

Harmony ST6 用户手册

8/2020

EIO0000003532_02

www.schneider-electric.com



本文档中提供的信息包含有关此处所涉及产品之性能的一般说明和/或技术特性。本文档并非用于(也不代替)确定这些产品对于特定用户应用场合的适用性或可靠性。任何此类用户或设备集成商都有责任就相关特定应用场合或使用方面对产品执行适当且完整的风险分析、评估和测试。

Schneider Electric 或其任何附属机构或子公司对于误用此处包含的信息而产生的后果概不负责。如果您有关于改进或更正此出版物的任何建议、或者从中发现错误、请通知我们。

本手册可用于法律所界定的个人以及非商业用途。在未获得施耐德电气书面授权的情况下，不得翻印传播本手册全部或部分相关内容、亦不可建立任何有关本手册或其内容的超文本链接。施耐德电气不对个人和非商业机构进行非独占许可以外的授权或许可。请遵照本手册或其内容原义并自负风险。与此有关的所有其他权利均由施耐德电气保留。

在安装和使用本产品时，必须遵守国家、地区和当地的所有相关的安全法规。出于安全方面的考虑和为了帮助确保符合归档的系统数据，只允许制造商对各个组件进行维修。

当设备用于具有技术安全要求的应用场合时，必须遵守有关的使用说明。

未能使用施耐德电气软件或认可的软件配合我们的硬件，则可能导致人身伤害、设备损坏或不正确的运行结果。

不遵守此信息可能导致人身伤害或设备损坏。

© 2020 Schneider Electric. 保留所有权利。



	安全信息	5
	关于本书	7
第1章	概述	11
	部件号	12
	装箱物品	13
	认证与标准	15
第2章	设备连接	17
	系统设计	18
	附件	19
第3章	部品标识及其功能	21
3.1	部品标识	22
	HMIST6200	23
	HMIST6400	25
	HMIST65/66/6700	27
3.2	LED 指示	29
	状态 LED	29
第4章	规格	31
4.1	一般规格	32
	规格电气	33
	规格环境	34
	结构规格	35
4.2	功能规格	37
	显示规格	38
	内存、时钟、触摸屏	39
4.3	接口规格	40
	接口规格	41
	串行接口	42
第5章	尺寸	45
	HMIST6200	46
	HMIST6400	50
	HMIST6500	53
	HMIST6600	56
	HMIST6700	59

第6章 安装和接线	63
6.1 安装	64
简介	65
安装要求	66
面板开孔尺寸	68
安装步骤 (HMIST6200)	69
安装步骤 (HMIST64/65/66/6700)	75
拆卸步骤	78
6.2 接线规则	80
连接 DC 电源线	81
连接电源	84
接地	86
6.3 USB 电缆紧固夹	88
A 型 USB 电缆夹 (1 个端口)	88
6.4 隔离设备	91
简介	92
安装过程	93
第7章 维护	95
定期清洁	96
定期检查事项	97
更换防水橡皮垫圈	98
更换原电池	100
更换背光灯	103
索引	105



重要信息

声明

在试图安装、操作、维修或维护设备之前，请仔细阅读下述说明并通过查看来熟悉设备。下述特定信息可能会在本文其他地方或设备上出现，提示用户潜在的危險，或者提醒注意有关阐明或简化某一过程的信息。



在“危險”或“警告”标签上添加此符号表示存在触电危險，如果不遵守使用说明，会导致人身伤害。



这是提醒注意安全的符号。提醒用户可能存在人身伤害的危險。请遵守所有带此符号的安全注意事项，以避免可能的人身伤害甚至死亡。

危險

危險表示若不加以避免，将会导致严重人身伤害甚至死亡的危險情况。

警告

警告表示若不加以避免，可能会导致严重人身伤害甚至死亡的危險情况。

小心

小心表示若不加以避免，可能会导致轻微或中度人身伤害的危險情况。

注意

注意用于表示与人身伤害无关的危害。

请注意

电气设备的安装、操作、维修和维护工作仅限于有资质的人员执行。施耐德电气不承担由于使用本资料所引起的任何后果。

有资质的人员是指掌握与电气设备的制造和操作及其安装相关的技能和知识的人员，他们经过安全培训能够发现和避免相关的危险。

关于本书



概览

文档范围

本手册介绍如何使用本产品。

有效性说明

该文档对本产品有效。

本文档中描述的设备技术特性在网站上也有提供。要在线访问此信息：

步骤	操作
1	访问 Schneider Electric 主页 www.schneider-electric.com 。
2	在 Search 框中键入产品参考号或产品系列名称。 <ul style="list-style-type: none">● 勿在参考号或产品系列中加入空格。● 要获得有关类似模块分组的信息，请使用星号 (*)。
3	如果您输入的是参考号，则转至 Product Datasheets 搜索结果，单击您感兴趣的参考号。如果您输入产品系列的名称，则转到 Product Ranges 搜索结果，单击您感兴趣的产品系列。
4	如果 Products 搜索结果中出现多个参考号，请单击您感兴趣的参考号。
5	根据屏幕大小，您可能需要向下滚动查看数据表。
6	要将数据表保存为 .pdf 文件或打印数据表，请单击 Download XXX product datasheet 。

本手册中介绍的特性应该与在线显示的那些特性相同。依据我们的持续改进政策，我们将不断修订内容，使其更加清楚了，更加准确。如果您发现手册和在线信息之间存在差异，请以在线信息为准。

注册商标

Microsoft 和 Windows 是 Microsoft Corporation 在美国和/或其它国家 (地区) 的注册商标。

本手册中使用的产品名称可能是其各自拥有者的注册商标。

相关的文件

您可以从我们的网站 www.schneider-electric.com 下载与本产品相关的手册，如：软件手册。

关于产品的资讯

如果不依照制造商规定的方式使用设备，设备所提供的保护可能会削弱。

危险

电击、爆炸或电弧危险

- 在安装或卸载各种附件、硬件或者电缆之前或移除系统的任何护盖或元器件前，请先断开电源。
- 从本产品 and 电源上拔下电源线的插头。
- 始终使用合适的额定电压传感器确认所有电源已关闭。
- 装回并固定好系统的所有护盖或元件之后再给产品供电。
- 操作本产品时，只使用指定的电压。本产品设计使用 24 Vdc。在供电之前，务必检查您的装置是直接供电。

如果不遵守这些说明，将会导致死亡或严重伤害。

危险

可能存在爆炸危险

- 请勿在危险环境使用本产品。
- 除非电源已关闭或确定操作区域无危险，否则请勿连接本产品或断开本产品的连接。
- 除非本手册中允许，否则请勿尝试安装、操作、修改、维护、保养或改造本产品。
- 在使用 USB 接口前请确认USB电缆紧固夹已安装在 USB 电缆上。
- USB (micro-B) 接口只适合装置维护和设置期间的临时连接。

不遵循上述说明将导致人员伤亡。

紧急报警指示器和关键系统功能要求采用冗余而独立的硬件保护和/或机械联锁装置。

电源重启时，请在关闭电源后至少等待 10 秒钟。如果本产品重新启动太快，则可能造成操作不正常。

如果屏幕无法正常读取（例如，背光灯已坏的情况），就可能造成功能识别困难，甚至无法识别功能。对于不立即执行便可能产生危险的功能（例如，燃料用完），必须通过本产品以外的设备提供。在机器控制系统设计中，应考虑背光灯失效，或操作员无法控制机器的可能性，或是控制机器过程中犯错的情况。

警告

失控

- 任何控制方案的设计者都必须考虑到控制路径可能出现故障的情况，并为某些关键控制功能提供一种方法，使其在出现路径故障时，以及出现路径故障后恢复至安全状态。紧急停止和越程停止、断电和重启都属于关键控制功能。
- 对于关键控制功能，必须提供单独或冗余的控制路径。
- 系统控制路径可包括通讯链路。必须对暗含的无法预料的传输延迟或链接失效问题加以考虑。
- 遵守所有事故预防规定和当地的安全指南。
- 为了保证正确运行，在投入使用前，必须对本产品的每次执行情况分别进行全面测试。
- 在机器控制系统设计中，必须考虑背光灯失效，或操作员无法控制机器的可能性，或是控制机器过程中出错的情况。

不遵循上述说明可能导致人员伤亡或设备损坏。

有关详细信息，请参阅 NEMA ICS 1.1 (最新版) 中的“安全指导原则 - 固态控制器的应用、安装和维护”以及 NEMA ICS 7.1 (最新版) 中的“结构安全标准及可调速驱动系统的选择、安装与操作指南”或您特定地区的类似规定。

警告

意外的设备操作

- 应用此产品要求在控制系统的设计和编程方面具有丰富的专业知识。只允许具有此类专业知识的人士对此产品进行编程、安装、改动和应用。
- 请遵守所有当地和国家/地区的安全标准。

不遵循上述说明可能导致人员伤亡或设备损坏。

警告

意外的设备操作

- 请勿将此产品作为控制关键系统功能 (例如电机启动/停止或控制电源) 的唯一手段。
- 请勿将此设备作为通知紧急报警 (如设备过热或过电流) 的唯一通知设备。
- 只使用随本产品附带的软件。如果使用其它软件，请在使用前确认操作和安全。

不遵循上述说明可能导致人员伤亡或设备损坏。

下面列出了 LCD 面板的特性，请不要将其视为不正常现象：

- LCD 屏幕显示某些图像时可能会出现亮度不均匀的现象，或者在指定观看角度以外的地方观看时可能会看到不同的效果。在屏幕图像的两侧可能会出现拖影或串扰。
 - LCD 屏幕像素可能包含黑白斑，颜色显示似乎有些改变。
 - 遇到超过频率范围的震动和震动加速超出可接受的水平时，LCD 屏幕可能会部分变白。一旦震动条件消失，屏幕变白问题即被解决。
 - 长时间显示同一幅画面将可能导致切换画面时产生残影。
 - 当在持续充满惰性气体的环境中长时间使用时，面板的亮度可能会降低。为了防止面板亮度的退化，应经常为面板通风。
- 欲了解更多信息，请联系当地经销商。

www.schneider-electric.com

注意：请定期改变屏幕图像，不要长时间显示同一个图像。

警告

严重的眼睛和皮肤伤害

LCD 面板中的液体包含刺激物：

- 请避免皮肤直接接触此类液体。
- 在处理破损或易泄漏设备时，请戴上手套。
- 不要在 LCD 屏幕附近使用尖锐的物体或工具。
- 接触 LCD 面板时要小心，避免导致面板材料被刺穿、爆裂或破裂。
- 如果面板损坏，其中流出的液体接触到皮肤，请立即用清水冲洗至少 15 分钟。如果液体溅入眼睛，立即用清水清洗至少 15 分钟，然后到医院处置。

不遵循上述说明可能导致人员伤亡或设备损坏。

网络安全最佳实践

为了更好地给您的 Schneider Electric 产品提供安全保护，我们建议您实施这些网络安全最佳实践。遵循这些建议可能有助于大大降低贵公司的网络安全风险。有关建议，请参阅以下 URL：

<https://www.se.com/ww/en/download/document/7EN52-0390/>

第1章

概述

本章包含了哪些内容？

本章包含了以下主题：

主题	页
部件号	12
装箱物品	13
认证与标准	15

部件号

系列	型号名称	部件号
Harmony ST6	HMIST6200	HMIST6200
	HMIST6400	HMIST6400
	HMIST6500	HMIST6500
	HMIST6600	HMIST6600
	HMIST6700	HMIST6700

注意： 所有型号后面可以跟任何字母或数字。

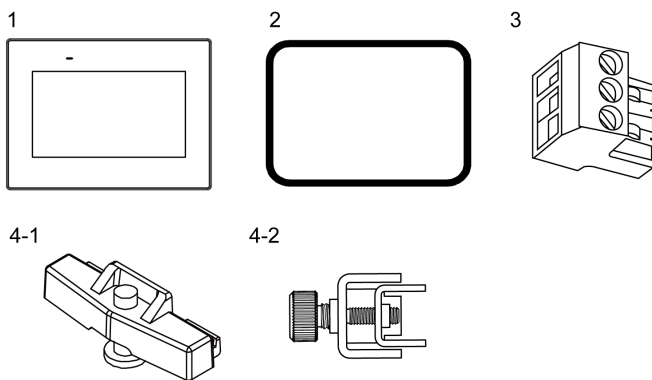
下面介绍各部件号的配置。

数字位置								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
H	M	I	(型号)		(系列)	(尺寸)	(类型)	
			ST		6	2: 4" 4: 7" 5: 10" 6: 12" 7: 15"	00: (保留)	

