

ABB MEASUREMENT & ANALYTICS | 数据表 | DS/AWT420-ZH 修订版 J

AWT420

通用 4 线制双输入变送器



让测量更轻松

最全能的水分析常规过程变送器

通用模块设计

- 混合和匹配各种模拟和先进的数字 EZLink™ 传感器
- 工厂校准的传感器和通信模块最大限度地减少库存，并最大限度地延长运行正常时间
- 可壁装、板装或管装

易于使用

- 软件直观，配全色显示屏
- 采用 EZLink 技术的即插即用数字传感器连接
- ‘简单设置’菜单提供分步指南

最低成本实现高功能性

- 双通道 PID 控制
- 全审查跟踪能力提高监管合规
- 确保数据存档至 SD™ 卡

集成 Bluetooth® 功能直接智能设备

- 可以实时查看设备数据，也可以离线分析设备数据
- 访问最新软件更新和关键传感器信息
- 轻松跟踪维护任务和查看维护日志

牢固且可靠

- SIL 认证¹

灵活通信

- HART®, 以太网, PROFIBUS® DP 或 Modbus® 数字通信
- 符合 NAMUR NE 107 的高级自诊断功能提供统一的设备状态指示

AWT420 双输入变送器

AWT420 双通道变送器提供真正意义的灵活性，一个设备测量广泛的各种参数。配备了一系列功能，包括蓝牙®连接，双 PID 控制和 EZLink 传感器连接，水分析从来没有这么容易。

操作简单是 AWT420 的一个关键特色，凭借其强大而直观的软件、高级自诊断功能及其模块化设计，通过更大的灵活性、减少的过程停机时间以及简化的维护，使用户能够实现效率提升。

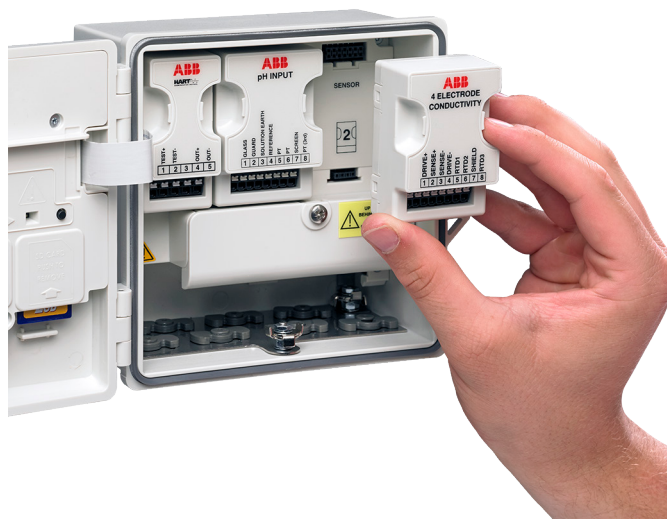
牢固的 IP66 级外壳，可轻松壁装、管装或板装。带篡改指示器的铰链门提供对通信和传感器模块的无限制访问，使试运行和维护变得简单。

AWT420 可配合模拟或数字 EZLink 传感器用于广泛的一系列应用，包括饮用水、废水、工业用水和电力应用等。

通用模块设计

AWT420 的独特模块设计使得同一个装置可配合任何现有或将来的传感器和通信模块使用，最小化库存保持，最大化正常运行时间。

每个模块经出厂校准，可几秒钟内手动快速可靠安装，交付终极变送器适应能力。



传感器兼容性

pH 和氧化还原 (ORP) 测量

AWT420 pH/ORP 兼容 ABB 的全系列 pH、氧化还原 (ORP) 传感器以及大多数竞争对手的传感器。

对于测量基于温度改变 pH 值的流程液体，可以输入 pH 溶液系数，以补偿 pH 测量的能斯特值，以及 ORP 测量的原始电压值，每 10°C(18°F) 一个固定值。

电导率测量

AWT420 全面支持 ABB 的一系列电导率、电阻率、浓度和推测 pH 测量二极和四极传感器，使得 AWT420 适用于从超纯水到严苛化学应用的各种安装应用。

对于使用电导率推测液体浓度的用户，可使用 6 点线性化器表输入浓度曲线。

通用输入模块

AWT420 支持通用输入模块 (UIM) 模块。

这种灵活的模块为各种定制或非标准传感器提供支持。通用输入模块可以支持 ACL410 氯传感器，或测量：

- 电流
- 电压
- 频率
- 电阻
- 温度

EZLink 数字传感器

AWT420 EZLink 模块兼容 ABB 的系列 EZLink 数字传感器，提供即插即用传感器连接、自动传感器识别/设置以及高级预测诊断功能。

表 1 兼容的 EZLink 数字传感器：

参数	传感器
pH/ORP	100 GP-D、100 ULTRA-D、 500 PRO-D、700 ULTRA-D
浊度/悬浮固体物	ATS430
溶解氧	ADS420
氯	ACL420

浊度测量

AWT420 全面支持 ABB 的 4690 系列浊度系统，用于整个饮用水处理流程。

凭借产品验证过程，当需要一级校准时会通知用户，在最小化产品维护的同时，保持产品精确度。

灵活通信

AWT420 变送器可选择广泛的用户可选通信模块，包括 HART、以太网、PROFIBUS DP V1.0 或 Modbus RS485，实现轻松设备集成。

以太网模块包含嵌入式网页服务器，使得该单元可从网页浏览器查看并进行全面控制。配置数据和过程数据可通过安全 FTP 连接下载。

通信模块可在购买时配置或轻松现场重装。

直连智能设备

使用 EZLink Connect 应用程序通过蓝牙连接到任何 iOS™ 或 Android™ 设备，随时随地访问必要的传感器信息，以确保您的过程持续以最高效率运行。

从检查您的审核日志到通过智能手机下载最新软件，我们相信 EZLink Connect 将为您提供丰富的信息和服务，以使您的生活更加轻松，并可随时随地获得支持。

- 简单而安全地连接到您的设备，实时查看所有测量、诊断和审查数据，或稍后以离线模式分析数据。
- 直接通过您的智能手机访问最新软件更新和关键传感器信息
- 轻松跟踪所有当前或即将进行的维护任务以及查看完成的维护日志

