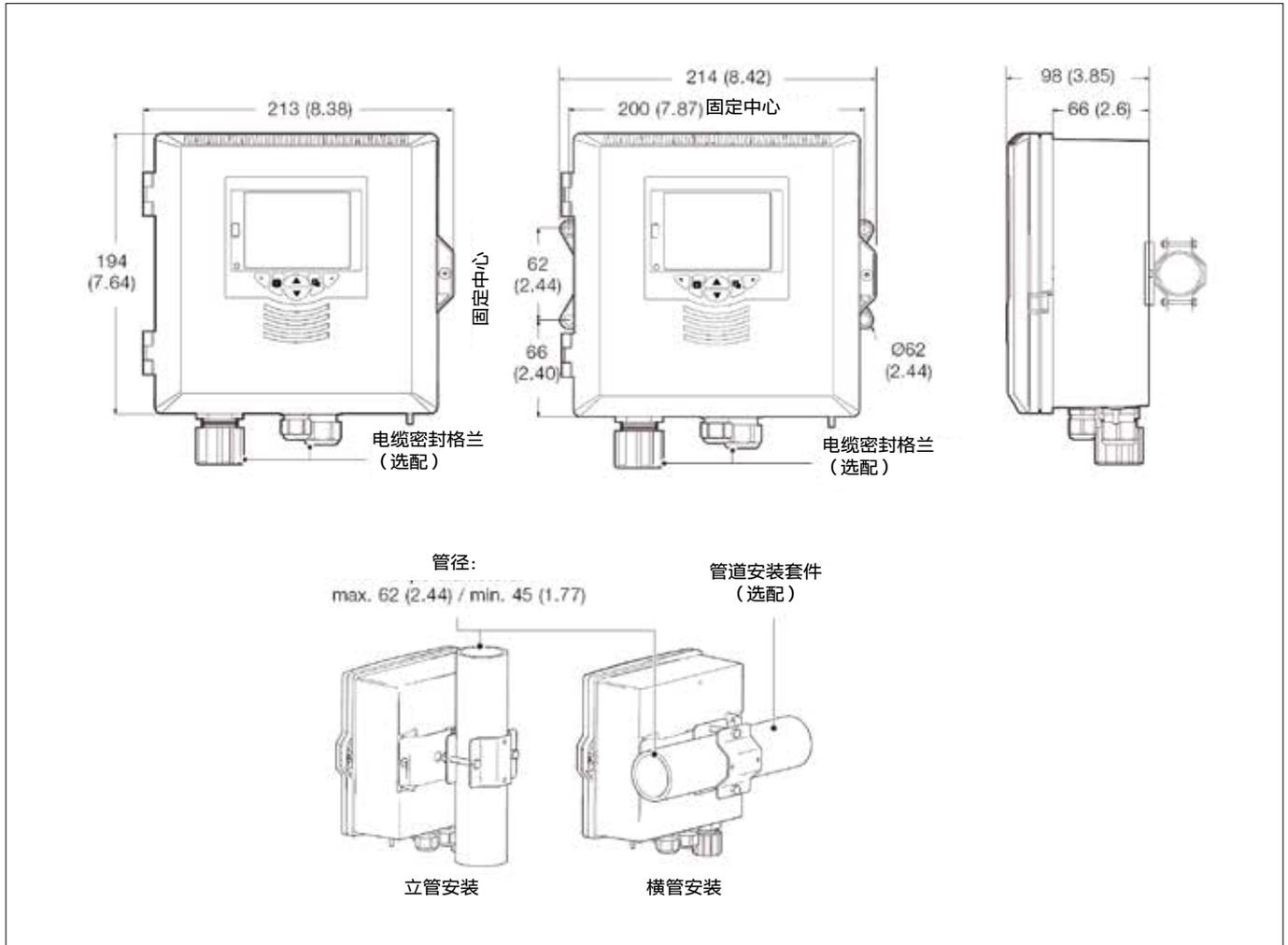
变送器规格

显示器: 89 mm (3.5 英寸) 彩色1/4 VGA TFT 液晶显示器 (LCD), 带内置背光和亮度/对比度调节功能
 语言: 英语、德语、法语、意大利语和西班牙语
 键盘: 6个触摸式薄膜键:
 组选择/左光标、视图选择/右光标、菜单键、向上键、向下键、回车键
 输入数量: 最多4个单通道或1个多通道液体分析单元
 尺寸: 194 mm (H) *214 mm (W) *98 mm (D), 门关闭 (不包括固定支架)
 重量: 1.5 kg (3.3 lb)
 结构材料: 玻璃纤维增强聚碳酸酯
 密码保护: 校准以及高级访问级别—用户分配
 服务级别访问—工厂设置
 电源范围: 100-240 V交流 (最大值), 50/60 Hz±10% (90-264 V 交流, 45/65 Hz)
 功耗: <10W
 模拟输出: 2路标配模拟输出, 可选配附加2路模拟输出; 电流与其它电路系统隔离, 1分钟500 V。范围可设置的输出源, 可设置的范围为0-22mA, 最大负载750 @ 20 mA
 继电器输出: 4个标配输出, 可选配附加2个输出, 可全面设置触点额定值为5A@ 110 / 240 V, 标配继电器为转换型继电器。选配继电器为常闭型继电器 (N/C)。
 数字输入/输出: 6个标配, 用户可将其设置为输入或输出, 最小输入脉冲持续时间: 125 ms
 输入: 无电压或者24 V 直流电 (符合IEC 61131-2 要求)
 输出: 开路集电极, 最大30V、100 mA (符合IEC 61131-2 要求)
 连接/通信: 以太网模块 (选配), 100BaseT,TCP/IP, HTTP, FTP, SMTP
 存储: 测量值存储 (样品流速可设置) 审查日志*、报警日志*、校准日志、诊断日志、配置改变
 图表视图: 本地显示器上, 历史查看
 数据传输: SD 卡接口/USB 存储设备—与Windows 兼容的FAT 文件系统以及采用Excel 和与DataManager Pro 兼容的格式的数据和日志文件

* 审查日志和报警日志数据存储存储在相同的日志文件中。

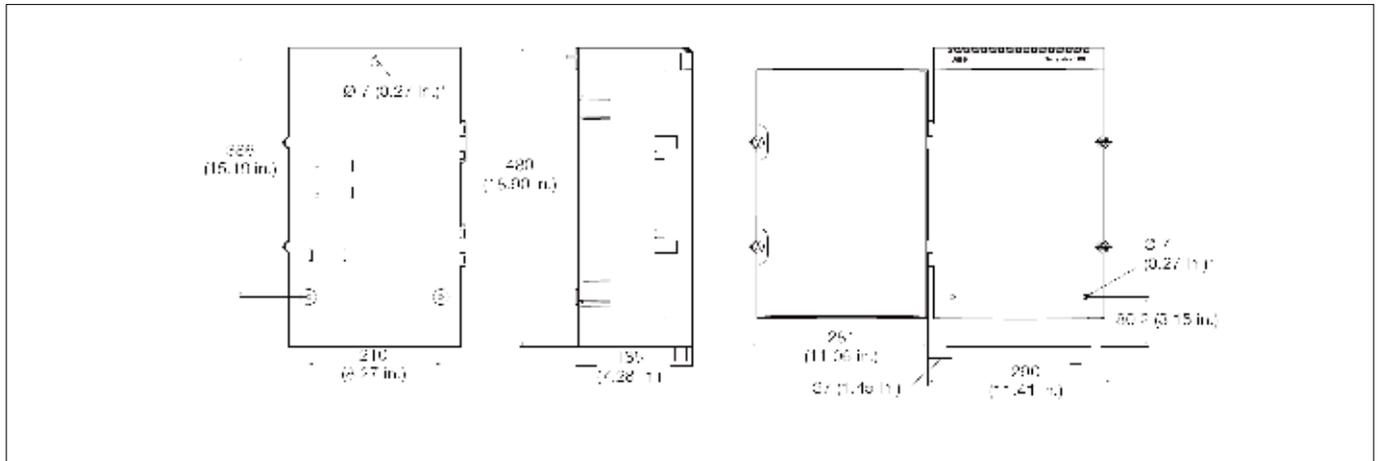
总尺寸

变送器尺寸 单位: mm (英寸)



液体分析单元

变送器尺寸 单位: mm (英寸)



订购信息

液体分析单元

Navigator 500溶解氧分析仪	ADS550/	X	X	X	X	XX	XX	XX	XXX	XX	XX
工厂保留项											
保留项	A										
测量范围											
标准 (0-20,000 ppb)		1									
柜体类型											
壁挂			W								
通道数量											
单通道				1							
传感器类型											
标配						S1					
不提供传感器						Y0					
工艺连接件类型											
6 mm配件							A1				
1/4英寸配件							B1				
可选订购代码											
如有需要，在标准订购信息后增加1个或多个代码以便选择任一附加选项。											
样品测量选项											
样品流量测量							S1				
信号线长度和类型 (不提供标配的信号电缆)											
1.5 m (约5 英尺) 线, 终端接线									SC1		
5 m (约15 英尺) 线, 终端接线									SC2		
10 m (约30 英尺) 线, 终端接线									SC3		
20 m (约60 英尺) 线, 终端接线									SC4		
测试报告											
测试报告										CD	
文件语言* (若未特别说明, 则提供英语版本)											
德语											M1
意大利语											M2
西班牙语											M3
法语											M4
英语											M5

* 每一变送器都随附调试说明书

可在网站www.abb.com 免费下载各操作说明, 或者将打印副本作为附件订购。

液体分析单元-ADS551

Navigator 500溶解氧分析仪	ADS551/	X	X	X	X	XX	XX	XX	XXX	XX	XX
结构修改											
保留项	A										
测量范围											
标准 (0-20,000 ppb)			1								
柜体类型											
壁挂				W							
通道数量											
单通道					1						
传感器类型											
标配						S1					
不提供传感器						Y0					
工艺连接件类型											
6 mm配件							A1				
1/4英寸配件							B1				
选配代码											
样品测量选项											
自动校正电磁阀								A1			
样品流量控制阀								B1			
样品流量计								S2			
信号线长度和类型 (不提供标配的信号电缆)											
1.5 m (约5英尺) 线, 终端接线									SC1		
5 m (约15英尺) 线, 终端接线									SC2		
10 m (约30英尺) 线, 终端接线									SC3		
20 m (约60英尺) 线, 终端接线									SC4		
标定证书											
标定证书										CD	
文件语言* (若未特别说明, 则提供英语版本)											
德语											M1
意大利语											M2
西班牙语											M3
法语											M4
英语											M5