装箱物品

注意：我们已经对该产品的包装进行了仔细的质量检查。如果您发现有损坏或有任何物品损失，请立即与您当地的经销商联系。

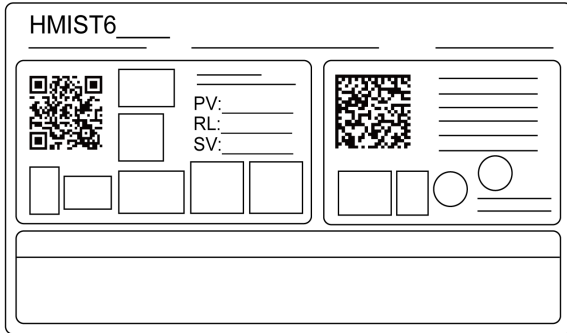
确认包装箱中包含此处列出的所有物品：



- 1 HMIST6•00 x 1
- 2 防水橡皮垫圈(已装配在产品上) x 1
- 3 DC 电源连接器 x 1
- 4-1 安装扣件: HMIST6200 x 2 件
- 4-2 安装扣件: HMIST64/65/6600 x 4 件 , HMIST6700 x 6 件
- 5 快速参考指南 x 1

版本

您可从设备产品标签上找到产品版本 (PV)、修订级别 (RL) 和软件版本 (SV)。



认证与标准

有些产品不符合认证与标准。而有些产品尚未取得其认证和标准，但已计划进行评估。

下列认证与标准可能包括本产品尚未取得的认证与标准。要了解本产品已取得的最新认证与标准，请检查产品标志或以下 URL。

www.schneider-electric.com

机构认证

Schneider Electric 向罗列的第三方机构提交产品，供他们进行独立测试和质量鉴定。这些机构已证明本产品符合以下标准。

- Underwriters Laboratories Inc., UL 61010-2-201 和 CSA C22.2 N°61010-2-201, 工业控制设备

符合标准

欧洲:

CE

- 规程 2014/35/EU (低电压)
- 规程 2014/30/EU (EMC)
 - 可编程控制器: EN 61131-2
 - EN61000-6-4
 - EN61000-6-2

澳大利亚

- RCM
 - EN61000-6-4

韩国

- KC
 - KN11
 - KN61000-6-2

质量鉴定标准

Schneider Electric 自愿根据其他标准测试本产品。所执行的附加测试以及执行测试时所依据的标准将在结构规格 (参见第 35 页) 中专门规定。

危险物质

本产品的设计致力于符合以下环境法规，即使它可能没有完全符合：

- WEEE，规程 2012/19/EU
- RoHS，规程2011/65/EU和2015/863/EU
- RoHS中国，标准 GB/T 26572
- REACH 规则 EC 1907/2006

设备寿命终结 (WEEE)

本产品包含电子板，必须采用特定处理通道处置。本产品包含电池和/蓄电池，电量耗尽和产品寿命终结时必须回收进行处理 (规程2012/19/EU)。

要取出产品电池和蓄电池，请参阅维护 (参见第 95 页)。这些蓄电池重金属含量百分比未超出欧洲规程2006/66/EC规定的阈值。

符合欧盟 (CE) 标准

在用于相关文档中指定的用途、特定用途以及与批准的第三方产品相连接时，本手册中所述的产品符合电磁兼容性和低压 (CE 标志) 方面的欧盟规程。

KC 标志

사용자안내문

기종별	사용자안내문
A급 기기 (업무용 방송통신기자재)	이 기기는 업무용(A급) 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

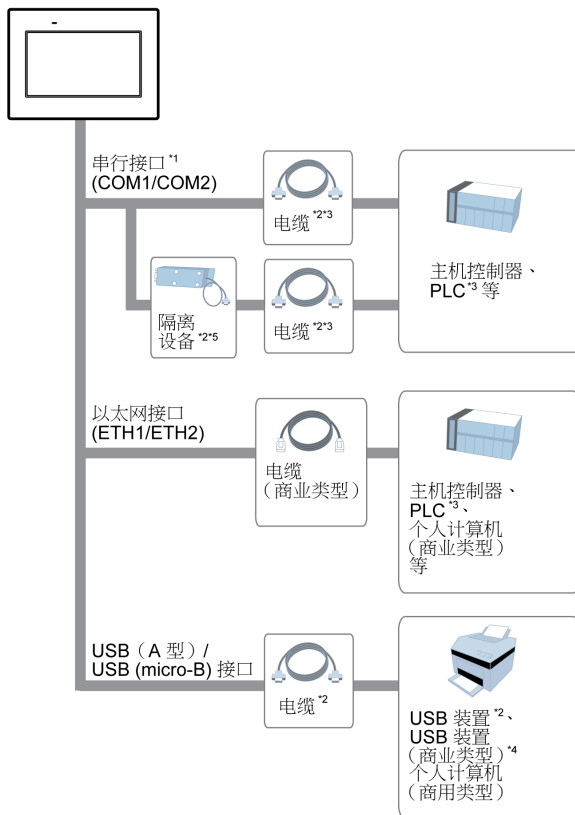
第2章 设备连接

本章包含了哪些内容？

本章包含了以下主题：

主题	页
系统设计	18
附件	19

系统设计



*1 要将它用作隔离端口，需要隔离设备。要使用 RS-232C 隔离设备，请将串口的 #9 引脚设置为 VCC。

*2 请参阅附件 (参见第 19 页)。

*3 要了解如何连接控制器和其它类型的设备，请参阅画面和逻辑编程软件的相应设备驱动程序手册。

*4 有关支持的型号，请与当地 Schneider Electric 支持代表联系。

*5 不支持 HMIST6200。

附件

有关主机控制器和连接电缆，请参阅画面编程软件的相应设备驱动程序手册。

产品名称	产品编号	说明
串行接口		
RJ-45 转 D-Sub 25针转换电缆	XBTZG939	将 D-Sub 25-针电缆连接到本产品 (RJ-45)。
9 针到 25 针 RS232 转换电缆	XBTZG919	将标准 RS-232C 电缆 (D-Sub 25-针插槽) 连接到本产品 (D-Sub 9 针插头)。
COM 端口转换适配器	XBTZGCOM1	将可选 RS-422 通讯项目连接到串行接口(RS-232C)。
RS-232C 隔离模块	XBTZGI232	将主机控制器连接到本产品并提供隔离 (RS-232C 和 RS-422 可转接)。
RS-485 隔离模块	XBTZGI485	将主机控制器连接到本产品并提供隔离。
USB (A 型) 接口		
USB 前端电缆	XBTZGUSB	连接 USB 接口到前面板的加长电缆。
A型USB紧固夹 (1端口)	HMIZGCLP1	夹紧来防止USB电缆断开 (USB A型, 1端口, 5个夹具/组) 。
USB (micro-B) 接口		
USB 传输电缆	HMIZG936	用于将画面数据从 PC (A 型 USB) 传输到本产品 (USB micro-B) 的电缆。
USB (micro-B) 前端电缆	HMIZSUSBB2	连接 USB 接口到前面板的加长电缆。
其它		
屏幕保护膜	HMIZD66W	12-inch宽屏一次性防污保护膜 (5片/套)。
紫外线保护膜	HMIZUV6W	12-inch宽屏防污防紫外线保护膜(1片)。
防紫外线屏幕保护膜	HMIZG60W	4-inch宽屏一次性防污防紫外线保护膜 (1片/套)。
	HMIZG63W	7-inch宽屏一次性防污防紫外线保护膜 (1片/套)。
	HMIZG65W1	10-inch宽屏一次性防污防紫外线保护膜 (1片/套)。
	HMIZG67W	15-inch宽屏一次性防污防紫外线保护膜 (1片/套)。
弹簧夹	XBTZ3002	用于将本产品安装到 HMIST6200 安装表面的扣件。

维护附件

产品名称		
产品编号	支持的产品	说明
固定螺丝		
HMIZSFIX2	HMIST6200	安装扣件 (2 个/套)。
HMIZSFIXTF1	HMIST6400, HMIST6500, HMIST6600, HMIST6700	安装扣件 (2 个/套)。
防水橡皮垫圈		
HMIZS51W1	HMIST6200	当产品安装在一个实心面板中时请注意防尘和防潮 (1 个)。
HMIZS53W1	HMIST6400	
HMIZS55W1	HMIST6500	
HMIZS56W1	HMIST6600	
HMIZS57W1	HMIST6700	
DC 电源供应连接器		
XBTZGPWS1	全部	用于连接 DC 电源电缆的连接器。
备份电池使用电池		
HMIZSBA1	全部	存储和时间数据使用的主要电池 (1 个)。

第3章

部品标识及其功能

本章包含了哪些内容？

本章包含了以下部分：

节	主题	页
3.1	部件标识	22
3.2	LED 指示	29

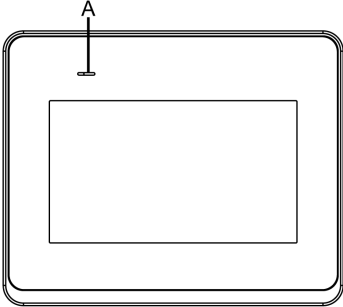
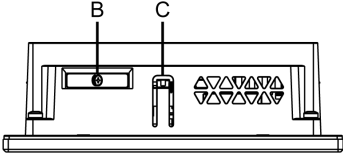
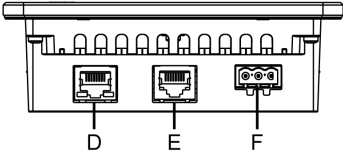
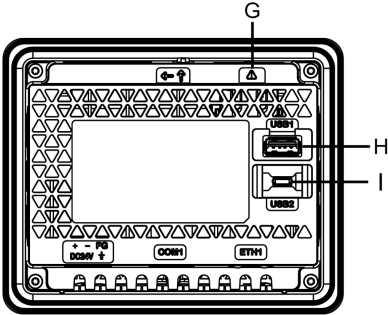
第3.1节 部件标识

本节包含了哪些内容？

本节包含了以下主题：

主题	页
HMIST6200	23
HMIST6400	25
HMIST65/66/6700	27

HMIST6200

侧面	HMIST6200
正视图	
顶视图	
底视图	
后视图	

- A: 状态 LED^{*1}
- B: 电池槽^{*2}
- C: 拉钩
- D: 以太网接口(ETH1)^{*3}
- E: 串行接口 (RJ-45, RS-232C/485) (COM1)^{*3}
- F: 电源插头连接器
- G: 安全警告符号^{*4}
- H: USB (A 型) 接口^{*3}
- I: USB (micro-B) 接口^{*3}

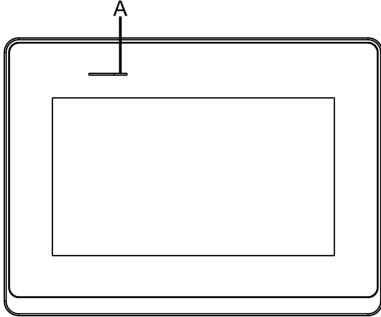
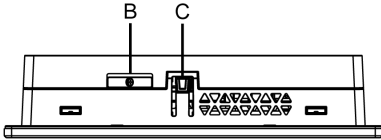
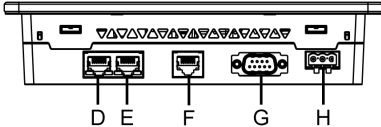
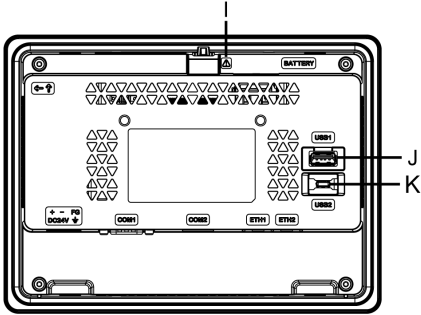
*1 请参阅 LED 指示 (参见第 29 页)

*2 请参阅更换原电池 (参见第 100 页)

*3 请参阅接口规格 (参见第 41 页)

*4 在更换原电池 (参见第 100 页)中识别有关电池的安全信息

HMIST6400

侧面	HMIST6400
正视图	
顶视图	
底视图	
后视图	

- A: 状态 LED^{*1}
- B: 电池槽^{*2}
- C: 拉钩
- D: 以太网接口(ETH2)^{*3}
- E: 以太网接口 (ETH1)^{*3}
- F: 串行接口 (RJ-45, RS-485) (COM2)^{*3}
- G: 串行接口 (RS-232C) (COM1)^{*3}
- H: 电源插头连接器
- I: 安全警告符号^{*4}
- J: USB (A 型) 接口^{*3}
- K: USB (micro-B) 接口^{*3}

*1 请参阅 LED 指示 (参见第 29 页)

