

SIMATIC HMI

HMI 设备 TP 177A、TP 177B、OP 177B (WinCC flexible)

操作说明

前言

概述

1

安全使用须知与一般注意事项

2

使用前的准备工作

3

安装和连接

4

操作员控件和显示

5

组态操作系统

6

调试项目

7

操作项目

8

操作报警

9

操作配方

10

维护和保养

11

技术规范

12

附录

A

缩略语

B

法律资讯

警告提示系统

为了您的人身安全以及避免财产损失，必须注意本手册中的提示。人身安全的提示用一个警告三角表示，仅与财产损失有关的提示不带警告三角。警告提示根据危险等级由高到低如下表示。

 危险
表示如果不采取相应的小心措施， 将会 导致死亡或者严重的人身伤害。
 警告
表示如果不采取相应的小心措施， 可能 导致死亡或者严重的人身伤害。
 小心
带有警告三角，表示如果不采取相应的小心措施，可能导致轻微的人身伤害。
小心
不带警告三角，表示如果不采取相应的小心措施，可能导致财产损失。
注意
表示如果不注意相应的提示，可能会出现不希望的结果或状态。

当出现多个危险等级的情况下，每次总是使用最高等级的警告提示。如果在某个警告提示中带有警告可能导致人身伤害的警告三角，则可能在该警告提示中另外还附带有可能导致财产损失的警告。

合格的专业人员

仅允许安装和驱动与本文件相关的附属设备或系统。设备或系统的调试和运行仅允许由**合格的专业人员**进行。本文件安全技术提示中的合格专业人员是指根据安全技术标准具有从事进行设备、系统和电路的运行，接地和标识资格的人员。

按规定使用

请注意下列说明：

 警告
设备仅允许用在目录和技术说明中规定的使用情况下，并且仅允许使用西门子股份有限公司推荐的或指定的其他制造商生产的设备和部件。设备的正常和安全运行必须依赖于恰当的运输，合适的存储、安放和安装以及小心的操作和维修。

商标

所有带有标记符号 ® 的都是西门子股份有限公司的注册商标。标签中的其他符号可能是一些其他商标，这是出于保护所有权利的地由第三方使用而特别标示的。

责任免除

我们已对印刷品中所述内容与硬件和软件的一致性作过检查。然而不排除存在偏差的可能性，因此我们不保证印刷品中所述内容与硬件和软件完全一致。印刷品中的数据都按规定经过检测，必要的修正值包含在下一版本中。

前言

本操作说明的用途

这些操作说明依据 DIN EN 62079 中为机械工程文档定义的要求来提供相关信息。这些信息涉及 HMI 设备及其使用场合、运输、储存、安装、使用和维护。

本操作说明主要面向：

- 用户
- 调试工程师
- 服务技术人员
- 维修技术人员

请仔细阅读章节“安全使用须知与一般注意事项”。

集成在 WinCC flexible 中的帮助信息，即 WinCC flexible 信息系统，包含更详细的信息。它包含了电子版的说明、实例和参考信息。

所需的基本知识

必须具备一定的自动化技术与过程通讯的基础知识，才能更好地理解本操作说明。

同时，使用本手册的人员都被认为具有个人计算机的使用经验和微软操作系统的相关知识。

本操作指南的有效范围

本操作指南适用于装有 WinCC flexible 软件包的 HMI 设备 TP 177A、TP 177B 和 OP 177B。

在信息结构中的位置

这些操作说明是 SIMATIC HMI 文档的一部分。以下概要介绍了 SIMATIC HMI 的信息系统。

用户手册

- **WinCC flexible 微型版**
介绍使用 WinCC flexible 微型版工程系统进行组态的基本情况。
- **WinCC flexible 压缩版/标准版/高级版**
介绍使用 WinCC flexible 压缩版/WinCC flexible 标准版/WinCC flexible 高级版工程系统进行组态的基本原理。
- **WinCC flexible 运行系统**
描述了如何在 PC 上调试和操作运行系统项目。
- **WinCC flexible 移植**
 - 描述了如何将现有 ProTool 项目转换为 WinCC flexible 项目。
 - 描述了如何将现有 WinCC 项目转换为 WinCC flexible 项目。
 - 介绍涉及到改变 HMI 设备（如从 OP3 改为 OP 73 或者从 OP7 改为 OP 77B）时，如何转换现有 ProTool 项目。
 - 描述了如何将现有的包含图形设备的 ProTool 项目转换为包含 Windows CE 设备的 ProTool 项目。
- **通讯**
 - 通讯的第 1 部分描述了如何将 HMI 设备连接到 SIMATIC PLC。
 - 通讯的第 2 部分描述了如何将 HMI 设备连接到第三方控制器。

操作说明

- SIMATIC HMI 设备的操作说明：
 - OP 73、OP 77A、OP 77B
 - TP 170micro、TP 170A、TP 170B、OP 170B
 - OP 73micro、TP 177micro
 - TP 177A、TP 177B、OP 177B
 - TP 270、OP 270
 - MP 270B
 - MP 277
 - MP 370
 - MP 377
- 移动 SIMATIC HMI 设备的操作说明
 - Mobile Panel 170
 - Mobile Panel 177
 - Mobile Panel 277
- SIMATIC HMI 设备的操作说明（精简版）
 - OP 77B
 - Mobile Panel 170
 - Mobile Panel 177

使用入门

- WinCC flexible 的初级用户

基于实例项目，逐步介绍对画面、报警、配方以及画面浏览等进行组态的基础知识。
- WinCC flexible 的高级用户

基于实例项目，逐步介绍了关于组态日志、项目报表、脚本、用户管理、多语言项目以及在 STEP 7 中集成等基础知识。
- WinCC flexible 选件

基于实例项目，逐步介绍组态 WinCC flexible 的 Sm@rtServices、Sm@rtAccess 以及 OPC 服务器选件的基础知识。

在线文档

以下地址处提供有关 SIMATIC 产品和 SIMATIC 系统的
PDF 格式的各种语言版本的技术文档：

- SIMATIC 指南技术文档：
["http://www.automation.siemens.com/simatic/portal/html_93/techdoku.htm"](http://www.automation.siemens.com/simatic/portal/html_93/techdoku.htm)

约定

组态软件和运行系统软件在其名称方面的区别如下：

- 例如，“WinCC flexible 2008”指的是组态软件。
术语“WinCC flexible”用于泛指。通常在需要区分组态软件的不同版本时才使用全称，
如，“WinCC flexible 2008”。
- “WinCC flexible Runtime”指的是可在 HMI 设备上运行的运行系统软件。

名称“TP 177B”是以下 HMI 设备的涵盖性术语：

- TP 177B 4"
- TP 177B 6"

为方便阅读操作说明，将强调如下的文本：

记号	范围
“添加画面”	● 用户界面上出现的术语，例如，对话框名称、选项卡、按钮、菜单命令 ● 需要的输入值，例如限制值、变量值。 ● 路径信息
“文件”>“编辑”	操作员的操作，例如，菜单命令、快捷菜单命令。
<F1>、<Alt+P>	键盘操作

请留意标记如下的注意事项：

说明

注意事项包含了关于产品及其使用的重要信息或应特别注意的某些文档章节。

商标

所有使用 ® 符号进行标识的名称均为 **Siemens AG** 的注册商标。本文档所使用的其余名称也可能是注册商标。任何第三方未经允许使用都将侵犯商标所有者的权益。

- HMI®
- SIMATIC®
- SIMATIC HMI®
- SIMATIC ProTool®
- SIMATIC WinCC®
- SIMATIC WinCC flexible®
- SIMATIC TP 177A®
- SIMATIC TP 177B®
- SIMATIC OP 177B®

代表处与办事处

如果您对本手册中所描述的产品有任何疑问，请您与当地最近的 **SIEMENS** 分支机构的代表处联系。

您可在该 Internet 网址找到可联系的分销商：

["http://www.siemens.com/automation/partner"](http://www.siemens.com/automation/partner)

培训中心

Siemens 公司提供了各种不同形式的培训课程，以帮助您熟悉自动化系统。请与您当地的培训中心联系，或直接与培训中心总部 (D90327 Nuremberg) 联系。

电话： +49 (911) 895-3200

网址： ["http://www.sitrain.com"](http://www.sitrain.com)

技术支持

您可通过以下方式获得全部 A&D 产品的技术支持

使用以下 web 地址处的支持请求表单：

["http://www.siemens.de/automation/support-request"](http://www.siemens.de/automation/support-request)

电话： + 49 180 5050 222

传真： + 49 180 5050 223

有关 Siemens 技术支持的更多信息，请参考以下网址：

["http://www.siemens.com/automation/support-request"](http://www.siemens.com/automation/support-request)

Internet 上的服务与支持

“服务和支持”通过在线服务方式提供有关 SIMATIC 产品的其它全面信息，网址为

["http://support.automation.siemens.com"](http://support.automation.siemens.com)：

- 公司简讯可以使您获得有关产品的最新信息。
- 我们的服务与支持搜索引擎将使您能够访问所有可供使用的文档资料。
- 为您提供了和全球用户及专家交换信息的论坛。
- 当前产品信息、FAQ 及下载。
- 您当地的自动化与驱动的代理。
- 有关现场服务、维修、备件以及更多信息可查看“服务”页面。

目录

前言	3
1 概述	17
1.1 产品概述	17
1.2 TP 177A HMI设备的图样	18
1.3 TP 177B 6" HMI 设备的设计	19
1.4 TP 177B 4" HMI 设备的设计	21
1.5 OP 177B HMI设备的图样	23
1.6 附件	25
1.7 其它	25
1.8 WinCC flexible 的功能范围	26
1.9 软件选件	29
1.10 使用TP 177A进行通讯	30
1.11 使用TP 177B和OP 177B时的通讯	31
2 安全使用须知与一般注意事项	35
2.1 安全信息	35
2.2 标准和认证	36
2.3 有关应用的注意事项	39
2.4 电磁兼容性	43
2.5 运输与储存条件	45
3 使用前的准备工作	47
3.1 安装信息	47
3.2 安装位置和固定类型	49
3.3 准备安装	51
3.4 绝缘测试、安全等级以及防护等级规范	53
3.5 额定电压	53
4 安装和连接	55
4.1 检查包装内容	55
4.2 安装HMI设备	55
4.3 连接HMI设备	58

4.3.1	TP 177A上的接口	59
4.3.2	TP 177B 4" 上的接口	59
4.3.3	TP 177B 6" 上的接口	60
4.3.4	OP 177B上的接口	61
4.3.5	进行等电位电路的联结	62
4.3.6	连接电源.....	64
4.3.7	在 TP 177B 4" 上连接不间断电源.....	67
4.3.8	连接控制器	67
4.3.9	连接组态 PC.....	70
4.3.10	将 USB 设备连接到 TP 177B 和 OP 177B	74
4.3.11	将打印机连接到 TP 177B 和 OP 177B	75
4.4	接通并测试HMI设备	77
5	操作员控件和显示.....	79
5.1	前端操作员控件.....	79
5.2	将存储卡连接到 TP 177B 6" 和 OP 177B.....	81
5.3	将存储卡插入 TP 177B 4"	84
5.4	为 TP 177B 4" 和 OP 177B 上的功能键贴上标签	86
6	组态操作系统.....	89
6.1	在TP 177A上组态操作系统	89
6.1.1	概述.....	89
6.1.2	控制面板.....	90
6.1.2.1	概述.....	90
6.1.2.2	更改屏幕设置	92
6.1.2.3	显示关于HMI设备的信息	94
6.1.2.4	校准触摸屏	95
6.1.2.5	显示许可证信息.....	97
6.1.2.6	更改口令设置	97
6.1.2.7	更改MPI/DP设置	99
6.1.2.8	设置屏幕保护程序	100
6.1.2.9	组态数据通道	101
6.2	组态 TP 177B 6" 和 OP 177B 的操作系统.....	104
6.2.1	概述.....	104
6.2.2	控制面板.....	106
6.2.2.1	概述.....	106
6.2.2.2	使用屏幕键盘输入	108
6.2.2.3	组态屏幕键盘	109
6.2.2.4	设置屏幕键盘的字符重复.....	111
6.2.2.5	设置触摸屏上的双击响应.....	112
6.2.2.6	使用存储卡进行备份和恢复	114
6.2.2.7	设置日期和时间	117
6.2.2.8	保存注册表信息.....	119

6.2.2.9	更改屏幕对比度	121
6.2.2.10	显示关于HMI设备的信息	122
6.2.2.11	校准触摸屏	123
6.2.2.12	更改口令设置.....	125
6.2.2.13	更改打印机设置	126
6.2.2.14	更改区域设置.....	128
6.2.2.15	更改MPI/PROFIBUS DP设置	130
6.2.2.16	设置延迟时间.....	134
6.2.2.17	设置屏幕保护程序.....	135
6.2.2.18	显示系统信息.....	137
6.2.2.19	组态数据通道.....	138
6.2.2.20	网络操作概述.....	141
6.2.2.21	设置HMI设备的设备名称	143
6.2.2.22	激活直接连接.....	144
6.2.2.23	更改网络设置.....	145
6.2.2.24	更改登录信息.....	147
6.2.2.25	更改Internet设置.....	148
6.3	在 TP 177B 4" 上组态操作系统	150
6.3.1	装载程序.....	150
6.3.2	设置和禁用安全模式	152
6.3.3	控制面板.....	153
6.3.3.1	概述	153
6.3.3.2	打开控制面板.....	154
6.3.3.3	功能参考.....	154
6.3.3.4	控制面板的操作员控制选项	156
6.3.3.5	使用触摸屏操作控制面板	156
6.3.4	更改操作设置.....	159
6.3.4.1	组态屏幕键盘.....	159
6.3.4.2	设置字符重复.....	160
6.3.4.3	设置双击.....	162
6.3.4.4	校准触摸屏	164
6.3.5	更改密码保护.....	166
6.3.6	更改 HMI 设备设置	168
6.3.6.1	设置日期和时间	168
6.3.6.2	更改区域设置.....	170
6.3.6.3	备份注册表信息	171
6.3.6.4	更改监视器设置	173
6.3.6.5	设置屏幕保护程序.....	174
6.3.6.6	更改打印机属性	176
6.3.6.7	重新启动 HMI 设备	178
6.3.6.8	显示关于 HMI 设备的信息	180
6.3.6.9	显示系统属性.....	181
6.3.6.10	显示存储器的分配.....	182
6.3.6.11	激活存储器管理	183