* 每一变送器都随附调试说明书

可在网站www.abb.com免费下载各操作说明, 或者将打印副本作为附件订购。

变频器

Navigator 540 变频器	AWT540/	X	X	X	X	XX								
工厂保留项														
保留项	A													
柜体类型														
壁挂		1												
显示器类型														
彩色 (标准)			A											
电源														
90-260 V AC, 50/60 Hz				1										
通道1														
数字通道, 采用有线传感器连接						B1								
无						Y0								
保留项														
保留项														
输出信号														
无 (标配2路模拟输出+4路继电器)														Y0
附加输出卡 (附加2路模拟输出+2路继电器)														Y2
以太网														E1
Profibus DPV1														D1
数据存储														
无														Y0
SD卡功能														D1
USB功能														D8
可选订购代码														
如有需要, 在标准订购信息后增加1个或多个代码以便选择任一附加选项。														
附件														
面板安装套														A2
测试报告														
测试报告														CD
文件语言* (若未特别说明, 则提供英语版本)														
德语														M1
意大利语														M2
西班牙语														M3
法语														M4
英语														M5
电缆入口选件														
公制电缆密封格兰 (9个密封格兰)														U1

* 每一变频器都会提供调试说明书

ASO550 钠离子分析仪

应用:

- 炉水/ 蒸汽钠离子测量
- 化学补给水阳/ 混离子交换器出水钠离子测量
- 凝汽器泄漏检测

特点:

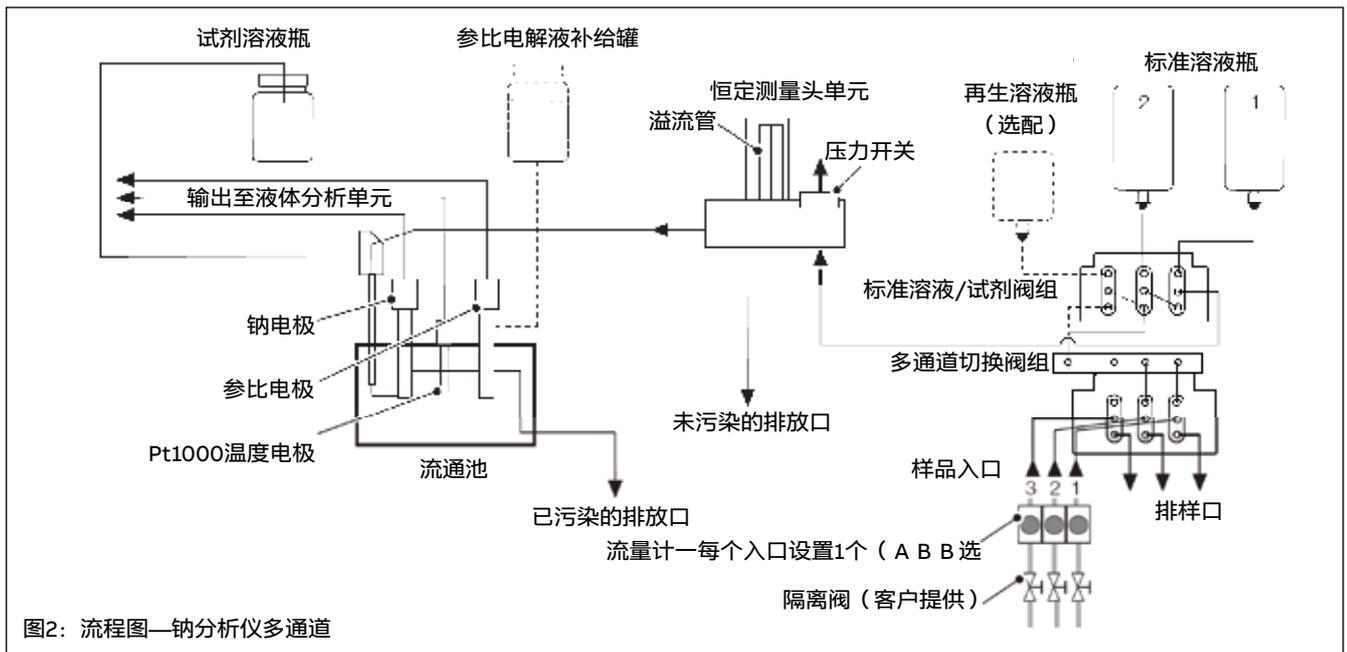
- 宽量程
涵盖所有电站和相关行业需要
- 自动样品温度补偿
最高测量精度
- “无泵”液路设计
减少昂贵的脉冲泵维护
- 内置保护软件具有综合自诊断功能
保证运行安全可靠
- 简化维护
试剂导入系统
试剂添加液路简单，不需要更换碱化液管
- 自动校正及可选电极自动再生
保证长期稳定测量
- 无需人工添加干预误差
支持离线测量
- 多通道功能
一台分析仪最多可以测量三路水样
或一台变送器最多可连接四台单通道分析仪

测量原理

样品进入分析仪，流经样品阀组和校准溶液阀组，再进入恒定水位测量单元，在此处消除样品压力和流速变化的影响。然后将样品送入T型元件和不锈钢送样管，在该送样管处向样品中加入碱性蒸汽试剂，升高pH，然后再让样品流经安装在流通池中的钠电极和参比电极。温度传感器安装在流通池中，用于测量样品温度。最后，样品离开流通池，被排出。

钠离子响应电极与银/氯化银参比电极之间产生的电位与钠离子浓度存在对数关系。

电极测量信号和温度传感器信号被传送到Navigator 500 液体分析单元中的智能板，然后在此处计算钠测量结果。通过数字信号将正确的测量结果传送到Navigator 540 变送器上



分析仪技术规格

测量范围: 0.01 - 10,000 ppb
 测量单位: ppb, µg/l, µg/kg
 精度: 读数±5 % 或±0.1 ppb (取大者) (仅适用于样品温度不超过校准温度±5 °C 的情况)
 重复性: 读数±5 % 或±0.1 ppb (取大者, 恒温)
 响应时间: 1- 100 ppb <4 分钟;
 100 - 1 ppb <4 分钟 (T90)
 多通道测量: 样品时间设置范围: 10 - 60 分钟
 分辨率: 0.001 ppb
 温度补偿: 5 - 55 °C (41 - 131 °F), Pt1000 自动补偿
 自动校准频率: 可设置为1-7 天或者1-8 周
 试剂: 氨水 (35% w/v, 1L), 30 天,
 二异丙胺DIPA (1L), 8 周
 样品温度: 5 - 55 °C (41 - 131 °F)
 样品压力: 最大为1.5 bar (21.7 psi)
 样品流速: 100 - 400 ml/min
 样品接口: 内径为1/4 英寸的软管 (连接至快速接头)

环境参数

环境工作温度: 0 - 55 °C (32 - 131 °F)
 环境工作湿度: 最高95 % 相对湿度 (无冷凝)
 存储温度: -20 - 70 °C (-4 - 158 °F), 无传感器
 0 - 55 °C (41 - 131 °F), 有传感器

批准、认证和安全性

CE 标志
 UL (正在申请)
 CSA (正在申请)
 一般安全
 EN61010-1
 2 类污染
 2 类绝缘

EMC

辐射与抗干扰
 符合IEC61326 对工业环境和国内排放的要求

定期校准

用户自定义
 液体分析单元规格

机械参数

防护等级: IP54
 尺寸: 668 mm (H) *290 mm (W) *185 mm (D), 门关闭
 (不包括固定支架)
 重量: 4.5 kg (10 lb)

电源范围 (由变送器供电): 最大24 V 直流电
 功耗: 最大8 W

变送器规格

显示器: 89 mm 彩色1/4 VGA TFT 液晶显示器 (LCD), 带内置
 背光和亮度/对比度调节功能
 语言: 英语、德语、法语、意大利语和西班牙语
 键盘: 6 个触摸式薄膜键, 组选择/左光标、视图选择/右光标、
 菜单键、向上键、向下键、回车键
 输入数量: 最多4 个单通道或1 个多通道液体分析单元
 尺寸: 194 mm (H) *214 mm (W) *98 mm (D), 门关闭 (不
 包括固定支架)
 重量: 1.5 kg (3.3 lb)
 结构材料: 玻璃纤维增强聚碳酸酯

安全: 多级密码保护

校准以及高级访问级别—用户分配
 服务级别访问—工厂设置

电源范围: 100-240 V 交流 (最大值), 50/60 Hz±10 %
 (90-264 V 交流, 45/65 Hz)

功耗: <10W

模拟输出: 标配2 路模拟输出, 可选配附加2 路模拟输出电流与其
 它电路系统隔离, 1 分钟500 V。范围可设置的输出
 源, 可设置的范围为0-22mA, 最大负载750Ω @ 20
 mA

继电器输出: 标配4 个标准输出, 可选配附加2 个输出可全面设置
 触点额定值为5A@ 110 / 240 V, 标配继电器为转换
 型继电器。选配继电器为常闭型继电器 (N/C)。

数字输入/输出: 6 个标配, 用户可将其设置为输入或输出最小输
 入脉冲持续时间: 125 ms

输入: 无电压或者24 V 直流电 (符合IEC 61131-2 要求)

输出: 开路集电极, 最大30V、100 mA
 (符合IEC 61131-2 要求)