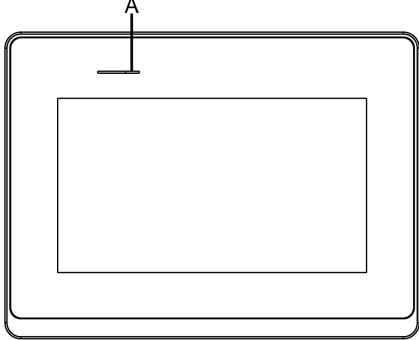
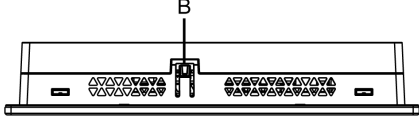
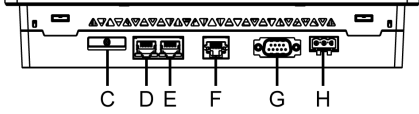
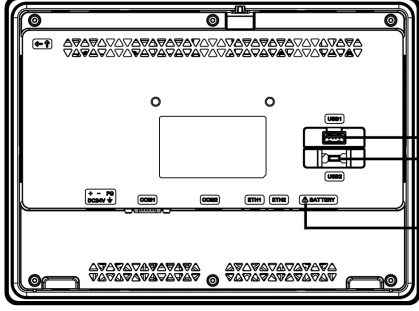
*2 请参阅更换原电池 (参见第 100 页)

*3 请参阅接口规格 (参见第 41 页)

*4 在更换原电池 (参见第 100 页)中识别有关电池的安全信息

HMIST65/66/6700

注意：下图显示 HMIST6500。

侧面	HMIST65/66/6700
正视图	
顶视图	
底视图	
后视图	

- A: 状态 LED^{*1}
- B: 拉钩
- C: 电池槽^{*2}
- D: 以太网接口(ETH2)^{*3}
- E: 以太网接口 (ETH1)^{*3}
- F: 串行接口 (RJ-45, RS-485) (COM2)^{*3}
- G: 串行接口 (RS-232C) (COM1)^{*3}
- H: 电源插头连接器
- I: USB (A 型) 接口^{*3}
- J: USB (micro-B) 接口^{*3}
- K: 安全警告符号^{*4}

*1 请参阅 LED 指示 (参见第 29 页)

*2 请参阅更换原电池 (参见第 100 页)

*3 请参阅接口规格 (参见第 41 页)

*4 在更换原电池 (参见第 100 页)中识别有关电池的安全信息

第3.2节

LED 指示

状态 LED

颜色	指示灯	HMI 操作
绿色	ON	离线
		操作中
	闪烁	操作中
	每 5 秒闪烁一次	背光灯关闭 (备用模式)
橙色	闪烁	软件启动
红色	ON	电源接通。
	闪烁	操作中
-	OFF	断电状态。

第4章

规格

本章包含了哪些内容？

本章包含了以下部分：

节	主题	页
4.1	一般规格	32
4.2	功能规格	37
4.3	接口规格	40

第4.1节 一般规格

本节包含了哪些内容？

本节包含了以下主题：

主题	页
规格电气	33
规格环境	34
结构规格	35

规格电气

规格	HMIST6200	HMIST6400	HMIST6500	HMIST6600	HMIST6700	
额定输入电压	24 Vdc					
输入电压限制	19.2...28.8 Vdc					
允许失电时间	2 ms 或更低	5 ms 或更低	10 ms 或更低			
功耗	最大	6.9 W	9 W	12.6 W	18.4 W	18.5 W
	当外部设备不需要供电时	3.6 W 或更低	5.5 W 或更低	9.6 W 或更低	15 W 或更低	15 W 或更低
	屏幕关闭背光时 (待机模式)	2.8 W 或更低	3.6 W 或更低	4.6 W 或更低	5.9 W 或更低	5.4 W 或更低
	浪涌电流	30 A 或更低				
抗干扰性能	干扰电压: 1,000 Vp-p, 脉冲持续时间: 1 μ s, 上升时间: 1 ns (经噪声模拟装置)					
绝缘强度	1,000 Vac, 20 mA 一分钟 (电源端与 FG 端之间)					
绝缘电阻	500 Vdc, 10 M Ω 或更多 (电源端与 FG 端之间)					

规格环境

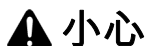
物理环境	
环境温度	0...50 °C (32...122 °F)
存储温度	-20...60 °C (-4...140 °F)
工作温度和存储湿度	10%...90% RH (无冷凝, 湿球温度 39 °C [102.2 °F] 或更低)
灰尘	0.1 mg/m ³ (10 ⁻⁷ oz/ft ³) 或更少 (非导电级别)
污染等级	用在污染程度为 2 的环境中
腐蚀性气体	无腐蚀性气体
大气压力 (工作海拔高度)	800...1,114 hPa (2,000 m [6,561 ft] 或更低)
机械环境	
抗振性能	遵守IEC/EN 61131-2 5...9 Hz 单振幅 3.5 mm (0.14 in) 9...150 Hz 固定加速度: 9.8 m/s ² X、Y、Z 方向共 10 个周期 (约100分钟)
抗冲击性能	遵守IEC/EN 61131-2 147 m/s ² 、X、Y、Z 方向 3 次
电气环境	
快速瞬变脉冲群/爆发	IEC 61000-4-4 2 kV: 电源端口 (显示设备) 1 kV: 信号端口
防静电放电	接触放电方式: 6 kV 非接触放电方式: 8 kV (IEC/EN 61000-4-2 3级)

注意： 使用本产品的任何选项时，请检查规格以了解适用于本产品的特殊条件和注意事项。

空气质量要求

请勿在空气中存在化学蒸气或化学物质的环境中使用或存放设备：

- 腐蚀性化学物质：酸、碱和含盐的液体。
- 易燃化学物质：有机溶剂。



小心

设备误操作

避免水、液体、金属和导线段进入面板内部。

不遵循上述说明可能导致人身伤害或设备损坏。

结构规格

	HMIST6200	HMIST6400	HMIST6500
接地	功能接地：接地电阻为100 Ω 或更小，采用 2 mm ² (AWG 14) 以上的电线或您所在国家/地区适用的标准。		
冷却方式	自然通风		
结构* ¹	IP65F、类型 1、类型 4X (仅在室内使用) 或类型 13 (当妥善安装在机柜中时在前面板上)。		
外部尺寸(W x H x D)	134.5 x 108.5 x 43 mm (5.3 x 4.27 x 1.69 in)	208 x 153 x 45 mm (8.19 x 6.02 x 1.77 in)	273 x 203 x 47 mm (10.75 x 7.99 x 1.85 in)
面板开孔尺寸 (W x H)	118.5 x 92.5 mm (4.67 x 3.64 in) ^{*2} 面板厚度范围: 1.6...5 mm (0.06...0.2 in) ^{*3} 使用弹簧夹时: 位置 1: 1.5...4 mm (0.06...0.16 in) 位置 2: 4...6 mm (0.16...0.24 in)	190 x 135 mm (7.48 x 5.31 in) ^{*2} 面板厚度范围: 1.6...5 mm (0.06...0.2 in) ^{*3}	255 x 185 mm (10.04 x 7.28 in) ^{*2} 面板厚度范围: 1.6...5 mm (0.06...0.2 in) ^{*3}
重量	0.4 kg (0.88 lb) 以下	0.8 kg (1.76 lb) 以下	1.3 kg (2.87 lb) 以下

	HMIST6600	HMIST6700
接地	功能接地：接地电阻100 Ω或更小，2 mm ² (AWG 14)或更粗电线，或所在国家/地区的适用标准。	
冷却方式	自然通风	
结构* ¹	IP65F、类型 1、类型 4X (仅在室内使用) 或类型 13 (当妥善安装在机柜中时在前面板上)。	
外部尺寸(W x H x D)	313 x 235 x 50 mm (12.32 x 9.25 x 1.97 in)	412 x 268 x 50 mm (16.22 x 10.55 x 1.97 in)
面板开孔尺寸 (W x H)	295 x 217 mm (11.61 x 8.54 in) ^{*2} 面板厚度范围: 1.6...5 mm (0.06...0.2 in) ^{*3}	394 x 250 mm (15.51 x 9.84 in) ^{*2} 面板厚度范围: 1.6...5 mm (0.06...0.2 in) ^{*3}
重量	1.8 kg (3.97 lb) 以下	2.7 kg (5.95 lb) 以下

*1 产品的前面板安装在一个实心面板中，已按照与规格中所示标准相当的条件进行了测试。即使产品的耐受级别和这些标准值相当，原来在产品上没有影响的油类可能损害本产品。这种情况可能发生在有气态油存在或者有低粘度切割油长时间粘附本产品的区域。如果本产品的前面板保护膜脱落，这种情况可能导致油渗透到本产品，建议采取隔离保护。

同时，积油的存在，也可能造成前面板盖变形或腐蚀。因此，在安装本产品前，请确保产品的工作环境满足这些条件。如果防水橡皮垫圈的使用时间过长，或从面板上拆除了防水橡皮垫圈，将无法提供原来的防护等级。要保持原来的防护等级，请务必定期安装更换。

*2 尺寸公差均为 +1/-0 mm (+0.04/-0 in) 和 R3 (R0.12 in) 以下。

*3 即使安装面板的厚度在“面板开孔尺寸”建议的范围之内，由于面板材质、尺寸、本产品安装位置和其他设备等原因，面板也可能会发生弯曲。因此，可能需要对安装表面进行加固。

注意

设备损坏

- 确保本产品没有永久性或直接接触油品。
- 请勿过度用力或用硬物按压本产品的显示屏。
- 请勿用尖状物件 (如铅笔或螺丝刀的尖) 按压触摸屏。

不遵循上述说明可能导致设备损坏。

注意

设备损坏

请不要把设备直接暴露在太阳底下。

不遵循上述说明可能导致设备损坏。

注意

规格环境之外的存储或操作

- 将面板存储在温度介于产品规格范围内的区域中。
- 不得限制或阻挡此面板的通风槽。

不遵循上述说明可能导致设备损坏。

注意

衬垫老化

- 根据工作环境的需要，定期检查衬垫。
- 每年至少更换一次衬垫，或在出现明显划痕或脏污时尽快更换。

不遵循上述说明可能导致设备损坏。

第4.2节

功能规格

本节包含了哪些内容？

本节包含了以下主题：

主题	页
显示规格	38
内存、时钟、触摸屏	39

显示规格

	HMIST6200	HMIST6400	HMIST6500	HMIST6600	HMIST6700
显示屏类型	TFT 彩色 LCD				
显示尺寸	4.3"	7"	10.1"	12.1"	15.6"
分辨率	480 x 272 像素	800 x 480 像素 (WVGA)	1,024 x 600 像素 (WSVGA)	1,280 x 800 像素 (WXGA)	1,366 x 768 像素 (FWXGA)
有效显示面积 (W x H)	95.04 x 53.86 mm (3.74 x 2.12 in)	154.08 x 85.92 mm (6.07 x 3.38 in)	222.72 x 125.28 mm (8.77 x 4.93 in)	261.12 x 163.2 mm (10.28 x 6.43 in)	344.23 x 193.54 mm (13.55 x 7.62 in)
显示颜色	1.6 千万颜色 有关显示颜色的更多信息，请参阅显示屏编辑软件手册。				
背光灯	白色LED (用户不可更换。需要更换时，请与本地经销商联系。)				
背光灯工作寿命	50,000 小时或更长 (在 25 °C [77 °F] 下连续工作，背后照明灯亮度降至 25% 以前)				
亮度控制	16 个级别 (触摸屏或软件调节)				

内存、时钟、触摸屏

内存

	HMIST6200	HMIST64/65/66/6700
系统内存	Flash EPROM 512 MB (操作系统、工程数据和其它数据)	Flash EPROM 1 GB (操作系统、工程数据和其它数据)
备份内存	NVRAM 512 KB	