6.3.7	设置存储位置	184
6.3.8	设置延迟时间	185
6.3.9	启用 PROFINET IO	186
6.3.10	更改传送设置	188
6.3.10.1	设置数据通道	188
6.3.10.2	更改 MPI/PROFIBUS DP 设置	191
6.3.11	网络操作	194
6.3.11.1	概述	194
6.3.11.2	设置 HMI 设备的设备名称	196
6.3.11.3	更改网络组态	197
6.3.11.4	更改登录数据	199
6.3.11.5	更改电子邮件设置	200
6.3.11.6	导入和删除证书	201
6.3.12	备份与恢复	203
6.3.12.1	保存到外部存储设备（备份）	203
6.3.12.2	从外部存储设备恢复	205
6.3.13	设置不间断电源	207
7	调试项目	209
7.1	概述	209
7.1.1	设置操作模式	211
7.1.2	重新使用现有项目	212
7.1.3	数据传输选项	212
7.2	传送	214
7.2.1	概述	214
7.2.2	启动手动传送	215
7.2.3	启动自动传送	216
7.2.4	测试项目	218
7.3	备份与恢复	219
7.3.1	概述	219
7.3.2	使用 WinCC flexible 进行备份与恢复	220
7.3.3	使用 ProSave 进行备份和恢复	222
7.4	更新 TP 177A、TP 177B 6" 和 OP 177B 上的操作系统	225
7.4.1	概述	225
7.4.2	复位为出厂设置	226
7.4.3	使用 WinCC flexible 更新操作系统	226
7.4.4	使用 ProSave 更新操作系统	228
7.5	在 TP 177B 4" 上更新操作系统	229
7.5.1	概述	229
7.5.2	复位出厂设置	230
7.5.3	使用 WinCC flexible 更新操作系统	231
7.5.4	使用 ProSave 更新操作系统	232
7.5.5	使用 WinCC flexible 复位为出厂设置	233

7.5.6	使用 ProSave 复位为出厂设置	235
7.6	安装和删除选件	238
7.6.1	概述	238
7.6.2	使用 WinCC flexible 安装和删除选件	238
7.6.3	使用 ProSave 安装和卸载选件	240
7.7	传送和回传许可证密钥	242
7.7.1	概述	242
7.7.2	传送和回传许可证密钥	242
8	操作项目	245
8.1	在TP 177A上操作项目	245
8.1.1	概述	245
8.1.2	设置项目语言	247
8.1.3	项目内的输入与帮助	248
8.1.3.1	概述	248
8.1.3.2	输入和编辑数字值	249
8.1.3.3	输入和编辑字母数字值	251
8.1.3.4	输入和编辑符号值	253
8.1.3.5	输入和修改日期与时间	254
8.1.3.6	查看信息文本	254
8.1.4	项目安全性	256
8.1.4.1	概述	256
8.1.4.2	用户登录	258
8.1.4.3	用户退出	259
8.1.4.4	创建用户	260
8.1.4.5	更改用户数据	261
8.1.4.6	删除用户	263
8.1.5	关闭项目	264
8.1.6	操作趋势视图	264
8.1.6.1	概述	264
8.1.6.2	操作趋势视图	265
8.2	在TP 177B和OP 177B上操作项目	266
8.2.1	概述	266
8.2.2	在 TP 177B 4" 和 OP 177B 上操作键	268
8.2.3	直接键	269
8.2.4	设置项目语言	269
8.2.5	项目内的输入与帮助	270
8.2.5.1	概述	270
8.2.5.2	在 TP 177A、TP 177B 和 OP 177B 上输入数字值	272
8.2.5.3	在 TP 177A、TP 177B 6" 和 OP 177B 上输入字母数字值	274
8.2.5.4	在 TP 177B 4" 上输入字母数字值	276
8.2.5.5	输入和编辑符号值	278
8.2.5.6	输入日期和时间	278
8.2.5.7	查看信息文本	279

8.2.6	操作量表.....	280
8.2.7	使用开关.....	281
8.2.8	使用滚动条.....	282
8.2.9	使用状态强制显示.....	283
8.2.10	操作Sm@rtClient视图.....	285
8.2.11	操作趋势.....	287
8.2.11.1	概述.....	287
8.2.11.2	操作趋势视图.....	288
8.2.12	项目安全性.....	289
8.2.12.1	概述.....	289
8.2.12.2	用户登录.....	291
8.2.12.3	用户退出.....	292
8.2.12.4	创建用户.....	293
8.2.12.5	更改用户数据.....	294
8.2.12.6	删除用户.....	296
8.2.13	关闭项目.....	298
9	操作报警.....	299
9.1	操作报警TP 177A.....	299
9.1.1	概述.....	299
9.1.2	显示报警.....	300
9.1.3	确认报警.....	302
9.1.4	编辑报警.....	303
9.2	在TP 177B和OP 177B上操作报警.....	304
9.2.1	概述.....	304
9.2.2	显示报警.....	305
9.2.3	确认报警.....	308
9.2.4	编辑报警.....	309
10	操作配方.....	311
10.1	概述.....	311
10.2	配方的结构.....	312
10.3	项目中的配方.....	314
10.4	显示配方.....	316
10.5	HMI 设备和 PLC 中的配方值.....	319
10.6	操作增强配方视图.....	320
10.6.1	概述.....	320
10.6.2	创建配方数据记录.....	322
10.6.3	编辑配方数据记录.....	323
10.6.4	删除配方数据记录.....	324
10.6.5	在 TP 177B 和 OP 177B 上同步变量.....	325
10.6.6	从 PLC 读取配方数据记录.....	326

10.6.7	将配方数据记录传送到 PLC	327
10.7	操作简单配方视图.....	328
10.7.1	概述	328
10.7.2	创建配方数据记录.....	331
10.7.3	编辑配方数据记录.....	332
10.7.4	删除配方数据记录.....	333
10.7.5	从 PLC 读取配方数据记录	334
10.7.6	将配方数据记录传送到 PLC	335
10.8	在 TP 177B 和 OP 177B 上导出配方数据记录	336
10.9	在 TP 177B 和 OP 177B 上导入配方数据记录	337
11	维护和保养.....	339
11.1	维护和检修	339
11.1.1	维护和保养	339
11.1.2	清洁 TP 177A 和 TP 177B 6" 的屏幕.....	340
11.1.3	保护膜	340
11.1.4	TP 177A 和 TP 177B 6" 上的防护盖.....	341
11.2	维修和备件	345
12	技术规范.....	347
12.1	TP 177B 4" 的尺寸图.....	347
12.2	TP 177A 和 TP 177B 6" 的尺寸图	348
12.3	OP 177B 的尺寸图	349
12.4	TP 177A 的技术规范	350
12.5	TP 177B 4" 的技术规范	352
12.6	TP 177B 6" 的技术规范	353
12.7	OP 177B 的规格	355
12.8	接口说明.....	356
12.8.1	电源	356
12.8.2	X10/IF 1B (RS 422/RS 485)	357
12.8.3	X20 (USB)	357
12.8.4	X1 (PROFINET)	358
A	附录.....	359
A.1	ESD 准则.....	359
A.2	系统报警.....	361
B	缩略语.....	391
	词汇表.....	393
	索引	399

概述

1.1 产品概述

触摸面板 TP 177A、TP 177B 和 OP 177B 的高级应用

177 系列面板是对已广为人知的 170 HMI 设备进一步发展而来。全新的 TP 177A、TP 177B 和 OP 177B 面板有助于提高基于文本或图形的项目的使用效率，适用于机器和工厂中从简单到中等级别的 HMI 操作和监视任务。如以往一样，可以组态使用亚洲字符集和西里尔字母字符集的项目。TP 177A 可垂直安装的能力以及 TP 177B 的非易失性报警缓冲区，使得开辟新应用领域成为可能。另外，TP 177B 和 OP 177B（取决于型号）还提供了连接 PROFIBUS 和 PROFINET 的接口。

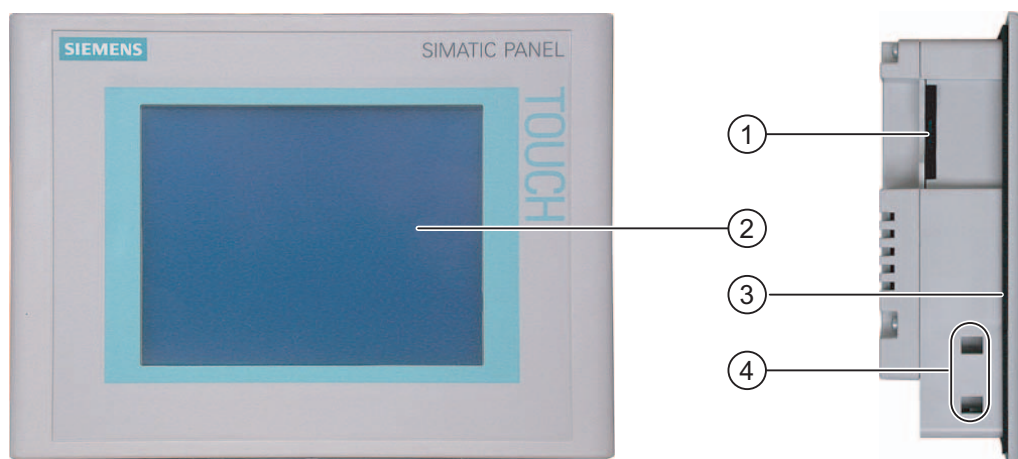
TP 177B 4" 提供了 4.3" TFT 宽屏格式显示屏。与相似的 4:3 格式显示屏相比，该显示屏将 HMI 设备的可视区域扩展了大约 25 %。HMI 设备也提供了四个具有触觉反馈的功能键。与直观的触摸操作组合使用，设备可实现最高的操作效率。除了 MMC 卡外，TP 177B 4" 还支持 SD 卡和 USB 记忆棒。

OP 177B 还提供了一项附加功能。现在，除了覆膜键盘外，还可使用广泛应用的触摸屏来操作 OP 177B。功能键可组态成特定画面的系统按键。

TP 177A、TP 177B 和 OP 177B 面板具有调试时间短、用户存储器容量大以及高性能等特征，并且这些面板为基于 WinCC flexible 的项目进行了优化。