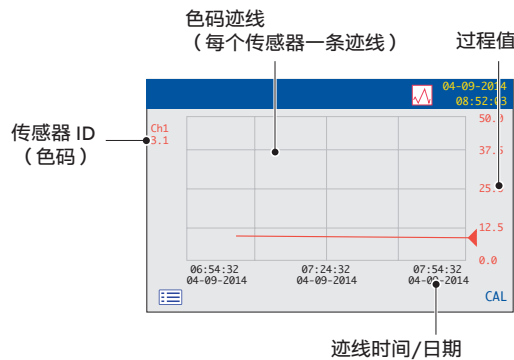


易于使用

ABB 直观的人机界面 (HMI) 功能强大、用户友好、导航简单、菜单清晰，且显示在易于阅读的大型全彩图形显示屏上。简单设置传感器配置菜单提供了调试新传感器的分步指南，且符合 NAMUR NE 107 标准的高级自诊断提供了设备状态的统一指示。

图形化趋势分析

可在本机图形彩色显示屏上轻松清晰查看每个传感器的测量趋势。



全审查跟踪能力

AWT420 变送器持续将所有数据记录到其内部存储中。这除了测量数据外，还包括事件日志/配置数据。变送器的事件日志文件包含有时间和日期戳的审核日志、报警日志、诊断日志和校准日志数据，以便为操作人员提供完整的审核跟踪能力。

04-09-2014 10:03:25			
01	电源故障	03:09:14	22:03:24
02	电源恢复	23:06:14	14:17:03
03	电源故障	15:05:14	02:21:54
04	电源恢复	08:04:14	11:08:31
			CAL

SD 卡安全数据存档

过程数据和历史日志可安全存档到 SD 卡以供记录保存或使用 ABB 的 DataManager Pro 数据分析软件进行分析。



轻松校准

凭借 AWT420 一键校准功能，可直接启动传感器校准，无需访问设备菜单，减少了用于校准传感器的总体时间。

安全过程控制

通过向用户分配单独的只读、校准和高级安全访问层级，多层级安全访问阻止对过程控制数据的非授权修改。

标配高级过程控制功能

双通道 PID 控制

AWT420 变送器整合三项 PID 控制，提供三种模式的复杂控制：

- 模拟
- 脉冲长度（时间比例）
- 脉冲频率。

控制功能可用于 AWT420 变送器的两个通道，并可针对反向或直接作用控制进行配置。pH 通道可配置为反向作用、直接作用，或双（酸/碱）控制。

双重测量验证

当需要时，AWT420 变送器可以执行双传感器输入验证，以更好地了解过程中的趋势。当使用该功能时，客户可以根据两个传感器输入之间的平均值、差值和最大值/最小值进行计算。

氢电导率和推测的 pH 测量

在低电导率、氨化锅炉水中，AWT420 变送器可以从电导率及预设的氨水浓度来计算推测的 pH 测量值。

对于推测的 pH 测量计算，AWT420 使用两个电导率传感器的输入，即在阳离子交换柱之前和之后的输入。AWT420 软件包含许多推测的 pH 计算，以允许不同的化学条件，即系统是否为 NH_3 ， NH_3+NaCl 或 NaOH 配量系统。

通过检查阳离子后电导率值足够低，实现对 pH 测量有效性的自监测。此测量由 AWT420 变送器的第二输入提供。报警触点可以配置为阳离子电导率，无效的 pH 值和耗尽的树脂。

高级双电导率计算

除了推测的 pH 测量，AWT420 还提供一系列工业过程（包括去矿化和反渗透）使用的高级双电导率计算。

AWT420 能够计算、显示和转换两个电导率传感器之间的差值、比率、通过百分率或排斥百分率。

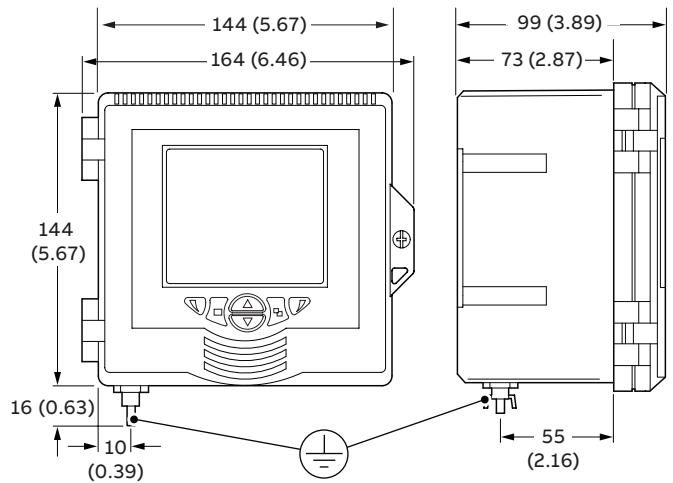
自动化传感器清洁

AWT420 变送器能够自动化传感器清洁机制，减少运营开支，确保有效传感器测量。可为任何继电器或数据输出分配脉冲或持续清洁例行程序。清洁频率和持续时间可调节，以满足应用的具体要求。

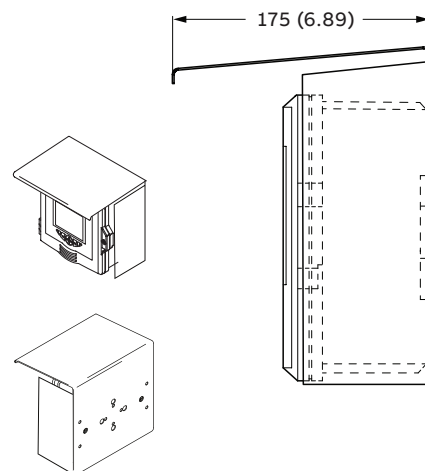
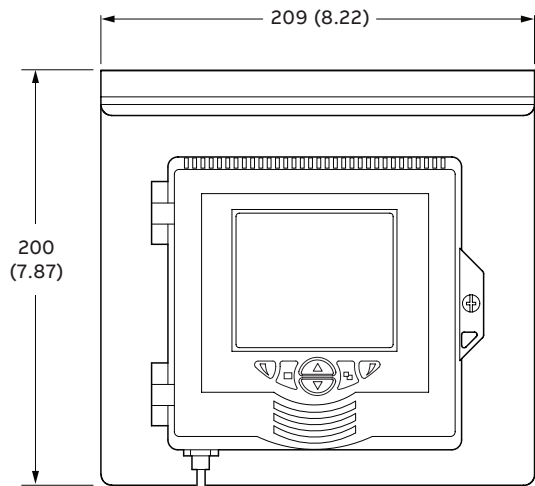
尺寸

尺寸单位：mm (in.)