时钟

±65 秒每月 (温度存在偏差且电源关闭)。

操作条件和电池使用寿命的变化可导致每月 -380 秒至 +90 秒的时钟误差。

对于不能容许这种精确度的系统，用户应该监视并在需要时进行调整。

主电池是非充电式的，它用于数据备份存储和支持内部时钟。如果主电池电量耗尽，备份数据将丢失。要更换电池，请参阅更换原电池 (参见第 100 页)。

触摸屏

触摸屏类型	电阻式 (模拟，单点触控)
触摸屏分辨率	1,024 x 1,024
触摸屏工作寿命	一百万次以上

触摸屏不支持两点触控 (多点触控)。如果您在触摸屏上触摸多个点，则操作可能就像您触摸了多点触控的中心点。

例如，如果您触摸触摸屏上的两个或多个点，并且触摸的中心是用于驱动系统的开关，则即使您认为没有直接触摸该开关，它也会像您触摸过那样操作。

警告

意外的设备操作

不要触摸触摸屏上两个或以上的点。

不遵循上述说明可能导致人员伤亡或设备损坏。

第4.3节 接口规格

本节包含了哪些内容？

本节包含了以下主题：

主题	页
接口规格	41
串行接口	42

接口规格

	HMIST6200	HMIST64/65/66/6700
串行接口 COM1		
异步传输	RS-232C/485	RS-232C
数据长度	7 位或 8 位	
停止位	1 位或 2 位	
奇偶校验	无、奇校验或偶校验	
数据传输速度	2,400...115,200 bps, 187,500 bps (MPI)	2,400...115,200 bps
接头	模块插孔 (RJ-45)	D-Sub 9 针 (凸型)
串行接口 COM2		
异步传输	-	RS-485
数据长度	-	7 位或 8 位
停止位	-	1 位或 2 位
奇偶校验	-	无、奇校验或偶校验
数据传输速度	-	2,400...115,200 bps, 187,500 bps (MPI)
接头	-	模块插孔 (RJ-45)
USB (A 型) 接口		
接头	USB 2.0 (A 型) x 1	
电源电压	5 Vdc ±5%	
最大供应电流	500 mA	
最大传输距离	5 m (16.4 ft)	
USB (micro-B) 接口		
接头	USB 2.0 (micro-B) x 1	
最大传输距离	5 m (16.4 ft)	
以太网接口		
标准	IEEE802.3i/IEEE802.3u, 10BASE-T/100BASE-TX	
接头	模块插孔 (RJ-45) x 1	模块插孔 (RJ-45) x 2

注意： 只使用安全特低电压 (SELV) 电路连接串行、USB 和以太网接口。

串行接口

简介

注意：要了解如何连接控制器和其它类型的设备，请参阅画面和逻辑编程软件的相应设备驱动程序手册。

在 HMIST6200 上，您可以通过软件在 RS-232C 和 RS-485 间切换通信方法。

该串口为非隔离式接口。SG (信号接地) 和 FG (功能接地) 端子在产品内部是分开的。

危险

电击和火灾

- 在功能接地 (FG) 端子和地面之间进行直接连接。
- 请不要通过此设备的功能接地 (FG) 端子将其他设备接地。
- 请根据当地法规和要求安装所有电缆。如果当地法规不要求接地，请依照可靠指南 (例如，美国国家电气规范第 800 条) 进行接地。

如果不遵守这些说明，将会导致死亡或严重伤害。

小心

通信失败

- 请勿给所有连接的通讯端口造成太大压力。
- 将通讯电缆牢固地连接到安装面板或机柜。
- 只使用状况良好、带锁定片的 D-Sub 9 针电缆。
- 使用带完好锁定片的 RJ45 连接器。

不遵循上述说明可能导致人身伤害或设备损坏。

注意：使用额定电流。

串行接口 COM1

RS-232C/485

HMIST6200 : RJ45 接口

管脚连接	插脚号	RS-232C/RS-485		
		信号名称	方向	含义
	1	RD(RXD)	输入	接收数据(RS-232C)
	2	SD(TXD)	输出	发送数据(RS-232C)
	3	NC	-	无连接
	4	D1	输入/输出	传输数据(RS-485)
	5	D0	输入/输出	传输数据(RS-485)
	6	RS(RTS)	输出	请求发送
	7	NC	-	无连接
	8	SG	-	信号接地
	外壳	FG	-	功能接地

RS-232C

HMIST64/65/66/6700 : D-Sub 9 针凸型接头

产品侧	插脚号	RS-232C		
		信号名称	方向	含义
	1	CD	输入	载波检测
	2	RD(RXD)	输入	接收数据
	3	SD(TXD)	输出	发送数据
	4	ER(DTR)	输出	数据终端就绪
	5	SG	-	信号接地
	6	DR(DSR)	输入	数据设置就绪
	7	RS(RTS)	输出	请求发送
	8	CS(CTS)	输入	可以发送
	9	CI(RI)/VCC	输入/-	振铃指示 +5 Vdc ±5% 输出 0.25 A ^{*1}
外壳	FG	-	功能接地	

*1 您可以通过软件来改变引脚 #9 的 CI(RI)/VCC 选择。VCC 输出无过电流保护。请务必在额定电流范围内使用，以防止损坏或故障。

Interfit 支架是 #4-40 (UNC)。

串行接口 COM2

RS-485

RJ45 接口

注意：在建立 RS-485 通讯时，有些设备的线缆图可能需要端子侧的极化。使用画面编辑软件更改极化设置。

管脚连接	插脚号	RS-485		
		信号名称	方向	含义
	1	NC	-	无连接
	2	NC	-	无连接
	3	NC	-	无连接
	4	A 线路	输入/输出	传输数据(+)
	5	B 线路	输入/输出	传输数据(-)
	6	RS(RTS)	输出	请求发送
	7	NC	-	无连接
	8	SG	-	信号接地
	外壳	FG	-	功能接地