1.2 TP 177A HMI 设备的图样

正视图与侧视图

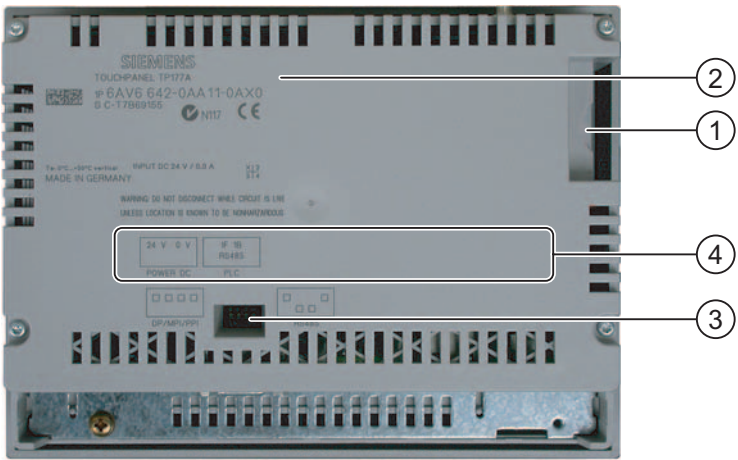


- ① 设计原因形成的开口 - 非存储卡的插槽
- ② 显示屏/触摸屏
- ③ 安装密封垫
- ④ 安装卡件凹槽

底视图



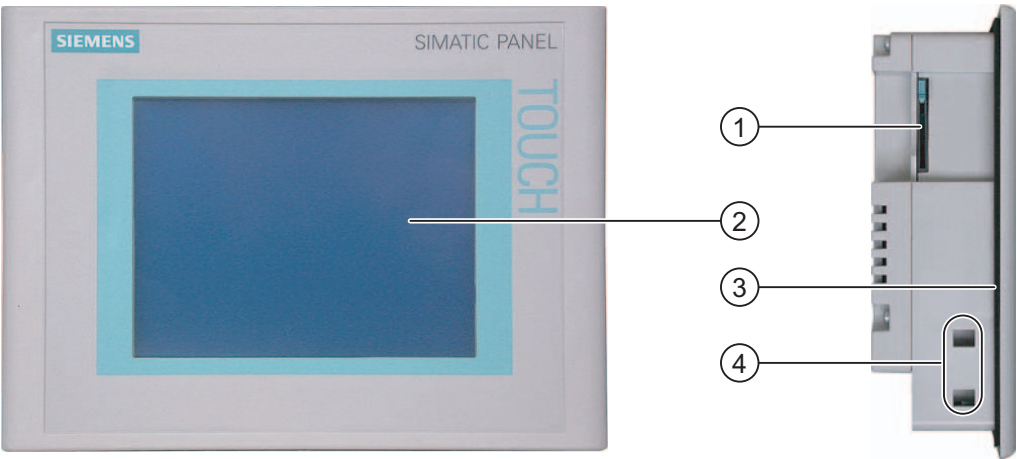
后视图



- ① 设计原因形成的开口 - 非存储卡的插槽
- ② 标牌
- ③ DIP 开关
- ④ 接口名称

1.3 TP 177B 6" HMI 设备的设计

正视图与侧视图



- ① 多媒体卡插槽
- ② 显示屏/触摸屏
- ③ 安装密封垫
- ④ 安装卡件凹槽

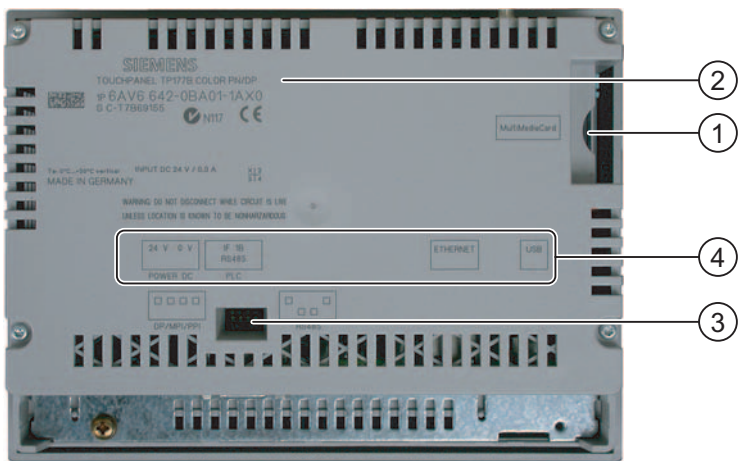
TP 177B 6" DP 的底视图



TP 177B 6" PN/DP 的底视图



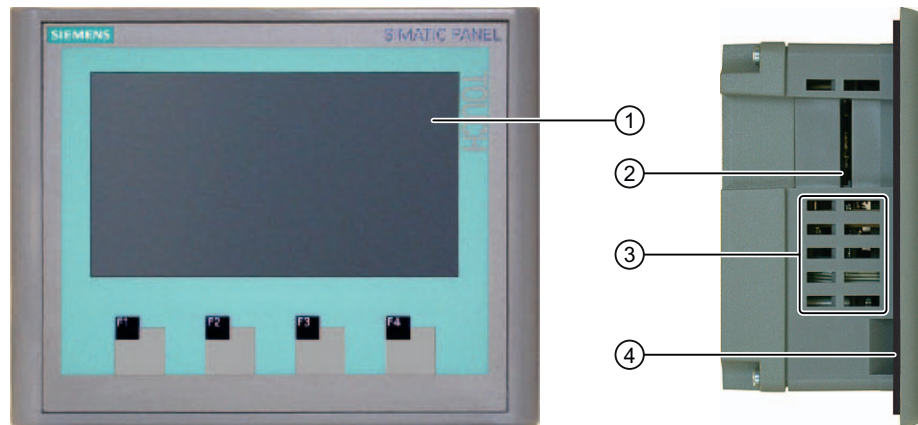
后视图



- ① 多媒体卡插槽
- ② 标牌
- ③ DIP 开关
- ④ 接口名称

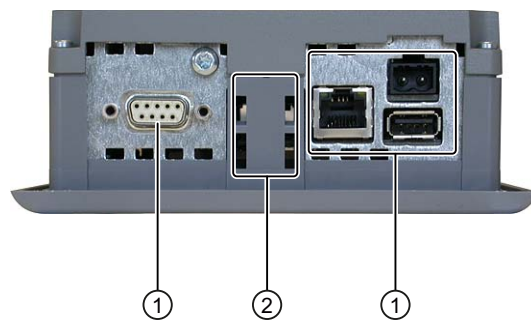
1.4 TP 177B 4" HMI 设备的设计

正视图与侧视图



- ① 显示屏/触摸屏
- ② 多媒体卡/安全数码卡的插槽
- ③ 安装卡件的凹槽
- ④ 安装密封垫

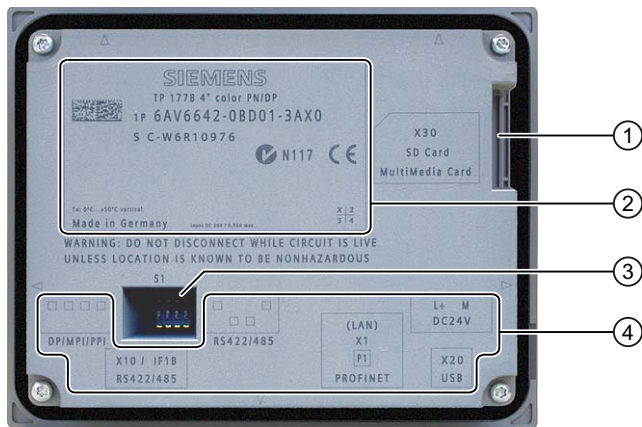
底视图



- ① 接口
- ② 安装卡件的凹槽

1.4 TP 177B 4" HMI 设备的设计

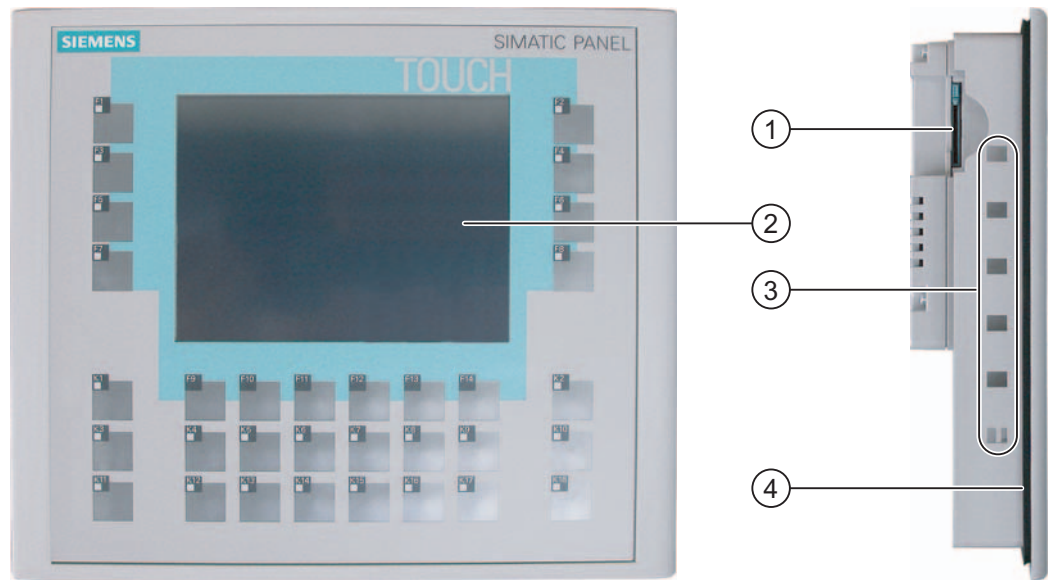
后视图



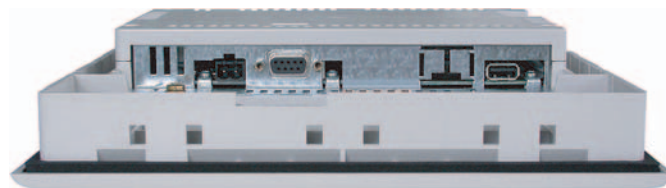
- ① 多媒体卡/安全数码卡的插槽
- ② 标牌
- ③ DIP 开关
- ④ 接口名称

1.5 OP 177B HMI 设备的图样

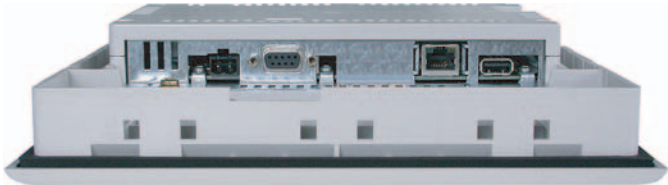
正视图与侧视图



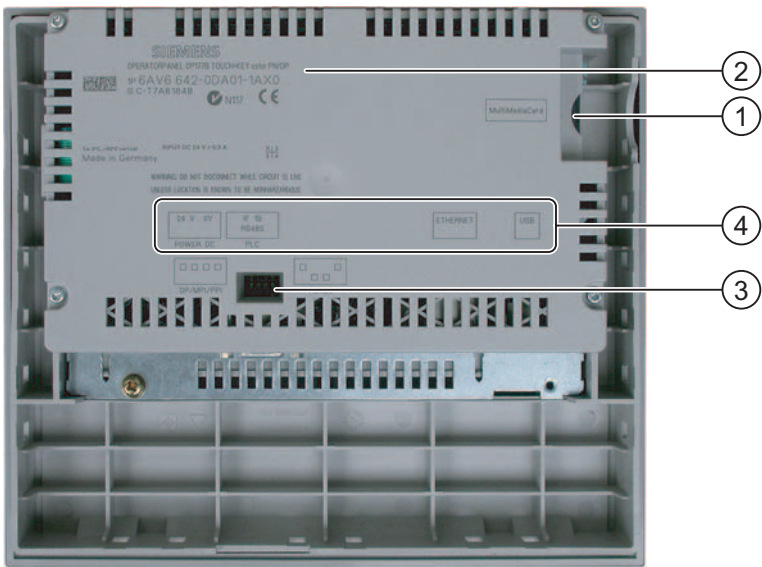
OP 177B DP 的底视图



OP 177B PN/DP 的底视图



后视图



- ① 多媒体卡插槽
- ② 标牌
- ③ DIP 开关
- ④ 接口名称

1.6 附件

附件工具箱

附件工具箱包含下列物件：

- 对于电源：插入式端子排
- 安装 TP 177A、TP 177B 6" 和 OP 177B：塑料安装卡件
- 对于安装 TP 177B 4"：金属安装卡件

附件工具箱中可能包含其它文档。

1.7 其它

RS 422/RS 232 转换器

连接 SIMATIC S5 控制器以及其他制造商生产的控制器时需要用到该转换器。

将 RS 422-RS 232 转换器连接到 RS 422/RS 485 接口。该转换器会将输入信号转换为 RS-232 信号。

该转换器不属于 HMI 设备的交付范围之内。可单独订购该转换器，订货号为 6AV6 671-8XE00-0AX0。

PC/PPI 电缆

TP 177A、TP 177B 6" 和 OP 177B 更新操作系统（将操作系统复位为出厂设置）时需要 PC/PPI 电缆。此外，借助 TP 177B 和 OP 177B，该电缆还可用于传送。将 PC/PPI 电缆连接到 RS 422/RS 485 接口。该电缆会将输入信号转换为 RS-232 信号。

该电缆不包括在 HMI 设备的交付范围之内。可单独订购该电缆，订货号为 6ES7 901-3CB30-0XA0。

说明

若在操作系统更新期间连接失败，请降低系统的比特率。如果使用更高的比特率，必须使用版本 3 或更高版本的 PC/PPI 电缆。电缆上印有版本代码（例如，“E stand 3”对应于版本 3）。

90° 直角适配器

例如以垂直形式安装 TP 177A 时，如果空间有限，可在 RS 422/RS 485 接口处使用直角适配器。

该适配器不属于 HMI 设备的交付范围之内。可单独订购该适配器，订货号为 6AV6 671-8XD00-0XA0。

PROFIBUS 总线连接器

建议您使用直式 PROFIBUS 总线连接器。这些连接器不包括在 HMI 设备的供货范围之内。可单独订购这些连接器，订货号为 6GK1 500-0FC10。

存储卡

只能将通过 Siemens 公司测试和认证的 SD 存储卡或 MultiMediaCards 用于相应的 HMI 设备。

保护膜

厂商为 HMI 设备提供了保护膜。可单独订购适合的保护膜，使用以下订货号：

- TP 177A、TP 177B 6"、OP 177B： 订货号为 6AV6 671-2XC00-0AX0
- TP 177B 4"： 订货号为 6AV6 671-2EC00-0AX0

防护盖

可以为 TP 177A 和 TP 177B 6" HMI 设备订购防护盖，订货号为 6AV6 574-1AE00-4AX0。

1.8 WinCC flexible 的功能范围

常规

下表列出了可集成到 TP 177A、TP 177B 和 OP 177B 项目中的对象。

说明

指定的值是各个对象的最大值。不可能所有对象都使用最大值，因为 HMI 设备的可用存储空间有限。有关计算系统限制的附加信息，请参见 WinCC flexible 的在线帮助。

报警

对象	规格	TP 177A	TP 177B	OP 177B
报警	离散量报警的数目	1000	2000	
	模拟量报警的数目	15	50	
	报警文本的长度	80 个字符		
	报警中的变量数目	最大为 8		
	显示器	报警视图、报警窗口		
	确认单个错误报警	支持		
	同时确认多个错误报警（组确认）	支持	16 个确认组	
	编辑报警	支持		
	报警指示器	支持		
报警缓冲区	存储器特性	易失性	非易失性	
	报警缓冲区容量	256 个报警		
	同时在队列中的报警事件	最大为 64		
	查看报警	支持		
	删除报警缓冲区	支持		
	逐行打印报警	不支持	支持	

变量、值、列表及计算功能

对象	规格	TP 177A	TP 177B	OP 177B
变量	数目	500	1000	
限制值监控	输入/输出	支持		
线性标定	输入/输出	支持		
文本列表	数目	300		

画面

对象	规格	TP 177A	TP 177B	OP 177B
画面	数目	250	500	
	每个画面的域	30	50	
	每个画面的变量	30	50	
	每个画面的复杂对象 （例如棒图）	5		
	模板	支持		

配方

对象	规格	TP 177A	TP 177B	OP 177B
配方	数目	5	100	
	每个配方的数据记录	20	200	
	每个配方的条目	20	200	
	配方画面	不支持	支持	

信息文本

对象	规格	TP 177A	TP 177B	OP 177B
信息文本	长度 (字符数)	320		
	用于报警	支持		
	用于画面	支持		
	用于画面对象 (例如 IO 域)	支持		

附加功能

对象	规格	TP 177A	TP 177B	OP 177B
屏幕设置	触摸屏校准 对比度设置 ¹⁾ 亮度设置 ²⁾		支持 支持 支持	
屏幕保护程序	-		支持	
切换语言	语言种类	5	16	
图形对象	矢量图与像素图形		支持	
趋势视图	数目	25	50	
每个视图的趋势	数目	4	8	
任务规划器	任务数量	-	10	
文本对象	数目	1000	2500	
安全性	用户数目	100	50	
1) 不适用于 TP 177B 4"				
2) 不适用于 TP 177B 4"				

1.9 软件选件

下列软件选件可供 TP 177B 和 OP 177B 使用：

- WinCC Flexible/Sm@rtService

Sm@rtService 选件可用于通过以太网从 HMI 设备或 PC 上访问远程 HMI 设备。

- WinCC Flexible/Sm@rtAccess

Sm@rtAccess 选件可用于设置不同 HMI 系统之间的通讯。

下列软件选件可供 TP 177B 4" 使用：

- 具有 USB 支持的不间断电源 (UPS)

通过接口连接不间断电源后，如果电源出现故障，经过一段缓冲时间后 HMI 设备会以一种可控的方式关闭。TP 177B 4" 支持通过 USB 端口连接的 SITOP DC UPS 模块。

1.10 使用 TP 177A 进行通讯

连接数目

互连	TP 177A
通过 MPI/PROFIBUS DP 互连的数目	4 (同一总线上)

Siemens 控制器

下表给出了可以使用的 Siemens 控制器及协议或配置文件。

控制器	协议/配置文件	TP 177A
SIMATIC S7-200	PPI	支持
	MPI ¹⁾	支持
SIMATIC S7-300/400	MPI	支持
	高达 1.5 Mbps 的 PROFIBUS DP	支持
	高达 12 Mbps 的 PROFIBUS DP	不支持