连接 / 通信: 以太网模块 (选配), 100BaseT, TCP/IP, HTTP,
 FTP, SMTP

数据记录: 存储

测量值存储 (样品流速可设置) 审查日志*、报警日志*
 、校准日志、诊断日志、配置改变

图表视图: 本地显示器上, 历史查看

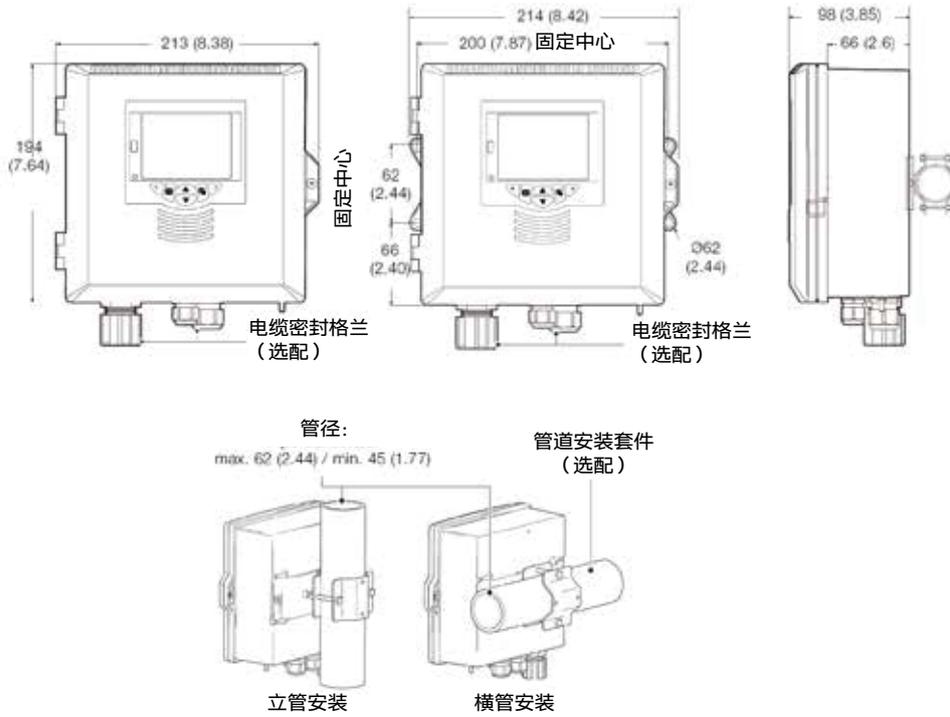
数据: 数据传输, 安全数字 (SD) 卡接口/USB 存储设备—与
 Windows 兼容的FAT 文件系统以及采用Excel 和与
 DataManager Pro 兼容的格式的数据和日志文件

* 审查日志和报警日志数据存储于相同的日志文件中。

总尺寸

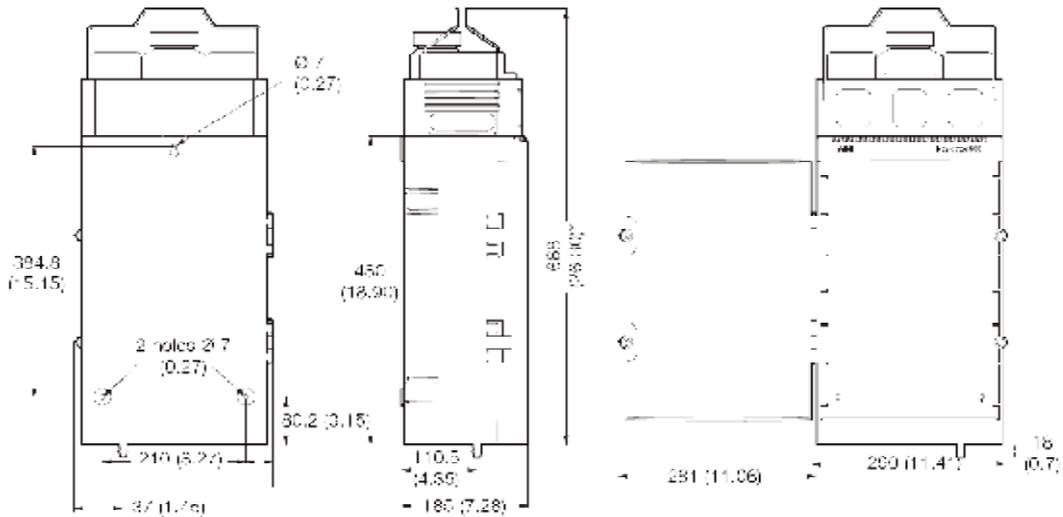
变送器

尺寸单位: mm (英寸)



液体分析单元

尺寸单位: mm (英寸)



* 安装时, 预留60 mm (2.36 英寸), 以便移除瓶座组件, 或者预留135 mm (5.31 英寸), 以便移除瓶座上的校准溶液瓶。

订购信息

液体分析单元

Navigator 500 钠分析仪	ASO550/	X	X	X	X	XX	XX	XX	XX	XXX	XX	XX
工厂保留项												
保留项	A											
测量范围												
标准 (0.01-10,000 ppb)			1									
柜体类型												
壁挂				W								
通道数量												
单通道						1						
三通道						3						
传感器类型												
标配 (参比电极带不带补给罐)							S1					
参比电极带补给罐							S2					
过程接口												
6 mm 配件								A1				
1/4 英寸配件								B1				
可选订购代码												
如有需要, 在标准订购信息后增加1 个或多个代码以便选择任一附加选项。												
附加功能												
电极自动再生									N3			
样品测量选项												
样品流量测量										S1		
信号线长度和类型 (标准配置不提供信号线)												
1.5 m (约5 英尺) 线, 终端接线											SC1	
5 m (约15 英尺) 线, 终端接线											SC2	
10 m (约30 英尺) 线, 终端接线											SC3	
20 m (约60 英尺) 线, 终端接线											SC4	
测试报告												
测试报告												CD
文件语言* (若未特别说明, 则提供英语版本)												
德语												M1
意大利语												M2
西班牙语												M3
法语												M4
英语												M5

* 每一变送器都会提供调试说明书

变送器须单独选配

参考第79页多通道通用变送器Navigator 540 变送器选型

AW641二氧化硅分析仪

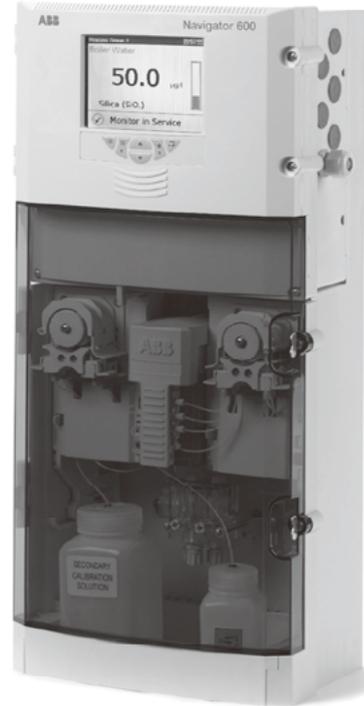
Navigator 600系列分析仪

应用:

炉水/蒸汽硅含量测量

化学补给水阴/混离子交换器出水/母管硅含量测量

- 低试剂消耗
 - 试剂成本减少到最低
 - 相对于老款硅表，最多90%的试剂节省
- 最小的维护要求
 - 三个月无介入式行（最短时间）
 - 自动化学清洗（可编程频率）
 - 试剂、清洗液液位自动检测报警
 - 关键位置内置2只过滤器防止颗粒物堵塞
 - 因特网联网诊断
- 易于操作
 - Windows™菜单操作系统
 - 内含智能判断
 - 内置在线帮助指南
- 彩色图显式大显示屏
 - 各种强光情况下的突出的易读功能
 - 历史趋势回溯
- 真正的自动停机保护
 - 停机检测，自动清洗管路及比色皿，防止堵塞
- 可编程真正归零
 - 彻底摒除了色度、浊度、试剂中的背景硅的影响
- 连续采样测量
 - 保证了最佳的响应速度
 - 可选的编程式采样模式，在非连续测量的应用下，可编程的采样频率
- 内置独特的加热恒温组件
 - 保证在整个化学反应及光学测量中通过恒定温度控制保持最佳精度
- 支持手动取样功能
 - 方便地进行单点离线测量



参数

硅测量 量程

0 to 5,000 $\mu\text{g l}^{-1}$ SiO₂

测量类型

连续
连续测量操作
取样
按用户指定的间隔间隔取样操作
多通道
1, 2, 4或6路样水

测量性能

响应时间
< 15分钟 (小于典型的用户设计范围)
典型精度
0ppb至500ppb.
读数的 $\pm 2\%$ 或 $\pm 0.5\text{ppb}$ (取大值)
500ppb到5000ppb.
< 读数的 $\pm 5\%$
重复性
< 读数的 $\pm 2\%$ 或 $\pm 0.5\text{ppb}$ (取大值), 0至500ppb量程
< 读数的 $\pm 3\%$, 500至5000ppb量程
分辨率
0.00 to 9.99, 10.0 to 99.9, 100 to 5000ppb

试剂要求

数目
4种试剂
1个标定液
1个清洗液

容量

试剂每种最大2.5升
标定液: 500ml
清洗液: 175ml

试剂消耗

连续测量型
2.5升 (最大.) /每90天
取样间歇型
1升 (最大.) /每90天

显示

彩色TFT, 被动矩阵, 液晶 (LCD) 内置背光及对比度调节
76800
像素显示*
显示面板: 144mm(5.7in.)

操作键

- 组选键/左翻
- 查看键/右翻
- 菜单键
- 上/增量键
- 下/减量键
- 确认键

机械数据

防护等级

电子部分: IP66/NEMA 4X
接液部分:
一般部分: IP31
关键部分: IP66

尺寸

高 638mm(25.1in)含常压头单元
宽 271mm(10.7in.)
深 182mm(7.2in.)
重 15Kg(33lbs)

结构材料

电子部件防护: 20% glass loaded polycarbonate
主外壳: Noryl
底盘: 10% glass loaded polypropylene
门: Acryli

环境数据

操作温度

5 to 45 (41 to 113)

样水温度

5 to 55 (41 to 131)

样水流速

> 5ml/min; 500ml/min

储存温度

-20 to 75 (-4 to 167)

操作湿度y

最高95%RH 无凝结

供电

AC

110 to 240V, 50/60Hz $\pm 10\%$ (90至264V AC, 45/65 HZ)

DC

18 to 36V DC 10A

电源允许波动

$\pm 10\%$

信号输出

单通道和多通道仪表
6路隔离电流输出, 0至22mA区间可全指定和编程

报警/继电器输出

单通道:

- 服务异常报警继电器
- 正在标定报警继电器
- 标定失败报警继电器
- 维护/保持报警继电器

多通道

可全指定和编程的断样/超标报警继电器alarms

负载

到最大标准电压

连接/通讯

以太网连接

用作报警 & 实时状态监测

高级通讯方式

Profibus DP V1

信号处理储存和显示

安全性:

多重安全等级: 用户、配置、标定 & 维护

储存:

通过可插拔的安全储存卡 (SD)