第5章

尺寸

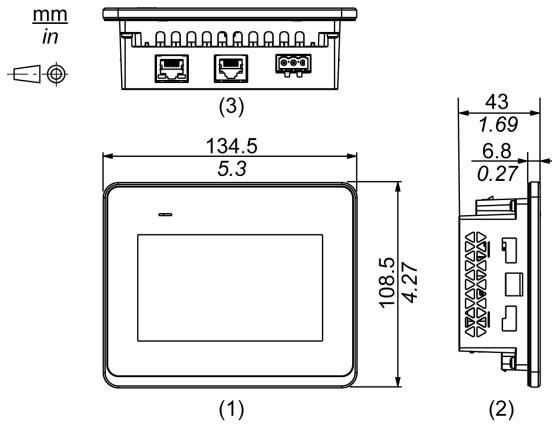
本章包含了哪些内容？

本章包含了以下主题：

主题	页
HMIST6200	46
HMIST6400	50
HMIST6500	53
HMIST6600	56
HMIST6700	59

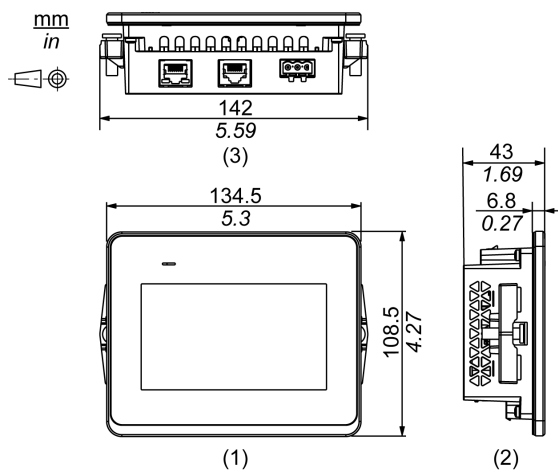
HMIST6200

外部尺寸



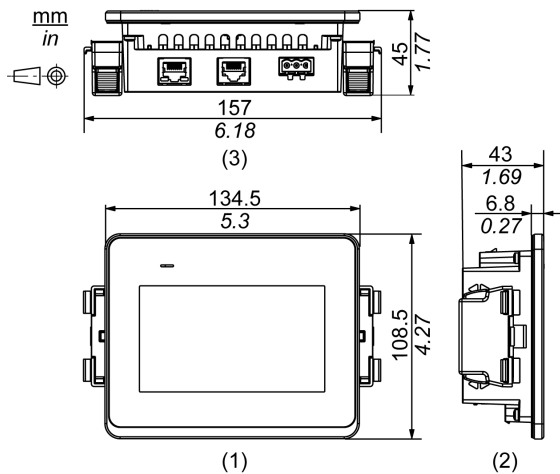
- 1 前面
- 2 左边
- 3 下面

带安装扣件时的尺寸



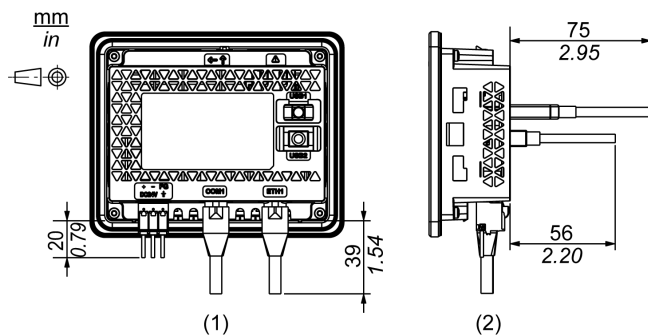
- 1 前面
- 2 左边
- 3 下面

带弹簧夹时的尺寸



- 1 前面
- 2 左边
- 3 下面

带电缆的尺寸



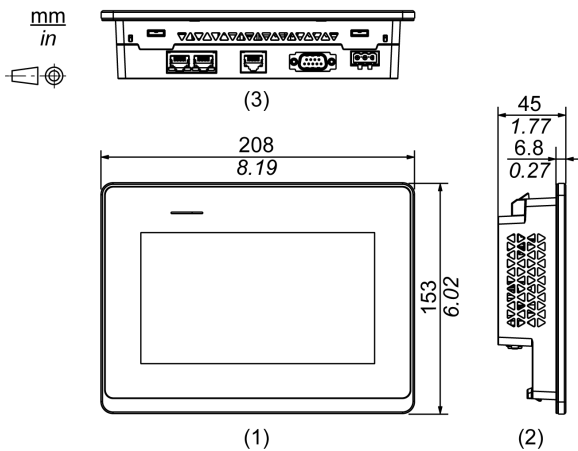
1 后面

2 右边

注意：以上所有值都是为允许电缆弯曲而设计。此处给出的尺寸都是典型值，具体尺寸取决于所采用的连接电缆类型。因此，它们仅供参考。

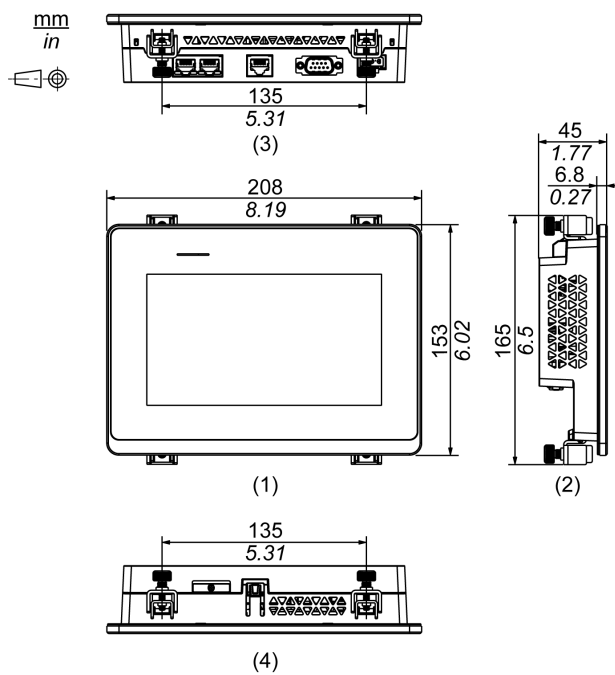
HMIST6400

外部尺寸



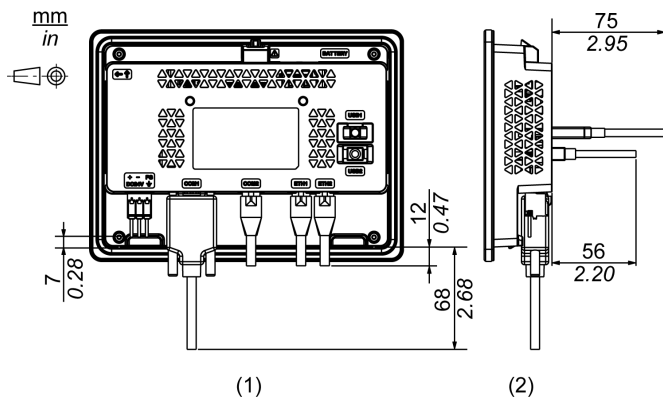
- 1 前面
- 2 左边
- 3 下面

带安装扣件时的尺寸



- 1 前面
- 2 左边
- 3 下面
- 4 上面

带电缆的尺寸



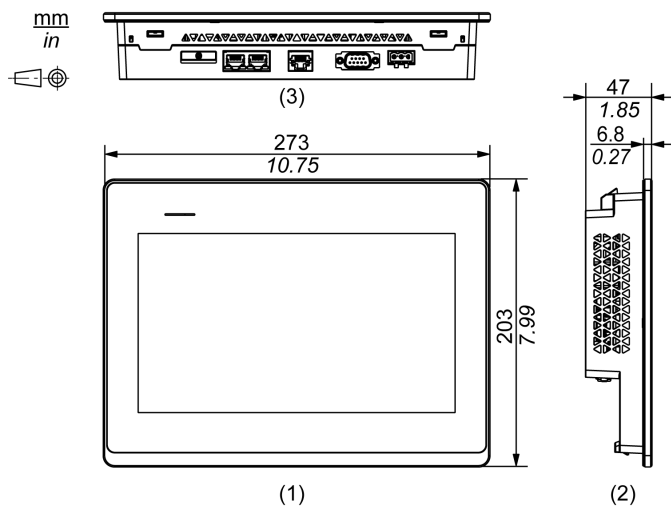
1 后面

2 右边

注意：以上所有值都是为允许电缆弯曲而设计。此处给出的尺寸都是典型值，具体尺寸取决于所采用的连接电缆类型。因此，它们仅供参考。

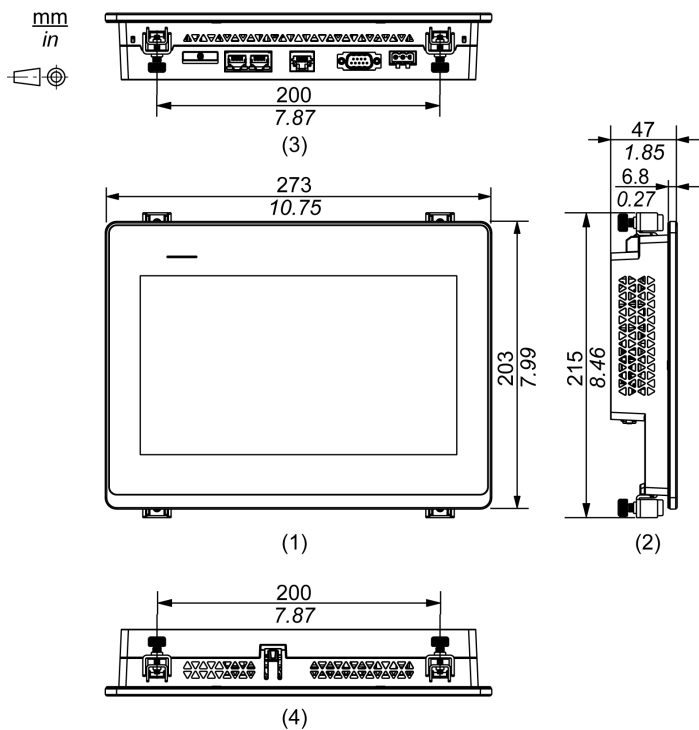
HMIST6500

外部尺寸



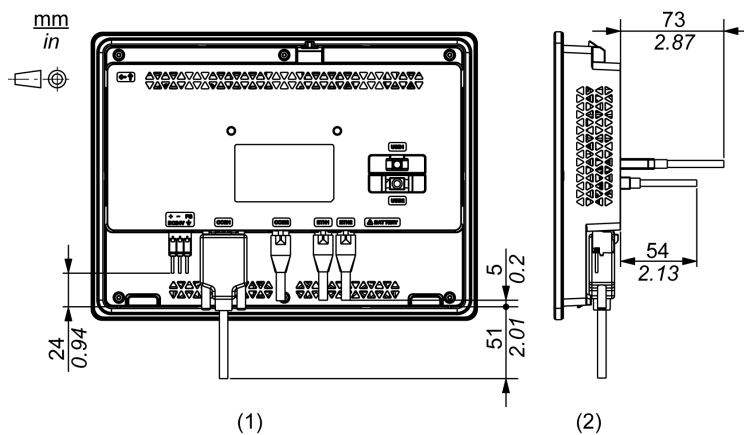
- 1 前面
- 2 左边
- 3 下面

带安装扣件时的尺寸



- 1 前面
- 2 左边
- 3 下面
- 4 上面

带电缆的尺寸



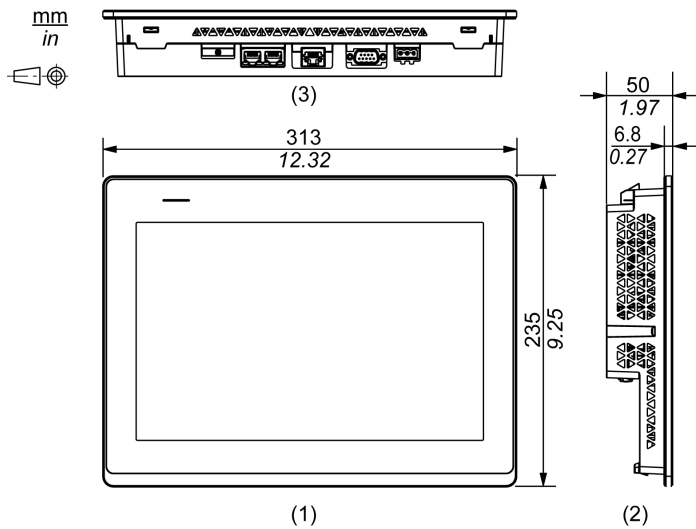
1 后面

2 右边

注意：以上所有值都是为允许电缆弯曲而设计。此处给出的尺寸都是典型值，具体尺寸取决于所采用的连接电缆类型。因此，它们仅供参考。

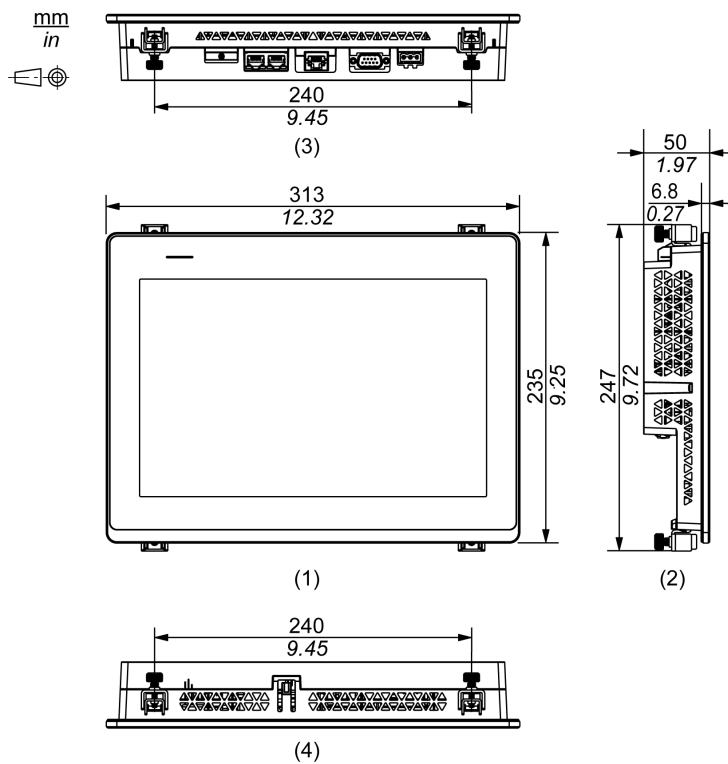
HMIST6600

外部尺寸



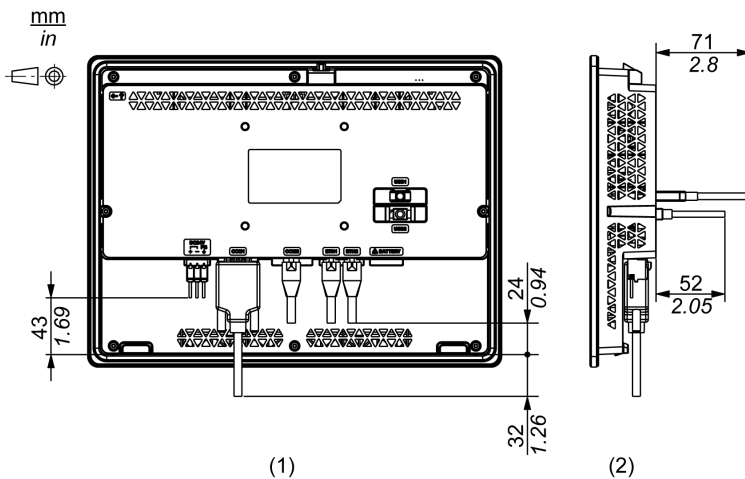
- 1 前面
- 2 左边
- 3 下面

带安装扣件时的尺寸



- 1 前面
- 2 左边
- 3 下面
- 4 上面

带电缆的尺寸



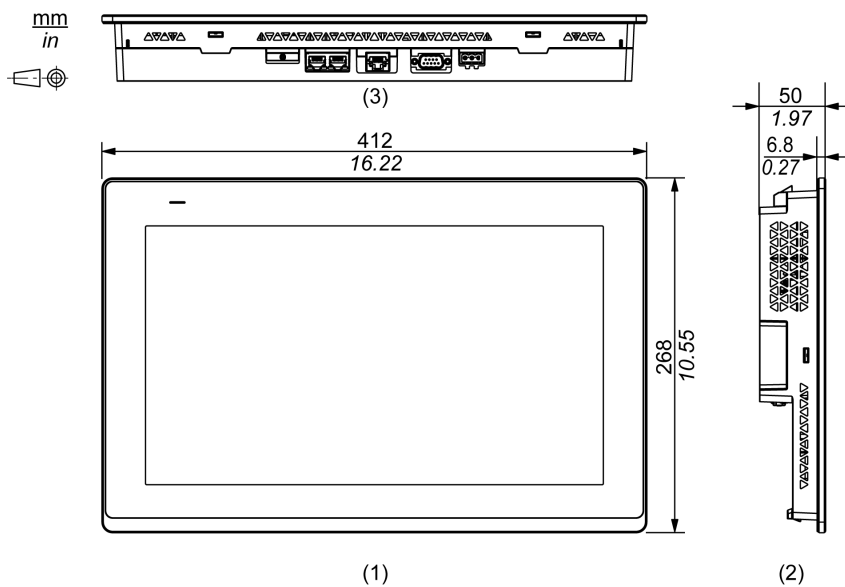
1 后面

2 右边

注意： 以上所有值都是为允许电缆弯曲而设计。此处给出的尺寸都是典型值，具体尺寸取决于所采用的连接电缆类型。因此，它们仅供参考。

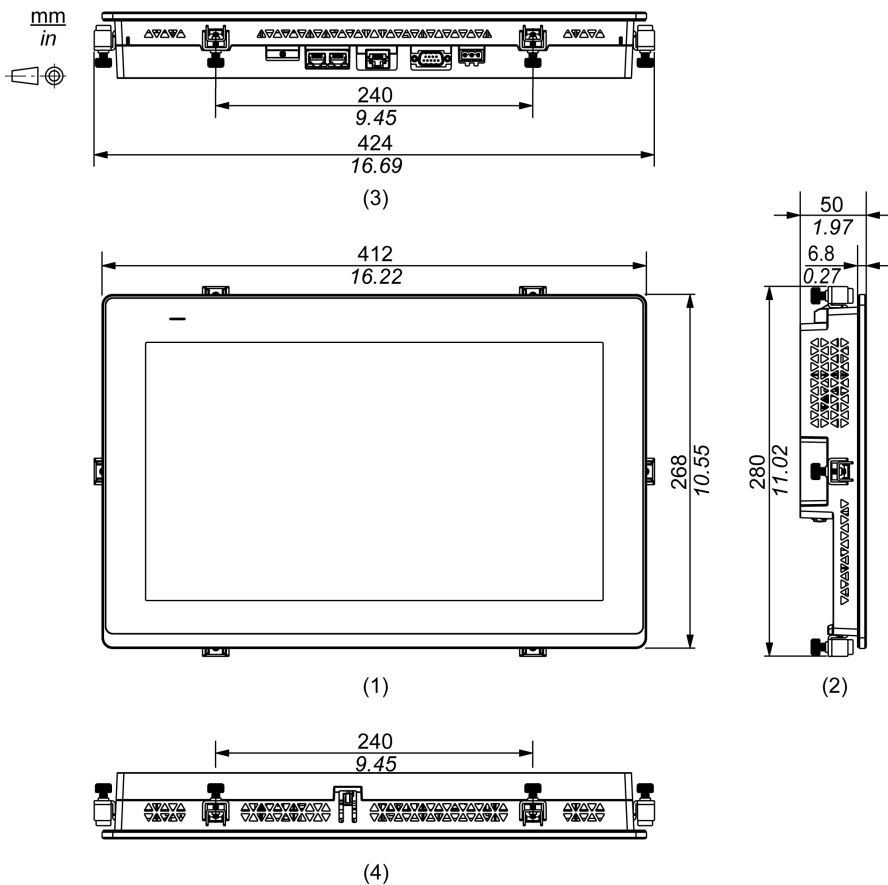
HMIST6700

外部尺寸



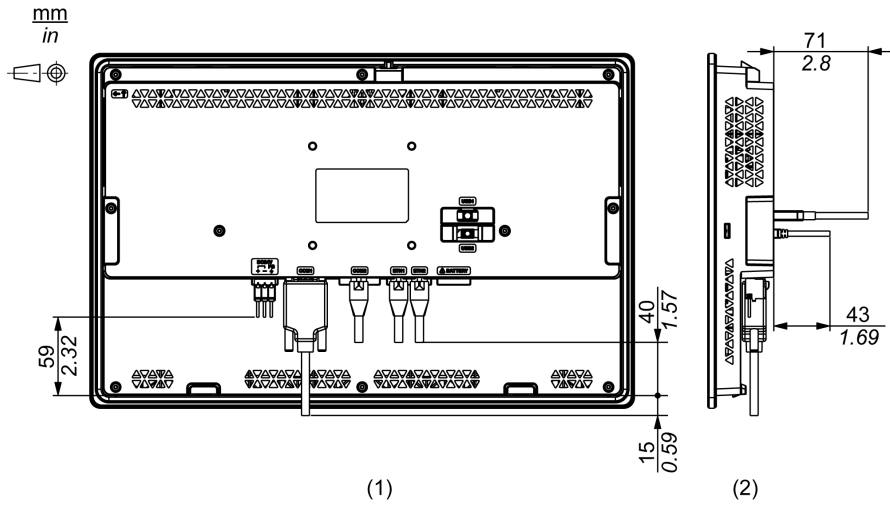
- 1 前面
- 2 左边
- 3 下面

带安装扣件时的尺寸



- 1 前面
- 2 左边
- 3 下面
- 4 上面

带电缆的尺寸



1 后面

2 右边

注意： 以上所有值都是为允许电缆弯曲而设计。此处给出的尺寸都是典型值，具体尺寸取决于所采用的连接电缆类型。因此，它们仅供参考。

第6章

安装和接线

本章包含了哪些内容？

本章包含了以下部分：

节	主题	页
6.1	安装	64
6.2	接线规则	80
6.3	USB 电缆紧固夹	88
6.4	隔离设备	91

第6.1节 安装

本节包含了哪些内容？

本节包含了以下主题：

主题	页
简介	65
安装要求	66
面板开孔尺寸	68
安装步骤 (HMIST6200)	69
安装步骤 (HMIST64/65/66/6700)	75
拆卸步骤	78