- 1) 如果您需要 9.6 Kbps 的波特率，则在 WinCC flexible 中使用“DP”配置文件

1.11 使用 TP 177B 和 OP 177B 时的通讯

连接数目

互连	TP 177B	OP 177B
使用点对点连接时的数目	1	
使用总线连接时的数目	同一总线上为 4	

Siemens 控制器

下表给出了可以使用的 Siemens 控制器及协议或配置文件。

控制器	协议/配置文件	TP 177B 4" PN/DP	TP 177B 6" DP	TP 177B 6" PN/DP	OP 177B DP	OP 177B PN/DP
SIMATIC S7-300/400	MPI 高达 12 Mbps 的 PROFIBUS DP PROFINET	支持 支持 支持	支持 支持 不支持	支持 支持 支持	支持 支持 不支持	支持 支持 支持
SIMATIC S5	高达 12 Mbps 的 PROFIBUS DP	支持	支持	支持	支持	支持
SIMATIC S7-200	PPI MPI PROFIBUS DP CPU 215 PROFIBUS DP 标准	支持 支持 支持 支持	支持 支持 支持 支持	支持 支持 支持 支持	支持 支持 支持 支持	支持 支持 支持 支持
SIMATIC 500/505	NITP 高达 12 Mbps 的 PROFIBUS DP	支持 ¹⁾ 支持	支持 ¹⁾ 支持	支持 ¹⁾ 支持	支持 支持	支持 支持

1) 必须锁定 PROFINET IO。

第三方控制器

下表给出了可以使用的其他制造商生产的控制器及协议或配置文件。

控制器	协议
Allen-Bradley PLC 系列 SLC500、SLC501、SLC502、 SLC503、SLC504、SLC505、MicroLogix	• DF1 1) 3) 4) 6) • DH+ 通过 DF1 网关 (KF2 模块) 2) 3) 4) 6) • DH485 通过 DF1 网关 (通过 KF3 模块) 3) 4) 6) • DH485
Allen Bradley PLC 系列 PLC 5/11、PLC5/20、PLC 5/30、 PLC 5/40、PLC 5/40L、PLC 5/60、PLC 5/60L、 PLC 5/80	• DF1 4) 6) • DH+ 通过 DF1 网关 (KF2 模块) 3) 4) 6)
Allen Bradley ControlLogix 5500 (1756-ENBT) 和 CompactLogix 5300 (1769-L32E 和 1769-L35E) 系列 PLC	• 以太网/IP 5)
GE Fanuc Automation PLC 系列 90-30、90-70、90-Micro	SNP 4) 6)
LG Industrial Systems (Lucky Goldstar)/IMO PLC 系列 GLOFA-GM/G4、G6、G7M	专用通讯 4) 6)
Mitsubishi Electric PLC 系列 MELSEC FX、MELSEC FX0	FX (Mitsubishi PG) 4) 6)
Mitsubishi Melsec PLC 系列 FX、A、Ans、Q、QnAS	协议 4 4) 6)
Modicon (施耐德自动化) PLC 系列 Modicon 984、TSX Quantum 和 TSX Compact PLC 系列 Quantum、Momentum、 Premium 和 Micro PLC 系列 Compact 和 984，通过以太网桥	• Modbus RTU 3) 4) 6) • Modbus TCP/IP (以太网) 5)
OMRON PLC 系列 SYSMAC C、SYSMAC CV、 SYSMAC CS1、SYSMAC alpha、CP	Hostlink/Multilink (SYSMAC Way) 4) 6)

控制器	协议
Telemecanique PLC 系列: • 使用 P47 411 的 TSX 7 • 使用 P47/67/87/107 420 的 TSX 7 • 使用 P47/67/87/107 425 的 TSX 7 • 使用上述的 TSX 7 CPU 的模块 TSX SCM 21.6 • 使用模块 SCG 1161 的 TSX 17 • TSX 37 (Micro) • TSX 57 (Premium)	Uni-Telway ^{4) 6)}

- 1) 适用于控制器 SLC503、SLC504、SLC505、MicroLogix
- 2) 适用于 SLC504 控制器，通过 DF1。
- 3) 只能通过转换器 RS 422-RS 232 6AV6 671-8XE00-0AX0（选项）
- 4) 必须锁定 PROFINET IO。
- 5) 尚未获准用于 TP 177B 6" DP 或 OP 177B DP
- 6) 在“传送设置”中的“通道 1”下禁用“远程控制”复选框。

1.11 使用 TP 177B 和 OP 177B 时的通讯

安全使用须知与一般注意事项

2.1 安全信息

在机柜上工作

 警告
开发式设备 HMI 设备是一种开放式设备。这意味着 HMI 设备只可能安装在机壳或机柜中，这样才能从前面板对设备进行操作。 只能用钥匙或工具打开安装有 HMI 设备的机壳或机柜，并且操作人员必须经过培训或授权。 危险，有高电压 打开机柜会使高压部件外露。触摸这些部件有致命的危险。 在打开机柜前，请先关闭机柜电源。

危险区域

在危险区域中操作 HMI 设备时，请遵循以下警告。

 警告
Explosion Hazard Do not disconnect while circuit is live unless area is known to be non-hazardous. Substitution of components may impair suitability for Class I, Division 2 or Zone 2.

高频辐射

注意
异常操作情况 高频辐射，例如移动电话的辐射，有可能导致运行情况异常。

2.2 标准和认证

有效证书

 小心
有效证书 以下概述提供了可用证书的相关信息。 HMI 设备的后面板标签上给出了它的认证信息。

CE 证书



该自动化系统符合下列 EC 准则规定的常规要求和安全性要求，并遵守欧盟官方公报刊载的用于可编程逻辑控制器的欧洲统一标准 (EN)：

- 2004/108/EC“电磁兼容性”（EMC 指令）
- 94/9/EC“在潜在的易爆环境中使用的设备和防护系统”（防爆准则）

EC 一致性声明

EC 一致性声明可在以下地址处通过以下相关机构获得：

Siemens Aktiengesellschaft
Industry Sector
I IA AS RD ST PLC
P.O. Box 1963
D-92209 Amberg

UL 认证



美国保险商实验所，依照

- UL 508（工业控制设备）
- CSA C22.2 编号 142（过程控制设备）

或



美国保险商实验所，依照

- UL 508（工业控制设备）
- CSA C22.2 编号 142（过程控制设备）
- UL 1604（危险区域）
- CSA-213（危险区域）

授权使用

- 类别 I，第 2 部分，组 A、B、C、D 或
- 类别 I，区域 2，组 IIC 或
- non-hazardous locations

FM 认证



美国工厂联研会 (FM)，依照

- 许可标准类别号 3611、3600、3810

授权使用

- 类别 I，第二部分，组 A、B、C、D T4
- 类别 I，区域 2，组 IIC T4

2.2 标准和认证

Ex 证书

以下证书适用于 HMI 设备，根据

- EN 60079-0:2006
- EN 60079-15:2005
- EN 61241-1:2004
- IEC 61241-0:2004+Cor.2005

有效的：

	II 3 G	Ex nA II Tx
	II 3 D	Ex tD A22 IP6X T xx °C x ... 温度值，请参见欧盟设计检验证书

欧盟设计检验证书可通过 Internet 获得，网址为

["http://support.automation.siemens.com"](http://support.automation.siemens.com)。

下表描述了 HMI 设备等级的测试号。

制造商地址	HMI 设备等级	测试号
Siemens AG Industry Sector Werner-von-Siemens-Strasse 50 D92224 Amberg Germany	177	KEMA 04ATEX1297X

澳大利亚许可标志



HMI 设备符合 AS/NZS 2064（A 类）标准的要求。

IEC 61131

HMI 设备满足“IEC 61131-2，可编程逻辑 PLC，第 2 部分”的要求和准则：操作源要求和测试。

2.3 有关应用的注意事项

在工业环境中使用

HMI 设备是为工业用途而设计的。它符合下列标准：

- 非故意辐射要求 EN 61000-6-4: 2007
- 抗干扰度要求 DIN EN 61000-6-2:2005

在居民区使用

说明

HMI 设备不适合在居民区使用。如果在居民区使用 HMI 设备，则收音机/电视信号接收会受到妨碍。

如果在居民区使用 HMI 设备，则必须遵照 EN 55011 中对 RF 干扰的要求，采取措施使 RF 干扰达到限制等级 B。

例如，可使所需的 RF 干扰级别达到限制等级 B 的合适措施包括：

- 在电源线上使用滤波器

需要获得个人同意。

在潜在的易爆环境（区 2 和 22）中使用。

小心

下列概述给出了可能的证书。

HMI 设备的后面板标签上给出了它的认证信息。

危险

爆炸危险

若要在潜在易爆环境危险区 2 中使用该 HMI 设备，只能使用经认证适合此类环境的设备。

警告

可能发生人身伤害和财产损失

如果在系统运行时拔掉 HMI 设备的电源插头，那么在潜在的易爆环境下可能会发生人身伤害和财产损失。

在潜在的易爆环境中，在断开任何连接器之前，必须先关闭 HMI 设备的电源。

2.3 有关应用的注意事项

潜在易爆环境危险区 2 和 22

潜在的易爆环境被划分为几个危险区。按照爆燃性气体出现的可能性，可对这些危险区进行分类。

危险区	爆炸危险	实例
2	爆燃性气体环境很少，并且只是短暂性出现	在封闭房间内的管道中使用平整的密封垫进行法兰连接的区域
22	爆燃性粉尘环境很少，并且只是短暂性出现	-
安全区	无	• 2 区之外 • 22 区之外 • 分布式 IO 的标准应用

认证

以下证书适用于 HMI 设备，根据

- EN 60079-0:2006
- EN 60079-15:2005
- EN 61241-1:2004
- IEC 61241-0:2004+Cor.2005

有效的：

	II 3 G	Ex nA II Tx
	II 3 D	Ex tD A22 IP6X T xx °C x ... 温度值，请参见欧盟设计检验证书

欧盟设计检验证书可通过 Internet 获得，网址为

["http://support.automation.siemens.com"](http://support.automation.siemens.com)。

下表描述了 HMI 设备等级的测试号。

制造商地址	HMI 设备等级	测试号
Siemens AG Industry Sector Werner-von-Siemens-Strasse 50 D92224 Amberg Germany	177	KEMA 04ATEX1297X

2 区和 22 区的工作环境

- HMI 设备必须安装在某种形式的机壳中。依照 EN 60529，机壳必须保证：

- 对于 2 区，防护类型为 IP54 或更高
- 对于 22 区，防护类型为 IP5x 或更高

安装必须确保防护等级至少达到 IP65（符合 EN 60529）。

应考虑到 HMI 设备安装的环境条件。按照 EC 指令 94/9，必须提供机壳的制造商声明，声明其适合此用途。

按照操作说明进行操作，确保前面板的防护类型得到保证。

- 环境温度范围为 $0^{\circ}\text{C} \leq T \leq 50^{\circ}\text{C}$ 。在这种条件下，HMI 设备可满足针对种类 3G 的温度等级 Tx，并支持针对种类 3D 的最大表面温度 xx °C。（x ... 温度值，请参见设计检验证书）。

有关由环境温度范围产生的限制的详细信息，请参考操作说明。

- 如在工作环境下机壳电缆入口处的电缆温度超过 70°C，或连线分支点处的温度超过 80°C，则电缆的温度规格必须与实际测得的温度匹配。

- 使测量到位，以确保不超过额定电压。

任何瞬态干扰电压不能超过额定值的 40 %。

- 应防止 HMI 设备的机械载荷 > 4 J，防止显示器区域的机械载荷 > 2 J。
- 确保维修期间空气不发生爆炸。

系统正在运行时，不允许采取削弱或削除 HMI 设备的防护类型的措施。

- 如果拆卸 HMI 设备，则在重新装配 HMI 设备之前，检查安装密封垫是否损坏。已经损坏、多孔或用过的安装密封垫将无法再满足防护类型的要求。在这种情况下，必须更换安装密封垫。

- 如果前涂层上出现裂缝，孔损坏或前涂层开始脱落，则关闭 HMI 设备。

调换 HMI 设备。调换设备后再次重新启动系统。

2.3 有关应用的注意事项

修理

HMI 设备可以免费维护。如果需要维修，必须将 HMI 设备运回 Fürth 的退货中心。
仅能够在那里对 HMI 设备进行修理。地址是：

Siemens AG
Industry Sector
Returns Center
Siemensstrasse 2
90766 Fürth
Germany

其它信息

还请留意产品信息“在潜在的易爆环境中使用，2 区和 22 区”。
该产品信息位于交付 HMI 设备时附带的迷你光盘上。

认证

说明

具有 II 3G Ex nA II T4 认证的 HMI 设备只能在设备种类 3 的 SIMATIC 系统上使用。

2.4 电磁兼容性

简介

HMI 设备满足欧洲本地市场的 EMC 指令要求以及其它要求。

遵照 EMC 准则安装 HMI 设备

要确保无故障运行，在安装 HMI 设备时必须符合 EMC 准则，并使用抗干扰电缆。

“PLC 的无干扰安装指令”和“PROFIBUS 网络”手册均适用于 HMI 设备的安装。

脉冲型干扰

下表给出了与脉冲型干扰有关的模块的 EMC 特性。作为基本前提，HMI 设备必须满足与电气安装相关的规格和指令要求。

脉冲型干扰	测试	对应于测试强度
静电放电 符合 IEC 61000-4-2	空气放电: 8 kV 接触放电: 6 kV	3
短脉冲 (快速瞬变干扰) 符合 IEC 61000-4-4	2 KV 电源线 2 KV 信号线, > 30 m 1 KV 信号线, < 30 m	3
高功率浪涌脉冲符合 IEC 61000-4-5, 需要外部保护电路 (请参考手册《可编程控制器 S7-300, 安装》的“照明与过压保护”一章)。		
• 非对称耦合	2 KV 电源线 具有防护装置的直流电压 2 KV 信号/数据电缆, > 30 米, 需要时, 使用防护装置	3
• 非对称耦合	1 KV 电源线 具有防护装置的直流电压 1 KV 信号线, > 30 米, 需要时, 使用防护装置	3

2.4 电磁兼容性

正弦波干扰

下表给出了与正弦波干扰有关的模块的 EMC 特性。 作为基本前提，HMI 设备必须满足与电气安装相关的规格和指令要求。

正弦波干扰	测试值	对应于测试强度
RF 干扰（电磁场） - 符合 IEC 61000-4-3 - 符合 IEC 61000-4-3	在 1 kHz 进行 80% 的幅度调制 10 V/m，在 80 MHz 到 1 GHz 范围内 3 V/m，在 1.4 GHz 至 2 GHz 范围内 1 V/m，在 2 GHz 至 2.7 GHz 范围内 10V/m，在 900 MHz 按 50% 脉冲调制 10V/m，在 1.89 GHz 按 50% 脉冲调制	3
电缆上的 RF 干扰电流和电缆屏蔽方法遵循 IEC 61000-4-6 标准	10 V 测试电压，在 10 MHz 到 80 MHz 范围内按 1 kHz 的 80% 调幅	3

