

# AWT420

## 通用 4 线制双输入变送器



Measurement made easy

—  
AWT420  
通用 4 线制双输入变送器

### 简介

AWT420 是一种通用 4 线制双输入变送器，适于广泛的各种参数的测量和控制，包括 pH、ORP、电导率、浊度/悬浮固体物以及溶解氧等。

AWT420 支持传统模拟和高级数字化 EZLink 传感器。

本调试说明提供了用于非危险区域的 AWT420 变送器的安装程序。

有关用于危险区域的 AWT420 变送器的信息，请参阅 [INF/ANAINST/012](#)。

有关传感器的安装、试运行、操作和维护程序等信息，请参阅具体传感器手册。

### 有关更多信息

AWT420 变送器的更多文档资料可从以下网站免费下载：  
[www.abb.com/measurement](http://www.abb.com/measurement)  
或通过扫描此二维码：



下方也提供了变送器文档资料的链接和参考编号：

	搜索/单击：
AWT420 变送器 – 数据表	<a href="#">DS/AWT420</a>
AWT420 变送器 – 操作说明	<a href="#">OI/AWT420</a>
AWT420 变送器 – 危险区域信息	<a href="#">INF/ANAINST/012</a>
AWT420 变送器 – HART 通信补充	<a href="#">COM/AWT420/HART</a>
AWT420 变送器 – HART FDS 通信补充	<a href="#">COM/AWT420/HART/FDS</a>
AWT420 变送器 – PROFIBUS 通信补充	<a href="#">COM/AWT420/PROFIBUS</a>
AWT420 变送器 – MODBUS 通信补充	<a href="#">COM/AWT420/MODBUS</a>
AWT420 变送器 – Ethernet 通信补充	<a href="#">COM/AWT420/ETHERNET</a>

# 目录

<b>1</b>	<b>健康与安全</b> .....	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>简单设置</b> .....	<b>17</b>
	文档标志 .....	3			
	安全注意事项 .....	3			
	潜在安全隐患 .....	3			
	AWT420 变送器 – 电气 .....	3			
	安全标准 .....	3			
	产品标志 .....	3			
	产品回收与处置 (仅限欧洲) .....	4			
	报废电池处理 .....	4			
	ROHS 指令 2011/65/EU (RoHS II) 相关信息 .....	4			
	清洁 .....	4			
<b>2</b>	<b>网络安全</b> .....	<b>4</b>			
	特定于协议的通信安全 .....	4			
<b>3</b>	<b>机械安装</b> .....	<b>5</b>			
	变送器安装 .....	5			
	可选附件 .....	5			
	位置 .....	5			
	传感器安装 .....	5			
	变送器尺寸 .....	5			
	可选防风雨装置尺寸 .....	5			
	壁装 .....	6			
	板装 (可选) .....	7			
	管装 (可选) .....	8			
<b>4</b>	<b>电气安装</b> .....	<b>9</b>			
	接地连接 .....	9			
	电缆进线口 .....	9			
	端子连接 .....	10			
	数字 I/O、继电器和模拟输出连接 .....	11			
	pH 和电导率连接 .....	11			
	pH/ORP/pIon 传感器模块连接 .....	11			
	电导率传感器模块 .....	12			
	二极传感器 .....	12			
	四极传感器 .....	12			
	浊度传感器模块连接 .....	13			
	端子、颜色和功能 .....	13			
	通用输入模块传感器模块连接 .....	13			
	端子、颜色和功能 .....	13			
	电源连接 – 塑料外壳 .....	13			
	连接变送器电源 .....	13			
	装配 EZLink 模块 .....	15			
	连接 EZLink 传感器 .....	17			
	长电缆 .....	17			
<b>6</b>	<b>数据记录</b> .....	<b>18</b>			
	SD™ 卡 .....	18			
	SD 卡插入和移除 .....	18			
<b>7</b>	<b>密码安全和访问层级</b> .....	<b>19</b>			
	设置密码 .....	19			
	访问层级 .....	19			
<b>8</b>	<b>蓝牙功能和 EZLink 连接应用程序</b> .....	<b>20</b>			
	下载 Android™ 版本的 EZLink Connect .....	20			
	下载 iOS® 版本的 EZLink Connect .....	20			
	将你的移动设备与变送器配对 .....	20			
	蓝牙菜单 .....	20			
	操作系统需求 .....	20			
<b>9</b>	<b>传感器设置菜单</b> .....	<b>21</b>			
	二极电导率 .....	21			
	二极电导率 – 双输入计算值设置 .....	22			
	四极电导率 .....	23			
	pH/氧化还原/ORP .....	24			
	溶解氧 .....	25			
	浊度 .....	26			
	浊度/悬浮固体物 .....	27			
	ACL410 氯 .....	27			
	ACL420 氯 .....	27			
	通用输入模块 – 自定义传感器类型 .....	28			

# 1 健康与安全

## 文档标志

本文档中所出现的标志说明如下:

### 危险

“危险”指示危险情形, 若不可避免, 可能会导致人员死亡或严重伤害。

### 警告

“警告”指示危险情形, 若不可避免, 可能会导致人员死亡或严重伤害。

### 小心

用于警示危险情形, 若不可避免, 可能会导致人员轻微或中度伤害。

### 注意

“注意”用于与身体伤害无关的行为。

#### 注释

‘注释’表示与产品相关的有用或重要信息。

## 安全注意事项

在使用设备之前或期间, 请确保阅读、理解并遵守本手册中所含说明。否则可能会导致人身伤害或设备损坏。

### 警告

#### 身体伤害

安装、操作、维护和维修必须:

- 仅由经过适当培训的人员进行
- 根据本手册提供的信息进行
- 根据当地的相关规定进行

## 潜在安全隐患

### AWT420 变频器 – 电气

#### 警告

##### 身体伤害

为确保安全操作该设备, 必须遵守以下几点:

- 可能存在 240 V 交流电。在移除端子盖之前, 确保断开电源。
- 本手册中所述设备的安全使用建议或任何相关的材料安全数据表 (如适用) 可从公司获得, 并提供维修和备件信息。

## 安全标准

本设备设计符合 IEC61010-1:2010 第 3 版“测量、控制和实验室用电气设备安全要求”, 并符合美国 NEC 500、NIST 和 OSHA 的要求。

## 产品标志

本产品上可能出现的标志如下所示:



防护性接地 (接地) 端子。



功能性接地 (接地) 端子。



仅交流电源。



仅直流供电。



当产品上注明此符号时, 表示存在可能导致严重人身伤害和/或死亡的潜在风险。用户应参考本说明书以了解操作和/或安全信息。



当产品外壳或屏障上注明此符号时, 表明存在触电和/或触电身亡的风险, 并表明只有拥有资格在危险电压下作业的人员才能打开外壳或拆除屏障。



设备采用双绝缘保护。



根据 WEEE 指令, 与普通废弃物分开回收。

## …1 健康与安全

### 产品回收与处置 (仅限欧洲)



ABB 承诺尽可能减少其任何产品造成的环境破坏或污染风险。欧洲报废电子电气设备指令 (WEEE) 最初于 2005 年 8 月 13 日生效, 旨在减少电气和电子设备产生的废物; 改善所有参与电气和电子设备生命周期的人的环境绩效。根据欧洲地方和国家法规, 在 2005 年 8 月 12 日之后, 在欧洲公共处置系统中不得处置标有上述符号的电气设备。

#### 注意

送回产品以进行回收时, 请联系设备制造商或供应商, 以了解关于如何送回使用寿命终了产品的说明, 从而予以妥善处置。

#### 报废电池处理

变送器包含一枚小锂电池 (位于处理器/显示板上), 必须按照当地环境法规负责地拆除和处置。

### ROHS 指令 2011/65/EU (RoHS II) 相关信息



ABB (英国) 工业自动化、测量与分析有限公司 (IAMA UK) 完全支持 ROHS II 指令的各项目标。IAMA UK 于 2017 年 7 月 22 日及之后投放市场的所有适用范围内之产品将无一例外地遵循 ROHS II 指令 2011/65/EU。

#### 清洁

如果根据 IP66/NEMA 4X 标准安装, 亦即电缆压盖正确装配, 且所有未使用的电缆进线孔堵死, 则整个变送器可以经受水管浇淋 – 请参阅第 10 页和第 9 页。

可使用温水和温和清洁剂。

## 2 网络安全

本产品 and EZLink Connect™ 应用程序的设计目的是通过一个数字通信接口进行连接并交流信息和数据。

完全由您负责提供并持续确保本产品与您的网络或任何其它网络 (视情况而定) 之间的安全连接。您应建立并维护任何适当的措施 (如但不限于认证措施应用等), 以保护产品、EZLink Connect 应用程序、网络、其系统和接口免受任何类型的安全违规、未经授权的访问、干扰、入侵、泄露和/或窃取数据或信息。

ABB 有限公司及其附属公司对与此类安全违规、任何未经授权的访问、干扰、入侵、泄露和/或数据或信息盗窃相关的损害和/或损失不承担责任。

尽管 ABB 对我们发布的产品和更新提供功能测试, 但您应针对任何产品更新或其他主要系统更新 (包括但不限于代码更改、配置文件更改、第三方软件更新或补丁、硬件更改、等等), 以确保您已经实现的安全措施没有受到损害, 并且您的环境中的系统功能符合预期。

#### 特定于协议的通信安全

HART 是一种非安全协议, 因此, 在实施之前, 应对目标应用加以评估, 以确保此类协议的适合性。

Modbus 是一种非安全协议, 因此, 在实施之前, 应对目标应用加以评估, 以确保此类协议的适合性。

PROFIBUS 协议是一种非安全协议, 因此, 在实施之前, 应对目标应用加以评估, 以确保此类协议的适合性。

PROFIBUS DP 协议是一种非安全协议, 因此, 在实施之前, 应对目标应用加以评估, 以确保此类协议的适合性。

## 3 机械安装

### 变送器安装

#### 可选附件

可选安装附件:

- 电缆压盖套件
- 防风雨装置
- 板装套件
- 管装套件

#### 位置

对于一般位置要求, 请参阅图 1。选择远离强电场和磁场的位置。如果这无法做到, 尤其是对于预期使用移动通信设备的应用, 则必须使用设置在柔性接地金属导管中的屏蔽电缆。