简介

此产品适合在 IP65F、类型 1、类型 4X (仅在室内使用) 或类型 13 机柜的平面上使用。

将此产品集成到终端使用产品时注意以下事项:

- 此产品的后面未被准许用作机柜。将此产品集成到终端使用产品时，务必将符合标准的机柜用作终端使用产品的整体机柜。
- 将本产品安装在具有足够机械强度的机柜中。
- 本产品不适合在户外使用。获得的 UL 认证仅限室内使用。
- 安装和操作本产品时使其前面板朝外。

注意：

- 需要 0.5 N•m (4.4 lb-in) 的力矩。
- IP65F 不是 UL 认证的一部分。

安装要求

⚠ 小心

烧伤风险

请勿在运行期间，触摸挡板或后壳。

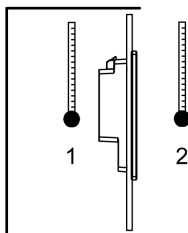
不遵循上述说明可能导致人身伤害或设备损坏。

检查安装面板或机柜表面是否平坦、状况良好且无参差不齐的边缘。可以在安装面板内的开孔处加上金属加固条以增强稳固性。

根据需要的承载强度确定安装面板的厚度。

即使安装面板的厚度在面板开孔尺寸 (参见第 68 页) 建议的范围之内，由于面板材质、尺寸、本产品安装位置和其他设备等原因，面板也可能会发生弯曲。因此，可能需要对安装表面进行加固。

确保环境温度和湿度在环境规格 (参见第 34 页) 的指定范围内。当在机柜或机箱中安装本产品时，“环境气温”是指机柜或机箱的内部温度。



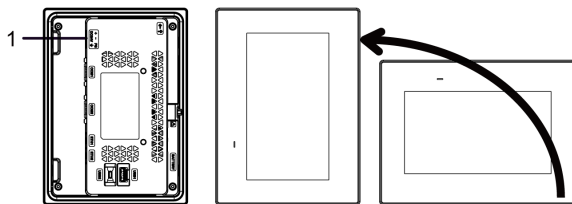
1 内部温度

2 外部温度

请确保周围设备的散热不会导致本产品超出其标准工作温度。

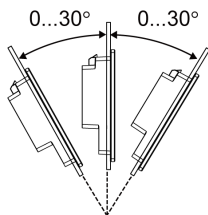
当将本产品垂直安装时，请将产品的右侧朝上放置。即，DC 电源接头侧需要朝上放置。

注意：垂直安装时，确保您的画面编辑软件支持此功能。

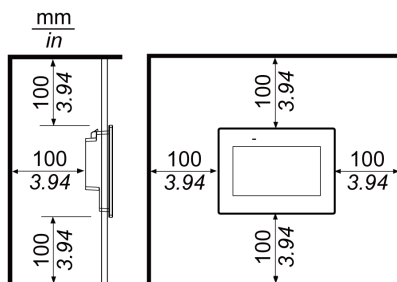


1 电源接头

在倾斜位置安装本产品时，面板表面的倾斜度不得超过 30°。



为方便维护、操作及更好地通风，安装本产品时请与相邻物体及其他设备间至少留出 100 mm (3.94 in) 的空隙，如下图所示：



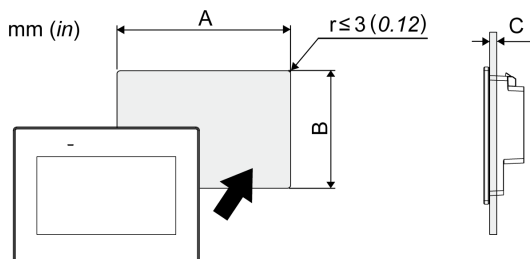
压差

在应用和安装本产品时，务必采取措施消除安装本产品的机柜内外之间的任何压差。机柜内压力较高可能导致显示器前膜脱层。即使机柜内的压差很小，也会作用于大面积膜上，从而产生足够的力使膜脱层，从而导致触摸能力失效。当在不同的房间有多个风扇和通风机以不同速率使空气流动的应用中，常常会出现压差。请采用以下技术以确保本产品的功能不受此错误应用的影响：

1. 密封机柜内的所有导管连接，特别是导管通向其他可能处于不同压力的房间时。
2. 适用时，可在机柜底部安装一个小排气孔，以平衡内外压力。

面板开孔尺寸

根据面板开孔尺寸，在面板上开出一个安装孔。



型号名称		
A	B	C
HMIST6200		1.6...5 mm (0.06...0.2 in) 使用弹簧夹安装 HMIST6200 时: 位置 1: 1.5...4 mm (0.06...0.16 in) 位置 2: 4...6 mm (0.16...0.24 in) 注意: 有关位置, 请参阅安装步骤 (HMIST6200) (参见第 69 页)
118.5 mm (+1/-0 mm) (4.67 in [+0.04/-0 in])	92.5 mm (+1/-0 mm) (3.64 in [+0.04/-0 in])	
HMIST6400		
190 mm (+1/-0 mm) (7.48 in [+0.04/-0 in])	135 mm (+1/-0 mm) (5.31 in [+0.04/-0 in])	
HMIST6500		
255 mm (+1/-0 mm) (10.04 in [+0.04/-0 in])	185 mm (+1/-0 mm) (7.28 in [+0.04/-0 in])	
HMIST6600		
295 mm (+1/-0 mm) (11.61 in [+0.04/-0 in])	217 mm (+1/-0 mm) (8.54 in [+0.04/-0 in])	
HMIST6700		
394 mm (+1/-0 mm) (15.51 in [+0.04/-0 in])	250 mm (+1/-0 mm) (9.84 in [+0.04/-0 in])	

安装步骤 (HMIST6200)

危险

电击、爆炸或电弧危险

- 在安装或卸载各种附件、硬件或者电缆之前或移除系统的任何护盖或元器件前，请先断开电源。
- 从本产品 and 电源上拔下电源线的插头。
- 始终使用合适的额定电压传感器确认所有电源已关闭。
- 装回并固定好系统的所有护盖或元件之后再给产品供电。

如果不遵守这些说明，将会导致死亡或严重伤害。

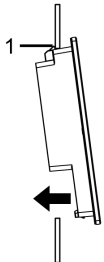
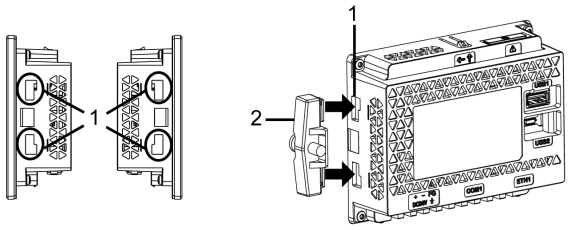
注意

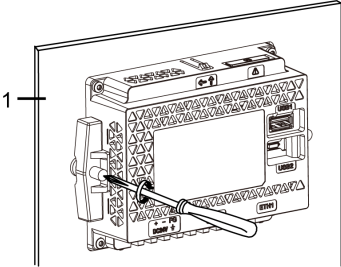
设备损坏

当您正在安装或取出固定螺丝时将产品稳定固定在面板开孔内。

不遵循上述说明可能导致设备损坏。

使用安装扣件安装

步骤	操作
1	将本产品放置在干净平整的表面上，并使屏幕朝下。
2	<p>请检查产品垫圈已稳妥地插入显示面板框四周的挡板凹槽中。</p> <p>注意： 防水橡皮垫圈除具有防水功能外还可吸收振动，务必使用防水橡皮垫圈。要了解如何更换防水橡皮垫圈，请参阅更换防水橡皮垫圈 (参见第 98 页)。</p>
3	<p>根据本产品的面板开孔尺寸 (参见第 68 页)，在面板上开出一个安装孔，然后将产品从正面安装到面板。</p> <p>注意： 本产品在顶部有一个拉钩用以防止在安装时掉落。以一定角度将本产品插入面板以避免碰到拉钩。</p>  <p>1 拉钩</p>
4	<p>将安装扣件拉钩插入到本产品的插入槽。</p>  <p>1 插入槽 2 安装扣件</p>

步骤	操作
5	<p data-bbox="353 201 769 253">按顺时针方向，用螺丝刀拧紧安装扣件螺钉。 需要 0.5 N·m (4.4 lb-in) 的力矩。</p>  <p data-bbox="353 574 458 597">1 安装面板</p>

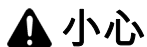
注意

外围破裂

拧紧固定螺丝时，施加的扭矩请勿超过 0.5 N·m (4.4 lb-in) 的力矩。

不遵循上述说明可能导致设备损坏。

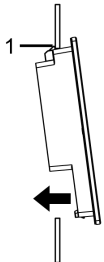
使用弹簧夹安装时

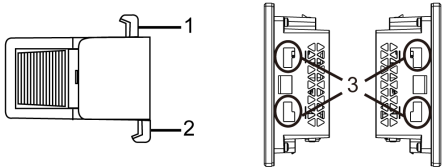
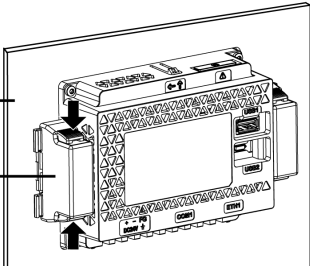
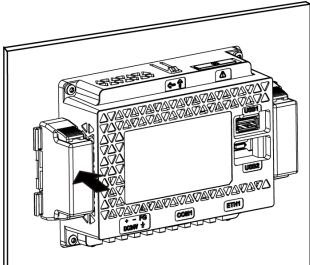


弹簧式机械装置

不要在靠近脸部的位置释放弹簧夹机构。

不遵循上述说明可能导致人身伤害或设备损坏。

步骤	操作
1	将本产品放置在干净平整的表面上，并使屏幕朝下。
2	<p>请检查产品垫圈已稳妥地插入显示框四周的挡板凹槽中。</p> <p>注意： 防水橡皮垫圈除具有防水功能外还可吸收振动，务必使用防水橡皮垫圈。要了解如何更换防水橡皮垫圈，请参阅更换防水橡皮垫圈 (参见第 98 页)。</p>
3	<p>根据本产品的面板开孔尺寸 (参见第 68 页)，在面板上开出一个安装孔，然后将产品从正面安装到面板。</p> <p>注意： 本产品在顶部有一个拉钩用以防止在安装时掉落。以一定角度将本产品插入面板以避免碰到拉钩。</p> 

步骤	操作
4	<p>将弹簧夹拉钩按入到本产品的插入槽。将其翻转过来根据面板厚度调整弹簧夹：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 位置 1 1.5 mm (0.059 in) ≤ 面板厚度 ≤ 4 mm (0.157 in)。 ● 位置 2 4 mm (0.157 in) ≤ 面板厚度 ≤ 6 mm (0.236 in)。 <div style="text-align: center;">  </div> <p>弹簧夹侧面 1 位置 1 的拉钩 2 位置 2 的拉钩 3 插入槽</p>
5	<p>同时按弹簧夹的上部和下部将其将其锁住。</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>1 安装面板 2 弹簧夹</p>
6	<p>要拆除弹簧夹，按下夹子后面直至听到喀哒声，将其松开。</p> <div style="text-align: center;">  </div>