无线电辐射干扰

在 10 米距离处测得的电磁辐射干扰符合标准 55011，
限值等级 A，组 1：

30 至 230 MHz	< 40 dB (V/m) 准峰值
230 至 1000 MHz	< 47 dB (V/m) 准峰值

其它措施

在将 HMI 设备连接到公用电源前，请确保其符合 55022 的限制等级 B。

2.5 运输与储存条件

运输与储存的机械和气候条件

该 HMI 设备的运输与储存条件比 IEC 61131-2 标准所要求的要严格。下列技术规范适用于原包装的 HMI 设备的运输和储存。

气候条件符合下列标准：

- 用于储存的 IEC 60721-3-3，类别 3K7
- 用于运输的 IEC 60721-3-2，类别 2K4

机械条件符合 IEC 60721-3-2，类别 2M2。

条件类型	允许的范围
坠落试验（带运输包装）	≤ 1 米
温度	-20 至 +60°C
气压	1080 至 660 hPa, 相当于海拔 -1000 到 3500 m
相对湿度	10 至 90%，无结露
正弦波振荡符合 IEC 60068-2-6	5 至 8.4 Hz: 3.5 mm 8.4 Hz 至 150 Hz: 9.8 m/s ²
冲击符合 IEC 60068-2-29	250 m/s ² , 6 ms, 1000 次冲击

注意
请确保 HMI 设备在经过低温运输或暴露于剧烈的温度波动之后，在其设备内外未出现冷凝露。 HMI 设备在投入运行前，必须处于室温。请不要为了使 HMI 设备预热，而将其暴露在发热装置的直接辐射下。如果产生了结露，请等待约 4 小时，直到 HMI 设备完全干燥之后才能接通设备的电源。

要使 HMI 设备安全无故障地运行，前提条件是正确运输、储存、安装和装配，并且仔细操作及维护。

如果没有满足这些前提条件，HMI 设备的有关质保条款不适用。

2.5 运输与储存条件

使用前的准备工作

3.1 安装信息

使用时的机械与气候条件

HMI 设备安装在不受天气影响的固定位置。其使用条件满足 DIN IEC 60721-3-3 的要求：

- 等级 3M3（机械要求）
- 等级 3K3（气候要求）

要求更多措施的应用

使用 HMI 设备时需要更多措施的应用实例是：

- 在具有高度电离辐射的地点
- 在导致诸如下列情形的极端工作环境的地点：
 - 腐蚀性蒸汽、气体、机油或化学性物质
 - 高强度的电场或磁场
- 在需要特殊监视功能的设备中，例如：
 - 电梯系统
 - 在异常危险的房间中的系统

机械的环境条件

HMI 设备的机械环境条件按正弦波振动的形式在下表中进行了规定。

频率范围 (单位: Hz)	常数	间歇的
$10 \leq f \leq 58$	振幅 0.0375 mm	振幅 0.075 mm
$58 \leq f \leq 150$	0.5 g, 恒定加速	1 g, 恒定加速

减振

如果 HMI 设备承受较大的冲击或振动，则必须采取适当的措施来减少加速度或振幅。

我们建议将 HMI 设备安装在减震材料上（例如金属减震器）。

3.1 安装信息

机械环境条件测试

下表给出了关于机械环境条件测试的类型与范围的各种信息。

检查包括	测试标准	注释
振动	振动测试符合 IEC 60068, 第 2-6 部分 (正弦)	振动类型: 频率转变速率: 1 倍频程/分钟。 $10 \leq f \leq 58$, 恒幅 0.075 mm $58 \leq f \leq 150$, 恒定加速 1 g 振动持续时间: 三个坐标轴互相垂直, 每个坐标轴上为 10 个频率周期
冲击	冲击测试符合 IEC 60068, 第 2-29 部分	冲击类型: 半正弦 冲击强度: 峰值 15 g, 持续时间 11 ms 冲击方向: 三个互相垂直的坐标轴, 每一个的正负方向上各为 3 个冲击

气候环境条件

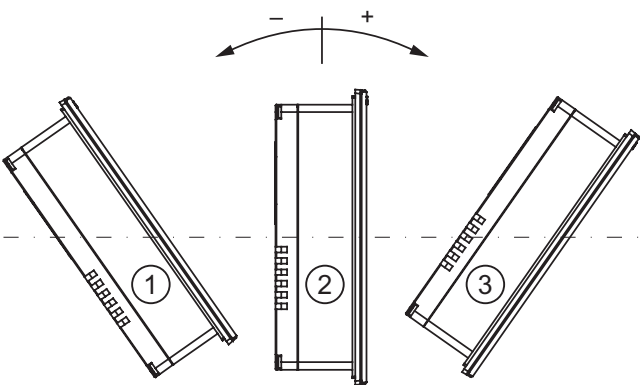
HMI 设备可以在下列气候环境条件下使用:

环境条件	允许的范围	注释
温度 • 垂直安装 • 倾斜安装	0 到 50° C 0 到 40° C	请参见“安装位置和固定类型”部分
相对湿度	10 - 90 %	无结露, 符合 IEC 61131 第 2 部分所规定的有关相对湿度、应力等级 2 的要求。
气压	1080 至 795 hPa	对应于海拔高度从 -1000 m 上升到 2000 m
污染物浓度	SO ₂ : < 0.5 vpm; 相对湿度 < 60 %, 无结露 H ₂ S: < 0.1 vpm; 相对湿度 < 60 %, 无结露	检查: 10 vpm; 4 天 检查: 1 vpm; 4 天

3.2 安装位置和固定类型

安装位置

HMI 设备专为安装在机架、机柜、控制板和控制台上。以下所有安装选项都通称“机柜”。
HMI 设备是自通风的，且允许垂直和倾斜安装在固定的机柜上。



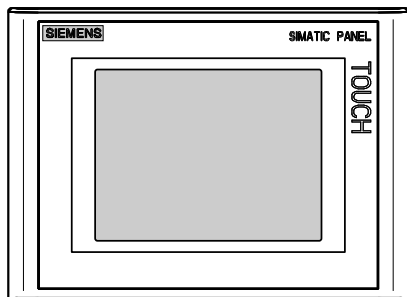
	安装位置	垂直偏差
①	倾斜	$\leq -35^\circ$
②	垂直	0°
③	倾斜	$\leq 35^\circ$

小心
不允许的环境温度 如果超过允许的最高环境温度，那么在没有辅助通风装置时不要使用 HMI 设备。 否则，可能会损坏 HMI 设备，并导致认证和质保无效。

3.2 安装位置和固定类型

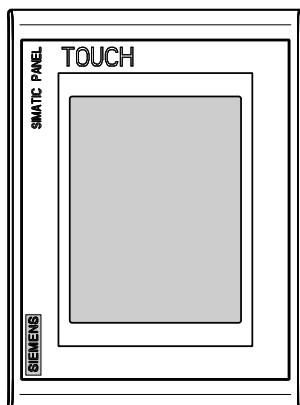
水平安装 TP 177A、TP 177B 和 OP 177B

在进行水平安装时，电源线入口位于底部。



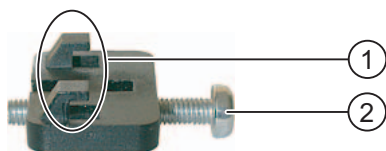
垂直安装 TP 177A

垂直安装时，电缆入口位于右侧。



固定 TP 177A、TP 177B 6" 和 OP 177B

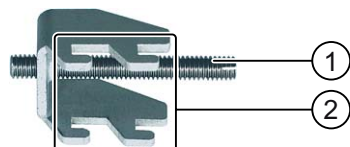
提供了用于安装设备的塑料安装卡件。这些安装卡件钩在 HMI 设备的凹槽中。从而不会超出 HMI 设备的总尺寸。



- ① 挂钩
- ② 十字螺丝刀

固定 TP 177B 4"

提供了安装用的金属安装卡件。这些安装卡件钩在 HMI 设备的凹槽中。从而不会超出 HMI 设备的总尺寸。



- ① 双头螺栓
- ② 挂钩

3.3 准备安装

选择 HMI 设备的安装位置

在选择安装位置时应注意以下几点：

- 正确放置 HMI 设备，以使其不会直接暴露在阳光下。
- 固定 HMI 设备的位置，使其在人体工程学的角度上讲便于用户使用。选择合适的安装高度。
- 请确保安装时未挡住 HMI 设备的通风孔。
- 请在安装 HMI 设备时遵守允许的安裝位置。

防护等级

只有遵守以下安装开孔规则，才能确保防护等级。

- 针对 IP65 防护等级的安装开孔处的材料厚度：
2 至 6 mm
- 针对 NEMA 4X/NEMA 12 防护等级的安装开孔处的材料厚度（仅限室内使用）：
3 mm 至 6 mm
- 安装开孔允许的平面偏差： $\leq 0.5 \text{ mm}$
安装的 HMI 设备必须满足该条件。
- 在密封区域允许的表面粗糙度: $\leq 120 \text{ }\mu\text{m}$ ($R_z 120$)

3.3 准备安装

安装开孔的尺寸

下表给出了所需安装开孔的尺寸。

安装开孔	TP 177A 水平安装	TP 177A 垂直安装	TP 177B 6" 水平	TP 177B 4" 水平安装	OP 177B 水平
宽度	198 ⁺¹ mm	142 ⁺¹ mm	198 ⁺¹ mm	123 ⁺¹ mm	228 ⁺¹ mm
高度	142 ⁺¹ mm	198 ⁺¹ mm	142 ⁺¹ mm	99 ⁺¹ mm	196 ⁺¹ mm
深度	50 mm	50 mm	50 mm	50 mm	55 mm

保留空隙

安装 HMI 设备时必须保留以下空隙：

- 在安装开孔上下各留出 50 mm 的通风空隙
- 在安装开孔左右各留出用于插入安装卡件的 15 mm 空隙
- 除 HMI 设备的深度外，其后部最少还需要保留 10 mm 的空隙

注意
在机柜中尤其是封闭机壳中安装设备时，请确保没有超出最高环境温度。

3.4 绝缘测试、安全等级以及防护等级规范

测试电压

绝缘强度体现在遵照 IEC 61131-2 使用下列测试电压所进行的类型测试中：

电路接到其它电路或接地时的额定电压为 U_0	测试电压
< 50 V	500 V DC

防护等级

防护等级 I 符合 IEC 60536，即需要将导轨的等电位联结导线接地！

对外部物体和水的防护

遵照 IEC 60529 防护等级	说明
前面	安装后： • IP65 • NEMA 4X/NEMA 12，仅限室内使用
背面	IP20 标准试验手指接触防护。不能对渗水进行防护。

前面板的防护等级只能在安装密封垫与安装开孔完好接触时才能得到保证。

3.5 额定电压

下表详细说明了允许的额定线路电压和相关的容差范围。

HMI 设备	额定电压	容差范围
TP 177A、TP 177B 6"、 OP 177B	+24 VDC	20.4 V 到 28.8 V (–15%, +20%)
TP 177B 4"	+24 VDC	19.2 至 28.8 V (–20 %, +20 %)

3.5 额定电压

安装和连接

4.1 检查包装内容

检查包装内容，查看运输途中是否有明显的损坏迹象以及物品是否完整无缺。

注意
损坏的部件 切勿安装在运输期间已经损坏的部件。一旦部件出现损坏，请与西门子代表处联系。

交付内容包括：

- HMI 设备
- 附件工具箱

附件工具箱包含下列物件：

- 1 个电源接线端子
- 用于安装 HMI 设备的安装卡件

附件工具箱中可能包含其它文档。

将所提供的文档保存在安全的地方。文档属于 HMI 设备，在以后的调试中将需要使用这些文档。

4.2 安装 HMI 设备

要求

应从 HMI 设备上移除所有包装物和保护膜。

需要使用附件工具箱中的安装卡件来进行安装。HMI 设备上必须有安装密封垫。如果安装密封垫损坏，请订购一个替换件。安装密封垫是相关的服务包的一部分。

说明

TP 177A、TP 177B 6" 和 OP177B 中附带有塑料安装卡件。
随 TP 177B 4" 提供金属安装卡件。

4.2 安装 HMI 设备

TP 177A 和 TP 177B 6" 上的安装卡件

在 HMI 设备的每一侧使用塑料安装卡件，使其固定在安装开孔中。

TP 177B 4" 上的安装卡件

在 HMI 设备的后面用箭头标记出悬挂金属安装卡件所需的凹槽。



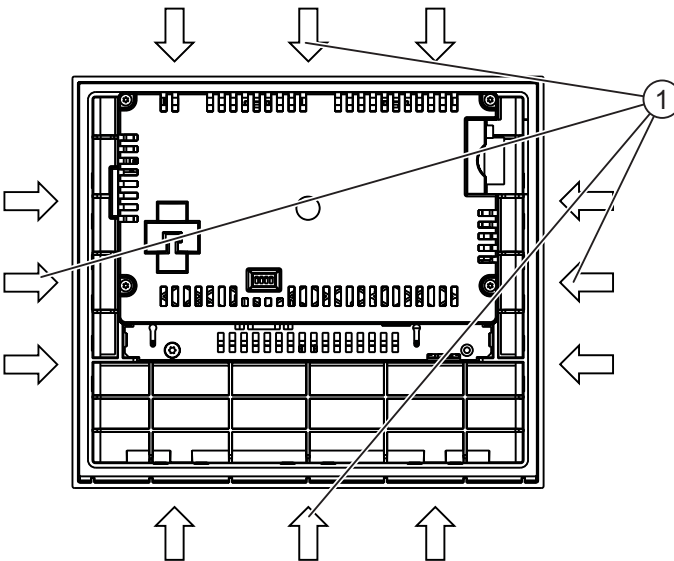
① 标记安装卡件的位置

为确保达到 IP65 或 NEMA 4 防护等级，将金属安装卡件悬挂在标记的凹槽中。

每种情况下，左右和底部分别使用一个金属安装卡件，顶部使用两个安装卡件。

OP 177B 上的安装卡件

如果 OP 177B 要求 IP65 或 NEMA 4 防护等级，则必须按如下所示装配安装卡件。



① IP65 和 NEMA 4 防护等级额外所需的塑料安装卡件

安装

注意

只能按照本手册中的说明安装 HMI 设备。

存在达不到保护的防护等级的风险

如果安装密封垫损坏或凸出到 HMI 设备外，就不能确保其达到要求的防护等级。

检查安装密封垫的安装情况。

说明

拧紧安装卡件的固定螺钉或十字螺丝钉，直到 HMI 设备与控制机柜的表面齐平。
或者，您也可以按照下列扭矩拧紧安装卡件：

- 塑料安装卡件：最大 0.15 Nm
- 金属安装卡件：最大 0.2 Nm

请按如下步骤进行操作：

1. 检查 HMI 设备上是否装上了安装密封圈。
不要将安装密封圈里朝外装配。否则，将会引起安装开孔泄漏。
2. 将 HMI 设备从前面插入到安装开孔中。
3. 将安装卡件插入到 HMI 设备上的预定凹槽中。