变送器



选配风雨挡板

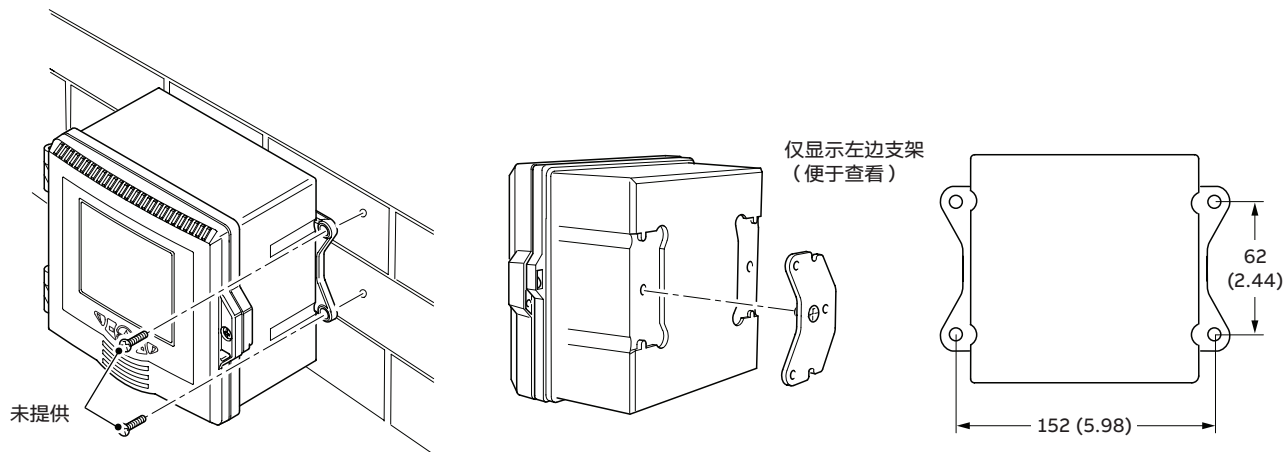


装配可选防风雨装置

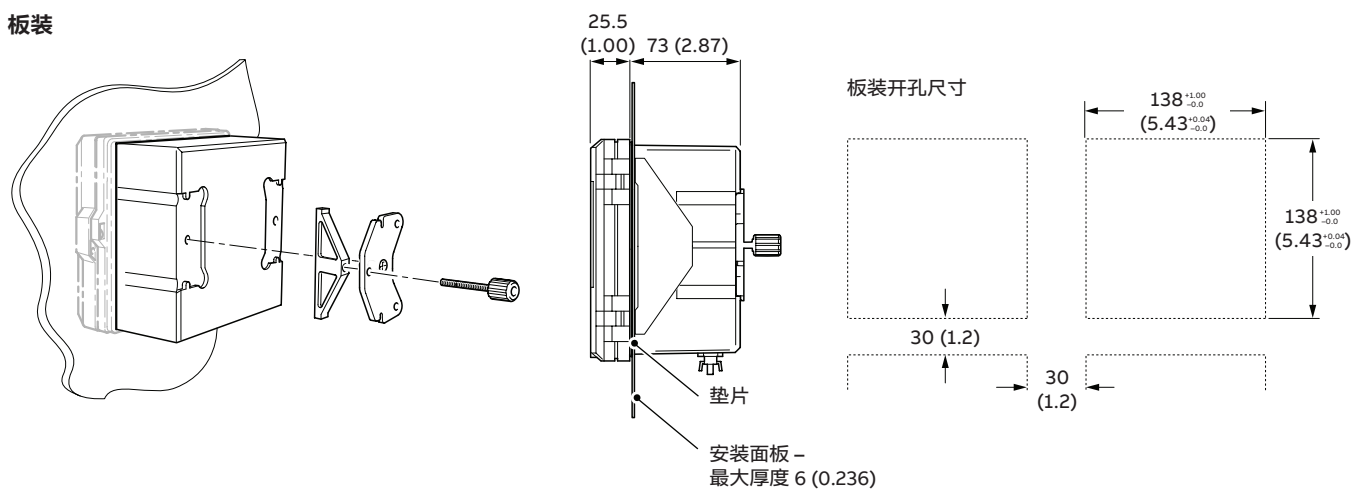
安装选项

尺寸单位: mm (in.)

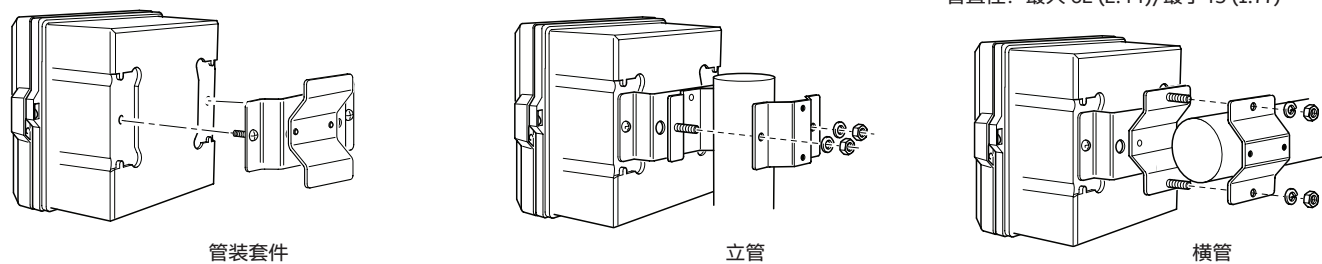
安装在墙面上



板装



管装



规格

操作

显示屏

- 89 mm (3.5 in.) 彩色 ¼ VGA TFT，液晶显示屏 (LCD)
- 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 个触感薄膜键：
 - 组选择/左光标
 - 视图选择/右光标
 - 菜单键
 - 上移
 - 下移
 - 回车键

输入数量

- 最多 2 个模拟或数字传感器

机械数据

保护

- IP66/NEMA 4X

尺寸

- 高度：144 mm (5.67 in.) 最小（不包含压盖）
- 宽度：144 mm (5.67 in.)（门关闭）– 最小值
- 深度：99 mm (3.89 in.) 门关闭 – 最小（不包含固定支架）
- 重量：铝外壳
 - 约 1.36 kg (3 lb)（未包装）
- 重量：聚碳酸酯外壳
 - 约 1 kg (2.2 lb)（未包装）

面板尺寸

- 开孔高度：138 +1 –0 mm (5.43 +0.04 –0 in.)
- 开孔宽度：138 +1 –0 mm (5.43 +0.04 –0 in.)
- 厚度：6.35 mm (0.25 in.) 最大
- 面板后面深度：100 mm (4 in.) 最小（用支架固定到面板上后）
- 开孔之间的距离：最小值 40 mm (1.57 in.)