 **小心**

伤害风险

当您从面板中取出本产品时，请谨防掉落。

- 在取出弹簧夹后请按住设备。
- 请使用双手。
- 按拉钩时，注意不要夹到手指。

不遵循上述说明可能导致人身伤害或设备损坏。

安装步骤 (HMIST64/65/66/6700)

危险

电击、爆炸或电弧危险

- 在安装或卸载各种附件、硬件或者电缆之前或移除系统的任何护盖或元器件前，请先断开电源。
- 从本产品和电源上拔下电源线的插头。
- 始终使用合适的额定电压传感器确认所有电源已关闭。
- 装回并固定好系统的所有护盖或元件之后再给产品供电。

如果不遵守这些说明，将会导致死亡或严重伤害。

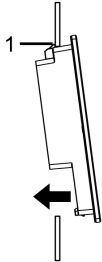
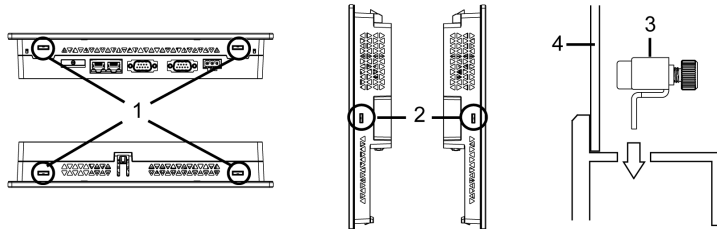
注意

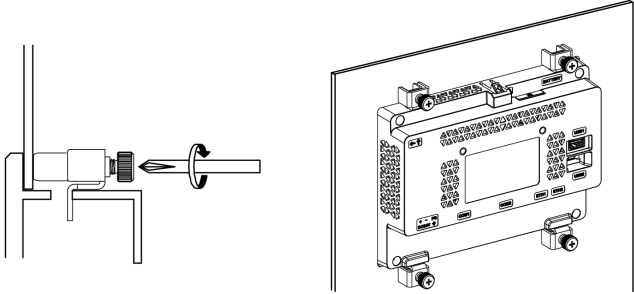
设备损坏

当您正在安装或取出固定螺丝时将产品稳定固定在面板开孔内。

不遵循上述说明可能导致设备损坏。

使用安装扣件安装

步骤	操作
1	将本产品放置在干净平整的表面上，并使屏幕朝下。
2	<p>请检查产品垫圈已稳妥地插入显示面板框四周的挡板凹槽中。</p> <p>注意： 防水橡皮垫圈除具有防水功能外还可吸收振动，务必使用防水橡皮垫圈。要了解如何更换防水橡皮垫圈，请参阅更换防水橡皮垫圈 (参见第 98 页)。</p>
3	<p>根据本产品的面板开孔尺寸 (参见第 68 页)，在面板上开出一个安装孔，然后将产品从正面安装到面板。</p> <p>注意： 本产品在顶部有一个拉钩用以防止在安装时掉落。以一定角度将本产品插入面板以避免碰到拉钩。</p>  <p>1 拉钩</p>
4	<p>将安装扣件拉钩插入到本产品的插入槽。</p>  <p>1 插入槽 2 插入槽(仅限 HMIST6700) 3 安装扣件 4 安装面板</p>

步骤	操作
5	<p data-bbox="353 201 769 253">按顺时针方向，用螺丝刀拧紧安装扣件螺钉。 需要 0.5 N·m (4.4 lb-in) 的力矩。</p> <div data-bbox="385 282 1019 573">The diagram consists of two parts. On the left, a close-up shows a screw being inserted into a hole in a metal bracket. A screwdriver is shown with its tip in the hole, and a curved arrow indicates a clockwise rotation to tighten the screw. On the right, a perspective view of a rectangular electronic device is shown. The device has a screen and various ports. A metal bracket is mounted on the top edge of the device, secured by two screws. The device is shown mounted on a surface, with the bracket's legs extending downwards.</div> <p data-bbox="353 602 677 630">注意： 安装扣件也可以用手拧紧。</p>

拆卸步骤

⚠️ ⚠️ 危险

电击、爆炸或电弧危险

- 在安装或卸载各种附件、硬件或者电缆之前或移除系统的任何护盖或元器件前，请先断开电源。
- 从本产品和电源上拔下电源线的插头。
- 始终使用合适的额定电压传感器确认所有电源已关闭。
- 装回并固定好系统的所有护盖或元件之后再给产品供电。


如果不遵守这些说明，将会导致死亡或严重伤害。

注意

设备损坏

当您正在安装或取出固定螺丝时将产品稳定固定在面板开孔内。

不遵循上述说明可能导致设备损坏。

步骤	操作
1	<p>松开安装扣件的螺丝，在按下拉钩的同时慢慢将产品从面板中卸下。</p>  <p>1 拉钩</p>

小心

伤害风险

当您从面板中取出本产品时，请谨防掉落。

- 在取出固定螺丝后请按住设备。
- 请使用双手。
- 按拉钩时，注意不要夹到手指。

不遵循上述说明可能导致人身伤害或设备损坏。

注意

设备损坏

为避免损坏，请在按住拉钩时卸下本产品，或确保防坠锁不会碰到面板。

不遵循上述说明可能导致设备损坏。

第6.2节 接线规则

本节包含了哪些内容？

本节包含了以下主题：

主题	页
连接 DC 电源线	81
连接电源	84
接地	86

连接 DC 电源线

危险

电击、爆炸或电弧危险

- 在安装或卸载各种附件、硬件或者电缆之前或移除系统的任何护盖或元器件前，请先断开电源。
- 连接本产品的电源端子前断开电源。
- 始终使用合适的额定电压传感器确认所有电源已关闭。
- 装回并固定好系统的所有护盖或元件之后再给产品供电。
- 操作本产品时，只使用指定的电压。本产品设计使用 24 Vdc。在供电之前，务必检查您的装置是直接供电。
- 由于本产品不带电源开关，请确保先连接一个电源开关后再将电源接入到产品。
- 务必对本产品的 FG 端子接地。

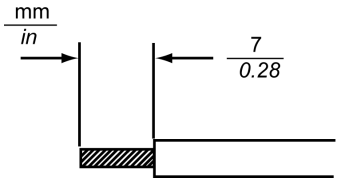
如果不遵守这些说明，将会导致死亡或严重伤害。

注意：

- SG (信号接地) 和 FG (功能接地) 端子在产品内部是分开的。
- 当连接好功能接地 (FG) 端子后，确保将电线接地。如果不接地，本产品将引起过大的电磁干扰。

DC 电源线准备

- 确保地线在规格上与电源线相同或比电源线重。
- 不要在电源线中使用铝线。
- 如果单根线的两端绞合不正确，则电线可能造成短路。
- 导线类型为实心或绞合型。
- 使用 75 °C (167 °F) 或更高额定值的铜线。
- 使用直流电时，请使用安全特低电压 (SELV) 电路和限能 (LIM) 电路。

电源线直径	0.75...2.5 mm ² (18...13 AWG)* ¹
导体类型	实心或绞合线
导体长度	
推荐的螺丝刀	平头螺丝刀 (规格 0.6 x 3.5)

*1 为兼容 UL 标准，请使用 AWG 14 或 AWG 13。

DC 电源接头规格

	连接	导线
	+	24 Vdc
	-	0 Vdc
	FG	接地端子。将 FG 端子正确连接到接地端。

注意： 部件号：XBTZGPWS1

如何连接 DC 电源线

步骤	操作
1	请确认电源线没有连接到电源上。
2	检查额定电压。
3	拔下本产品的直流电源接头。
4	剥去电源线的外皮，绕卷电线端头。
5	将每线电源线插入到对应的孔内。拧紧 DC 电源接口的螺丝以将导线固定到位。 注意： <ul style="list-style-type: none">● 需要 0.56 N·m (5 lb-in) 的力矩。● 请勿焊接电缆连接线。
6	插入全部三条电源线后，将 DC 电源接头插回本产品。

连接电源

注意事项

⚠️ ⚠️ 危险

短路、火灾或意外的设备操作

避免因电源线过度拉紧而导致连接意外中断:

- 将电源线牢固地连接到安装面板或机柜。
- 先将本产品安装并固定到安装面板或机柜中，然后再连接电源和通讯线路。

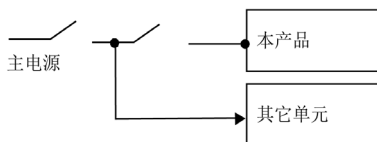
如果不遵守这些说明，将会导致死亡或严重伤害。

提高抗干扰/浪涌的性能

- 本产品的电源线不应与主电路线(高电压，大电流)电源线、输入输出信号线靠近或捆扎在一起，且各个系统应相互分开。如果电源线的连接不能采用单独的系统，输入/输出线请使用屏蔽电缆。
- 请保持电源线足够短并确保将靠近电源的电缆的末端扭在一起。
- 如果电源线上干扰过大，请在通电前用电源滤波器降噪。
- 请连接电涌保护设备应对电源浪涌。
- 为降低干扰，请将铁素体芯连接到电源线。

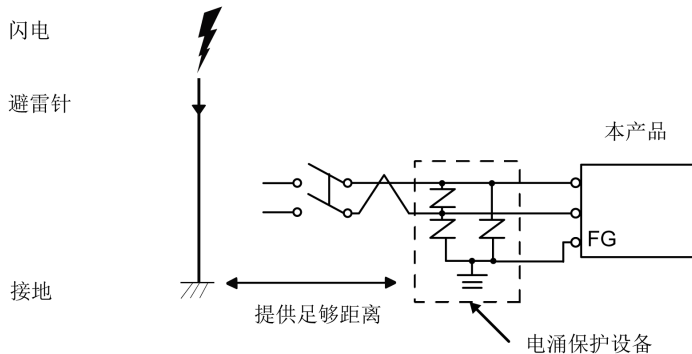
电源连接

- 给本产品供电时，请如下所示连接电源。

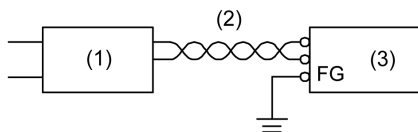


- 使用直流电时，请使用安全特低电压 (SELV) 电路和限能 (LIM) 电路。

- 下面显示电涌保护设备连接:



- 装上电涌保护设备以防止由于雷击所产生强电磁场的雷电电涌对本产品造成损坏。我们还强烈建议将本产品的交叉接地线连接到靠近电涌保护设备接地端子的位置。发生雷击时，避雷针上会有较大的瞬时电流流过，导致接地电位发生波动，这会对本产品造成影响。在避雷针接地点与电涌保护设备接地点之间提供足够的距离。
- 如果电压变化超出规定的范围，请连接稳压电源。

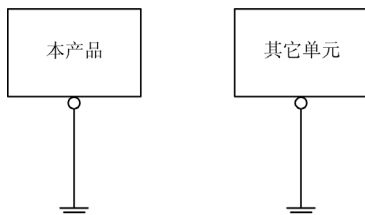


- 1 稳压电源
- 2 双绞线
- 3 此产品

接地

独立接地

始终将FG (功能接地) 端子接地。确保如下所示将本产品与其它设备的FG分离。



注意事项

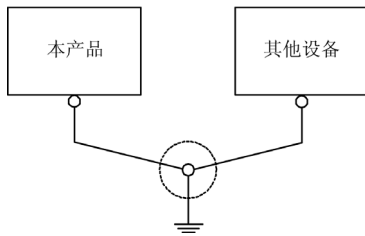
- 确保接地电阻不超过 $100\ \Omega$ 。^{*1}
- FG 电缆的横截面积须大于 $2\ \text{mm}^2$ 。(AWG14)^{*1}。请确保连接点尽量靠近本产品，导线尽可能短。当接地线较长时，请用粗线代替细线，并将导线插入电缆槽中。
- 连接 FG (功能接地) 和 SG (信号接地) 时请确保没有形成接地回路。

^{*1} 请遵守当地法规和标准。

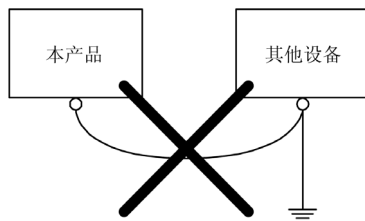
公共接地

如果设备没有正确接地的话，将引起电磁干扰。电磁干扰有可能导致通讯丢失。如果无法连接到独立接地端，请如下面配置所示使用公共接地端。请勿使用公共接地的任何其它配置。

正确接地



错误接地



第6.3节

USB 电缆紧固夹

A 型 USB 电缆夹 (1 个端口)