趋势分析

仪表实时可见, 通过internet远程可见

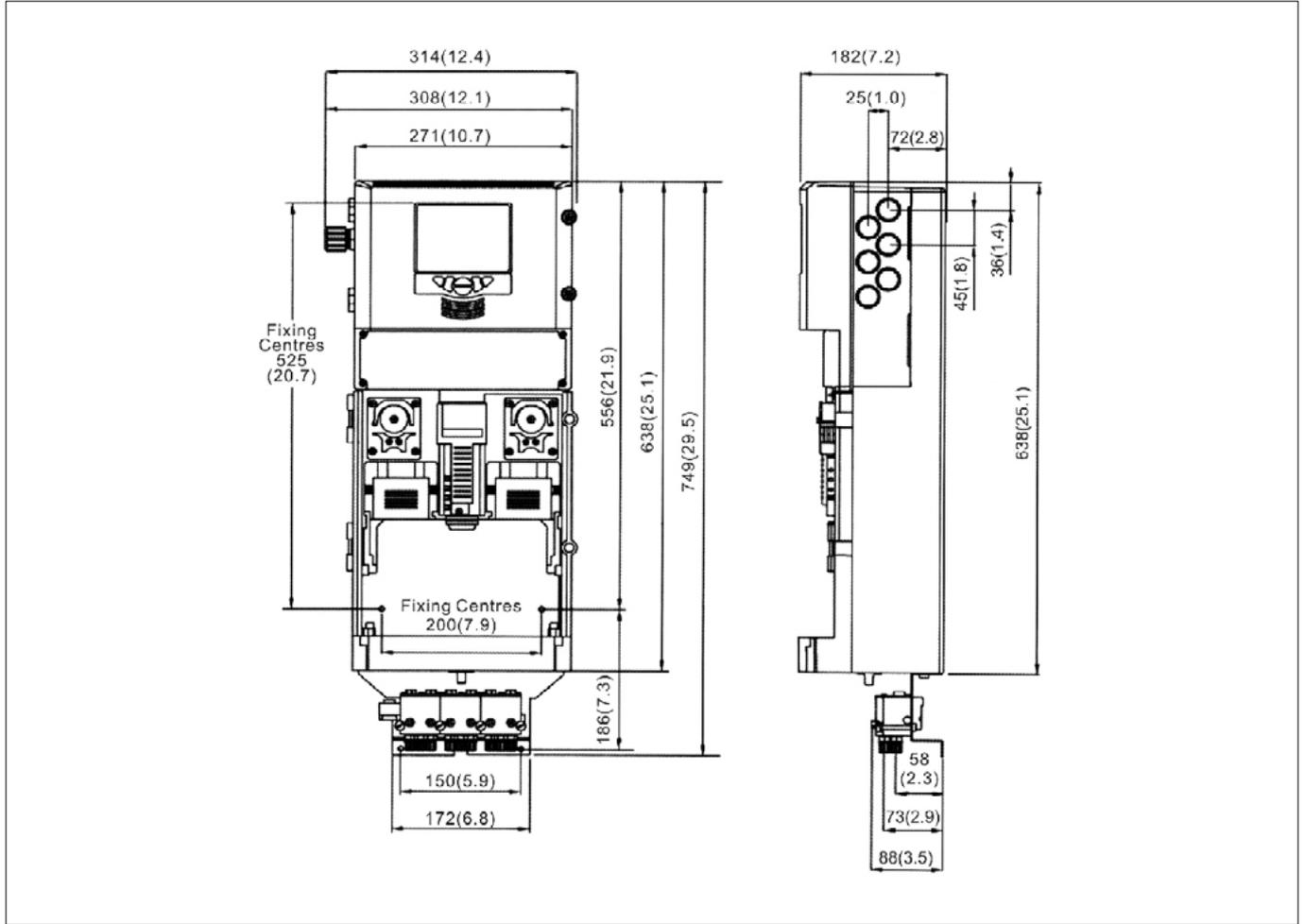
信号传送

通过SD卡或仪表内置的网络服务器认可的FTP协议

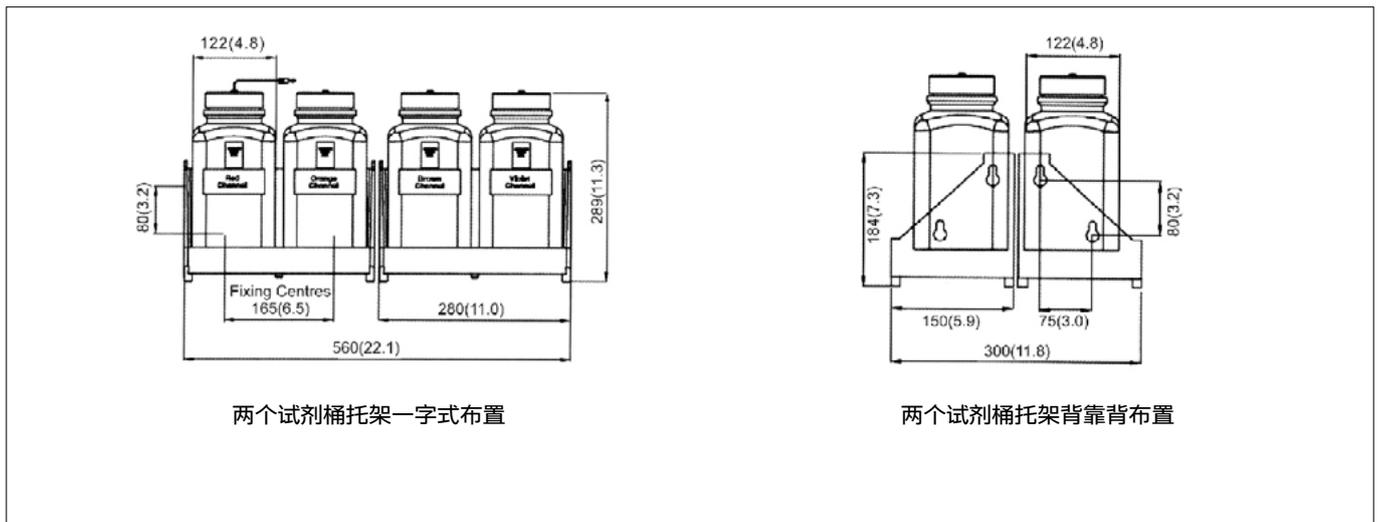
批准和认证

UL
CSA
CE Mark
(涵盖EMC & LV [包含最新的EN 61010])

安装尺寸图mm(in)

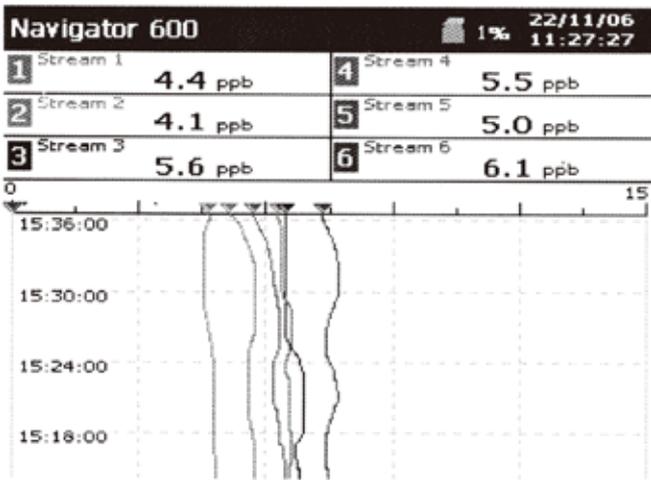


注：带铰链的门可开角度大于180度，在狭小空间安装请留足够的维护空间—门前最小270mm(10.6in)；
铰链侧为方便开门和接线最少预留100mm(3.9in)



选型资料:

硅分析仪	AW6	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
硅		4	1									
量程				5								
0-5000ppb级												
通道数												
单通道					1							
2通道					2							
4通道					4							
6通道					6							
高级功能与通信												
基本						0						
高级Profibus DP V1						1						
外壳												
含试剂桶								0				
试剂桶+托盘								1				
电源												
110至240V AC 50 至 60 Hz									0			
18至36V DC									1			
保留项												
N/A										9		
手册												
英语												1
证明												
无												0
标定证明												1



注释: 多通道显示, 支持历史趋势显示



注释: 标配256M SD卡, 方便数据下载和仪器升级

AW642 磷酸盐分析仪

Navigator 600系列分析仪

应用:

锅炉/电厂的锅炉水加磷控制—给水、炉水、蒸汽的磷酸盐含量测量:

- 投入少
 - 相对于其他品牌的分析仪，试剂消耗量低90%
 - 每年5分钟的维护时间和达到6个月的免干预运行大大减少了人力成本
 - 可现场从1通道升级至2、4或6通道
- 使用方便
 - 熟悉的Windows™菜单系统
 - 内置的文本帮助功能
- 完整的通信协议
 - Web和Ftp驱动的数据文件访问，远程观测配置
 - 可选的Profibus DP V1.0
- 快速、精确及可靠
 - 自清洗、自校准和自动试剂零点高精度测量
 - 电子部分、测量和维护状态和自诊断确保了高可靠性
 - PO 或者P测量显示可选择4
 - 可调恒温的的反应和测量过程保证了最优的测量状态和精度
- 最小的维护要求
 - 三个月无介入式运行（最短时间）
 - 自动化学清洗（可编程频率）
 - 试剂、清洗液液位自动检测报警
 - 关键位置内置2只过滤器防止颗粒物堵塞
 - 因特网联网诊断
- 其他特点
 - 彩色图显式大显示屏
 - 内置独特的加热恒温组件
 - 支持手动取样功能
 - 彻底去除气泡干扰



硅测量

量程
0 至15ppm PO₄⁻ (0至5ppm P)
最小量程0至1 ppm

测量类型

连续
连续测量操作

取样
按用户指定的间隔间隔取样操作

多通道
1, 2, 4或6路样水

测量性能

响应时间
< 15分钟 (小于典型的用户设计范围)

典型精度
0至10ppm PO₄⁻
< 读数的±3%或±0.1ppb (取大值)
10至15ppm PO₄⁻
< 读数的±5%

重复性
0至10ppm PO₄⁻
< 读数的±1.5%或±0.05%ppm(取大值)
10至15ppm PO₄⁻
< 读数±2.5%

试剂要求

数目
2种试剂
2个标定液
1个清洗液

容量
试剂每种最大2.5升
标定液: 500ml
清洗液: 500ml

试剂消耗

连续测量型
2.5升 (最大.) /每90天

取样间歇型
1升 (最大.) /每90天

显示

彩色TFT, 被动矩阵, 液晶 (LCD) 内置背光及对比度调节
76800像素显示*
显示面板: 144mm(5.7in.)