结构材料

- 铝外壳 - LM20 铝
- 聚碳酸酯外壳 – LEXAN™ 505RU 10 % 玻璃填充聚碳酸酯

电缆进线口

- 五个孔接纳 M20 或 ½ in 电缆压盖或管毂
- 两个孔接纳 M16 电缆压盖或管毂或 EZLink 连接器

安全

密码保护

- 仅当用户输入密码后方可访问配置层级：
 - 校准层级：用户分配密码
 - 高级层级：用户分配密码
 - 服务层级：服务层级用户分配密码

电气

电源电压

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

功耗

- <15 W

端子连接额定值

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

电缆规格

- 电缆压盖：
 - M20: 5 至 9 mm（0.20 至 0.35 in.）
 - M16: 5 至 10 mm（0.20 至 0.39 in.）
 - ½ in NPT: 6 至 12 mm（0.24 至 0.47 in.）
 - 以太网：4.7 至 6.35 mm（0.187 至 0.25 in.）

模拟输出

数量

- 标配两个
- 装配模块板为四个

输出范围

- 模拟输出可编程到 0 到 22 mA 之间的任何值，以指示系统故障

精确度:

- ±0.25% 读数或 10 µA（以较大者为准）

最大负载电阻

- 20 mA 时 500 Ω

配置

- 既可以赋给主变量，也可以赋给次变量

隔离

- 修订版本 A：
 - 500 V DC 来自任何其他电路，但不是来自彼此
- 修订版本 B：
 - 500 V DC 来自任何其他电路

继电器输出

- 标配 4 个，单极转换
- 完全可编程
 - 触点额定值：110/240 V AC 时 5 A（无电感）30 V DC 时 5 A

数字输入/输出

- 标配 1 个，用户可编程为输入或输出
- 最小输入脉冲持续时间：125 ms
- 输入 - 无电压
- 输出 – 集电极开路，12 至 24 V，250 mA 最大

连接性/通信（可选）

以太网

HTTP、HTTPS、FTP、安全 FTP

PROFIBUS DP

DPV0、DPV1

Modbus

RTU RS485

HART

- Fieldcomm 认证版本 – HART 7
- 配置范围
 - 4 至 20 mA，测量范围内用户可编程
- 动态范围
 - 3.8 至 20.5 mA，3.6 mA 为警报下限，21 mA 为警报上限
- 精确度：
 - 读数 $\pm 0.25\%$
- 最大负载电阻
 - 20 mA 时 500 Ω
- 配置
 - 可指定为任一测量的变量
- 隔离
 - 500 V DC 来自任何其他电路

数据记录

储存

- 测量值存储
(可编程采样率)
- 审查日志¹、告警日志¹、校准日志、诊断日志

存储介质

SD™ 卡，可支持高达 32 GB 容量

图表视图

在本机显示屏上

历史回顾

数据回顾

数据传输

SD 卡接口 – windows 兼容的 FAT 文件系统，Excel® 和 DataManager Pro 兼容的数据和日志文件格式

环境数据

环境工作温度：

-10 至 55°C (14 至 131°F)

危险区域环境温度范围

-10 至 45°C (14 至 113°F)

如欲了解完整的危险区域规范，请参考 [INF/ANAINST/012](#)

环境工作湿度：

最高 95% 相对湿度下不结露

存放温度：

-20 至 70°C (-4 至 158°F)

海拔高度：

高于海平面最大 2,000 m (6,562 ft.)

2 电极电导率

电导率输入

测量范围和分辨力

电导池常量	电导率范围	显示屏分辨率	精度重复性
0.01	0 至 200 $\mu\text{S}/\text{cm}$	0.001 $\mu\text{S}/\text{cm}$	每十年测量量程的 $\pm 1.0\%$
0.05	0 至 1,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$	0.001 $\mu\text{S}/\text{cm}$	
0.1	0 至 2,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$	0.01 $\mu\text{S}/\text{cm}$	
1	0 至 20,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$	0.1 $\mu\text{S}/\text{cm}$	

动态响应

当衰减关闭时，90% 阶跃变化 < 3 s

衰减

可配置：关闭、低、中、高

温度输入

温度元件类型

- 对于二极或三极配置的 Pt100、Pt1000 和 3k Balco RTD，自动温度传感器识别
- 温度元件可用于电导率溶液的自动温度补偿

测量范围和分辨力

传感器组	温度范围	显示屏分辨率	精度重复性
Pt100	-20 至 200°C	0.1 °C (0.1 °F)	0.1°C (0.18°F)
Pt1000	(-4 至 392°F)		
3K Balco			
无	用户可编程 -20 至 300°C (-4 至 572°F)		—

温度补偿模式

线性、UPW、NaCl、HCl 以及 NH₃

基准温度

25 °C (77 °F)

配置的输出范围

电导池常量	最小限值	最大限值
0.01	1 $\mu\text{S}/\text{cm}$	200 $\mu\text{S}/\text{cm}$
0.05	5 $\mu\text{S}/\text{cm}$	1,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$
0.1	10 $\mu\text{S}/\text{cm}$	2,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$
1	100 $\mu\text{S}/\text{cm}$	20,000 $\mu\text{S}/\text{cm}$