实例：
在 TP 177A 上插入塑料安装卡件



实例：
在 TP 177 4" 上插入金属安装卡件

4. 使用双头螺栓或十字螺丝刀拧紧安装卡件。
5. 重复步骤 3 和 4 安装全部安装卡件。
6. 检查安装密封垫的安装情况。
必要时重复步骤 1 至步骤 6。

4.3 连接 HMI 设备

结果

HMI 设备安装完毕，并且确保目前达到相关的防护等级。

参见

附件 (页 25)

4.3 连接 HMI 设备

要求

- 必须按照操作说明中的规定对 HMI 设备进行安装。
- 务必使用标准屏蔽电缆。

说明

TP 177B 4" 上的连接器

在 TP 177B 4" 上只能使用直式连接器。弯式连接器会遮住邻近的端口。

有关这方面的更多信息，可访问以下 Internet 网址
["http://mall.automation.siemens.com"](http://mall.automation.siemens.com)。

连接顺序

按照下列次序连接 HMI 设备：

1. 等电位联结
2. 电源
执行上电测试以确保电源极性连接正确。
3. PLC/组态 PC（如果需要）

注意
连接顺序 始终遵循正确的顺序连接 HMI 设备。不按此操作，将导致 HMI 设备损坏。

连接电缆

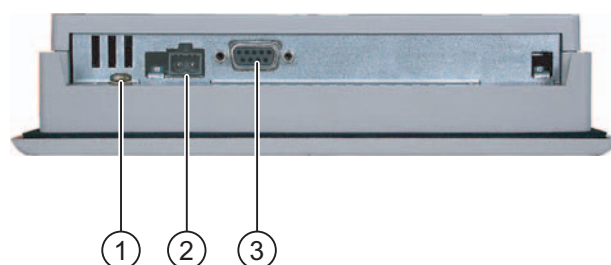
连接电缆时，请确保触针未弯曲。用螺钉固定连接插头。
技术规范中介绍了端口的针脚分配。

参见

安全信息 (页 35)

4.3.1 TP 177A 上的接口

下图给出了 TP 177A HMI 设备的接口。



- ① 机壳等电位联结端子
- ② 电源插座
- ③ RS 422/485 接口 (IF 1B)

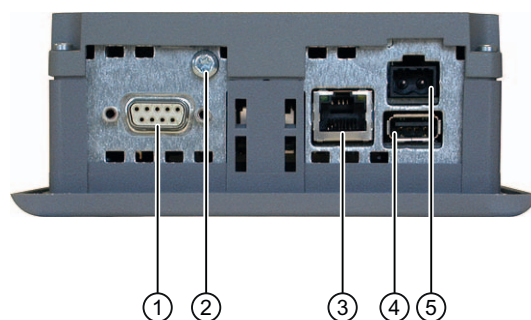
参见

电源 (页 356)

X10/IF 1B (RS 422/RS 485) (页 357)

4.3.2 TP 177B 4" 上的接口

下图给出了 TP 177B 4" HMI 设备的接口。



- ① RS 422/RS 485 端口 X10/IF 1B
- ② 等电位联结的机壳端子
- ③ PROFINET 接口 X1 P1
- ④ USB 端口 X20
- ⑤ 电源接头

将 PROFIBUS DP 或 MPI 连接到 X10/IF 1B 端口。

4.3 连接 HMI 设备

参见

连接电源 (页 64)

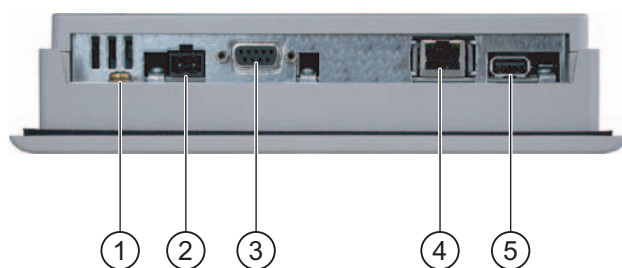
连接控制器 (页 67)

X20 (USB) (页 357)

X1 (PROFINET) (页 358)

4.3.3 TP 177B 6" 上的接口

下图给出了 TP 177B 6" HMI 设备的接口。



① 等电位联结的机壳端子

② 电源接头

③ RS 422/485 接口 (IF 1B)

④ PROFINET 连接 (适用于 TP 177B 6" PN/DP)

⑤ USB 连接

参见

电源 (页 356)

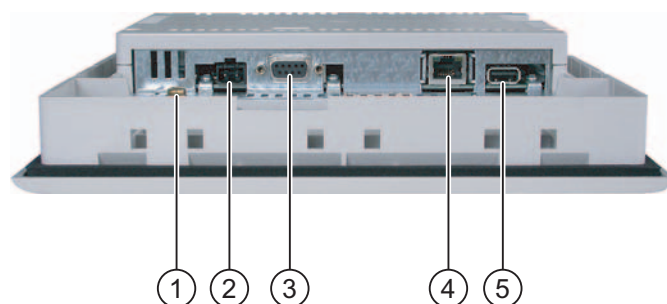
X10/IF 1B (RS 422/RS 485) (页 357)

X20 (USB) (页 357)

X1 (PROFINET) (页 358)

4.3.4 OP 177B 上的接口

下图给出了 OP 177B HMI 设备的接口。



- ① 机壳等电位联结端子
- ② 电源插座
- ③ RS -485/RS -422 接口 (IF 1B)
- ④ PROFINET 连接（适用于 OP 177B PN/DP）
- ⑤ USB 连接

参见

电源 (页 356)

X10/IF 1B (RS 422/RS 485) (页 357)

X20 (USB) (页 357)

X1 (PROFINET) (页 358)

4.3.5 进行等电位电路的联结

电位差

空间上隔开的系统部件之间若存在电位差，可能导致数据线上出现高均衡电流，从而毁坏其接口。如果两端都采用了电缆屏蔽，但是在不同的系统部件处接地，则可能发生这种情况。

当系统连接在不同的电源上时，电位差可能更明显。

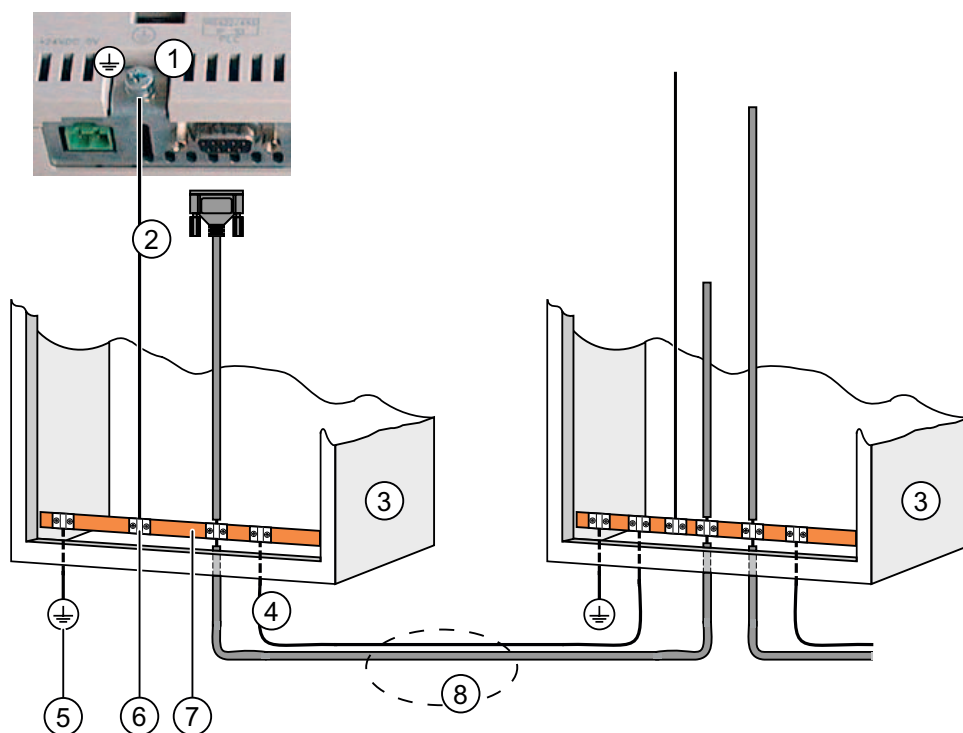
等电位连接的常规要求

必须通过等电位联结消除电位差，以确保电气系统的相关组件在运行时不出故障。因此，在安装等电位联结电路时必须遵守以下规定：

- 当等电位联结导线的阻抗减小时，或者等电位联结电缆的横截面积增加时，等电位联结的有效性将增加。
- 如果通过屏蔽数据线(其屏蔽层连接到两侧的接地/保护导体上)将两个系统部件互相连接起来，则额外敷设的等电位连接电缆的阻抗不能超过屏蔽阻抗的 10%。
- 所选等电位联结导线的横截面必须能够承受最大均衡电流。在两个机柜之间要想获得最佳等电位联结效果，则导线的最小横截面积必须为 16 mm²。
- 使用铜制或镀锌钢材制的等电位连接导线。在等电位联结导线与接地/保护导体之间建立大面积的接触，以防止腐蚀。
- 使用合适的电缆夹将数据线的屏蔽层平齐地夹紧在 HMI 设备上，并尽可能地靠近等电位导轨。
- 平行敷设等电位联结导线和数据线，使其相互间隙距离最小。参见下面的连线图。

注意
等电位联结导线 电缆屏蔽层不适用于等电位联结。请只使用指定的等电位联结导线。用于等电位联结的电缆横截面积至少须为 16 mm²。在安装 MPI 和 PROFIBUS DP 网络时，请确保电缆的横截面积足够大，否则，可能会损坏甚至完全破坏接口模块。

接线图



- ① HMI 设备上的机壳端子（实例）
- ② 等电位联结导线的横截面积：4 mm²
- ③ 机柜
- ④ 等电位联结导线的横截面积：最小 16 mm²
- ⑤ 接地连接
- ⑥ 电缆夹
- ⑦ 电压母线
- ⑧ 平行敷设等电位联结导线和数据线

参见

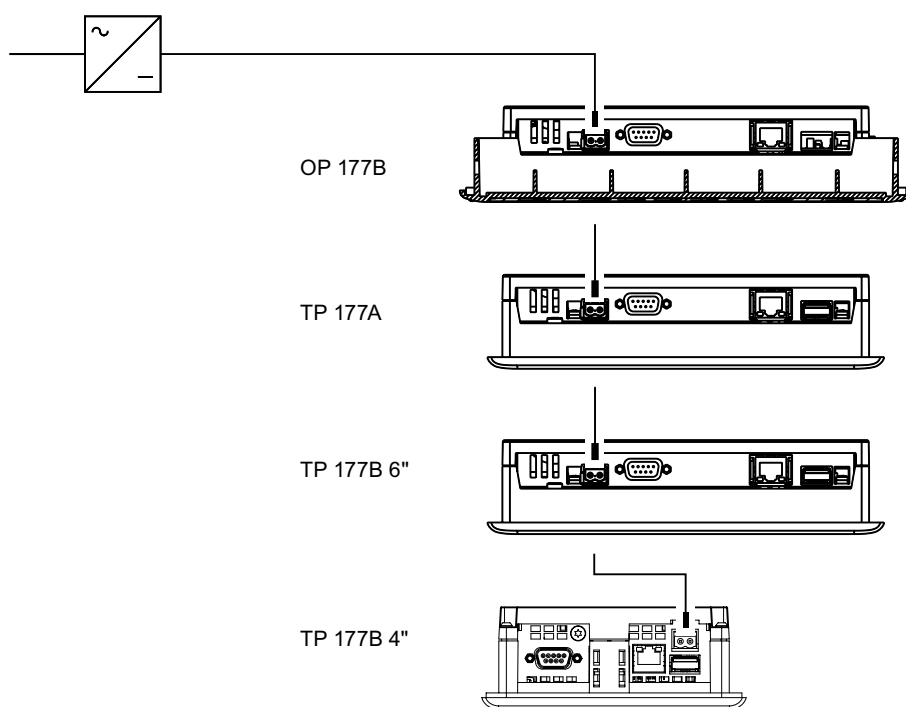
电磁兼容性 (页 43)

4.3 连接 HMI 设备

4.3.6 连接电源

接线图

下图给出了 HMI 设备与电源之间的连接。



连接时的注意事项

附件箱中包含有电源接线端子，该接线端子设计时要求电缆横截面积不超过 1.5 mm^2 。

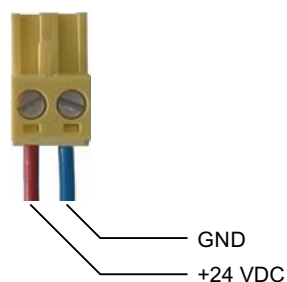
连接接线端子

注意

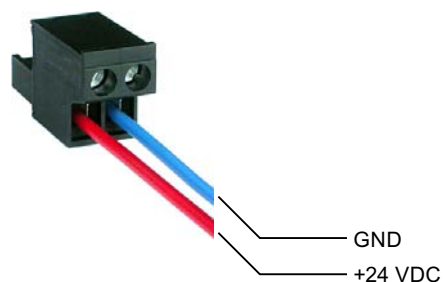
损坏

在将端子排插入 HMI 设备时如果用力拧紧螺钉，则螺丝刀上的压力可能导致插槽损坏。只有拔出插入式端子排后才能连接电线。

有两类插入式端子排可用于 TP 177A、TP 177B 和 OP 177B。



1 型插入式端子排



2 型插入式端子排

按上图所示，将电源线连接到端子排。确保线连接到正确的端子。请参考 HMI 设备背面触针的标签。

反极性保护

HMI 设备配备有反极性保护。

4.3 连接 HMI 设备

连接电源

小心
供电电压 对于供电电压，请注意安全的电气隔离。仅使用符合 IEC 364-4-41 或 HD 384.04.41（VDE 0100，第 410 部分）的电源模块。 务必使用符合 SELV（安全超低电压）和 PELV（保护性超低电压）标准的电源模块。 电源电压必须始终在指定的范围内，以避免 HMI 设备发生故障。
等电位联结 在等电位联结的集中连接点处将 24 V DC 电压与 GND 导线连接。如此可确保 GND 供给 HMI 设备。