操作键

- 组选键/左翻
- 查看键/右翻
- 菜单键
- 上/增量键
- 下/减量键
- 确认键

机械数据

防护等级
电子部分: IP66/NEMA 4X
接液部分:
一般部分: IP31
关键部分: IP66

尺寸

高 638mm(25.1in.) 含常压头单元
宽 271mm(10.7in.)
深 182mm(7.2in.)
重 15Kg(33lbs)
°C °F
°C °F
<
°C °F
± 至
±10%

结构材料

电子部件防护: 20% glass loaded polycarbonate
主外壳: Noryl
底盘: 10% glass loaded polypropylene
门: Acrylic

环境数据

操作温度
5 to 45 (41 to 113)
样水温度
5 to 55 (41 to 131)
样水流速
> 20ml/min; 500ml/min
储存温度
-20 to 75 (-4 to 167)
操作湿度y
最高95%RH 无凝结

供电

AC
110 to 240V AC, 50/60Hz 10% (90 264 V AC, 45/65 Hz)
DC
18 to 36V DC
电源允许波动
±10%

信号输出

单通道和多通道仪表

6路隔离电流输出, 0至22mA区间可全指定和编程

报警/继电器输出

单通道:

- 服务异常报警继电器
- 正在标定报警继电器
- 标定失败报警继电器
- 维护/保持报警继电器

多通道

- 可全指定和编程的断样/超标报警继电器alarms

负载

到最大标准电压

连接/通讯

以太网连接

用作报警 & 实时状态监测

高级通讯方式

Profibus DP V1 (选配)

信号处理储存和显示

安全性:

多重安全等级: 用户、配置、标定 & 维护

储存:

通过可插拔的安全储存卡 (SD)

趋势分析

仪表实时可见, 通过internet远程可见

信号传送

通过SD卡或仪表内置的网络服务器认可的FTP协议

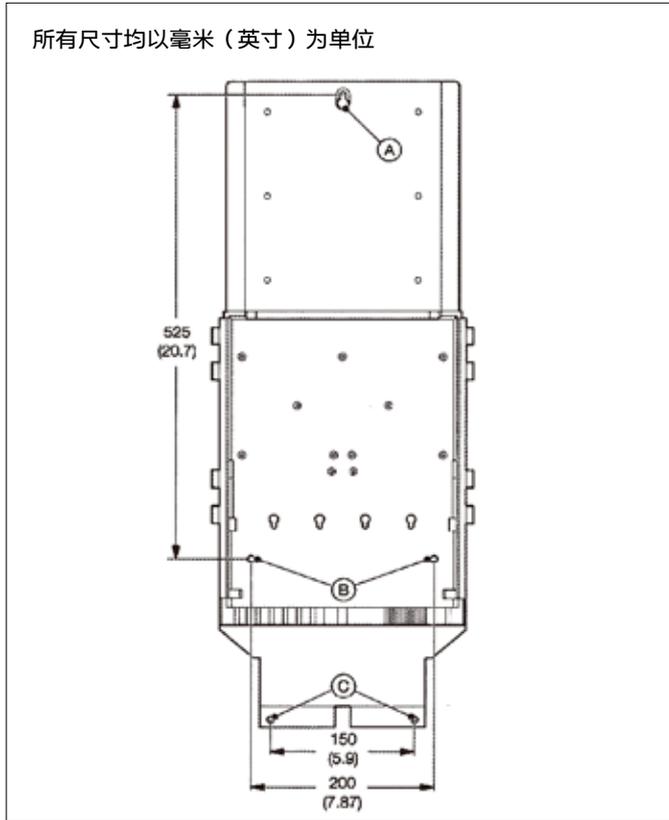
批准和认证

UL

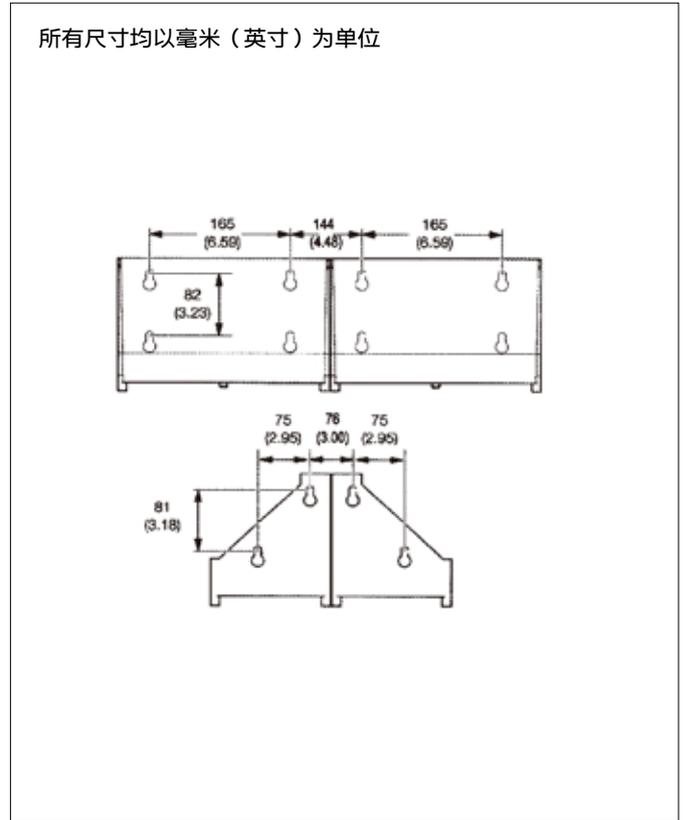
CSA

CE Mark

(涵盖 EMC & LV [包含最新的 EN 61010])



背面悬挂图 (其他尺寸见硅表)



试剂架 (选配) 悬挂图

选型资料:

磷酸盐分析仪	AW642	/X	X	X	X	X	X	X	X	X
磷酸盐	0-15 ppm	5								
通道数										
1-测量1通道			1							
2-测量2通道			2							
4-测量3或4通道			4							
6-测量5或6通道			6							
通信										
无				0						
Profibus DP V1				1						
外壳										
标准					0					
标准+试剂桶托盘					1					
电源										
110至240V AC/50至60Hz						0				
18至36V DC						1				
保留项										
N/A							9			
手册										
英语									1	
法语									2	
意大利语									3	
德语									4	
西班牙语									5	
证书										
无										0
校验证书										2

多种通信方式



AHM550联胺分析仪

Navigator 500系列分析仪

应用:

锅炉给水中联胺的监测及自动加药控制

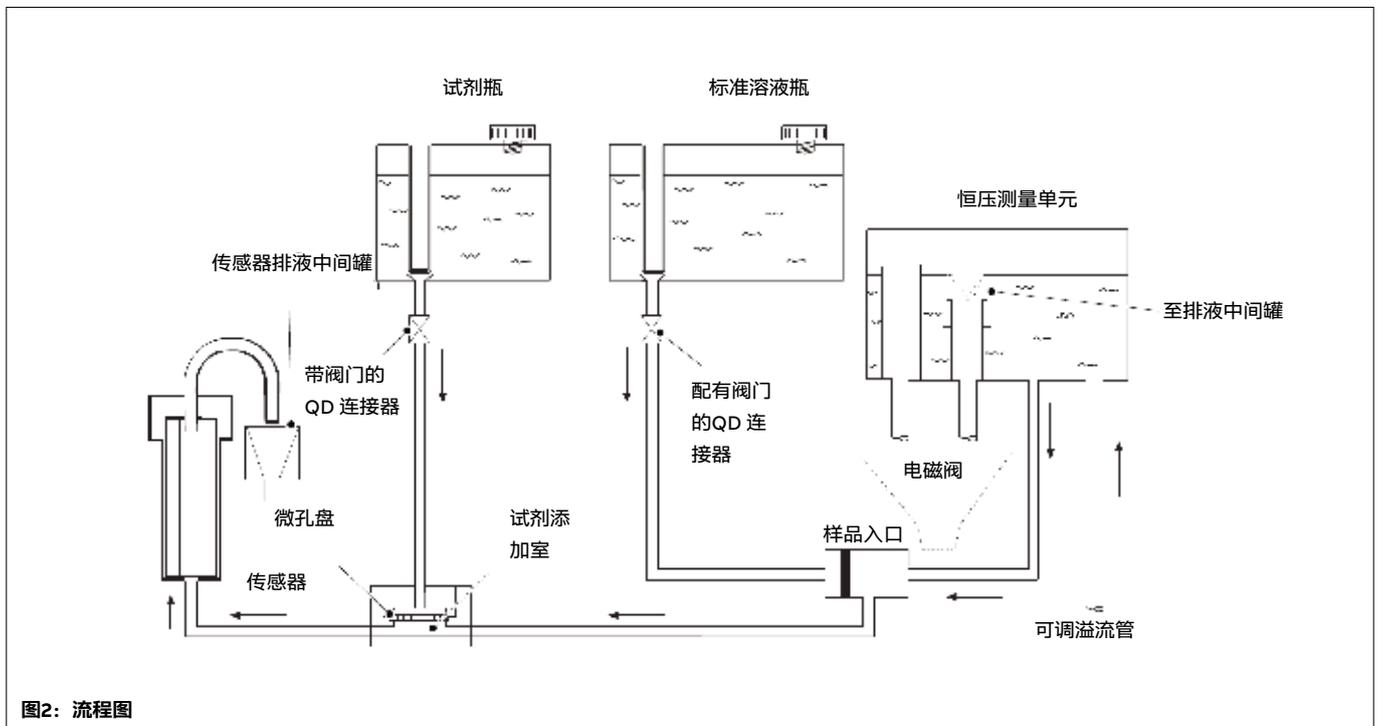
优点

- ◆ 精确测量，快速响应
- ◆ 快速自动pH和温度补偿，减少了测量误差
- ◆ 低维修要求
- ◆ 改善的电化学传感器，更长的使用寿命
- ◆ 独特的恒压元件，保证压力变化下的流量稳定
- ◆ 试剂消耗少，最多满足8周的连续测量
- ◆ 无泵或活动部件的结构设计，减少维护需求
- ◆ 全面诊断，显示传感器状态和分析仪分析状态信息
- ◆ 可将多个液体分析单元连接到一台变送器上



测量原理

样品经过用户可调的恒压测量单元进入分析仪，在此处消除样品压力和流速变化的影响。恒压测量单元上的溢流排入柜体底部漏斗中排放。恒定样品流流经校准溶液阀组进入试剂添加室，在试剂添加室里，通过微孔盘加入碱剂，使样品的pH值上升到10.5。添加了试剂的样品在进入联胺传感器之前，先流经一个混合线圈。联胺传感器内部是一根中央陶瓷管，中央陶瓷管与传感器外壳之间填充有凝胶电解液。在陶瓷管外表面缠绕有一根银阴极线，在陶瓷管中间插入一个螺旋状铂阳极。样品向上流经陶瓷管，流过铂阳极，最后作为废液排出。离子在多孔陶瓷管内发生转移，进而使两个电极之间发生电流，由此产生的电流与溶液中的联胺浓度成正比。联胺传感器及其溢流漏斗安装在面板上，可调节该面板相对于标准溶液的高度，以便保证流经传感器的流速的正确性。温度传感器安装在联胺传感器流通池中，用于测量样品温度。联胺传感器和温度传感器上的信号传递到Navigator 550 液体分析单元中的智能板。智能板能够准确地计算联胺测量结果并将其以数字信号传递到Navigator 540 变送器上。