¹ 审查日志和告警日志数据存储在同一个日志文件中。

...规范

4 电极电导率

电导率输入

测量范围和分辨力

传感器组	电导率范围	显示屏分辨率	精度重复性
A	0 至 2,000 mS/cm	0.1 µS/cm	每十年测量量程的 ±0.5%
B	0 至 2,000 µS/cm	0.01 µS/cm	

动态响应

当衰减关闭时，90% 阶跃变化 < 3 s

衰减

可配置：关闭、低、中、高

温度输入

温度元件类型

- 对于二极或三极配置的 Pt100、Pt1000 和 3k Balco RTD，自动温度传感器识别
- 温度元件可用于电导率溶液的自动温度补偿

测量范围和分辨力

传感器组	温度范围	显示屏分辨率	精度重复性
Pt100	–20 至 200°C	0.1°C (0.1°F)	0.1°C
Pt1000	(–4 至 392°F)		(0.18°F)
3K Balco			
无	用户可编程 –20 至 300°C (–4 至 572°F)		—

温度补偿模式

- 0 至 15% NaOH
- 0 至 18% HCl
- 0 至 20% H₂SO₄
- 0 至 40 % H₃PO₄
- 0 至 20 % NaCl
- 0 至 50 % KOH
- 用户定义表

基准温度

25 °C (77 °F)

配置的输出范围

传感器组	最小限值	最大限值
A	100 µS/cm	2,000 mS/cm
B	10 µS/cm	2,000 µS/cm

pH/ORP（氧化还原）输入

传感器类型

pH: 玻璃、锑 (Sb)
ORP（氧化还原）：铂 (Pt)、金 (Au)

输入阻抗

>1 × 10¹³ Ω

测量范围和分辨力

类型	范围	显示屏分辨率	精度重复性
pH	0 至 14 pH	0.01 pH	±0.01 pH
ORP	±2,000 mV	1 mV	±1,800 MV: ±1 mV ±2,000 MV: ±3 MV

动态响应

当衰减关闭时，90% 阶跃变化 < 3 s

衰减

可配置：关闭、低、中、高

pH/ORP（氧化还原）温度输入

温度元件类型

- 对于二极或三极配置的 Pt100、Pt1000 和 3k Balco RTD，自动温度传感器识别
- 温度元件可用于电导率溶液的自动温度补偿

测量范围和分辨力

传感器组	温度范围	显示屏分辨率	精度重复性
Pt100	–20 至 200°C	0.1°C (0.1°F)	0.1°C
Pt1000	(–4 至 392°F)		(0.18°F)
3K Balco			
无	用户可编程 –20 至 300°C (–4 至 572°F)		—

温度补偿模式

- pH: 手动、自动能斯特方程，带溶解系数的能斯特方程
- ORP: 手动、溶液补偿系数

基准温度

25 °C (77 °F)

pH/ORP（氧化还原）配置的输出范围

类型	最小限值	最大限值
pH	1 pH	14 pH
ORP	100 mV	4,000 mV

浊度

测量范围和分辨力

传感器编号	传感器类型	显示屏分辨率 (NTU)	范围 (NTU)
ATS410/ A.1.P1	低量程 (无刮水器单元)	0.001 (< 5) 0.01 (> 5)	0 至 40
ATS410/ A.1.P2	低量程 (带刮水器单元)	0.001 (< 5) 0.01 (> 5)	0 至 40
ATS410/ A.1.P3	高量程 (带刮水器单元)	0.1	0 至 400

测量原理

90°散射光测量。
符合 ISO 7027

最大线性

通常, <1.0 %

精确度^{1, 2}

低量程版本 ±2% 读数
高量程版本 ±5 % 读数或 0.3 NTU (以较大值为准)

重复性³

0 至 200 NTU: < 1 %
200 至 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

1 L/min 时, T90 < 1 min

流速

0.5 至 1.5 L/min (0.13 至 0.39 galUS/min)

整体式刮水器清洗系统

可编程工作频率 每 15、30、45 分钟或 1 小时至 24小时的倍数

样品工作温度

0 至 50°C (32 至 122°F)

样品压力

高达 3 bar (43.5 psi)

环境工作温度

0 至 50°C (32 至 122°F)

环境工作湿度

最高 95% 相对湿度 (不结露)

衰减

可配置: 关闭、低、中、高

气泡过滤器

可配置: 关闭、低、中、高

通用输入模块

模拟输入

输入 1

类型:

- 电压
- 电流
- 频率

输入 2

类型:

- 电阻
- 2/3 线 RTD (支持 PT100, PT1000, Balco 3K)

数字滤波器

可编程为 0 至 900s

显示量程

-9999 至 9999

更新率

1 s

输入阻抗

>10 MΩ (电压/频率输入)
20 Ω (50 mA 量程)
1 kΩ (1 mA 量程)
10 kΩ (100 μA 量程)
100 kΩ (10 μA 量程)

输入

RTD	最大量程 °C (°F)	精确度/再现性
PT100	-40 至 200	0.1 °C
PT1000	-40 至 200	0.1 °C
Balco 3K	-40 至 200	0.1 °C

线性输入	标准模拟输入	精确度 (读数的百分比 %)
Millivolt	0 至 2,000 mV	2 %
电流	0 至 50 mA (μA 输入的自动调整量程)	2 %
频率	0.5 至 1000 Hz	2 %
电阻	50 至 10 kΩ	2 %
采样间隔		1 s 一次采样

功率输出

电压	功率
24 V	1 W
12 V	0.5 W
5 V	1 W
Millivolts (0 至 1,000 mV)	1 mA (用于偏置电化学传感器)

EZLink

功耗 (最大)

24 V DC 时 150 mA (3.75 W 最大)

固定长度电缆

1 或 10 m (3.28 或 32.8 ft.)

数字传感器接头 IP 等级

IP67 (连接后)

加长电缆 (选配)

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

最大长度 (包括选配加长电缆)

最长 210 m (689 ft.)

1 整个测量范围内的最大测量误差
(受福尔马胂标准品中的不确定度限制)。

2 根据 IEC 61298 第 1-4 部分进行测试: 版本 2.0 2008-10.