安装位置应清洁、干燥、通风良好, 无震动且方便访问。避免含有腐蚀性气体或蒸汽的房间, 比如氯化设备或氯气罐等。

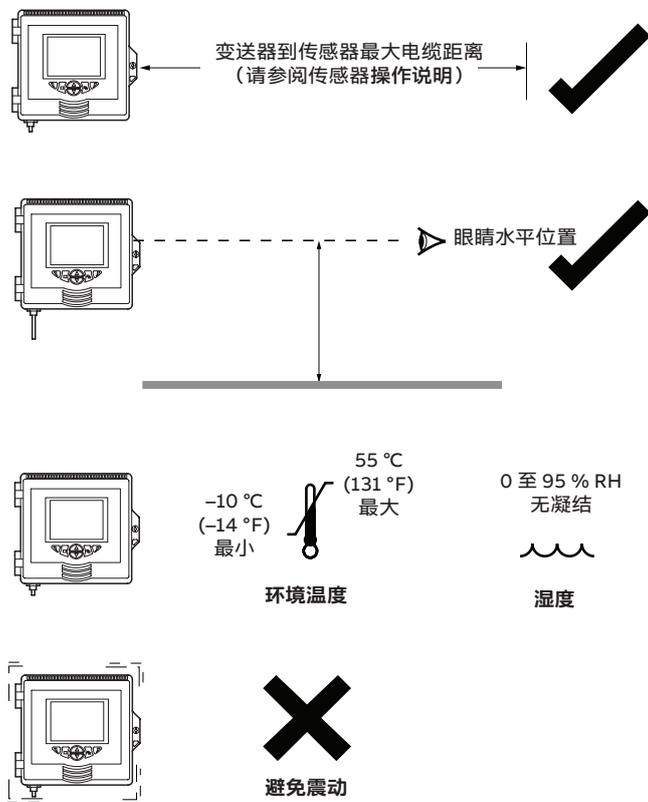


图 1 变送器位置

### 传感器安装

请参阅相关传感器操作说明了解安装程序。

#### 变送器尺寸

尺寸单位: mm (in)

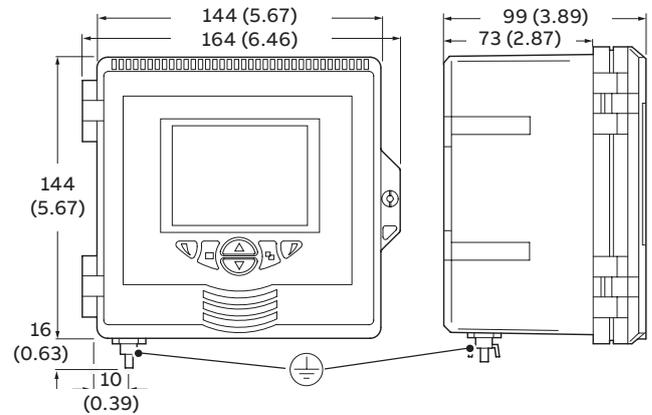


图 2 变送器尺寸

#### 可选防风雨装置尺寸

尺寸单位: mm (in)

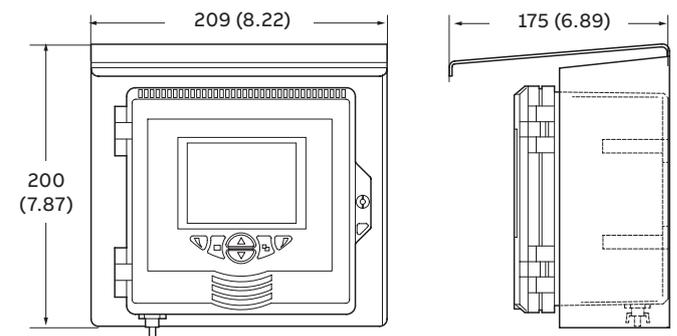


图 3 可选防风雨装置尺寸

## …3 机械安装

### …变频器安装

#### 壁装

尺寸单位: mm (in)

#### 注意

如果使用可选防风雨装置 (D), 将其定位在变频器与墙壁之间, 将 2 颗螺丝 (C) (未提供) 穿入防风雨装置中的固定孔 (两面)。

请参阅图 4:

- 1 将左右安装支架 (A) 定位到变频器后面的凹槽中, 使用支架固定螺丝固定。确保塑料垫圈保持在装配的位置。
- 2 标记固定中心 (B), 并在墙壁上钻出适当的孔。
- 3 使用每个安装支架中 2 颗螺丝 (C) 将变频器固定到墙壁。

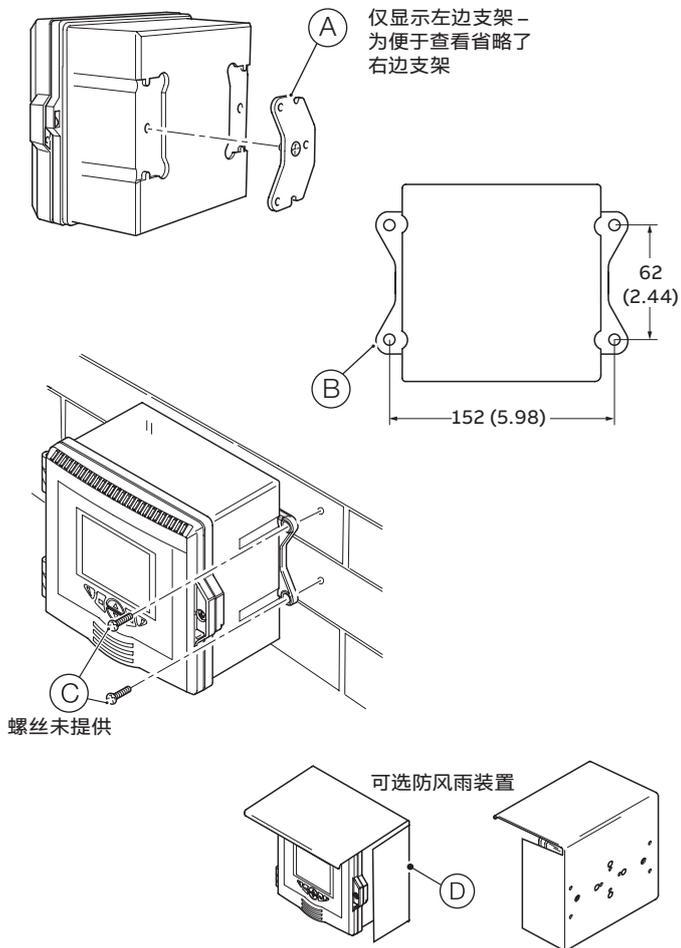


图 4 壁装变频器

## 板装 (可选)

尺寸单位: mm (in)

请参阅图 5:

- 1 在面板 (A) 中开出正确尺寸的孔。
- 2 将变频器插入面板开孔 (B)。
- 3 将一个面板夹紧锚钉 (C) 拧入左托架 (D) 中, 直到 10 到 15 mm (0.39 到 0.59 in) 的螺纹从托架的另一侧突出, 然后将一个夹紧锚钉 (E) 固定在螺纹末端。

### 注意

正确的扭矩对于确保面板密封件的正确压缩并实现 IP66/NEMA 4X 水管浇淋保护等级至为关键。

- 4 将组件 (F) 保持在一起, 将支架 (D) 定位进入变频器后面的左凹槽, 并用支架固定螺丝 (G) 固定。确保塑料垫圈保持在装配位置。
- 5 对右面板夹件组件重复步骤 3 和 4。
- 6 对每颗面板夹紧锚钉施加 0.5 至 0.6 N·m (4.42 至 5.31 lbf·in) 的扭矩。

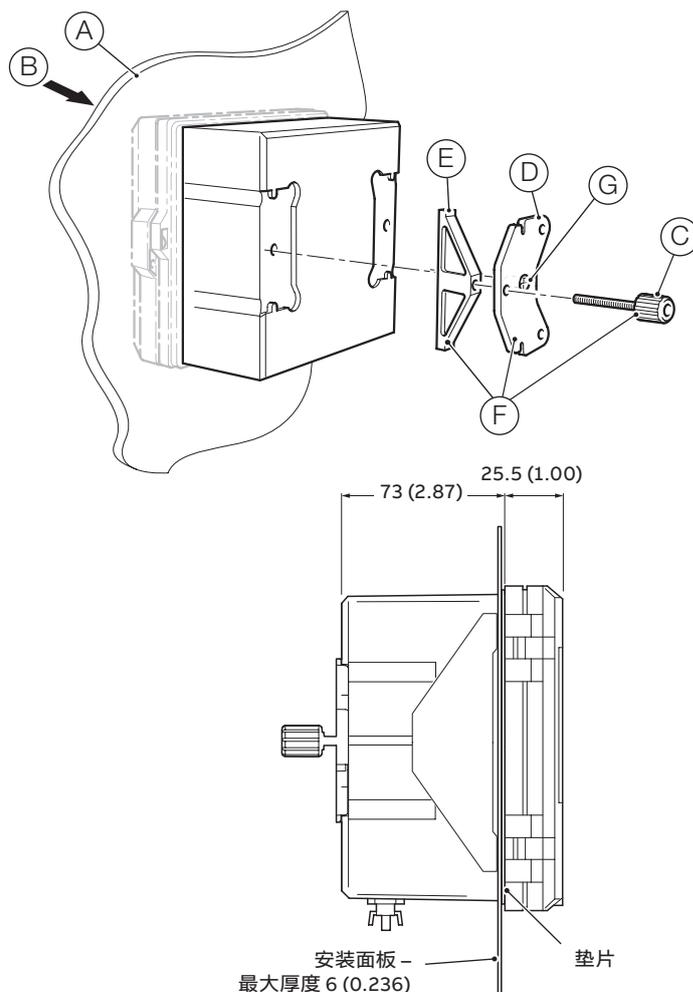
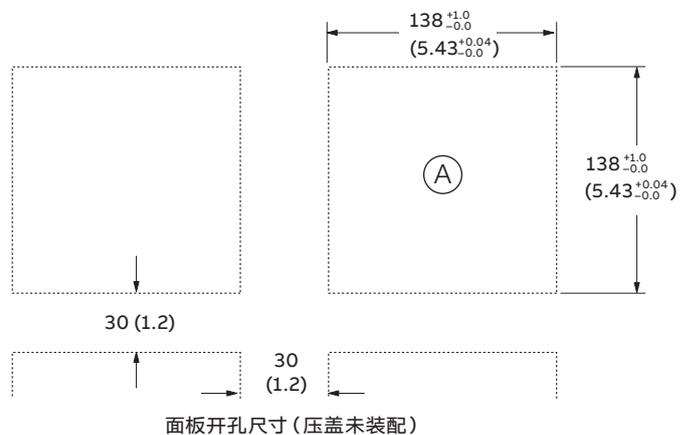


图 5 板装变频器

## …3 机械安装

### …变频器安装

管装 (可选)

尺寸单位: mm (in)

#### 注意

如果使用可选防风雨装置 F, 将其定位抵靠于变频器背板, 将管装套件连接到防风雨装置背面以及连接到变频器。

请参阅图 6, 将变频器按如下方式固定到管子:

- 1 将两颗 M6 x 50 mm 六角头螺丝 (A) 装配穿过一个夹板, 如图所示。
- 2 使用适当的孔适配垂直或水平管子, 使用两个 M6 x 8 mm 六角头螺丝以及弹簧锁紧垫圈 (C) 将夹板固定到管装支架 (B)。
- 3 如图所示将管装支架定位到变频器背部凹槽中, 并使用两颗支架固定螺丝 (D) 固定。确保塑料垫圈保持在装配的位置。
- 4 使用剩余夹板、弹簧锁紧垫圈和螺母 (E) 将变频器固定到管子。