参见

- TP 177A上的接口 (页 59)
- TP 177B 4" 上的接口 (页 59)
- TP 177B 6" 上的接口 (页 60)
- OP 177B上的接口 (页 61)

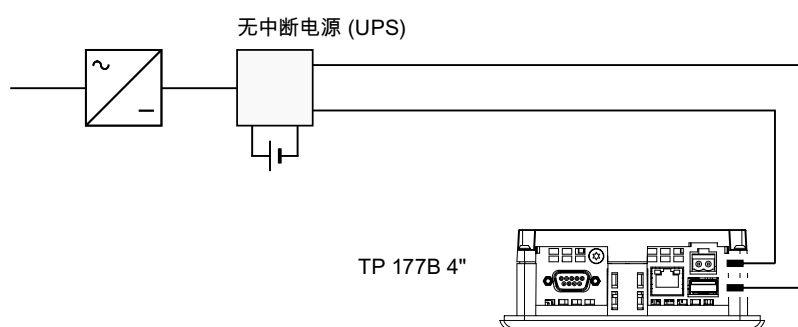
4.3.7 在 TP 177B 4" 上连接不间断电源

接线图

下图显示了不间断电源与 HMI 设备之间的连接。将不间断电源连接到 24-V 输入和 HMI 设备的一个 USB 端口上。

连接到 HMI 设备的 USB 端口时，支持以下不间断电源：

额定电流至少为 6 A 的 SITOP DC UPS 模块，例如 6EP1931-2DC42。



说明

遵守所有与电源连接相关的注意事项。

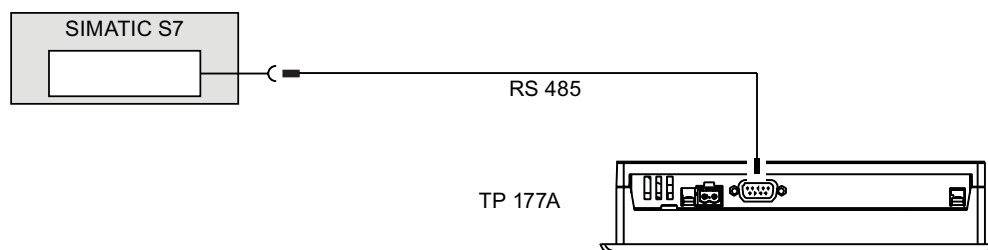
参见

TP 177B 4" 上的接口 (页 59)

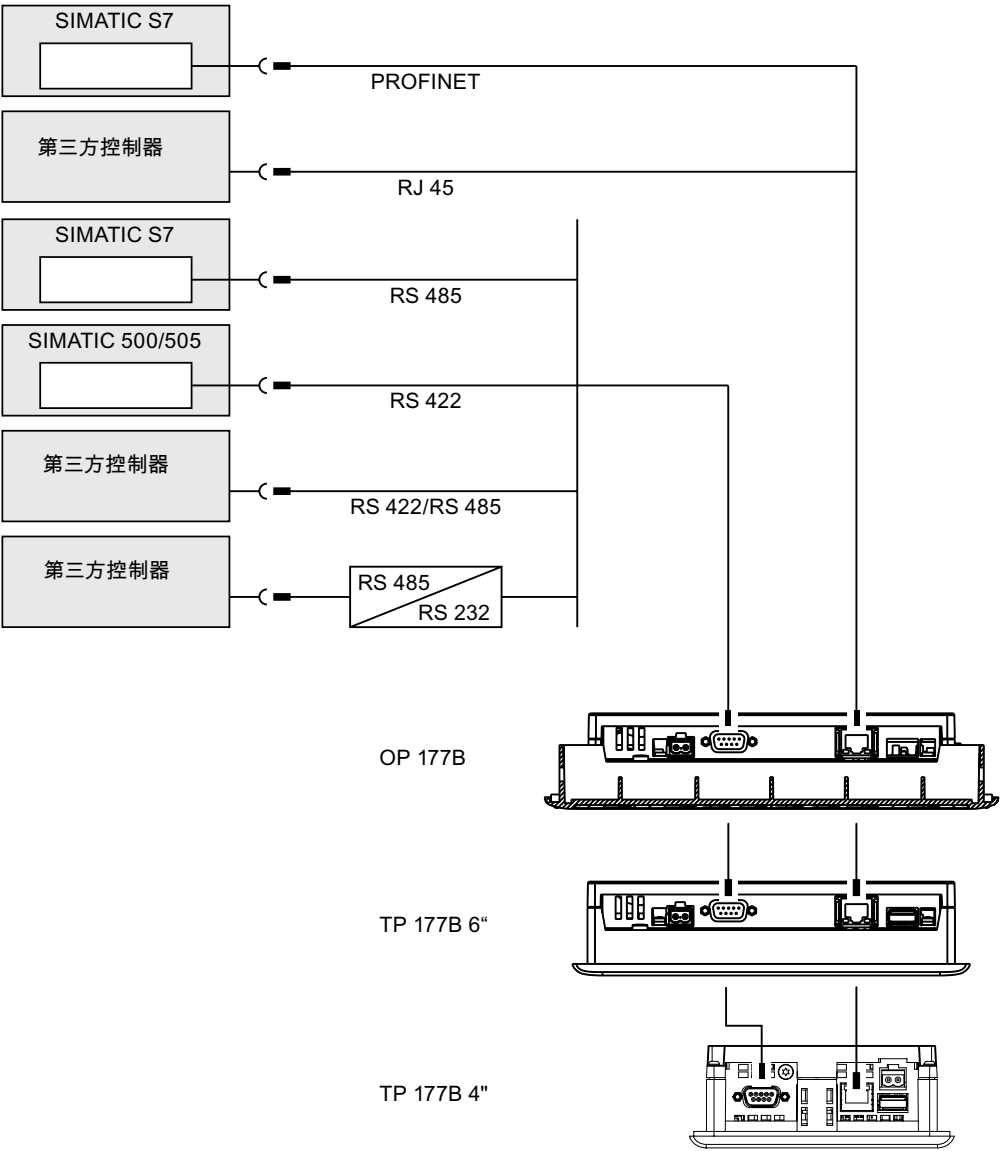
4.3.8 连接控制器

接线图

下图示意了 HMI 设备与控制器之间的连接。



4.3 连接 HMI 设备



注意
电缆
请始终使用经认证的电缆来连接 SIMATIC S7 PLC。

标准电缆可供连接使用。有关这方面的更多信息，可访问以下 Internet 网址
["http://mall.automation.siemens.com"](http://mall.automation.siemens.com)。

连接 PROFINET

注意

使用点对点连接时，请采用交叉线实现 TP 177B 6" 和 OP 177B 之间的 PROFINET 连接。

注意**PROFINET IO 将不起作用**

如果将 HMI 设备直接连接到控制器，则会导致 PROFINET IO 直接键无法正常工作。将带 PROFINET 电缆的开关连接到 HMI 设备。有关安装 PROFINET 网络的详细说明，请参考 PROFINET 系统说明手册。

请仅使用交换机或类似设备将 HMI 设备连接到公共以太网网络。

组态 RS-485 接口

用于组态 RS485 接口的 DIP 开关位于 HMI 设备的背面。

在出厂时，DIP 开关设置为与 SIMATIC S7 控制器进行通讯。

说明

请注意 HMI 设备背面的 DIP 开关设置图。

下表显示 DIP 开关的设置。将以 RTS 信号对发送与接收方向进行内部切换。

通讯	开关设置	含义
RS 485	ON	接头上无 RTS 信号，用于 PLC 与 HMI 设备之间的数据传输（出厂状态）
	ON	针脚 4 上出现 RTS 信号，PLC 上也是如此，例如用于调试
	ON	针脚 9 上出现 RTS 信号，编程设备上也是如此，例如用于调试
RS 422	ON	RS-422 端口已激活。

4.3 连接 HMI 设备

参见

TP 177A上的接口 (页 59)

TP 177B 4" 上的接口 (页 59)

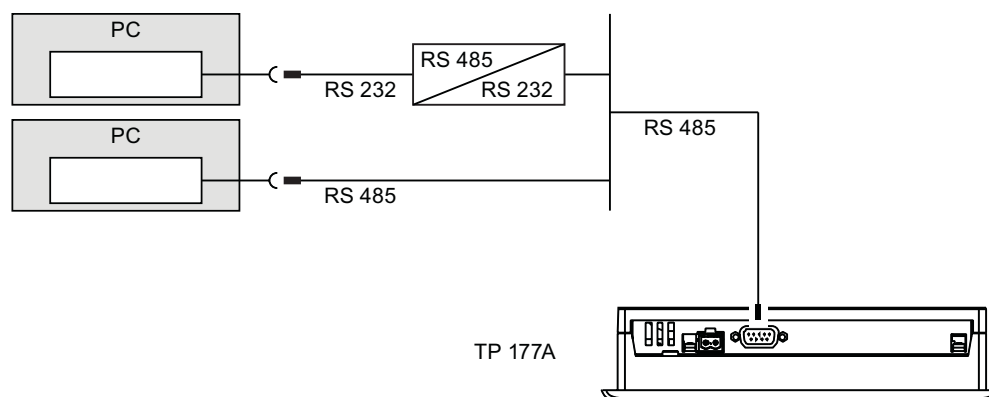
TP 177B 6" 上的接口 (页 60)

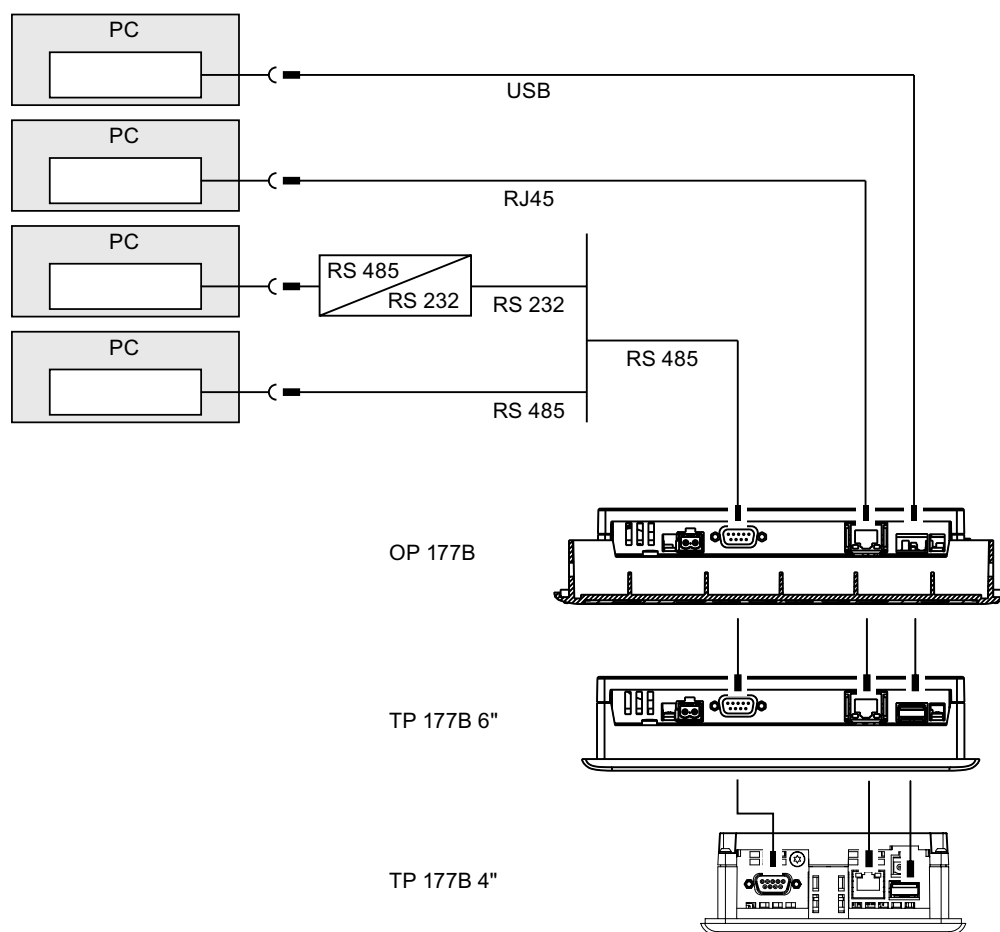
OP 177B上的接口 (页 61)

4.3.9 连接组态 PC

接线图

下图举例说明了 HMI 设备与组态 PC 之间的连接。可使用此连接传送映象、项目以及更多的项目数据。





使用点对点连接时，请采用交叉线实现 TP 177B 6" 和 OP 177B 之间的以太网连接。
 可将标准电缆用于 TP 177B 4" 的以太网连接，因为此 HMI 设备具有自动交叉功能。
 技术规范中对接口进行了描述。

要实现 RS-485-RS-232 转换，可从 Siemens 公司订购 PC/PPI 电缆，订货号为 6ES7 901-3CB30-0XA0。

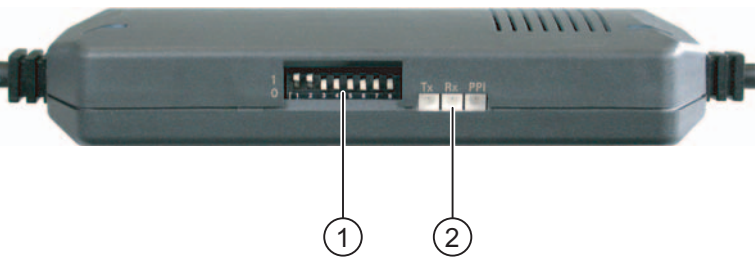
4.3 连接 HMI 设备

组态 PC/PPI 电缆

使用 DIP 开关来组态 PC/PPI 电缆的传输率。

说明

若在操作系统更新期间连接失败，请降低系统的比特率。如果使用更高的比特率，必须使用版本 3 或更高版本的 PC/PPI 电缆。电缆上印有版本代码（例如，“E stand 3”对应于版本 3）。