简介

使用USB设备时，在USB接口处安装USB电缆紧固夹，可防止USB电缆松脱。

危险


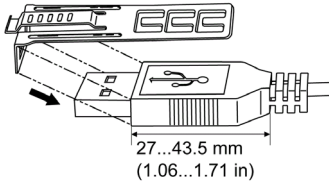
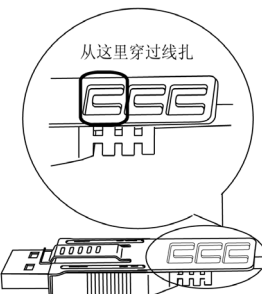
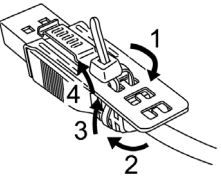
可能存在爆炸危险

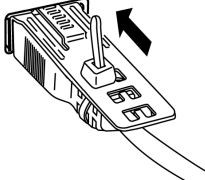
- 电路通电时，请勿断开设备，除非知道该区域没有达到易燃水平。
- 把任何连接器连接到产品或从产品中拔下之前，请一定要先关闭电源。
- 确保电源、通讯和附件连接没有让端口承受过多压力。考虑振动环境。
- 将电源线、通讯电缆和外部附件电缆牢固地连接到面板或机柜。
- 仅使用商业提供的 USB 线。
- 仅使用非易燃性配置。
- USB (micro-B) 接口只适合装置维护和设置期间的临时连接。
- 请勿在危险环境使用本产品。
- 在使用 USB 接口前请确认USB电缆紧固夹已安装在 USB 电缆上。

不遵循上述说明将导致人员伤亡。

连接 A 型 USB 紧固夹 (1 端口)

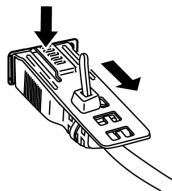
注意： 操作时请注意您的手指。因为夹具的边缘很锋利。

步骤	操作
1	<p>将夹子装在 USB 接头外壳上标有  标志的位置，使两者重叠。该夹子适用于长度为 27 至 43.5 mm (1.06 至 1.71 in) 的 USB 接头。</p> 
2	<p>请将夹子与 USB 电缆接头的外壳对齐。调整夹子开孔的位置。为了确保稳定性，请选择最靠近接头外壳基座的开孔。</p> 
3	<p>如图所示，将束条穿过夹子开孔，环绕 USB 电缆后再穿过束条头。这样就夹子装在了 USB 电缆上。</p>  <p>注意：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 请事先检查束条头的方向并确认其位置正确，使 USB 电缆穿过束条环，而束条可以穿过束条头。 ● 附带的束条若有损坏，可换用 (Schneider Electric 制造) HMIZGCLP1 或宽 4.8 mm (0.19 in)、厚 1.3 mm (0.05 in) 的其他商用型束条。

步骤	操作
4	<p>按下夹子上的搭扣，将USB电缆完全插入USB主机接口。确认夹子搭扣已将USB电缆锁紧在本产品上。</p> 

拆下 A 型 USB 电缆紧固夹 (1 端口)

按住夹子搭扣，拔下USB电缆。



第6.4节

隔离设备

本节包含了哪些内容？

本节包含了以下主题：

主题	页
简介	92
安装过程	93

简介

注意：有关使用隔离设备（XBTZGI232或XBTZGI485）时设置等的详细信息，请参阅产品手册。

危险

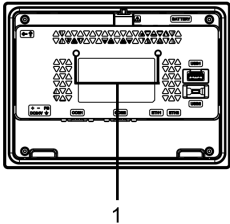
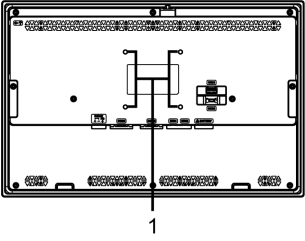

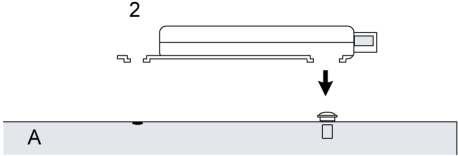
存在电击或爆炸的危险


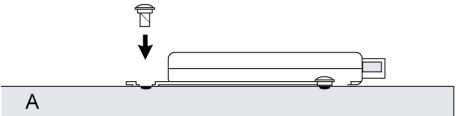
为避免电击，在将隔离设备连接到本产品前，确认本产品的电源已完全关闭。

如果不遵守这些说明，将会导致死亡或严重伤害。

安装过程

以将隔离设备安装到本产品您可后面或安装面板。有关如何将隔离设备安装到面板的详情，请参阅“隔离设备快速参考指南”。

步骤	操作
1	<p>检查本产品后面两个螺钉孔的位置。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <p>HMIST64/6500</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>HMIST66/6700</p>  </div> </div> <p>1 螺钉孔</p> <p>注意： 不支持 HMIST6200。</p>
2	<p>将隔离设备中附带的两个安装螺钉中的一个安装到本产品。使用 0.5 N·m (4.4 lb-in) 的扭矩。</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>1 安装螺钉 A 本产品</p>
3	<p>将隔离设备装到本产品。</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>2 隔离设备 A 本产品</p>

步骤	操作
4	<p>按箭头方向滑动隔离设备，使隔离设备被步骤 2 中的螺钉钩住。</p>  <p>A 本产品</p>
5	<p>用另一颗安装螺钉将隔离设备固定到位。使用 0.5 N·m (4.4 lb-in) 的扭矩。</p>  <p>A 本产品</p>

注意：

- 将隔离设备安装到稳定的平面。请勿使隔离设备悬挂在导线上。
- 注意导线位置。导线重叠可能会造成噪音。

第7章

维护

本章包含了哪些内容？

本章包含了以下主题：

主题	页
定期清洁	96
定期检查事项	97
更换防水橡皮垫圈	98
更换原电池	100
更换背光灯	103

定期清洁

清洁此产品

注意

设备损坏

- 清洁本产品前请将其关闭。
- 不可使用坚硬或带有尖角的物体来操作触摸屏。
- 请勿使用稀料、有机溶剂或强酸性化合物清洁该单元。

不遵循上述说明可能导致设备损坏。

若产品变脏，请将软布泡入水中，加入中性清洁剂，再将布拧干后擦拭本产品。

定期检查事项

工作环境

- 室温是否在允许范围内？请参阅环境规格 (参见第 34 页)
- 空气湿度是否在指定范围内？请参阅环境规格 (参见第 34 页)
- 操作空气中是否含有腐蚀气体？

当本产品安装在面板内部时，环境指面板的内部。

电气规格

- 输入电压是否合适？请参阅电气规格 (参见第 33 页)
- 所有电源线和电缆是否已正确连接？有连接不牢靠的电缆吗？
- 所有支撑单元的安装托架是否牢靠？
- 防水橡皮垫圈上是否有很多划痕或污迹？

装置废弃处理

对本产品进行废弃处理时，应按照适合的方式并根据所在国家的工业机器废弃处理/回收标准。

更换防水橡皮垫圈

简介

防水橡皮垫圈可提供防尘防潮保护。

注意

衬垫老化

- 根据工作环境的需要，定期检查衬垫。
- 每年至少更换一次衬垫，或在出现明显划痕或脏污时尽快更换。

不遵循上述说明可能导致设备损坏。

防水橡皮垫圈的安装

步骤	说明
1	将本产品放在放在表上面，使显示屏朝下。
2	从本产品卸下防水橡皮垫圈。
3	<p>将新垫圈装到本产品。将垫圈四角的突出头插入到产品四角对应的孔内。取决于具体型号，可能存在额外的突出头。如需要，请参阅右图插入相应的突出头。</p> <p>注意： 使用工具插入垫圈时，确保工具不会钩住橡皮垫圈并造成撕裂。</p> <p>1 防水橡皮垫圈 2 个突出头</p>

必须将垫圈正确插入到槽内才能达到产品防潮效果。

注意

设备损坏

请勿随意拉扯衬垫。

不遵循上述说明可能导致设备损坏。

更换原电池

简介

主电池是非充电式的，它用于数据备份存储和支持内部时钟。如果主电池电量耗尽，备份数据将丢失。只使用适用于此产品的更换电池(HMIZSBA1)。

危险

电击、爆炸或电弧危险

- 按照以下步骤一步步正确而安全地更换电池。
- 更换电池之前，要将本产品断电。

如果不遵守这些说明，将会导致死亡或严重伤害。

危险

存在爆炸、火灾或化学危险

- 只使用适用于此产品的相同更换电池。
- 请勿导致短路。
- 请循环利用或妥善处理用过的电池
- 请勿将电池再充电、拆卸或加热至 80 °C (176 °F) 以上。
- 请务必用手或绝缘工具卸除或更换电池。
- 在插入和连接新电池时，请注意极性的正确放置。

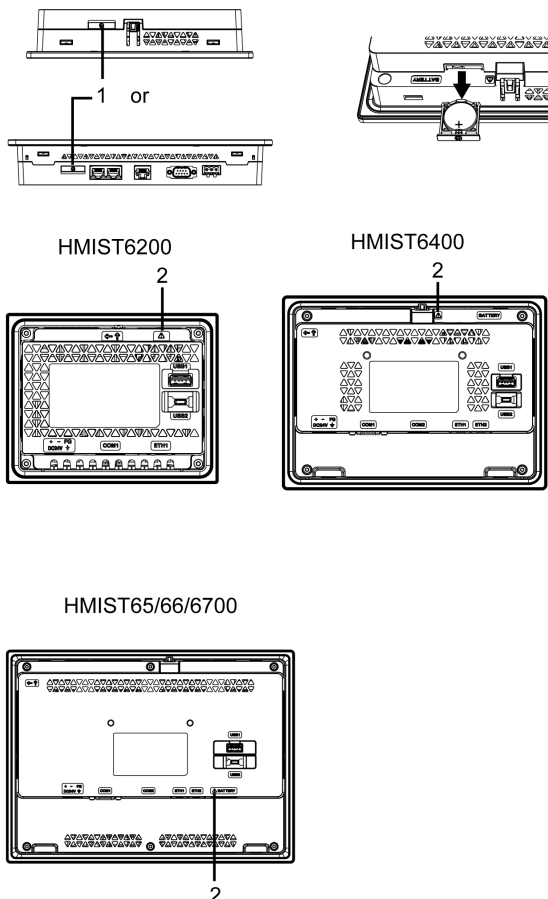
不遵循上述说明将导致人员伤亡。

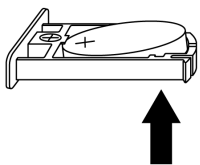
注意

数据丢失

- 从你购买本产品之后，每隔五年定期更换电池。
- 仅限有资格人员可以更换电池。

不遵循上述说明可能导致设备损坏。

步骤	操作
1	切断本产品的电源。
2	触摸机罩或接地点将身上的静电放掉。
3	将本产品放在平整的表面上，使正面朝上。
4	<p>打开产品顶部或底部的电池槽。</p>  <p>HMIST6200</p> <p>HMIST6400</p> <p>HMIST65/66/6700</p> <p>1 电池槽</p> <p>2 安全警告符号 (请参阅上一页上的安全信息)</p>

步骤	操作
5	<p>从底部触摸电池，以从托盘中卸下旧电池。</p> 
6	按照托盘中电极标记在托盘中插入新电池。
7	将托盘插入到电池槽。
8	<p>重新连接本产品的电源。</p> <p>注意：重新连接到电源后，再次设置时钟。请参阅画面和逻辑编程软件手册了解如何设置时钟。</p>

更换背光灯

用户不能更换。需要更换时，请与本地发行商联系。



USB

A 型 USB 电缆夹, 88

内存, 39

危险

化学危险, 100

危险, 84

火灾, 84, 100

爆炸, 8, 8, 69, 75, 78, 81, 88, 92, 100

电击, 8, 42, 69, 75, 78, 81, 92

电弧, 8, 69, 75, 78, 81

型号名称格式, 12

安装

拆卸, 78

步骤, 69, 75

要求, 66

面板开孔尺寸, 68

小心

伤害, 66, 74, 79

通讯丢失, 42

拆卸, 78

接口

串行, 42

接地, 86

更换电池, 100

油, 36

注意

扭矩过度, 71

数据丢失, 100

设备损坏, 36, 99

清洁, 96

电池, 100

电源插头, 82

直流电, 81

系统设计, 18

维护, 95

检查事项, 97

清洁, 96

维护附件, 20

衬垫, 99

规格

接口, 41

显示, 38

环境, 34

电气, 33

结构, 35

警告

意外的设备操作, 9, 39, 84

认证与标准, 15

连接电源, 84

连接电源线, 81

闪存, 39

防水橡皮垫圈, 98

附件, 19

隔离设备, 91