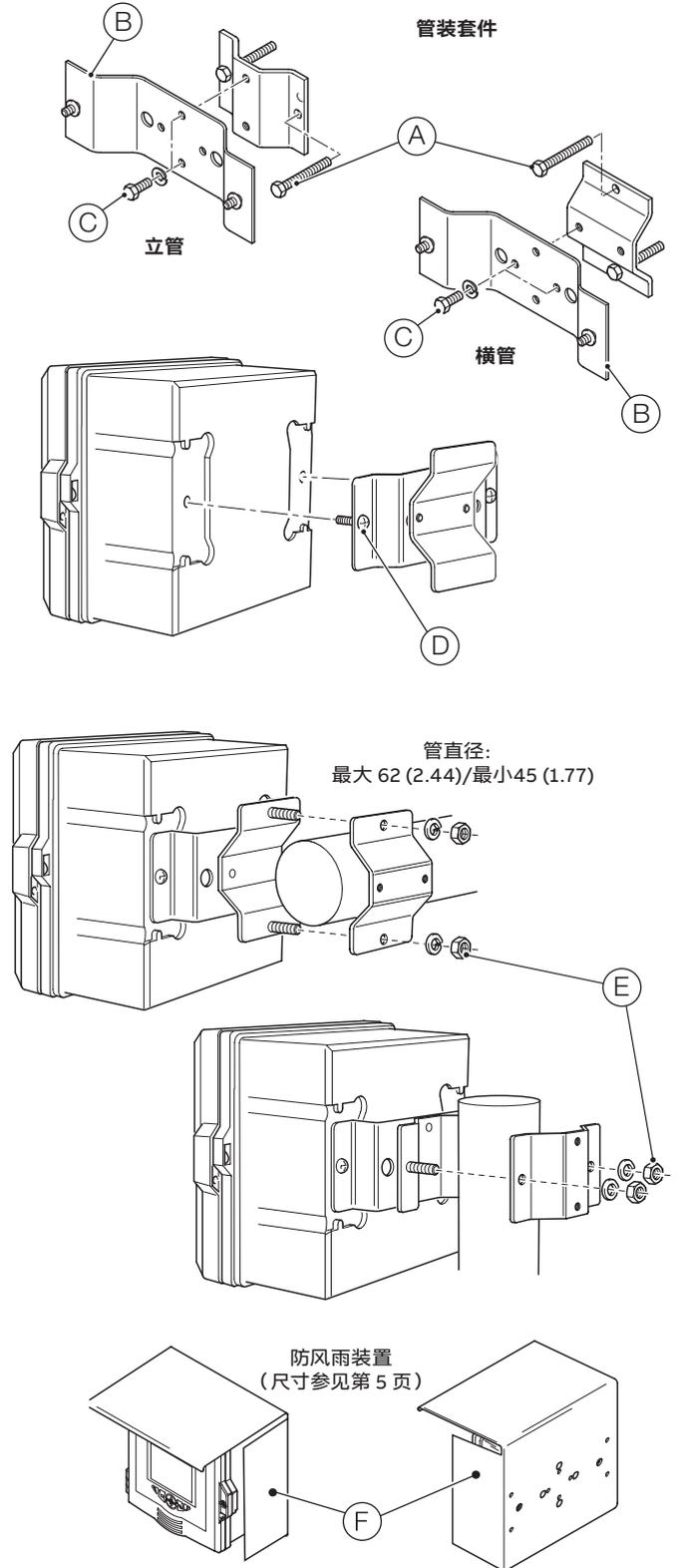


图 6 管装变频器

## 4 电气安装

### ⚠ 危险

#### 身体伤害

- 在进行任何连接之前，必须使用适当尺寸的接地线将外部保护接地螺栓连接到本机接地连接点 – 请参阅第 15 页。
- 变送器未装配开关 – 在最终安装中，必须装配符合当地安装标准的隔离装置，比如开关或断路器。该隔离装置必须装配在变送器邻近位置，方便操作员访问，并明显标记为变送器的隔离装置。
- 在接触或进行任何连接之前，消除所有电源、继电器、任何电控电路以及高共模电压的所有电力。市电使用额定 3A 的 3 芯电缆，继电器连接使用额定 5A 的电缆。电缆的额定温度最低为 105°C (221°F)，符合 IEC 60227 或 IEC 60245，或符合美国国家电气规范 (NEC) 或加拿大电气规范。端子可接 AWG 24 至 16 (0.2 至 1.5 mm<sup>2</sup>) 电缆。
- 与二级电路的所有连接必须具有符合要求的当地安全标准的绝缘。安装后，必须不可以接触到端子等带电部件。对于信号输入和继电器连接，使用屏蔽电缆。路由信号线和电源线分开，最好设置在接地柔性金属导管中。

#### 仅限美国和加拿大

- 提供的电缆压盖是额外选件，仅用于 MODBUS、Profibus 的连接以及以太网通信配线。为以太网通信选择提供了特殊电缆压盖，应仅用于以太网电缆。
- 在美国和加拿大不允许使用电缆压盖、电缆/软线将市电电源连接到市电输入和继电器触点输出端子。
- 对于连接到市电（市电输入和继电器触点输出），只能使用适当额定值的现场接线绝缘铜线，额定值最低 300 V，16 AWG，105°C (221°F)。使用适当等级的导管和配件布置电线线路。

### ⚠ 警告

#### 身体伤害

- 如果以非公司规定的方式使用变送器，则可能会损坏设备提供的保护机制。
- 确保装配正确的保险丝 – 请参阅第 10 页中的图 8 了解关于保险丝的详细信息。
- 内部电池的更换必须仅由经认可的技术员完成。
- 变送器符合 IEC 61010 安装类别 II。
- 连接到变送器端子的所有设备必须符合当地安全标准 (IEC 60950、EN61010-1)。
- 直流电源和可选以太网以及总线接口连接器必须连接到安全特低电压 (SELV) 电路。

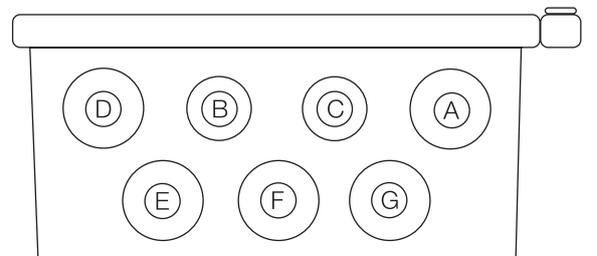
### 接地连接

### ⚠ 警告

#### 在进行任何电气连接之前:

- 外部保护接地螺栓 (见图 10 在第 14 页) 必须使用合适尺寸的接地电缆连接到本地接地连接点。要连接到保护接地螺栓，使用封闭的 M4 电缆接线头。
- 切勿将保护接地与终端套筒或开放的电缆拉线头连接。

### 电缆进线口

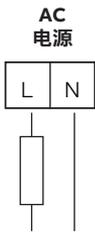
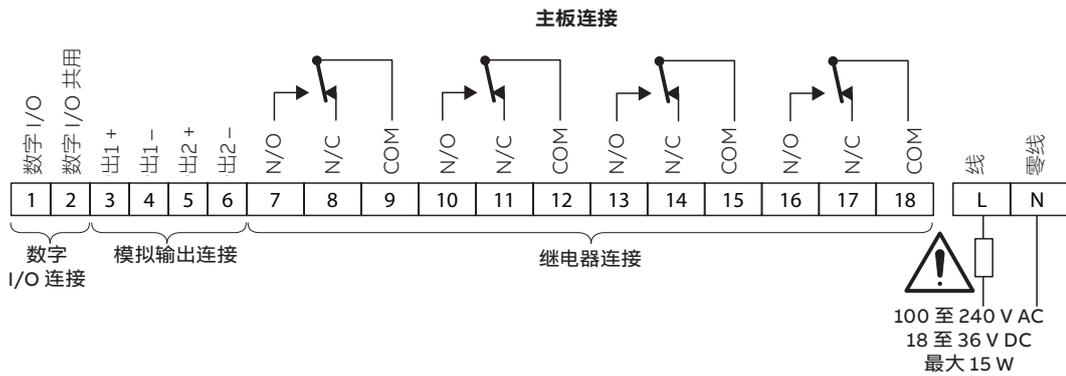
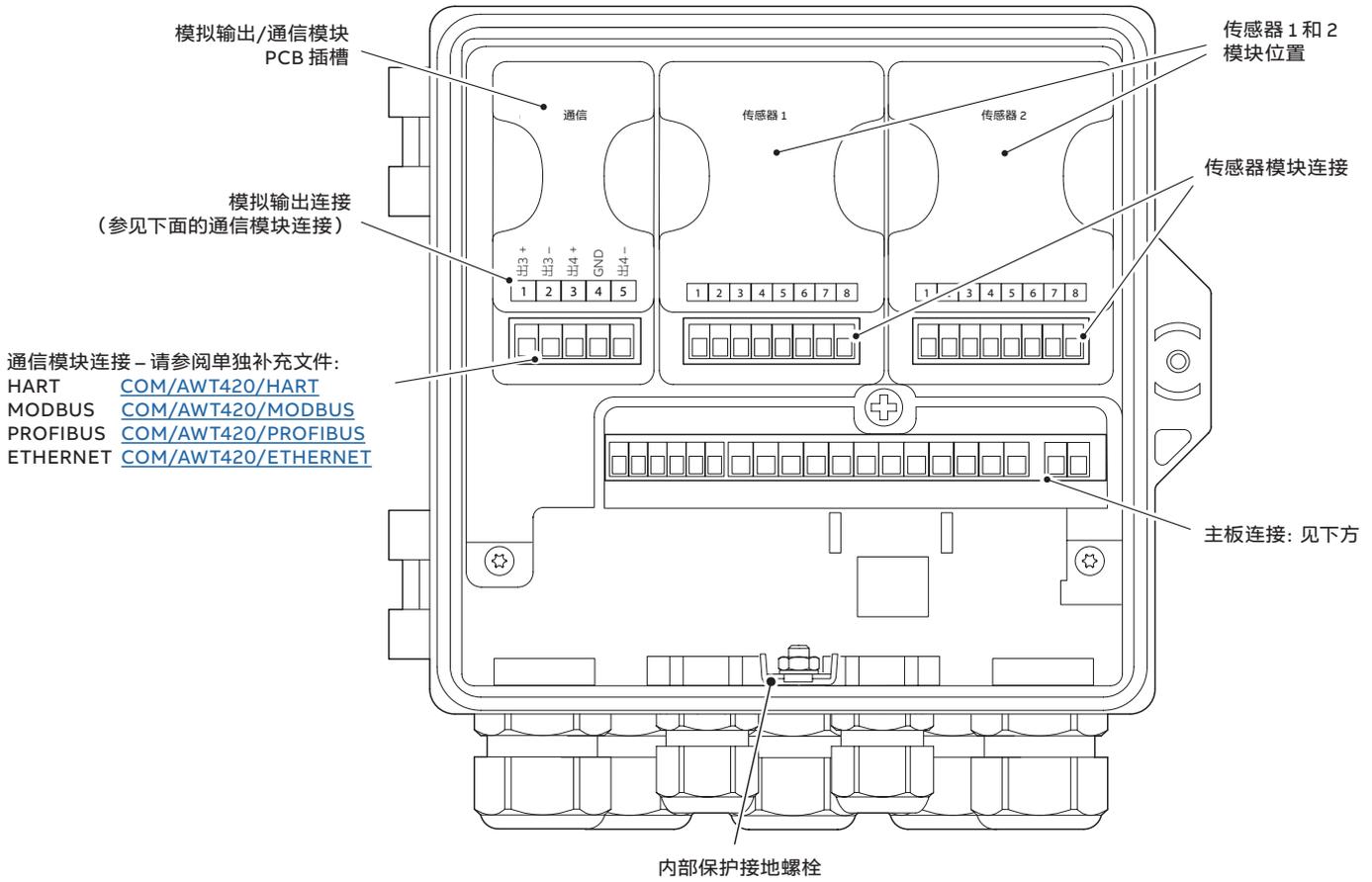