技术规格

测量范围: 0-1,000 ppb
 测量单位: ppb, µg/l, µg/kg
 精度: 读数±3 % 或 ±1ppb (以较大值为准)
 重复性: 读数±3 % 或 ±1ppb (以较大值为准)
 响应时间: 小于2分钟 (90 % 阶跃变化)
 分辨率: 0.1 ppb
 温度补偿: 5 - 55 °C (41 - 131 °F), Pt1000 自动补偿
 自动校准频率: 可设置为1-7天或者1-8周
 样品温度: 5 - 55 °C (41 - 131 °F)
 样品压力: 最大为1.5 bar (21.7 psi)
 样品流速: 100 - 400 ml/min
 样品管: 内径为1/4英寸的软管 (快速接口)

环境参数

环境工作温度: 0 - 55 °C (32 - 131 °F)
 环境工作湿度: 最高95 % 相对湿度 (无冷凝)
 存储温度: -20 - 70 °C (-4 - 158 °F), 无传感器
 0 - 55 °C (41 - 131 °F), 有传感器

批准、认证和安全性

CE 标志、UL (正在申请)、CSA (正在申请)
 一般安全: EN61010-1: 2 类污染、2 类绝缘
 辐射与抗干扰: 符合IEC61326 对工业环境和国内排放的要求
 定期校准: 用户自定义

液体分析单元规格

防护等级: IP54
 尺寸: 480 mm (H) * 290 mm (W) * 185 mm (D), 门关闭,
 (不包括固定支架)
 重量: 4.5 kg (10 lb)

电气参数

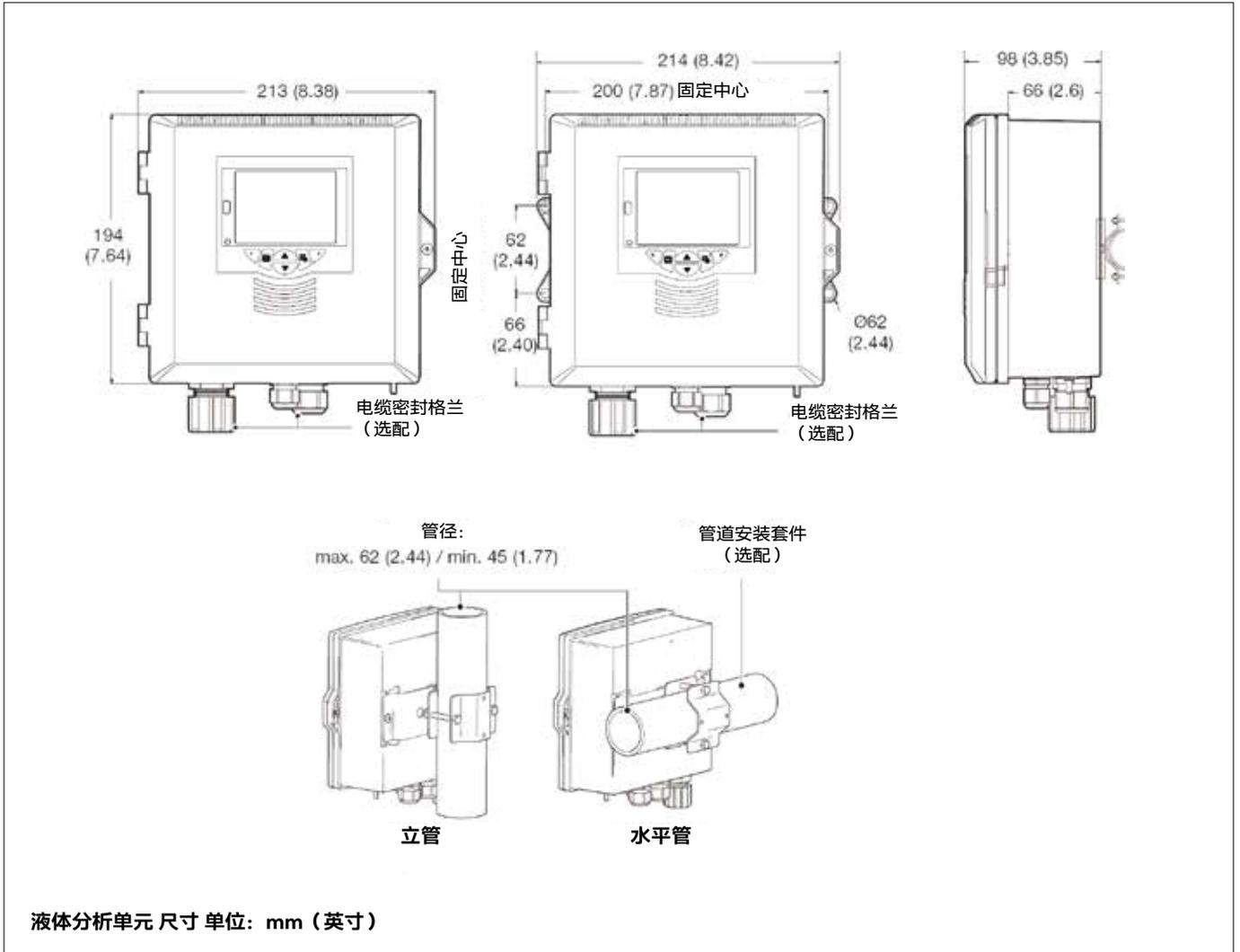
电源范围 (由变送器供电): 最大24 V 直流电
 功耗: 最大8 W

变送器规格

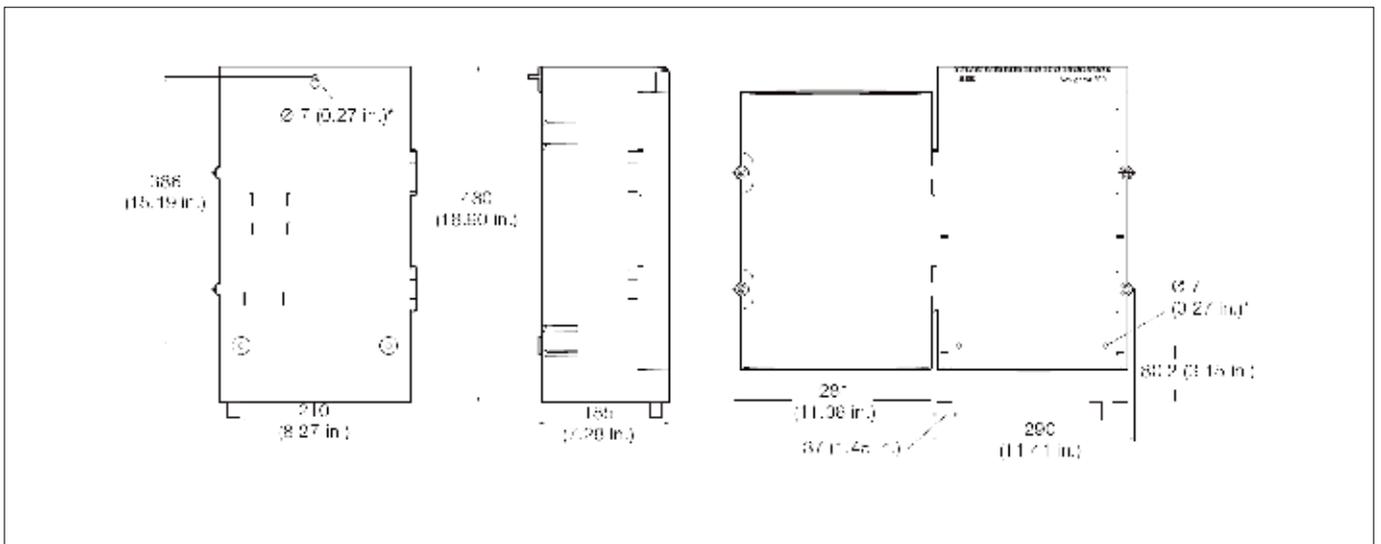
显示器: 89 mm (3.5 英寸) 彩色1/4 VGA TFT 液晶显示器
 (LCD), 带内置背光和亮度/对比度调节功能
 语言: 英语、德语、法语、意大利语和西班牙语
 键盘: 6 个触摸式薄膜键:
 组选择/左光标、视图选择/右光标、菜单键、向上键、向下键、回车键
 输入数量: 最多4 个单通道或1 个多通道液体分析单元
 尺寸: 194 mm (H) * 214 mm (W) * 98 mm (D), 门关闭 (不包括固定支架)
 重量: 1.5 kg (3.3 lb)
 结构材料: 玻璃纤维增强聚碳酸酯
 密码保护: 校准以及高级访问级别—用户分配
 服务级别访问—工厂设置
 电源范围: 100-240 V交流 (最大值), 50/60 Hz±10 % (90-264 V 交流, 45/65 Hz)
 功耗: <10W
 模拟输出: 2 路标配模拟输出, 可选配附加2 路模拟输出; 电流与其它电路系统隔离, 1 分钟500 V。范围可设置的输出源, 可设置的范围为0-22mA, 最大负载750 @ 20 mA
 继电器输出: 4 个标配输出, 可选配附加2 个输出, 可全面设置触点额定值为5A@ 110 / 240 V, 标配继电器为转换型继电器。选配继电器为常闭型继电器 (N/C)。
 数字输入/输出: 6 个标配, 用户可将其设置为输入或输出, 最小输入脉冲持续时间: 125 ms
 输入: 无电压或者24 V 直流电 (符合IEC 61131-2 要求)
 输出: 开路集电极, 最大30V、100 mA
 (符合IEC 61131-2 要求)
 连接/通信: 以太网模块 (选配), 100BaseT, TCP/IP, HTTP, FTP, SMTP
 存储: 测量值存储 (样品流速可设置) 审查日志*、报警日志*、校准日志、诊断日志、配置改变
 图表视图: 本地显示器上, 历史查看
 数据传输: SD 卡接口/USB 存储设备—与Windows 兼容的FAT 文件系统以及采用Excel 和与DataManager Pro 兼容的格式的数据和日志文件