3 测试依据 MCERTS: 连续水质监测设备的性能标准和测试程序。
3.1 版本: 环境署 2010 年。

4 测试依据 BS ISO 15839: 2003

...规范

EZLink HazLoc

请参考 [INF/ANAINST/012](#)

HazLoc 认证传感器

ACL420
500 PRO

EMC

排放与豁免

符合适用于工业环境的 IEC61326 的要求

批准、认证和安全

安全认证

cULus

CE 标记/UKCA

涵盖 EMC & LV 指令
(包括最新版本 IEC 61010)

MCERTS

证书编号: Sira MC220375/00

一般安全

- IEC 61010-1
- 污染等级 2
- 绝缘等级 1

IECeX/ATEX

非易燃

对于具有 EZLink 通道的型号:

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

对于没有 EZLink 通道的型号:

- II 3 G Ex ic ec nC IIC T4 Gc

cULus

非易燃

对于具有 EZLink 通道的型号:

- 一级 2 类组 A、B、C、D T4 (为一级 2 类组组 A、B、C、D 危险位置提供非易燃现场配线输出)

对于没有 EZLink 通道的型号:

- 一级 2 类组 A、B、C、D T4

获准船舶使用

经劳氏船级社批准可用于船舶应用 (ENV2 类)。
根据 2018 年 10 月 IACS UR E10 修订版 7 进行测试。

SIL

符合 IEC61508。请参考 [SI/AWT420](#)

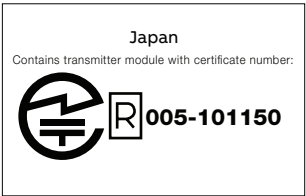
蓝牙

AWT420 变送器中的蓝牙低功耗模块已获下列国家的监管认证:

- 欧洲/CE



- 日本/MIC: 005-101150



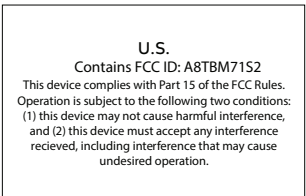
- 韩国/KCC: MSIP-CRM-mcp-BM71BLES1FC2



- 中国/SRRC: CMIIT ID: 2016DJ5890



- 美国/FCC ID: A8TBM71S2



本设备经测试证明符合 FCC 规则第 15 部分对 B 类数字设备的限制要求。此等限制旨在提供合理保护，防止在住宅安装时的有用干扰。本设备产生、使用并会辐射射频能，如果未根据说明安装和使用，可能对无线电通信造成有害干扰。但不保证在特定装置中不会产生干扰。如果本设备确实对收音机或电视接收造成有害干扰（可通过打开和关闭设备来判定），建议用户通过下列一项或多项措施常项消除干扰：

- 重新定向或定位接收天线。
- 增加设备与接收器之间的距离。
- 将设备连接到不同于接收器连接所在电路的插座。
- 咨询经销商或有经验的收音机/电视技术员寻求帮助。

- 加拿大/ISED
 - IC: 12246A-BM71S2
 - HVIN: BM71BLES1FC2

Canada
Contains transmitter module
IC: 12246A-BM71S2

本设备符合加拿大工业部许可证 RSS 标准。

运行遵循下列两个条件：

- 本设备未必会引起干扰，以及
- 本设备一定会受到存在的任何干扰，包括可能引起设备非预期运行的干扰。

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence.

L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:

- l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et
- l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement

- 台湾/NCC 第CCAN16LP0011T7 号文件

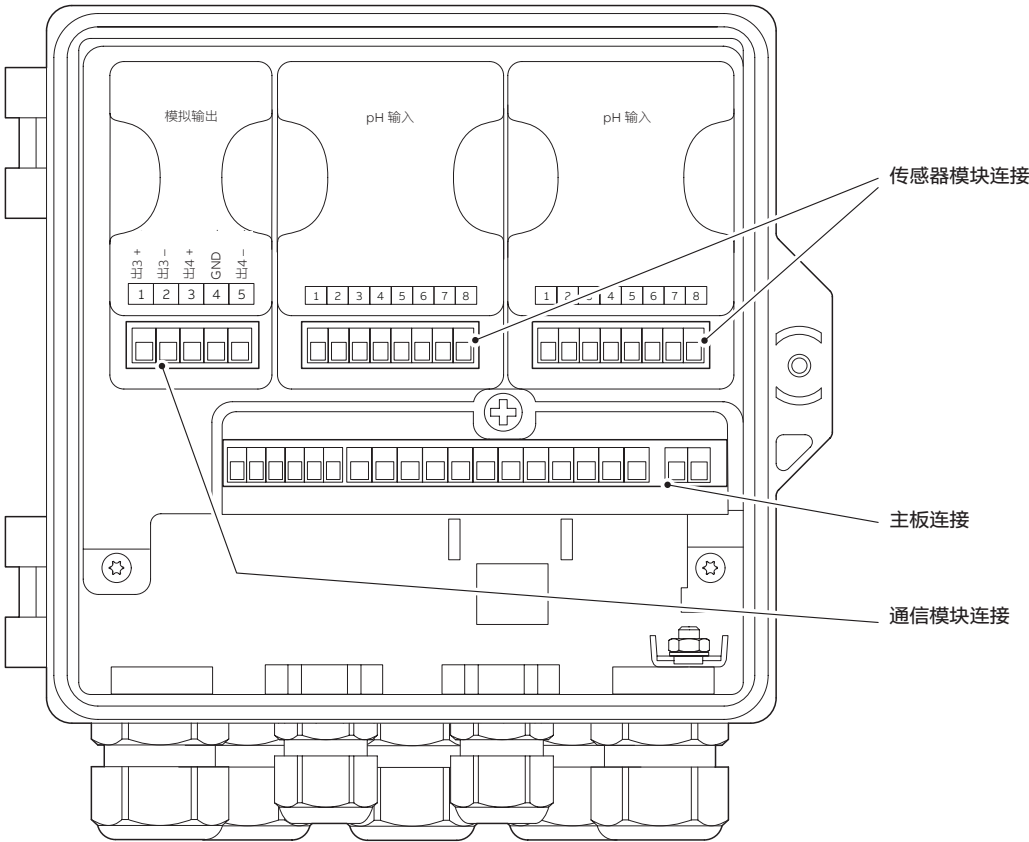


注意！

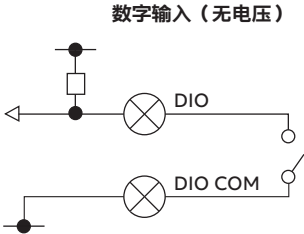
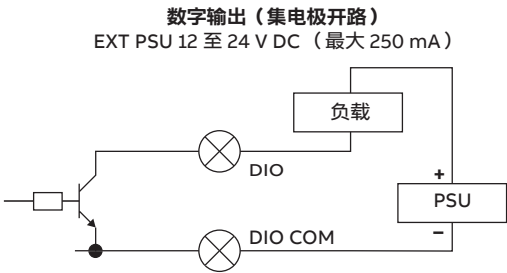
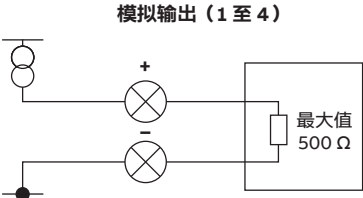
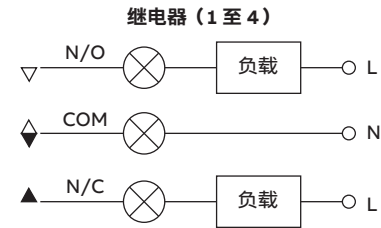
依據 低功率電波輻射性電機管理辦法
第十二條 經型式認證合格之低功率射頻電機，
非經許可，
公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大
功率或變更原設計
之特性及功能。
第十四條 低功率射頻電機之使用不得影響飛航安
全及干擾合法通信；
經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無
干擾時方得繼續使用。
前項合法通信，指依電信規定作業之無線電信。
低功率射頻電機須忍受合法通信或工業、科學及
醫療用電波輻射性
電機設備之干擾。

电气连接

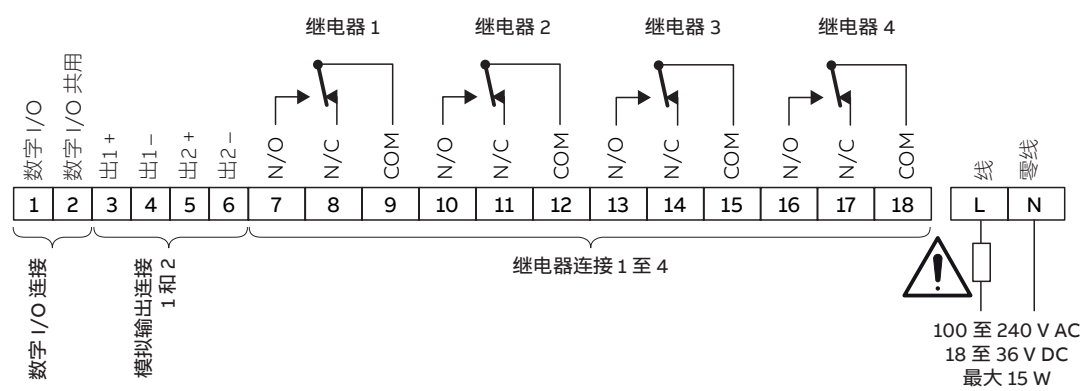
概述



继电器和模拟输出



主板连接



通信模块连接

测试+	测试-	屏蔽	输出+	输出-
1	2	3	4	5

HART

A (入)	B (入)	共用	A (出)	B (出)
1	2	3	4	5

PROFIBUS

TX+	TX-	TX/RX+	TX/RX-	共用
1	2	3	4	5

Modbus

输出3+	输出3-	屏蔽	输出4+	输出4-
1	2	3	4	5

模拟输出

传感器模块连接

驱动+		驱动-	RTD1 系列	RTD2 系列	屏蔽	RTD3 系列
1	2	3	4	5	6	7

TE（二极）模块

驱动+	感应+	感应-	驱动-	RTD1 系列	RTD2 系列	屏蔽	RTD3 系列
1	2	3	4	5	6	7	8

EC（四极）模块

1	2	3	4	5	6	7	8

pH/ORP（氧化还原）模块（无描述）

白色	黄色	红色	绿色	黑色	蓝色	屏蔽	
1	2	3	4	5	6	7	8

浊度模块

输入+	输入-	输出+	输出-	PT	PT	屏蔽	PT（第三）
1	2	3	4	5	6	7	8

通用输入模块

如欲了解接线连接，请参考调试说明 [CI/AWT420](#)。

订购信息

AWT420 双通道变送器	AWT420/	X	X	XX	XX	XX	XX	XX	选项
构建版本	A B								
非隔离输出									
隔离输出	1 2								
外壳类型									
聚碳酸酯	A1 D1								
铝									
电源									
90 至 265 V AC, 50/60 Hz									
直流 18 至 36 V									
传感器输入模块 - 通道 1									
无传感器模块（仅底座单元）									
二极电导率									
四极电导率									
数字 EZLink									
pH/ORP（氧化还原）									
4690 浊度 ¹									
通用输入模块									
传感器输入模块 - 通道 2									
无传感器模块									
二极电导率									
四极电导率									
数字 EZLink									
pH/ORP（氧化还原）									
4690 浊度 ²									
通用输入模块									
通信模块									
无通信模块									
附加双模拟输出									
以太网									
HART									
Modbus									
PROFIBUS DPV1									
机构认证									
I 级 2 类 2 区（cULus, ATEX/IECEX/UKEx） ³									
cULus 常规安全									

可选订购代码

如需要，将下列一个或多个代码添加到标准订购信息后以选择任何附加选项：

安装套件	
管装套件	A1
板装套件	A2
风雨挡板	A3
管装防风雨装置套件	A4
电缆进线口选件	
M20 电缆压盖填料	U1
NPT 电缆压盖填料	U3
SD 卡选件	
SD 卡	D1
识别标签	
316 不锈钢	T1
文档语言（标配为英语）	
德语	M1
意大利语	M2
西班牙语	M3
法语	M4
English	M5
中文	M6
波兰语	M9
葡萄牙语	MA
土耳其语	MT