- |               |                |
|---------------|----------------|
| Ⓐ M20 – 市电    | Ⓔ M20 – 数字 I/O |
| Ⓑ M16 – 传感器 1 | Ⓕ M20 – 模拟输出   |
| Ⓒ M16 – 传感器 2 | Ⓖ M20 – 继电器触点  |
| Ⓓ M20 – 通信    |                |

图 7 电缆进线口

# …4 电气安装

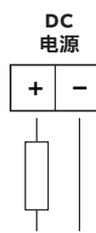
## 端子连接



**警告**

**身体伤害**  
使用额定值 500 mA (最大) TIR 型 (UL 类别 JDYX2) 保险丝

100 至 240 V AC ±10%, 50/60 Hz  
(90 最小至 264 V 最大 AC 45/65 Hz)



**警告**

**身体伤害**  
使用额定值 2.5 A (最大) T 型 (UL 类别 JDYX 或 JDYX7) 保险丝

标称 24 V DC  
(最小 18 V 至最大 36 V)

图 8 电气连接概览

## 数字 I/O、继电器和模拟输出连接

## pH 和电导率连接

### pH/ORP/plon 传感器模块连接

#### 注意

ORP (氧化还原) 和铍元素 pH 传感器没有温度补偿功能, 因此没有温度传感器或相关配线。

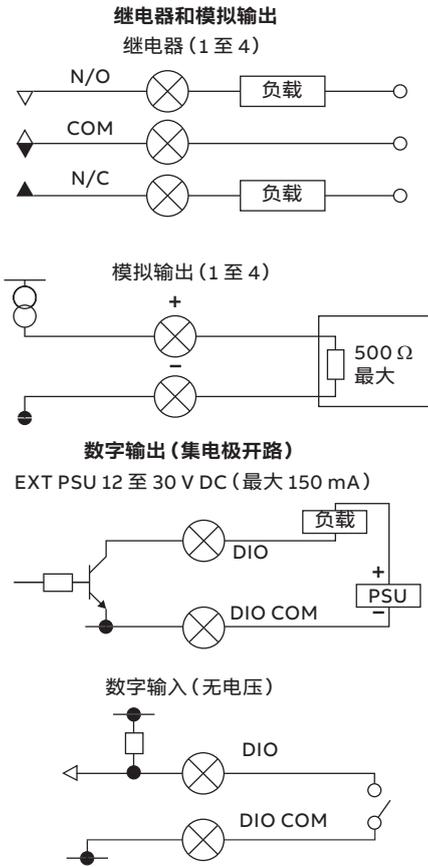


图 9 数字 I/O、继电器和模拟输出连接

## …4 电气安装

### …pH 和电导率连接

#### 无诊断功能的标准传感器

#### 注意

当使用无诊断功能的标准传感器时, 确保传感器诊断功能为关闭。

传感器类型	RTD 配线	1	2	3	4	5	6	7	8
2867	二导线	纯色	-	-	黑色	红色	白色	-	-
TB5	二导线	蓝色	-	-	黑色	红色	白色	-	-
AP1xx	二导线	纯色	-	-	黑色	红色	白色	-	-
	三导线	纯色	-	-	黑色	白色	红色	-	红色
AP3xx	二导线*	蓝色	-	-	黑色	红色	白色	-	-
	三导线	蓝色	-	-	黑色	红色	白色	-	灰色
APS1xx	二导线*	蓝色	-	-	黑色	红色	白色	黄色	-
APS5xx	三导线	蓝色	-	-	黑色	红色	白色	黄色	灰色
APS7xx									

\* 切断并移除灰色线

#### 有诊断功能的标准传感器

#### 注意

当使用有诊断功能的标准传感器时, 确保传感器诊断功能为打开。

传感器类型	RTD 配线	1	2	3	4	5	6	7	8
TBX5	二导线	蓝色	黄色	黑色	绿色	红色	白色	暗绿色	-
AP2xx	二导线*	纯色	红色	蓝色	绿色/黄色	绿色	白色	-	-
	三导线	纯色	红色	蓝色	绿色/黄色	绿色	白色	-	灰色

\* 切断并移除灰色线

## 电导率传感器模块

### 二极传感器

传感器类型	RTD 配线	驱动 +	2	3	驱动 -	RTD 1	RTD 2	屏蔽	RTD 3
		1			4	5	6	7	8
2025, 2045	二导线	红色	-	-	黑色	绿色/黄蓝色	棕色	-	-
2077, 2078	三导线	红色	-	-	黑色	棕色	绿色/黄色	-	蓝色
2085, 2089									
2085*	二导线	红色	-	-	蓝色	黄色	暗绿色	-	-
TB2	二导线	绿色	-	-	黑色	蓝色	黄色	暗绿色	-
AC2xx	二导线	绿色	-	-	黑色	蓝色/红色	黄色	白色	-
	三导线	绿色	-	-	黑色	黄色	红色	白色	蓝色

\*2085 电缆连接元件

### 四极传感器

传感器类型	RTD 配线	驱动 +	传感 +	传感 -	驱动 -	RTD 1	RTD 2	屏蔽	RTD 3
		1	2	3	4	5	6	7	8
TB4	二导线	绿色	红色	白色	黑色	蓝色	黄色	暗绿色	-

## 浊度传感器模块连接

### 端子、颜色和功能

传感器类型	RTD 配线	1 白色	2 黄色	3 红色	4 绿色	5 黑色	6 蓝色	7 Braid	8 -
ATS410 4690	不适用	启动清洁剂脉冲	+12 V 发射器开关电源	+12 V 清洁剂/ 接收器电源	浊度输入信号	刮水器确认信号	0 V 普通	RFI 接地	未使用

## 通用输入模块传感器模块连接

### 端子、颜色和功能

传感器类型	RTD 配线	1 输入+	2 输入-	3 输出+	4 输出-	5 PT	6 PT	7 屏幕	8 PT (第三)
ACL410	不适用	金电极	铜电极	-	-	PT	PT	-	-
自定义	不适用	信号输入+	信号输入-	电压输出+	电压输出-	温度/电阻输入	温度/电阻输入	RFI 接地	温度/ 电阻第三根线

## 电源连接 – 塑料外壳

### 警告

#### 身体伤害 – 仅限美国和加拿大

- 不允许使用电缆压盖、电缆/软线将市电电源连接到市电输入和继电器触点输出端子。

### 注意

对于金属外壳电源连接, 请参阅信息表 [INF/ANAINST/012](#)。

### 注意

#### 电气安装 - ABB 推荐:

- 所有电缆装配套圈。
- 在装配到压盖板上的接地螺栓之前, 在接地导线上使用 M4 圆形端子 (压接)。
- 每个电缆压盖仅 1 条电缆。

### 连接变送器电源

请参阅第 14 页中的图 10:

- 使用适当螺丝刀拧下门固定螺丝 (A), 打开变送器门。
- 拧下端子盖固定螺丝 (B), 取下端子盖板 (C)。
- 将固定夹 (D) 滑离堵头 (E), 取下堵头 (如果已装配)。
- 装配电缆压盖 (F), 并用螺母 (G) 固定。
- 取下压盖盖子 (H), 并将市电电源电缆 (I) 穿过其进行布线。
- 穿过电缆压盖 (F) 布线电缆进入外壳壳体。

### 注意

对市电电缆使用单孔衬套。

- 7 连接到电源连接端子 (J)。将地线 (K) 连接到接地螺栓 (L)。
- 8 盖紧压盖盖子 (H)。
- 9 重新装配端子盖 (C), 并用固定螺丝 (B) 将其固定。
- 10 关上变送器门, 并用门固定螺丝 (A) 进行固定。

### …4 电气安装

#### …电源连接 - 塑料外壳

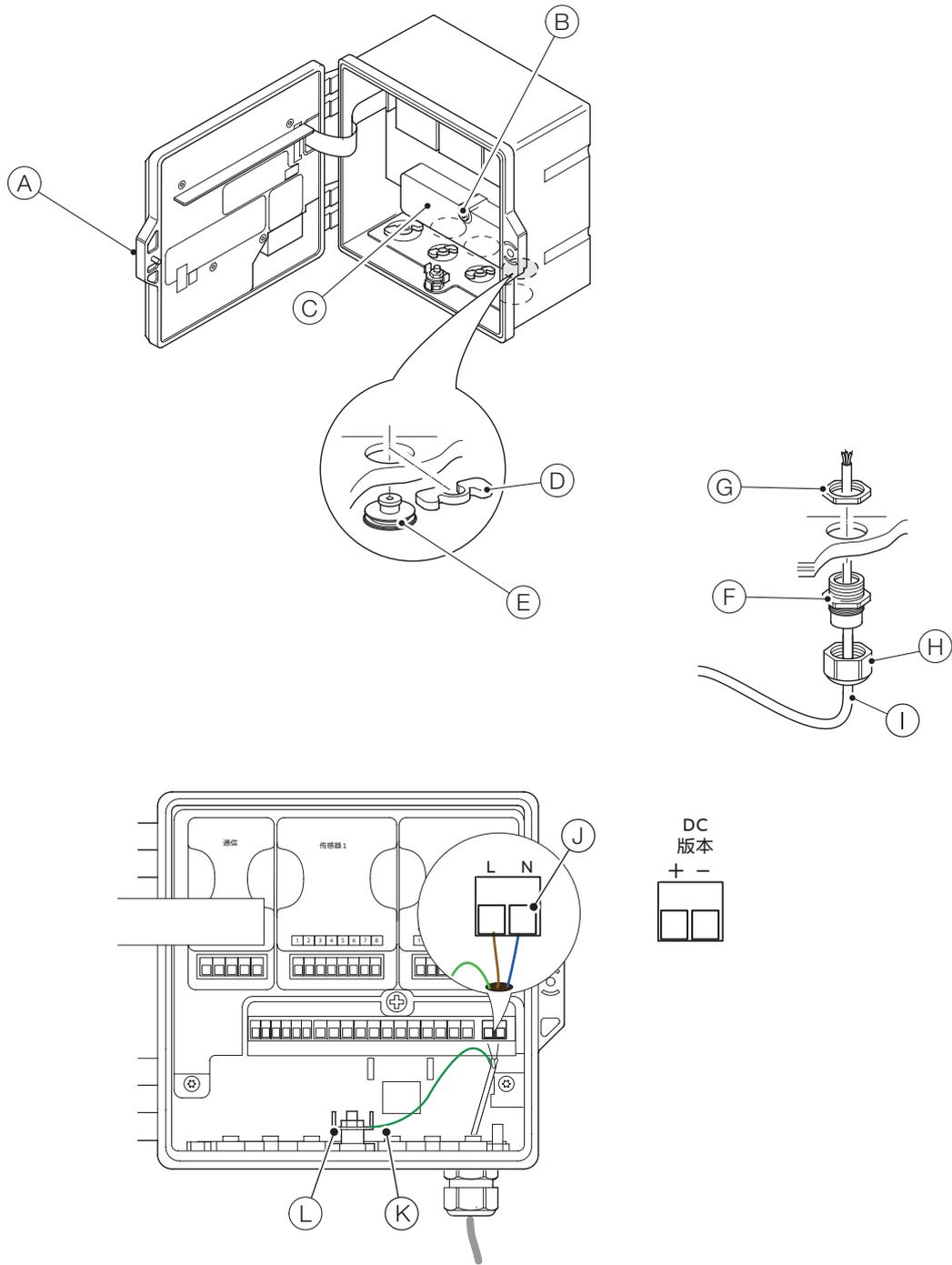


图 10 连接变频器电源 - 塑料外壳

## 装配 EZLink 模块

### 警告

#### 身体伤害

- 可能存在 240 V 交流电。在取下和打开变频器门之前，先断开电源。

请参阅图 11:

- 1 将连接器块座 (A) 从 EZLink 模块移除，并保留以备连接。
- 2 解锁并打开变频器门 (B)。
- 3 按如下方式装配 EZLink 模块:
  - a 如果使用一个 EZLink 模块，将其推入位置 (C) (传感器 1)。
 

**注释。**装配电缆组件时，传感器 1 的 EZLink 连接器穿过电缆进线口 (D)。
  - b 如果使用两个 EZLink 模块，将传感器 1 模块推入位置 (C)，传感器 2 模块推入位置 (E)。
 

**注。**装配电缆组件时，传感器 1 的 EZLink 连接器穿过电缆进线口 (D)，传感器 2 的 EZLink 连接器穿过电缆进线口 (F)。

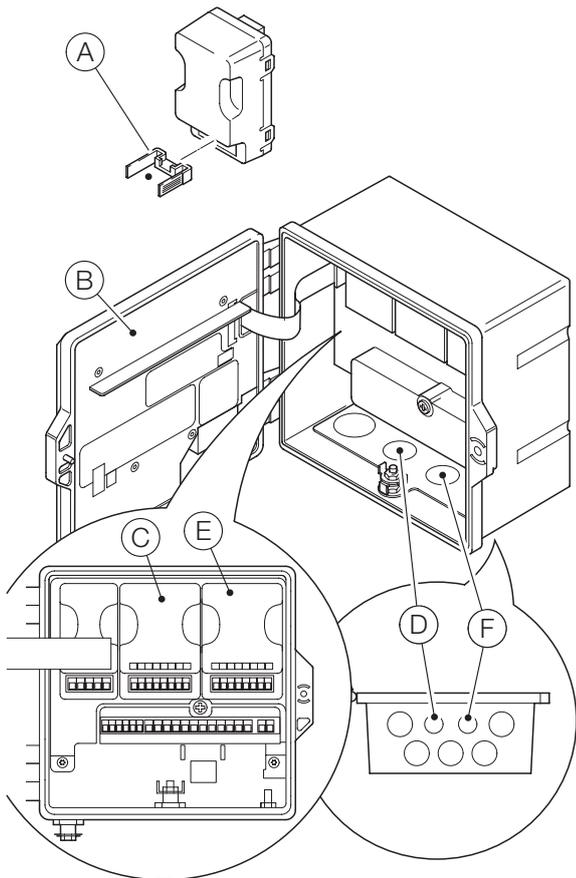


图 11 EZLink 模块位置和 EZLink 电缆入口

请参阅图 12:

- 4 将 EZLink 连接器电缆 (G) 穿过正确的电缆进线口 - 参见步骤 3。
- 5 将螺纹对齐垫圈 (H) 越过 EZLink 连接器电缆 (G)，确保对齐耳片 (I) 正确朝向。
- 6 将螺纹后螺母 (J) 正确越过 EZLink 连接器电缆 (G)。

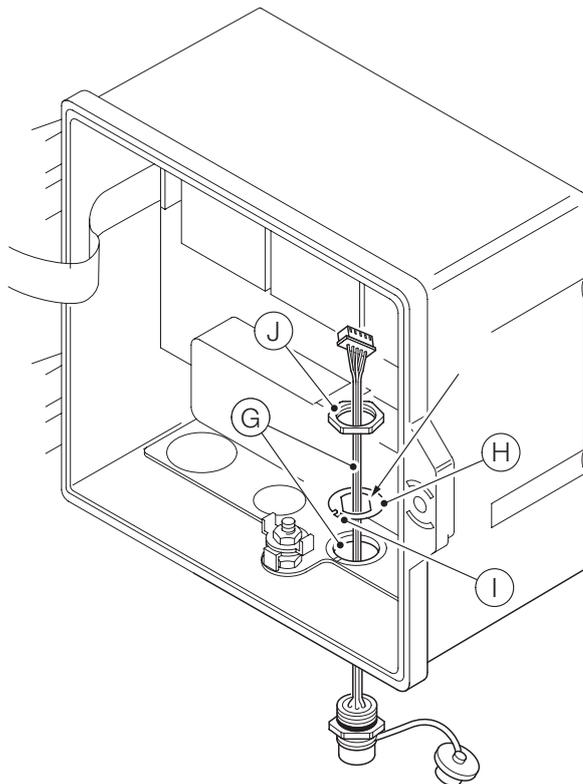


图 12 准备 EZLink 连接器电缆固定件

## …4 电气安装

### …装配 EZLink 模块

请参阅图 13:

- 7 将对齐耳片 (I) 插入压盖板槽 (K) (对于塑料壳版本) 或插入铸槽 (对于金属壳版本)。
- 8 将 EZLink 连接器本体 (L) 完全插入电缆进线口, 使用对齐垫圈上的平面对齐连接器本体 (参见图 12)。
- 9 将后螺母 (J) 拧到连接器本体上, 并用扳手拧紧。

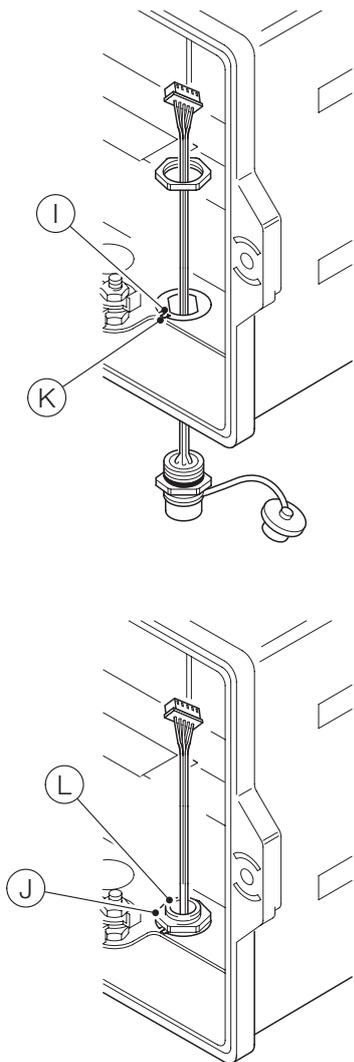


图 13 固定 EZLink 连接器电缆组件

请参阅图 14:

- 10 将 EZLink 电缆接头 (M) 放入 EZLink 连接器块座 (A)。
- 11 将连接器块座 (A) 插入 EZLink 模块 (N)。

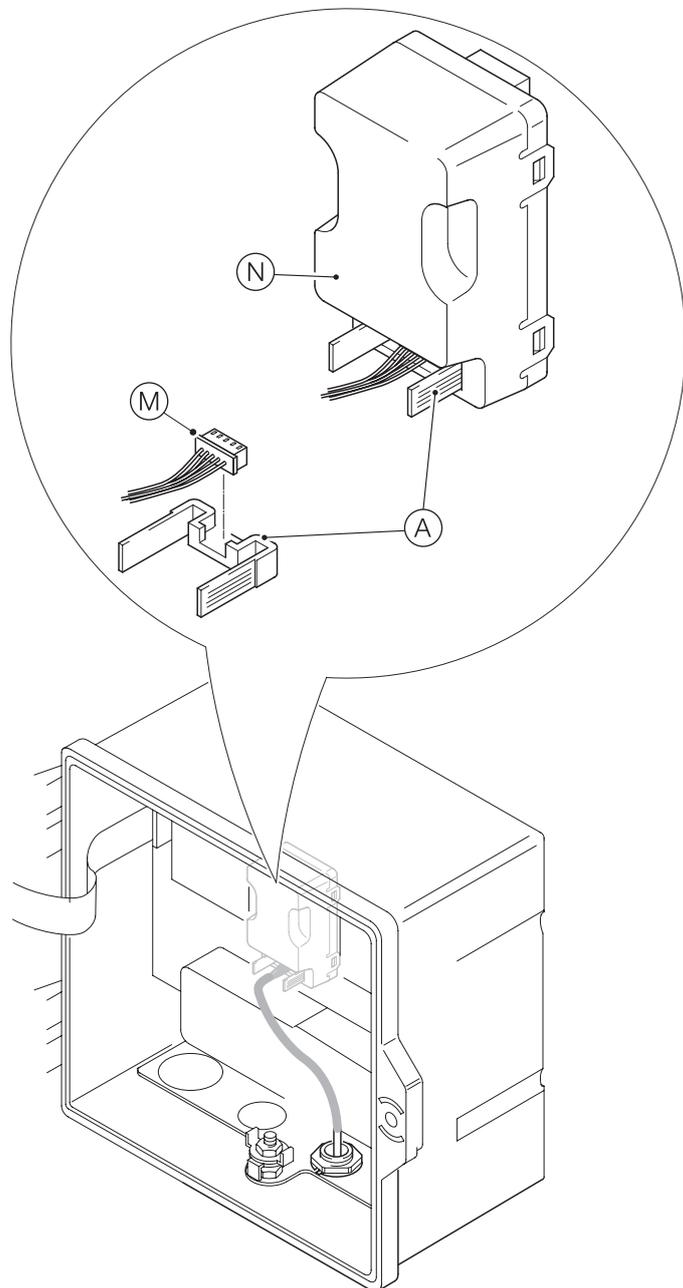


图 14 连接 EZLink 电缆组件

- 12 如果需要第二个 EZLink 模块, 重复所有步骤。
- 13 关闭并锁定变频器门 (B)。

## 连接 EZLink 传感器

### 注意

从变送器到传感器的电缆最大长度 - 请参阅传感器操作说明。

请参阅图 15:

1 将传感器电缆连接器 (A) 中的针脚与 EZLink 连接器 (B) 中的孔对齐, 并一起推压连接器。

2 顺时针旋转螺母 (C) 以将连接器固定在一起。

变送器自动检测连接的传感器类型。

### 注意

在安装传感器延长电缆时, 确保电缆公头 (带标签端) 朝向变送器安装。

### 长电缆

如果电缆长度超过 30 m (94 ft), 或者如果电缆在外面, 则下列电缆必须加以屏蔽或置于导管中:

- 数字 I/O
- 模拟输出
- 通信

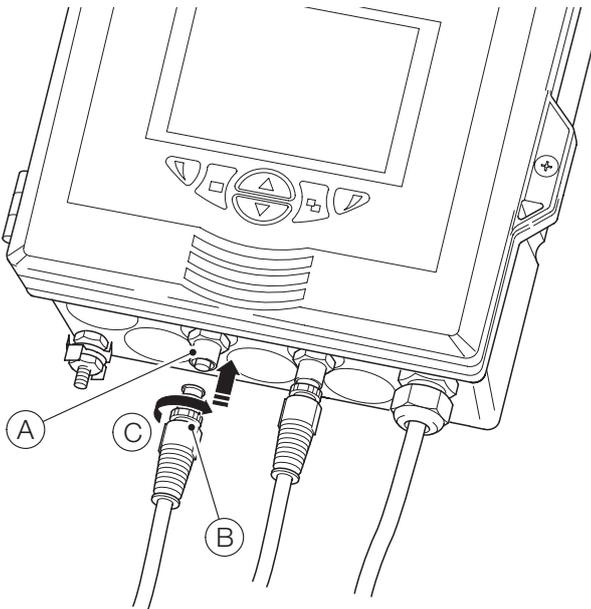
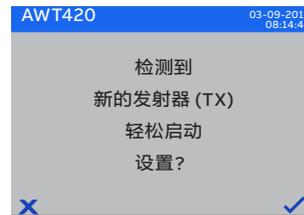


图 15 连接传感器 EZLink 连接器

## 5 简单设置

首次启动变送器时, 或从配置/设备设置/初始设置菜单中选择恢复默认值时, 将显示“轻松设置”提示:



按 键 () 以启动简单设置, 或按 键 () 以取消并退出主操作员页面。

按 键 (编辑) 以更改默认值/设置为所需值/选择。按 键 (下一个) 以接受默认值或修改值/选择并继续到下一参数。

可以此方式配置的变送器参数为: 语言、仪器标签、诊断视图、信号视图、图表视图、告警视图、模拟 OP 视图、校准日志、告警日志、审查日志、诊断日志、日期格式以及日期和时间。简单设置完成后, 显示返回简单设置起始屏幕:



按 键 (选择) 以修改/修正设置, 或按 键 (退出) 以取消并退出主操作员页面。

所有变送器参数均可随时通过下列方式修改/更改: 从任何操作员或视图页面菜单选择进入配置, 然后从访问层级菜单选择高级。

### 注意

- 如果简单设置在 5 秒内未检测到按键操作, 显示将会自动更改为操作员页面。

## 6 数据记录

### SD™ 卡

变频器中有 SD 卡。数据以设定的间隔时间自动存档到可移除介质。存档直至可移除介质已满，然后停止存档。为确保所有需要的数据成功存档，请定期更换空的 SD 卡。

#### 注意

- 仅当装配了 SD 卡且 SD 卡联机时方可记录数据 – 在此状态中，数据和事件丢失。
- ABB 的 DataManager Pro 软件可用于存储和查看变频器存档的数据。
- 一张 2 GB SD 卡能够存储超过 5 年的数据。

#### 注意

- 为避免对可移除介质上记录的数据造成损坏或毁坏，小心处理和存放。
- 避免暴露于静电、电气噪音或磁场。
- 在处理 SD 卡时，注意不要接触任何暴露的金属触点。
- 定期备份存储在可移除介质上的关键数据。

### SD 卡插入和移除

请参阅图 16:

- 1 使用适当螺丝刀拧下门固定螺丝 (A)。
- 2 打开变频器门，取下介质盖 (B)。
- 3 向上推入槽中，然后释放到弹簧锁就位，插入可移除介质 (C)。如需要，按按钮 (D) 使介质联机。当可移除介质联机时，LED (E) 亮起。
- 4 要移除介质，如果 LED (E) 亮起，按按钮 (D) 使介质脱机，确保 LED (E) 不亮。
- 5 上推可移除介质 (C) 以释放弹簧锁，然后将其从插槽中向下拉出。  
(然后就可以将介质插入电脑上的适当读卡器下载数据。)
- 6 重新装配介质盖 (B)。
- 7 关上变频器门，并用门固定螺丝 (A) 进行固定。

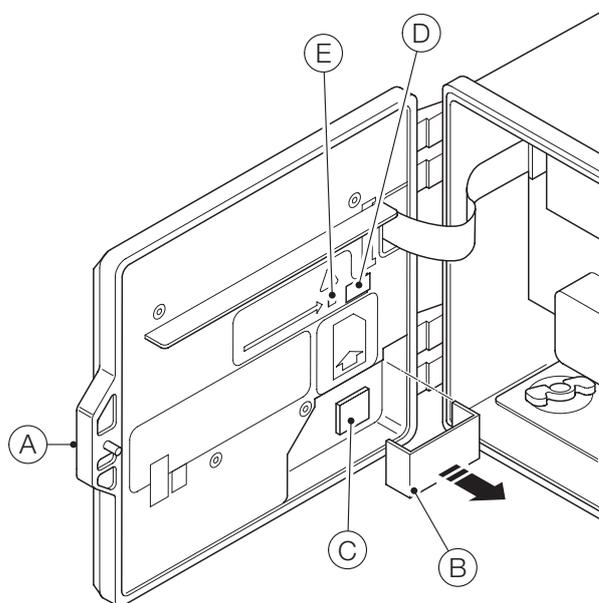


图 16 SD 卡插入和移除

## 7 密码安全和访问层级

### 设置密码

密码在输入密码屏幕经由访问层级输入，参见图 17。

可设置密码以在两个层级启用安全访问：校准和高级。服务层级为出厂密码保护，保留为仅限工厂使用。

密码最多可包含 6 个字符，可在设备设置/安全设置参数中设置、更改或恢复为默认设置。

### 注意

当变送器首次上电时，校准和高级层级无需密码即可访问。可按需要分配这些层级的受保护访问。

### 访问层级

通过操作员菜单/进入配置菜单选项输入访问层级。

访问层级 - 使用▲/▼键滚动至层级，然后按下▶键（选择）以进入



图 17 访问层级屏幕

表 1 访问层级菜单详细信息

层级	访问
退出	仅当访问了校准或高级层级后才显示。使用户退出当前层级。如果设置了密码，选择“注销”后，必须输入密码才能再次访问这些层级。
只读	以只读模式查看所有参数。
校准	启用访问和调整校准参数。校准为传感器特定 - 请参阅传感器操作说明了解校准详细信息。
高级	启用对所有参数的配置访问。
服务	仅保留供经授权服务技术人员使用。

光标/密码字符指示符（最多 6 个字符）



光标 - 使用▲/▼键滚动字符；  
按下▶（下一个）以接受字符；  
按▶（确定）以在最后一个字符高亮时接受密码

图 18 输入密码屏幕

## 8 蓝牙功能和 EZLink 连接应用程序

AWT420 标准支持蓝牙® 低功耗 (BLE) 4.2 版本。

你可以连接范围内的 AWT420 变频器 (使用 EZLink Connect™ 应用程序, 一次一个设备, 蓝牙技术的限制)。

仅从 Google Play™ 商店或 Apple® App Store® 下载 EZLink Connect 应用程序。

### 下载 Android™ 版本的 EZLink Connect

如需 Android 版本的 EZLink Connect, 请从此处下载:



### 下载 iOS® 版本的 EZLink Connect

如需 iOS 版本的 EZLink Connect, 请从此处下载:



EZLink Connect 允许您从配对的 AWT420 变频器读取实时值和诊断结果, 并查看校准日志、诊断日志和审计日志。



在应用程序中, 您还可以看到 AWT420 变频器和 ABB 其他 CWA 产品的相关文档。

### 将你的移动设备与变频器配对

使用配对 PIN 将 EZLink Connect 应用程序与 AWT420 变频器配对, PIN 可在如下位置获取:

**通信 > 蓝牙 > 配对 PIN 菜单。**

## 蓝牙菜单

表 2 蓝牙菜单描述

菜单	描述
设备启用	启用或禁用蓝牙模块的电源。禁用时, 模块将不再发布广告且不可连接。
设备名称	只读设备名称。此设备名称构成模块所使用的广告数据的一部分, 用户在扫描要连接的设备时, 可以在范围内区分其他蓝牙设备。 该蓝牙设备名称由仪器标签自动生成。因此, 每当变频器仪器标签被更改, 蓝牙设备名称就会随之进行更改。
配对 PIN	固定的 6 位 PIN 码用于变频器和移动设备配对。配对后配对信息已存储在模块中, 再次连接时不需要 PIN 码。
创建新 PIN	生成一个新的配对用 PIN 码。变频器随机生成新的 PIN 码。

## 操作系统需求

ABB 推荐使用 Android 10.0 及以上版本或 iOS 12.0 及以上版本安装 EZLink Connect 应用。

网络安全要求请参阅第 4 页 页。

## 9 传感器设置菜单

### 二极电导率

菜单	备注	默认
标签	输入字母数字传感器标签 (最长为 16 个字符), 以在操作员页面标识传感器。	标签 1
测量类型	选择测量类型: • 电导率/浓度/电阻率 <b>注释。</b> 如果作出更改, 则 I/O 源重置。	电导率
<b>注释。</b> 仅当测量类型 = 电导率时, 下列菜单显示		
电导率单位	选择电导率单位: • mS/cm/μS/cm	μS/cm
元件常量	输入所使用的测量单元的单元常数 – 请参阅相关电导率元件手册。	1.00
范围大	设置图表和柱状图视图中使用的范围值。	取决于元件常量 – 参见下表
范围小	设置图表和柱状图视图中使用的零值。	0
<b>注释。</b> 仅当测量类型 = 浓度时, 下列菜单显示		
元件常量	输入所使用的测量单元的单元常数 – 请参阅相关电导率元件手册。	不适用
浓度单位	选择浓度单位: • 无 (为空) /ppm/mg/l/ppb/μg/l/%/自定义	不适用
自定义单位	<b>注释。</b> 仅当浓度单位 = 自定义时显示 输入自定义 (用户定义) 浓度单位的字母数字字符串 (最多 6 个字符)。	不适用
浓度曲线表	使用 6 点线性化器表设置用户定义浓度 (浓度对电导率)。	不适用
范围大	查看图表和柱状图视图中使用的范围值。	不适用
范围小	查看图表和柱状图视图中使用的零值。	不适用
过滤器类型	选择信号过滤类型: • 无/低/中/高	无
温度补偿类型	设置温度补偿类型: • 手动/自动/无	自动
手动温度	<b>注释。</b> 仅当温度补偿类型 = 手动时显示 输入介于 -10.0 到 120.0 °C 之间的样本温度。	25.0 °C
TC 曲线	<b>注释。</b> 仅当温度补偿类型 = 无时不显示 设置所需的温度补偿特性: TC 系数/标准 KCl/UPW (低 TC)/UPW (高 TC)/纯水 (中性)/ 纯水 (酸性)/纯水 (碱性)/NaOH/HCl/NaCl/NH3/用户定义	TC 系数
用户定义 TC 曲线	<b>注释。</b> 仅当温度补偿曲线 = 用户定义时显示 使用六分线性化器表设置用户定义温度补偿 (% 对 °C)。	不适用
TC 系数	<b>注释。</b> 仅当温度补偿曲线 = 用户定义时显示 输入溶液的温度系数 ( $\alpha \times 100$ ) (0.01 至 5.00 %/°C)。 如果未知, 必须计算溶液的温度系数 ( $\alpha$ ) – 参见第 72 页。	2.00 %/°C
基准温度	<b>注释。</b> 仅当 TC 曲线 = TC 系数时显示。(支持软件版本 ACS200/P2/00.01.03, 硬件 2 以上) 设置参考温度补偿: • 25 °C (77 °F) / 20 °C (68 °F)	25 °C (77 °F)
<b>传感器诊断</b>		
极化	检测过度极化条件: • 启用/禁用	已禁用
溶液用尽	检测溶液用尽条件: • 启用/禁用	已禁用
重置为默认值	选择以将所有传感器设置参数重置为默认值。	