总尺寸

变送器尺寸 单位: mm (英寸)



液体分析单元 尺寸 单位: mm (英寸)



订购信息

液体分析单元

Navigator 500 联胺分析仪	AHM550/	X	X	X	X	XX	XX	XX	XXX	XX	XX
工厂保留项											
保留项	A										
测量范围											
标准 (0 - 1000 ppb)		1									
柜体类型											
壁挂			W								
通道数量											
单通道				1							
传感器类型											
标配						S1					
工艺连接件类型											
6 mm 配件							A1				
1/4 英寸配件							B1				
可选订购代码											
如有需要，在标准订购信息后增加1个或多个代码以便选择任一附加选项。											
样品测量选项											
样品流量测量							S1				
信号线长度和类型 (不提供标配的信号电缆)											
1.5 m (约5 英尺) 线, 终端接线									SC1		
5 m (约15 英尺) 线, 终端接线									SC2		
10 m (约30 英尺) 线, 终端接线									SC3		
20 m (约60 英尺) 线, 终端接线									SC4		
测试报告											
测试报告										CD	
文件语言* (若未特别说明, 则提供英语版本)											
德语											M1
意大利语											M2
西班牙语											M3
法语											M4
英语											M5

* 每一变送器都随附调试说明书

可在网站www.abb.com 免费下载各操作说明, 或者将打印副本作为附件订购。

变送器须单独选配

参考第79页多通道通用变送器Navigator 540 变送器选型

AW633 铁离子分析仪

Aztec 600系列分析仪

应用:

锅炉补给水、冷凝水等铁离子分析

特点:

- ◆ 可靠准确的光学比色原理
- ◆ 自动背景色度浊度补偿
- ◆ 自动两点校正
- ◆ 高低量程自动稀释
- ◆ 最多可选配三通道
- ◆ Windows 操作界面, 简单操作
- ◆ 数据趋势显示
- ◆ 自清洗测量池
- ◆ 低维护量
- ◆ 以太网, 或者选配 Profibus® DP V1.0



技术参数

测量范围:	0 to 5.000 ppm Fe,	显示:	彩色TFT 液晶显示, 内置背光功能和亮度调节
自动量程切换:	非稀释: 0 to 1.000 ppm Fe 稀释: 1 to 5.000 ppm Fe	防护等级:	5.7 in (145 mm) 显示屏, 76800 显示像素 IP31
测量原理:	TPTZ 比色法	进样接口:	6 mm OD push-fit ×1/4 in BSP elbow
补偿:	背景色度补偿	出水接口:	10 mm OD push-fit × 3/8 in BSP elbow
自清洗:	可编程自动清洗, 测量池自动清洗	尺寸:	653 mm (H) ×366 mm (W) ×183 mm (D)
测量间隔:	可设1到6次/小时 (10、12、15、20、30、60min)	重量:	15 kg (不含试剂)
多通道:	最多可选配3通道	电源:	100 to 240 V max. AC 50/60 Hz ± 10 % (90 to 264 V AC, 45/65 Hz) 18 to 36 V DC (可选)
精度:	<±5 % 读数或±5ppb(取大者)	功耗:	75 W max. – AC/ 100 W max. – DC
重复性:	<±5 % 读数或±5ppb (取大者)	模拟输出:	6路0 to 20 mA 模拟输出
分辨率:	0.001 ppm or 1 ppb	继电器输出:	4 个功能继电器, 6 个可编程继电器250 V AC@5 A AC, 1250 VA; 30 V DC@5 A DC,150 W
测量单位:	mg/l, ppm, ppb, µg/l	通讯:	以太网, Web 服务器, 通过ftp实时监控、设置、数据下载、email 等 Profibus DP V1.0 (选配)
校正:	两点; 自动校正, 手动启动校正; 周期可设4次/日至1次/周	安全:	多级安全密码, 操作员、管理员级密码设置 数据存储: SD 存储
温控系统:	测量单元恒温控制	常用型号:	
操作环境温度:	5 to 40 °C (41 to 104 °F)	AW633/.5.1.0.0.0.1.0./STD	单通道, 100-240VAC
操作环境湿度:	最高95 % RH, 无冷凝	AW633/.5.3.0.0.0.1.0./STD	三通道, 100-240VAC
样品温度:	1 °C to 40 °C (32 °F to 104 °F)	AW633/.5.1.0.0.0.1.1./STD	单通道, 带标定证书, 100-240VAC
样品流速:	连续, 200 to 500 ml/min	AW633/.5.3.0.0.0.1.1./STD	三通道, 带标定证书, 100-240VAC
样品压力:	最大5 psi (0.345 bar)		
样品条件:	水中颗粒粒径小于100 微米(0.004 in)		
维护周期:	12个月		
试剂消耗:	0.75 ml/次测量, 60 天以上 (5L 试剂)	AW630 030	4*5L 试剂桶
		AW630 032	1*10L 纯水桶

Aztec ATS430 浊度和总悬浮物传感器

技术特点

易于使用

- EZLink 即插即测数字传感器连接
- 传感器自动识别与设置
- 先进的预诊断功能
- 出厂预标定

准确可靠

- 不锈钢或钛材外壳，坚固耐用
- 耐磨蓝宝石测量视窗
- 自适应 TSS 标定功能优化过程控制
- MCERTS 认证

性价比高

- 无须定期更换密封圈
- 原位自清洗
- 易于标定和验证

多种安装方式

- 适用于管道、罐体、明渠或流通池等
- 适用于盐水（钛合金材质）

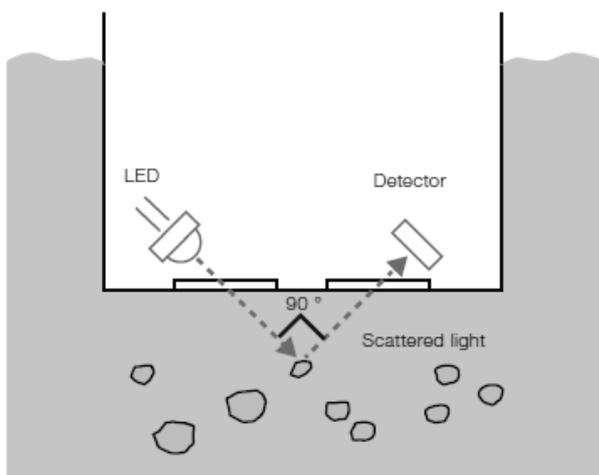
变送器

- 兼容AWT420及AWT440数字变送器

测定原理

ATS430 采用符合EN ISO 7027（DIN EN 27027 或ISO 7027）的浊度测量方法。

提供高达4000 NTU 量程内高精度浊度浓度测定，也可测量水样的总悬浮物（TSS）浓度。



ATS430 传感器使用国际认可的浊度测量方法进行准确的浊度测量



自动清洗系统克服了光学视窗表面结垢

技术规格

传感器类型

散射光浊度和悬浮物传感器

传感器防护等级

IP68

测量范围

浊度: 0~4000 NTU

悬浮物: 取决于样品:

— 高达 5,000 mg/l 的高岭土

— 高达 15,000 mg/l 的硅藻土

— 高达 100,000 mg/l 的二氧化硅

精度^{1,2}

浊度: <±2 % 测定值

悬浮物: 取决于样品

重复性和检出限

重复性¹: <1 %

检出限³: 0.006 NTU

显示分辨率

浊度: 0.001 NTU

悬浮物: 0.001 mg/l

响应时间

T90 < 30 s, 无滤波

储存条件

-5~70°C (23~158 °F)

工作温度

0~60 °C (32~140 °F)

工作压力

最高10 bar (145 psi)

尺寸

40 mm (1.57 in.) 直径

180 mm (7.08 in.) 长度

重量

不锈钢: 约0.65 kg (1.43 lb) (不含电缆)

钛材: 约0.4 kg (0.88 lb) (不含电缆)

功率

功耗 (最大值)

100 mA (24 V DC 时)

电缆固定长度

1m 或10 m (3.28 或32.8 ft)

EZLink 数字传感器接头的防护等级

IP67 (连接时)

延长电缆 (选配)

1、5、10、15、25、50 m (3.2、16.4、32、49.2、82、164 ft.)

最大长度 (包括可选延长电缆)

可达210 m (826 ft)

测量方法

ISO7027:1999, 水质 - 浊度的测定

结构材质

不锈钢版: 316 不锈钢、Viton、Noryl (自清洗刮片), 蓝宝石和F08 环氧树脂

钛材: 钛grade 2, 蓝宝石和F08 环氧树脂

变送器: AWT420 (配套Ezlink 模块) 或AWT440

¹ 测试依据MCERTS: 连续水监测设备的性能标准和测试程序3.1版: 环境局, 2010年。

² 量程5 NTU 以下如需获得±0.1 NTU 精度, 需要进行精确的校正补偿环境影响。对于低量程精确测量时, 建议采用覆盖低量程的两点标定。

³ 测试依据 BS ISO 15839: 2003。

常用型号:

ATS430.A.2.A2.M5	0-4,000 NTU/ 0-100,000 mg/l TSS, 不锈钢传感器, 带自清洗, 10 米电缆
ATS430.A.2.A2.M5.A6	0-4000 NTU/ 0-100,000mg/l TSS, 不锈钢传感器, 带自清洗, 10 米电缆
ATS430.A.3.A2.M5	0-4,000 NTU/ 0-100,000 mg/l TSS, 钛合金传感器, 无自清洗, 10 米电缆
ATS4000788	密封圈(pack of 2)
ATS4000799	自清洗刮片t (pack of 6)
ATS4000650	ATS430 传感器校正验证套件
ATS4000725	自清洗刮刷保护套
AWT4009050	5 m (16.4 ft.) 延长电缆
AWT4009100	10 m (32 ft.) 延长电缆
AWT4009150	15 m (49.2 ft.) 延长电缆
AWT4009250	25 m (82 ft.) 延长电缆
AWT4009500	50 m (164 ft.) 延长电缆

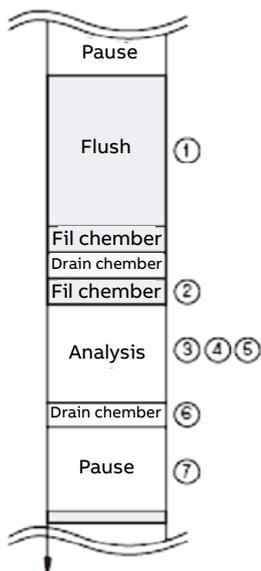
AW100系列水质硬度分析仪

应用:

作为软化器出水水质监测，应用于包括钢铁、锅炉、软化水厂、酿造、食品、自来水厂等。在许多场合，它可以提供一个超高限报警，以此来激活离子交换器的自动再生。

特点

- 自动在线残余/总硬度检测
 - 软化水和自来水厂水质硬度监测的理想选择
- 菜单驱动，可编程组态，清晰LCD显示
 - 简单操作
- 可选择硬度单位
 - °dH, °F, ppm CaCO₃ and mmol l⁻¹
- 可组态的初始状态
 - 自动测量间隔（可组态的0-99分钟）
 - 外部流量信号（转子流量计）
 - 外部起/停
- 远程诊断报警
 - 测量池污染
 - 低试剂液位
- 500ml（单种）试剂存储瓶
 - 延长使用时间
- 0/4-20mA信号输出
 - 支持过程数据记录器使用
- 两路全可调继电器
 - 支持监控特殊量程硬度



分析过程

- 1) 每一次测量后流通池都有一个彻底的冲洗过程来杜绝污染，冲洗时间可以根据水和测量环境来设定。
- 2) 测量池被特定容积的样液充满
- 3) 样液光学检查，来保证洁净度
- 4) 滴定定量的试剂，直到到达反应终点（色变）。
- 5) 计算和显示测量结果，如果硬度值超出了该种试剂的对应的最大值，触发报警状态，③④⑤为分析过程
- 6) 排空测量池
- 7) 有一个暂停时段（编程），直到下个测量周期开始。

技术规格

显示

量程

取决于试剂（参考参数/试剂类型表格表格）

报警

三个继电器输出

界限值（LV1、LV2）和一个故障报警

负载 4A

报警显示

以下的故障会显示出来，同时激活报警输出：

- 低水压
- 光学功能故障
- 测量故障分析
- 给料泵功能故障
- 疏水出口功能故障
- 试剂液位低
- 污秽测量故障
- 转子流量计测量故障
- 超量程测量

输出

电流输出

0~20mA或者4~20mA

最大负载500Ω

电磁兼容性

EN50081-1, EN5008-2, EN61010-1

供电

电压

115V, 230V or 24V AC ±10%, 50/60 Hz

耗电

30VA

环境数据

样品压力

0.13bar (1.5 ~ 45.5 psi)

样品温度

10~40°C (41 ~ 104°F) 最大.

环境温度

10~45°C (41 ~ 124°F)

机械指标

防护等级

IP65

尺寸

380×459×280 mm (15 x 18.8 x 11 in.)

重量

9公斤 (19.8 lbs)

耗材

试剂消耗

0.07ml (0.000123品脱) 每次测试

常用型号

AW101/.1.2.1.0	硬度分析仪，不含试剂；试剂根据量程进行选择
AW101/.1.2.1.1	硬度分析仪，含一套试剂 0.89-8.93ppm CaCO ₃
AW101/.1.2.1.2	硬度分析仪，含一套试剂4.47-44.7ppm CaCO ₃
AW101/.1.2.1.3	硬度分析仪，含一套试剂17.9-179ppm CaCO ₃
AW101/.1.2.1.4	硬度分析仪，含一套试剂44.7-448 ppm CaCO ₃

	参数/试剂类型			
	AW101901	AW101902	AW101903	AW101904
°dH (分辨率)	0.05 – 0.50 (0.01)	0.25 – 2.50 (0.05)	1.0 – 10.0 (0.2)	2.5– 25.0 (0.2)
°f (分辨率)	0.09 – 0.89 (0.02)	0.45 – 4.48 (0.1)	1.79 – 17.9 (0.4)	4.48 to 44.8 (0.4)
ppm CaCO ₃ (分辨率)	0.89 – 8.93 (0.2)	4.47 – 44.7 (0.9)	17.9 – 179 (3.8)	44.7 to 447 (3.8)
mmol/l (分辨率)	0.01 – 0.09 (0.01)	0.04 – 0.45 (0.01)	0.18 – 1.79 (0.04)	0.45 1 4.48 (0.04)

Endura AZ20 氧化锆氧量分析仪

应用

采用氧化锆测量原理，检测燃烧过程氧气含量；在线原位测量，提高工艺控制自动化，优化控制效率。

符合MCERTS 认证，以及满足SIL2 认证。



技术特点:

- 先进的设计，精密的加工
 - 探头坚固耐用，使用寿命长,过程温度最高可达800度
 - 50 多年的深厚经验凝聚成可靠的传感器设计
 - 对过程参数变化快速响应
 - 稳定、精确的氧量测量
- 独特的集成自动标定系统
 - 轻松达到排放监控法规的要求
 - 降低安装成本；无需使用昂贵的外部标定组件
 - 降低维护成本
- 探头最长长达4.0m(13.1 ft.)，选配各种标准法兰
 - 适合广泛的应用
 - 多种可选安装方式
- 传感器单元更换方便
 - 完全可现场维护的探头
 - 内部组件操作方便
- 先进的变送器
 - 便于组态和监控,具有直观的人机界面
 - HART 通信
 - 传感器性能记录和诊断

测量原理: 氧化锆氧分析原理

测量范围: 0.01 to 100 % O₂

响应时间: 初始死区小于3 秒, T₉₀ < 10 秒, 基于测试气体

系统精度: < ±0.75 % 读数或 0.05 % O₂, 取大者

漂移: < ± 1 % maximum % O₂ 量程值每月 (无标定)

< ± 0.2 % 典型

抗硫特性: 可达7.5%SO₂

模块化结构: 可现场维护更换探头

存储温度: -40 to 85°C

工作环境温度: -20 to 55°C (变送器)

-20 to 70°C (探头)

工作环境湿度: 最高95 % RH, 无冷凝

防护等级: 探头(不包括分体/ 一体式变送器) IP66 (NEMA 4X)

电子单元外壳 (分体/ 一体化) IP66 (NEMA 4)

电源: 100 to 240 V AC ±10 % (90 V min. to 264 V max.) 50 / 60 Hz

功率: 电子单元 < 10 W

探头加热器 < 100 W

* 探头插入深度: 可选0.5m/1m/1.5m/2m/2.5 m/3m/3.5m/4m

过程连接: ANSI/DIN/JIS/ABB 等法兰可选

探头材质: 316L 不锈钢

过程温度: -20 to 800°C (-4 to 1472°F)*

*长期运行温度不超过750度

自动标定: 选配自动标定模块

变送器: 一体式或者分体式

ABB 氧化锆产品系列

氧化锆产品及应用场合

温度范围	应用区域环境	ABB product
-20 to 800 °C (-4 to 1,472 °F)	通用环境	AZ20 system
600 to 1400 °C (1,112 to 2,552 °F)	通用环境	AZ25 system
-20 to 650 °C (0 to 1,200 °F)	通用环境	AZ40 (O ₂ +CO _e)
-20 to 800 °C (-4 to 1,472 °F)	防爆区域 • ATEX • IECEx • FM • FMc	AZ30 system
600 to 1400 °C (1,112 to 2,552 °F)	防爆区域 • ATEX	• AZ30 变送器 • AZ25 传感器 • Interface unit 辅助配件
-20 to 1400 °C (-4 to 2,552 °F)	防爆区域 • ATEX • IECEx • FM • FMc	• AZ30 system • Bypass system



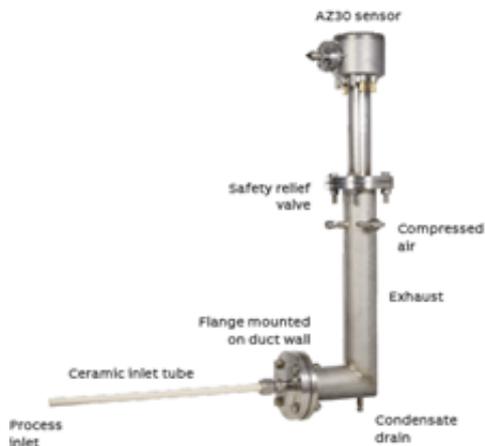
Endura AZ30 防爆应用氧化锆分析仪

- FM, ATEX and IECEx
- II 2 GD
- Ex d IIB +H2 T4 Gb (Ta -20 to 70 °C)
- Ex tb IIIC T135 °C Db (Ta -20 to 70 °C) IP66
- Cert. No IECEx BAS12.0048X
- ATEX Cert No. Baseefa 12ATEX0076X
- Class I Division 1 Groups BCD T4
- Class I Zone 1 AEx/Ex d IIB+H2 T4
- Class II Division 1 Groups EFG T4 (Ta -20 to 20 °C) Type 4X
- SIL2 认证



Endura AZ30 Bypass system 高温防爆应用 技术规格

- -20 to 1,400 °C (-4 to 2,552 °F)
- 传感器配套烟气自动抽吸系统
- 压缩空气用于烟气抽吸
- 高温烟气通过高温陶瓷管取样冷却后测量
- 整套带有抽吸器及安全阀
- 应用于粉尘含量较低的烟气
- 陶瓷取样管长度: 600 and 900 mm (23 and 35 in)
- 过程连接: DN80 / DN100 PN6或 ANSI 3/ 4 in 150 lb RF



—
上海 ABB 工程有限公司

地址：上海市浦东新区
康新公路 4528 号
邮编：201319
电话：021-61056666
传真：021-61056992

地址：西安市经济技术开发区
文景路中段 158 路三层
邮编：710021
电话：029-85758288
传真：029-85758299

地址：北京市朝阳区酒仙桥路 10 号
恒通广厦 B38
邮编：100016
电话：010-84566688
传真：010-64371913

地址：青岛市香港中路 12 号
丰合广场 B 区 401 室
邮编：266071
电话：0532-85030776
传真：0532-85026395

地址：广州珠江新城临江大道 3 号
发展中心大厦 22 楼
邮编：510623
电话：020-37850182 / 37850185
传真：020-37850609

地址：沈阳市和平区南京北街 206 号
假日广场 2 座 16 楼
邮编：110001
电话：024-31327786
传真：024-31326699

abb.com/measurement

我们保留变更技术或修改本文件内容的权利，恕不另行通知。有关采购订单，以约定内容为准。
ABB 对本文件可能存在的错误或信息不足概不负责。

我公司保留与本文件及其所含主题和插图相关的所有权利。若未事先获得 ABB 书面同意，
不得向第三方复印、公布或私自使用本文件内容（无论是全部内容还是部分内容）。

© 2022 ABB 公司版权所有。
保留所有权利。