1 只有 E5 机构批准可供选择。
2 只有 E5 机构批准可供选择。
3 仅提供铝外壳。

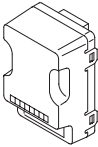
备件

传感器模块组件

AWT420 pH/ORP PCB 升级/备件套件

部件编号

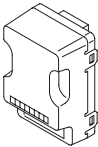
3KXA877420L0014



AWT420 二极电导率 PCB 升级/备件套件

部件编号

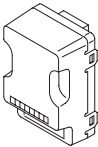
3KXA877420L0013



AWT420 四极电导率 PCB 升级/备件套件

部件编号

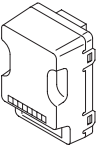
3KXA877420L0011



AWT420 浊度 PCB 升级/备件套件

部件编号

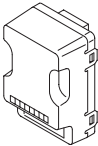
3KXA877420L0016



AWT420 通用输入模块升级/备件套件

部件编号

3KXA877420L0019

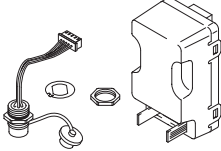


EZLink 模块组件

AWT420 EZLink PCB 升级/备件套件

部件编号

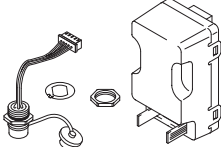
3KXA877420L0015



AWT420 EZLink HazLoc PCB 升级/备件套件

部件编号

3KXA877420L0018



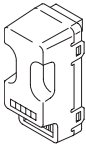
...备件

通信模块组件

AWT420 HART PCB 升级/备件套件

部件编号

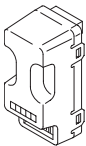
3KXA877420L0051



AWT420 PROFIBUS PCB 升级/备件套件

部件编号

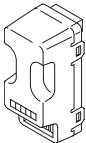
3KXA877420L0052



AWT420 Modbus PCB 升级/备件套件

部件编号

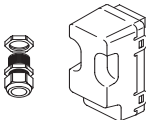
3KXA877420L0054



AWT420 以太网 PCB 升级/备件套件

部件编号

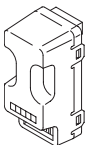
3KXA877420L0065



AWT420 模拟输出 PCB 升级/备件套件

部件编号

3KXA877420L0056



安装套件

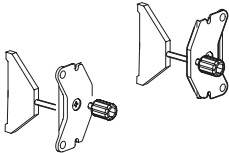
板装套件

部件编号

描述

3KXA877210L0101

板装套件，
包括固定件、
法兰、
夹具和密封件



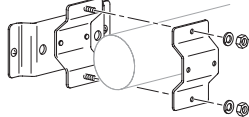
管装套件

部件编号

描述

3KXA877210L0102

管装套件，
包括管装转接板、
支架和固定件
(不包括管子)



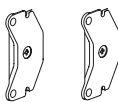
壁装套件

部件编号

描述

3KXA877210L0105

壁装套件

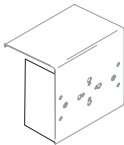


防风雨装置套件

风雨挡板套件

部件编号

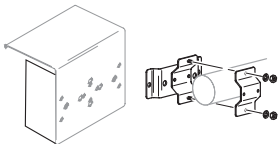
3KXA877210L0103



风雨挡板和管装套件

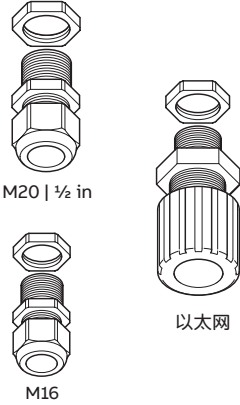
部件编号

3KXA877210L0104

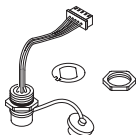


压盖填料/EZLink 连接器

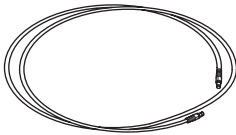
全套压盖

部件编号	描述	
3KXA877420L0111	M20（数量5）， M16（数量2）	 M20 1/2 in 以太网 M16
3KXA877420L0112	1/2 in NPT（数量5）， M16（数量2）	
3KXA877420L0113	M20（数量4）， M16（数量2） 以太网（数量1）	
3KXA877420L0114	1/2 in NPT（数量4）， M16（数量2） 以太网（数量1）	
3KXA877420L0115	以太网压盖（数量1）	
3KXA877420L0116	Ex-E 压盖填料 （5 × M20, 2 × M16）	
3KXA877420L0117	Ex-E 压盖填料（5 × 1/2 in NPT, 2 × M16）	
3KXA877420L0118	Ex-E 压盖填料 （4 × M20, 2 × M16, 1 × 以太网）	
3KXA877420L0119	Ex-E 压盖填料 （4 × 1/2 in NPT, 2 × M16, 1 × 以太网）	

EZLink 和 EZLink HazLoc 连接器组件

部件编号	
3KXA877420L0066	

EZLink 延长电缆组件

部件编号	描述	
AWT4009010	1 m(3.3 ft.)	
AWT4009050	5 m(16.4 ft.)	
AWT4009100	10 m(32.8 ft.)	
AWT4009150	15 m(49.2 ft.)	
AWT4009250	25 m(82.0 ft.)	
AWT4009500	50 m(164.0 ft.)	
AWT4009000	100 m(328.0 ft.)	

致谢

- “Android”是 Google LLC. 的商标。
- “Bluetooth”是 Bluetooth SIG, Inc. 的注册商标。
- EZLink 是 ABB 有限公司的商标。
- “HART”是 FieldComm 集团的注册商标。
- iOS 是 Cisco 在美国和其他国家的商标或注册商标，并在许可下使用。
- “LEXAN”是 SABIC GLOBAL TECHNOLOGIES B.V. 的注册商标
- “Microsoft”和“Excel”是 Microsoft Corporation 在美国及/或其它国家的注册商标。
- “Modbus”是 Schneider Electric USA Inc. 的注册商标。
- “PROFIBUS”是 PROFIBUS Nutzerorganisation, e.V. 的注册商标
- SD 是 SD- 3C 的商标。



注释



注释

ABB 测量与分析

查询当地的 ABB 联系方式，请访问：

www.abb.com/contacts

有关更多产品信息，请访问：

www.abb.com/measurement

我们保留对本文档内容加以技术更改或修改之权利，恕不另行通知。有关采购订单事宜，以商定的细节为准。对于本文档中可能存在的错误或信息不足之处，ABB 概不负责。

我们对本文档以及其中所包含的主题和插图保留所有权利。未经 ABB 事先书面同意，严禁复制、向第三方披露或利用本手册的全部或部分内容。

© 2023 ABB 版权所有
保留所有权利。