电导率元件常量	电导率测量范围
0.01	0 至 200 μS/cm
0.05	0 至 1000 μS/cm 0 至 1 mS/cm
0.10	0 至 2,000 μS/cm 0 至 2 mS/cm
1.00	0 至 20,000 μS/cm 0 至 20 mS/cm

## …9 传感器设置菜单

### 二极电导率 – 双输入计算值设置

菜单	备注	默认
计算类型	<p>使用来自两个传感器的输入进行计算。            从下列选项选择所需计算：            无计算/推测的 pH (NaOH)/推测的 pH (NaOH+NaCl)/推测的 pH (NH<sub>3</sub>)/推测的 pH (NH<sub>3</sub>+NaCl)/差值/比率/            通过百分率/排斥百分率</p> <p><b>推测的 pH (NaOH)</b>            基于化学配量类型和电导率读数计算介于 7.00 至 11.00 pH 之间的 pH 值。            注：信号 B 的温度补偿特性 TC 曲线应设置为 NaOH。</p> <p><b>推测的 pH (NaOH+NaCl)</b>            基于化学配量类型和电导率读数计算介于 7.00 至 11.00 pH 之间的 pH 值。            注：信号 B 的温度补偿特性 TC 曲线应设置为 NaCl。            注：信号 B 的温度补偿特性 TC 曲线应设置为 NaOH。</p> <p><b>推测的 pH (NH<sub>3</sub>)</b>            基于化学配量类型和电导率读数计算介于 7.00 至 10.00 pH 之间的 pH 值。            注：信号 B 的温度补偿特性 TC 曲线应设置为 NH<sub>3</sub>。</p> <p><b>推测的 pH (NH<sub>3</sub>+NaCl)</b>            基于化学配量类型和电导率读数计算介于 7.00 至 10.00 pH 之间的 pH 值。            注：信号 B 的温度补偿特性 TC 曲线应设置为 NaCl。            注：信号 B 的温度补偿特性 TC 曲线应设置为 NH<sub>3</sub>。</p> <p><b>差值</b>            计算两个电导率输入之间的差值：            差值 = B – A</p> <p><b>比率</b>            计算两个电导率输入的比率：  <math display="block">\text{比率} = \frac{B}{A}</math></p> <p><b>通过百分率</b>            计算通过阳离子交换装置的电导率百分率：  <math display="block">\text{通过百分率} = \frac{A}{B} \times 100</math></p> <p><b>排斥百分率</b>            计算在离子交换装置中被吸收的电导率百分率：  <math display="block">\text{排斥百分率} = \left(1 - \frac{A}{B}\right) \times 100</math></p>	无计算
<p><b>注释。</b> 仅当计算类型 = 推测的 pH 时，下列菜单显示。</p>		
阳离子前限值	<p>设置介于下列范围之间的所需的阳离子后电导率限值：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0.000 和 100.0 μS/cm      推测的 pH (NaOH)</li> <li>• 0.000 和 100.0 μS/cm      推测的 pH (NaOH+NaCl)</li> <li>• 0.000 和 25.00 μS/cm      推测的 pH (NH<sub>3</sub>)</li> <li>• 0.000 和 25.00 μS/cm      推测的 pH (NH<sub>3</sub>+NaCl)</li> </ul>	不适用
阳离子后限值	<p>设置所需的后阳离子电导率极限，其应介于：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1.000 和 100.0 μS/cm      推测的 pH (NaOH)</li> <li>• 1.000 和 250.0 μS/cm      推测的 pH (NaOH+NaCl)</li> <li>• 0.060 和 10.00 μS/cm      推测的 pH (NH<sub>3</sub>)</li> <li>• 0.060 和 25.00 μS/cm      推测的 pH (NH<sub>3</sub>+NaCl)。</li> </ul>	不适用
pH 范围	<p>查看选定的推测的 pH 计算的测量范围</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 7.00 至 11.00 pH      推测的 pH (NaOH)</li> <li>• 7.00 至 11.00 pH      推测的 pH (NaOH+NaCl)</li> <li>• 7.00 至 10.00 pH      推测的 pH (NH<sub>3</sub>)</li> <li>• 7.00 至 10.00 pH      推测的 pH (NH<sub>3</sub>+NaCl)</li> </ul>	不适用
信号布置	<p>设置信号布置：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A = S1, B = S2/A = S2, B = S1</li> </ul> <p><b>注：</b> 对于推测的 pH：            • A = 阳离子柱后的电导率测量值。            • B = 阳离子柱前的电导率测量值。</p>	不适用

## 四极电导率

菜单	备注	默认
标签	输入字母数字传感器标签 (最长为 16 个字符), 以在操作员页面标识传感器。	标签 1
测量类型	选择测量类型: • 电导率/浓度 <b>注释。</b> 如果作出更改, 则 I/O 源重置。	电导率
<b>注释。</b> 仅当测量类型 = 电导率时, 下列菜单显示		
电导率单位	选择电导率单位: • mS/cm/μS/cm	mS/cm
传感器组	输入使用的测量元件的传感器组 – • 组 A/组 B 请参阅相关电导率元件手册。	组 A
范围大	设置图表和柱状图视图中使用的范围值。	取决于传感器组 – 参见下表
范围小	设置图表和柱状图视图中使用的零值。	0
<b>注释。</b> 仅当测量类型 = 浓度时, 下列菜单显示		
传感器组	输入使用的测量元件的传感器组 – • 组 A/组 Bw 请参阅相关电导率元件手册。	不适用
浓度溶液	<b>注释。</b> 仅当传感器组 = 组 A 时显示 选择浓度溶液 • NaOH/HCl/H2SO4/H3PO4/NaCl/KOH/自定义	不适用
浓度单位	<b>注释。</b> 仅当浓度溶液 = 自定义时显示 选择浓度单位 • 无 (为空) /ppm/mg/l/ppb/μg/l/%/自定义	不适用
自定义单位	<b>注释。</b> 仅当浓度单位 = 自定义时显示 输入自定义 (用户定义) 浓度单位的字母数字字符串 (最多 6 个字符)。	不适用
浓度曲线表	使用 6 点线性化器表设置用户定义浓度 (浓度对电导率)。	不适用
范围大	查看图表和柱状图视图中使用的范围值。	不适用
范围小	查看图表和柱状图视图中使用的零值。	不适用
过滤器类型	选择信号过滤类型: • 无/低/中/高	无
温度补偿类型	设置温度补偿类型: • 手动/自动/无	自动
手动温度	<b>注释。</b> 仅当温度时显示补偿类型 = 手动时显示 输入介于 -10.0 到 120.0 °C 之间的样本温度。	25.0 °C
TC 曲线	<b>注释。</b> 仅当温度时显示补偿类型 = 无时不显示 设置所需的自动温度补偿类型: • TC 系数/标准 KCl/NaOH/NaCl/HCl/H2SO4/H3PO4/KOH/用户定义	TC 系数
用户定义 TC 曲线	<b>注释。</b> 仅当 TC 曲线 = 用户定义时显示。 使用六分线性化器表设置用户定义温度补偿 (% 对 °C)。	不适用
TC 系数	<b>注释。</b> 仅当 TC 曲线 = 用户定义时显示。 输入溶液的温度系数 ( $\alpha \times 100$ ) (0.01 至 5.00 %/°C)。 如果未知, 必须计算溶液的温度系数( $\alpha$ )。	2.00 %/°C
基准温度	<b>注释。</b> 仅当 TC 曲线 = TC 系数时显示。(支持软件版本 ACS400/P2/00.01.03, 硬件 2 以上) 设置参考温度补偿: • 25 °C (77 °F) / 20 °C (68 °F)	25 °C (77 °F)
传感器诊断		
传感器脏污	检测传感器脏污条件: • 启用/禁用	已禁用
溶液用尽	检测溶液用尽条件: 启用/禁用	已禁用
重置为默认值	选择以将所有传感器设置参数重置为默认值	

传感器组	电导率测量范围
A	0 至 2000 mS/cm
B	0 至 2000 μS/cm

## …9 传感器设置菜单

### pH/氧化还原/ORP

菜单	备注	默认
标签	输入字母数字传感器标签 (最长为 16 个字符), 以在操作员页面标识传感器。	标签 1
测量类型	选择测量类型: • pH/氧化还原/ORP <b>注释。</b> 如果作出更改, 则 I/O 源重置。	pH
范围大	设置图表和柱状图视图中使用的范围值。	14.00
范围小	设置图表和柱状图视图中使用的零值。	0.00
过滤器类型	选择信号过滤类型: • 无/低/中/高	无
<b>注释。</b> 仅当测量类型 = pH 时, 下列菜单显示。		
温度补偿	设置温度补偿类型: • 手动/自动/自动溶液	自动
溶液系数	<b>注释。</b> 仅当温度时显示补偿类型 = 自动溶液时显示。 设置监测的溶液的溶液系数 (每 10 摄氏度的 pH 或 mV 变化)。	不适用
手动温度	<b>注释。</b> 仅当温度时显示补偿类型 = 手动时显示。 输入介于 -10.0 到 120.0 °C 之间的样本温度。	不适用
<b>注释。</b> 仅当测量类型 = 氧化还原/ORP 时, 下列菜单显示。		
温度传感器	设置温度测量类型: • 手动/自动 <b>注释。</b> 如果温度传感器类型 = 手动, 则温度值不显示在相关的操作员页面或信号视图中。	不适用
低斜率限值	pH 探针随使用时间的增加而性能下降。因此, 由校准程序计算的斜率逐渐减少。设定低于该值则校准失败的斜率值。 如果校准计算斜率低于此值 + 20 %, 则激活低斜率警告诊断。	40%
<b>传感器诊断</b>		
玻璃破裂	<b>注:</b> 仅当测量类型 = pH 时显示。 检测玻璃破裂条件: • 启用/禁用	已禁用
溶液用尽	检测溶液用尽条件: • 启用/禁用	已禁用
参比污染	<b>注:</b> 仅当连接了数字 (EZLink) 传感器时显示。 检测受污染的参比电极: • 启用/禁用	已禁用
参比故障	<b>注:</b> 仅当连接了数字 (EZLink) 传感器时显示。 检测有故障的参比电极: • 启用/禁用	已禁用
参比受阻	检测被阻止的参比电极: • 启用/禁用	已禁用
参比告警限值	<b>注:</b> 仅当参比受阻传感器诊断被激活时显示。 当参比电极的电阻超过给定限值时, 检测到参比电极受阻。设置高于该值将激活参比受阻诊断的电阻值。	不适用
重置为默认值	选择以将所有传感器设置参数重置为默认值。	

## 溶解氧

菜单	备注	默认
标签	输入字母数字传感器标签 (最长为 16 个字符), 以在操作员页面标识传感器。	标签 1
测量类型	选择所需的探针类型: • 溶解氧/饱和度百分比 注释。如果作出更改, 则 I/O 源重置。	溶解氧
单位	选择测量值单位: • mg/L/ppm	ppm
PV 解析度	选择 PV 解析度: • 常规/高	常规
范围大	设置图表和柱状图视图中的范围值。	50 ppm (200%)
范围小	设置图表和柱状图视图中的零值。	0
过滤器类型	选择信号过滤类型: • 无/低/中/高	无
盐度单位	选择所需的盐度单位: • PSU (实用表示度单位) 或 ppt (千分率)。	PSU
盐度校正	监测含有大量溶解盐的水时需要: • 输入介于 0 至 42 之间的实用盐度单位 (PSU) 所需值。 • 若不要求盐度校正, 则保留默认值 0 PSU。	0 PSU
压力单位	选择所需的气压单位: • mbar/mmHg	mbar
气压	气压补偿 将本地气压设置为 506 至 1,114 mbar (380 至 835 mmHg)。 若气压未知, 则保留默认海平面气压值 1,013 mbar (760 mmHg)。	1013 mbar
重置为默认值	选择以将所有传感器设置参数重置为默认值。	不适用

## …9 传感器设置菜单

### 浊度

菜单	备注	默认
标签	输入字母数字传感器标签 (最长为 16 个字符), 以在操作员页面标识传感器。	标签 1
传感器类型	选择传感器类型: • 7998 011 / 7998 012 / 7998 016	不适用
浊度单位	选择浊度单位: • NTU/FNU	NTU
范围大	设置图表和柱状图视图中使用的范围值。	40.00 NTU (传感器类型: 7998 011、7998 016)
范围小	固定为 0.0 NTU。	0.0
过滤器类型	选择信号过滤类型: • 无/低/中/高	无
气泡排斥	选择气泡排斥过滤类型: • 无/低/中/高	无
<p>注。仅当传感器装配了刮水器时, 下列菜单显示。 有效传感器类型: 7998 011 或 7998 012</p>		
刮水器清洁频率	设置清洁之间的时间间隔: • 关闭/15 分钟/30 分钟/45 分钟/1 至 24 小时	关闭
下次清洁	注释。仅当配置了刮水器清洁频率时显示 设置下次进行刮水器清洁的时间。	不适用
重置刮水器寿命	用于更换刮水器后重新开始刮水器寿命计数器。	不适用
重置为默认值	选择以将所有传感器设置参数重置为默认值。	

## 浊度/悬浮固体物

菜单	备注	默认
标签	输入字母数字传感器标签 (最长为 16 个字符), 以在操作员页面标识传感器。	标签 1
测量类型	选择测量类型: • 浊度/悬浮固体物 注释。如果作出更改, 则 I/O 源重置。	浊度
浊度单位	选择浊度单位 • NTU/FNU	NTU
TSS 单位	选择总悬浮固体物单位 • mg/L/ppm 对于高于 1,000 mg/L (ppm) 的读数, 单位自动更改为 g/L (ppt)。	mg/L
范围大	设置图表和柱状图视图中使用的范围值。	4000 NTU
范围小	设置图表和柱状图视图中使用的零值。	0
过滤器类型	选择信号过滤类型: • 无/低/中/高	无
注。仅当传感器装配了刮水器时, 下列菜单显示。		
刮水器清洁频率	设置清洁之间的时间间隔: • 关闭/15 分钟/30 分钟/45 分钟/1 至 24 小时	关闭
下次清洁	注释。仅当配置了刮水器清洁频率时显示 设置下次进行刮水器清洁的时间。	不适用
重置刮水器寿命	用于更换刮水器后重新开始刮水器寿命计数器。	不适用
重置为默认值	选择以将所有传感器设置参数重置为默认值。	

## ACL410 氯

如需获取 ACL410 传感器设置菜单的完整列表, 请参阅 [OI/ACL410](#)。

## ACL420 氯

如需获取 ACL420 传感器设置菜单的完整列表, 请参阅 [OI/ACL420](#)

。

## …9 传感器设置菜单

### 通用输入模块 – 自定义传感器类型

菜单	备注	默认
标签	输入字母数字传感器标签（最长为 16 个字符），以在操作员页面标识传感器。	标签 1
传感器类型	选择传感器类型： • 自定义/ACL410 <b>注释。</b> 如果作出更改，则 I/O 源重置。	自定义
<b>PV 选项</b>		
类型	选择 PV 类型： • 电流/电压/频率/电阻/温度	电流
电单位	选择电单位。可选单位见表 3 在第 29 页	
高电气范围	配置电气范围。可用范围见表 3 在第 29 页	请参阅表 3 在第 29 页
低电气范围	<b>注释。</b> 当 PV 类型 = 温度时不显示电气范围配置	
测量类型	请参阅表 6 在第 30 页	自定义
单位	选择 PV 单位。 可用选项受所选测量类型限制。请参阅表 6 在第 30 页 <b>注释。</b> 当 PV 类型 = 温度时不显示。可在设备设置中配置温度单位	
自定义单位	<b>注释。</b> 仅当单位 = 自定义时显示。 输入自定义（用户定义）单位的字母数字字符串（最多 6 个字符）	
小数位数	选择小数位数。设置操作员和信号视图中显示的最大小数位数： • X / X.X / X.XX / X.XXX	X.X
范围大	仅限 -9999 至 99999	100
范围小	仅限 -9999 至 99999	0
过滤时间	仅限 0 至 900 秒	0 秒
线性化单元	使用 6 点线性化器表设置线性化曲线。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 输入 0、20、40、60、80、100</li> <li>• 输出 1、1、1、1、1、1</li> </ul>
<b>注释。</b> 仅当 PV 类型不是温度或电阻时显示如下菜单。		
温度补偿	选择要应用的温度补偿： • 无/手动/自动	无
<b>注释。</b> 仅当温度补偿是手动时显示以下菜单		
手动温度	仅限 -40 至 200.0 °C	25.0 °C
温度补偿曲线	使用 6 点化器表设置温度补偿曲线	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 输入 0、20、40、60、80、100</li> <li>• 输出 1、1、1、1、1、1</li> </ul>
<b>SV 选项</b>		
类型	SV 类型可配置为以下选项： • 无/电压/电流/频率/电阻/温度。 如果 PV 配置为电流、电压或频率，SV 类型只能设置为无、电阻或温度。 如果 PV 配置为电阻或温度，SV 只能设置为无、电流、电压或频率。 如果温度补偿类型设置为手动或自动，SV 应设置为温度。	温度
<b>注释。</b> 仅当类型不是无时，则会显示以下菜单		
电单位	• 选择电单位。可选单位见表 3 在第 29 页	µA
高电气范围	配置电气范围。可用范围见表 3 在第 29 页	请参阅表 3 在第 29 页
低电气范围	<b>注释。</b> 当 SV 类型 = 温度时不显示电气范围配置	
单位	选择 SV 单位。 可用选项受所选测量类型限制。请参阅表 6 在第 30 页 <b>注释。</b> 当 SV 类型 = 温度时不显示。可在设备设置中配置温度单位	
自定义单位	<b>注释。</b> 仅当单位 = 自定义时显示。 输入自定义（用户定义）单位的字母数字字符串（最多 6 个字符）	
小数位数	• 选择小数位数。设置操作员和信号视图中显示的最大小数位数： • X / X.X / X.XX / X.XXX	X.X

范围大	仅限 -9999 至 99999	100
范围小	仅限 -9999 至 99999	0
过滤时间	仅限 0 至 900 秒	0 秒
线性化单元	使用 6 点线性化器表设置线性化曲线	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 输入 0、20、40、60、80、100</li> <li>• 输出 1、1、1、1、1、1</li> </ul>
电压输出选择	选择电压输出: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 禁用/mV/5 V/12 V/24 V</li> </ul>	已禁用
注释。仅当电压输出选择 = mV 时显示以下菜单		
毫伏输出	选择毫伏输出偏置电压。仅限 0 至 1,000 mV	0 mV
重置为默认值	重置所有传感器数值为默认值	

表 3 高电气范围 &amp; 低电气范围

类型	电压	电流	频率	电阻	温度
高电气范围	0 mV	0 $\mu$ A	1 Hz	50 $\Omega$	-40 $^{\circ}$ C
低电气范围	1,000 mV	50,000 $\mu$ A	6,000 Hz	10,000 $\Omega$	200 $^{\circ}$ C
单位	mV	nA, $\mu$ A, mA	Hz	$\Omega$	$^{\circ}$ C 或 $^{\circ}$ F

表 4 默认值

PV 类型	电压	电流	频率	电阻	温度
低电气范围	0 mV	4,000 $\mu$ A	1 Hz	50 $\Omega$	-40 $^{\circ}$ C
高电气范围	1,000 mV	20,000 $\mu$ A	6,000 Hz	10,000 $\Omega$	200 $^{\circ}$ C

## …9 传感器设置菜单

### …通用输入模块 – 自定义传感器类型

表 5 可用工程单元工程单元

单位
无
NTU
FNU
FTU
FAU
ppm
mg/L
ppb
µg/L
µg/kg
mg/kg
Nm <sup>3</sup> /h
Bar
°C
°F
µS/cm
µS/m
mS/cm
mS/m
TDS
MΩ
Ω
pH
mV
SAT
%
mA
mL/s
µA
mL/m
PSU
PPT
mbar
mmHg
星期
天
g/L
ppt
MΩ-cm
自定义 S1 PV Unit*
自定义 S2 PV Unit*
nA
PSI
Hz
自定义 S1 SV Unit*
自定义 S2 SV Unit*

表 6 测量类型和允许单位

测量类型	允许单位
自定义	全部
pH	pH, 用户 1, 用户 2
氧化还原	mV, 用户 1, 用户 2
温度	N/A (使用设备单位)
电导率	µS/cm, mS/cm, µS/m, 用户 1, 用户 2
浓度	无, %, ppm, ppb, ppt, g/L, mg/L, µg/L, 用户 1, 用户 2
电阻率	MΩ-cm, 用户 1, 用户 2
溶解氧	ppm, ppt, mg/L, g/L, 用户 1, 用户 2
%SAT	%SAT, 用户 1, 用户 2
浊度	NTU, FNU, FAU, FTU, 用户 1, 用户 2
悬浮固体	ppm, ppt, mg/L, g/L, 用户 1, 用户 2
氯	ppm, ppb, mg/L, µg/L, 用户 1, 用户 2
二氧化氯	ppm, ppb, mg/L, µg/L, 用户 1, 用户 2
臭氧	ppm, mg/L, 用户 1, 用户 2
流量	mL/s, mL/h, m <sup>3</sup> /h, 用户 1, 用户 2
压力	PSI, mbar, barA, mmHg, 用户 1, 用户 2
毫伏	mV, 用户 1, 用户 2
电流	mA, µA, nA, 用户 1, 用户 2
电阻	Ω, MΩ, 用户 1, 用户 2

\*在传感器设置中定义自定义单位。参见上述 UIM 菜单。

## 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](http://www.abb.com/contacts)

有关更多产品信息，请访问：  
[www.abb.com/measurement](http://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 将不承担任何责任。

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內容。