- ① DIP 开关
- ② LED

将 DIP 开关 1 到 3 设置为与 WinCC flexible 中的比特率相同。DIP 开关 4 到 8 必须设置成“0”。



- ① DIP 开关

可设置以下比特率：

比特率 (kbit/s)	DIP 开关 1	DIP 开关 2	DIP 开关 3
115.2	1	1	0
57.6	1	1	1
38.4	0	0	0
19.2	0	0	1
9.6	0	1	0
4.8	0	1	1
2.4	1	0	0
1.2	1	0	1

在此图中，比特率设置为 115.2 kbit/s。

连接时的注意事项

注意
USB 连接顺序 通过 USB 进行连接时请依照以下顺序： 1. HMI 设备 2. PC USB 主机到主机电缆 仅使用 WinCC flexible 软件包中随附的 USB 主机到主机电缆驱动程序。切勿使用随 USB 主机到主机电缆提供的驱动程序。 更新操作系统 如果 HMI 设备上无 HMI 设备映像或 HMI 设备映像已损坏，则只能通过 HMI 设备的 RS 485 接口或 PC/PPI 电缆来更新操作系统。

参见

TP 177A上的接口 (页 59)

TP 177B 4" 上的接口 (页 59)

TP 177B 6" 上的接口 (页 60)

OP 177B上的接口 (页 61)

4.3 连接 HMI 设备

4.3.10 将 USB 设备连接到 TP 177B 和 OP 177B

可将以下设备连接到 HMI 设备的 USB 端口：

- 外接鼠标
- 外接键盘
- 打印机
- USB 记忆棒
- 工业 USB 网络集线器 (Hub) 4

可以订购工业 USB 集线器 4，订货号为 6AV6671-3AH00-0AX0。

连接时的注意事项

注意
USB 端口的功能性问题 如果将具有独立电源而不具备等电位联结的外部设备连接到 USB 端口，则可能会遭遇功能性问题。 请确保使用非绝缘安装。 端口上的额定负载过高 电源负载过高的 USB 设备可能会导致功能性问题。 请不要超过 USB 端口的最大负载值。可在技术规范中找到这些值。

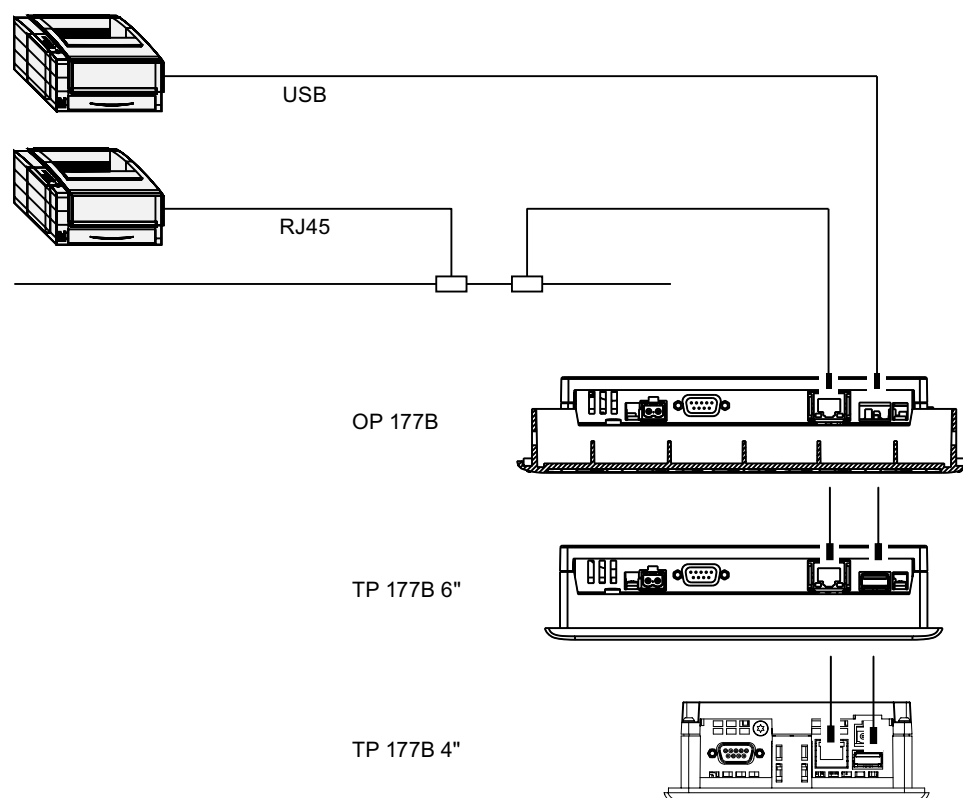
参见

- 技术规范 (页 347)
- TP 177B 4" 上的接口 (页 59)
- TP 177B 6" 上的接口 (页 60)
- OP 177B 上的接口 (页 61)

4.3.11 将打印机连接到 TP 177B 和 OP 177B

接线图

可将打印机作为外围设备进行连接。



4.3 连接 HMI 设备

连接时的注意事项

注意
在 HMI 设备和打印机之间，只能使用两端接地的带有金属编织屏蔽网的电缆。 使用点对点连接时，请采用交叉线实现 TP 177B 6" 和 OP 177B 之间的以太网连接。

可在 Internet 的以下网址找到 HMI 设备的当前打印机以及所需设置的列表：
["http://support.automation.siemens.com/WW/view/CN/11376409"](http://support.automation.siemens.com/WW/view/CN/11376409)。

注意
USB 端口的额定负载 请遵守在规格中给出的 USB 端口上的负载值。大于这些指定值的负载，会导致所连接设备发生故障。

说明
外围设备文档
此外，在进行连接之前，还请参阅随打印机提供的文档。

参见

- TP 177B 4" 上的接口 (页 59)
- TP 177B 6" 上的接口 (页 60)
- OP 177B上的接口 (页 61)
- 技术规范 (页 347)

4.4 接通并测试 HMI 设备

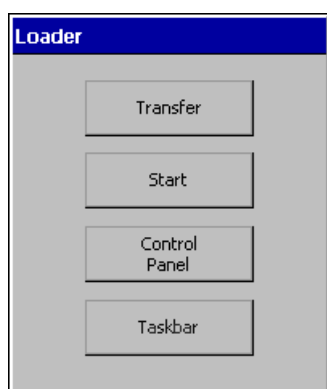
步骤

请按如下步骤进行操作：

1. 在 HMI 设备上连接插入式端子排。
2. 重新接通电源。

在电源接通之后显示器亮起。启动期间会显示进度条。

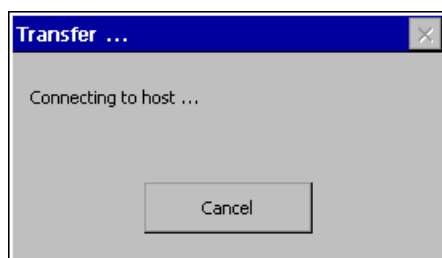
如果 HMI 设备没有启动，则可能是接线端子上的电线接反了。请检查所连接的电线，必要时，改变连接。一旦操作系统启动，装载程序将打开。



在下列条件下首次启动时，HMI 设备会自动切换到“Transfer”模式：

- 设备上没有加载项目。
- 至少组态了一个数据通道。

将出现下列对话框：



3. 按下“Cancel”以停止传送。

4.4 接通并测试 HMI 设备

结果

装载程序再次出现。

说明

当系统重新启动时，项目可能已经装载到 HMI 设备上。在这种情况下，经过一段可调延迟或在您按下“启动”按钮后，项目将启动。

使用相关的操作员控制对象来结束项目。

有关此主题的任何附加信息，请参考设备文档。

功能测试

在调试之后启动功能测试。出现下列情况之一时，表明 HMI 工作正常：

- 显示“传送”对话框。
- 装载程序打开。
- 项目已经启动。

关闭 HMI 设备

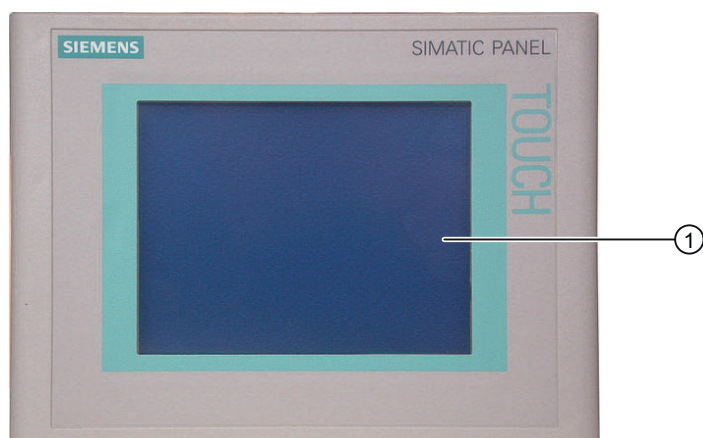
可采用以下方式关闭 HMI 设备：

- 关闭电源。
- 断开 HMI 设备上的插入式端子排。

操作员控件和显示

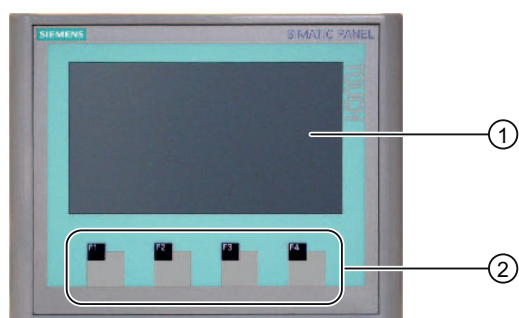
5.1 前端操作员控件

TP 177A 和 TP 177B 6" 上的操作元素



① 触摸屏显示器

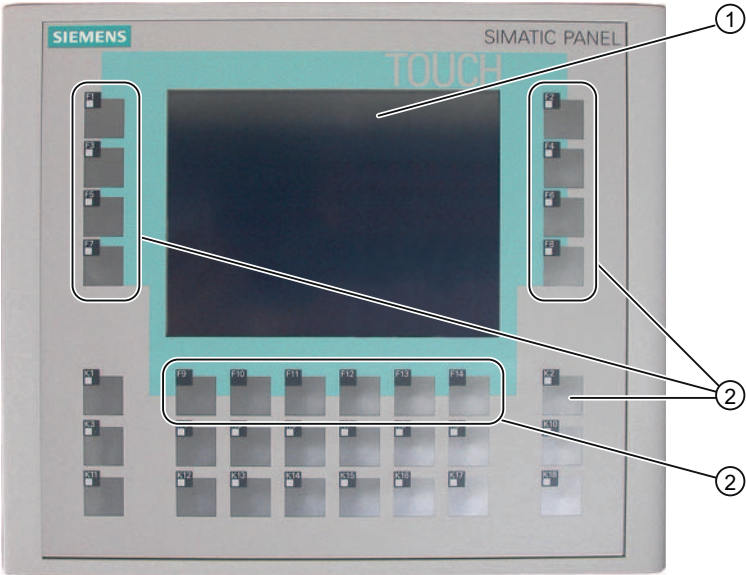
TP 177B 4" 操作元素



① 触摸屏显示器

② 不带 LED 的功能键

OP 177B 上的操作元素



- ① 触摸屏显示器
- ② 带 LED 的功能键
- ③ 不带 LED 的功能键

触摸屏

HMI 设备上的标准输入单元是触摸屏。HMI 设备启动后，操作所需的所有操作员控件都将显示在触摸屏上。

小心
对触摸屏的损坏 尖锐或锋利的物件会损坏触摸屏的塑料表面。 请始终用手指或触摸笔操作触摸屏。 触发意外的操作 同时触摸几个操作员控件可触发意外的操作。 每次始终只触摸屏幕上的一个操作员控件。

功能键

在 TP 177B 4" 上，也可以使用功能键 F1 到 F4 进行输入。

在 OP 177B 上，也可以使用功能键 F1 到 F14 和 K1 到 K18 输入信息。

分配给特定功能键的功能是在组态期间定义的。打开项目前，功能键无任何功能。

注意

可能对键盘造成的损坏

请始终使用手指操作 HMI 设备的键。

使用硬质工具按压按键将大大降低按键的使用寿命。

参见

TP 177A HMI设备的图样 (页 18)

TP 177B 4" HMI 设备的设计 (页 21)

TP 177B 6" HMI 设备的设计 (页 19)

OP 177B HMI设备的图样 (页 23)

5.2 将存储卡连接到 TP 177B 6" 和 OP 177B

经认证的存储卡

只能将通过 Siemens 公司测试和认证的 MultiMediaCards 用于相应的 HMI 设备。

注意

SIMATIC S7 多媒体卡不能再使用

如果在 HMI 设备中设计适用于 SIMATIC S7 的多媒体卡，则此多媒体卡不能在 SIMATIC S7 中使用。

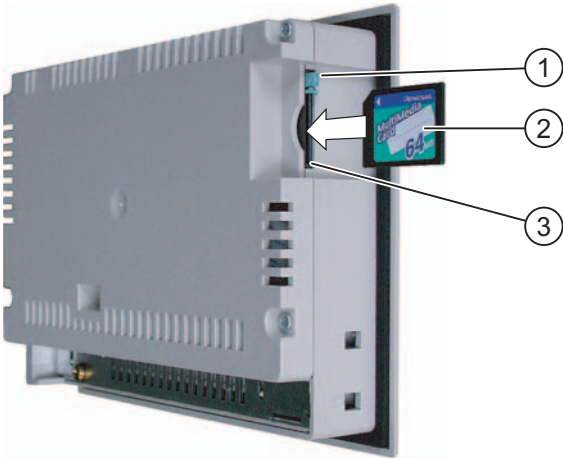
只能使用批准用于 HMI 设备的多媒体卡。

5.2 将存储卡连接到 TP 177B 6" 和 OP 177B

步骤 - 插入存储卡

请按如下步骤进行操作：

- 1. 将存储卡插入对应的插槽。
插入存储卡时，请注意只能在存储卡正面可见时将其插入插槽中。
下图显示如何插入存储卡，以 TP 177B 6" 为例。



- 1 存储卡互锁
 - 2 存储卡
 - 3 存储卡槽
- 2. 检查存储卡是否正确安装。
如果存储卡正确插入到存储卡插槽中，则存储卡锁将卡在存储卡后面。

首次使用存储卡

注意
数据丢失 当 HMI 设备要求格式化存储卡以备首次使用时，应该将存储卡上的数据备份到 PC。

按如下操作以防止数据丢失：

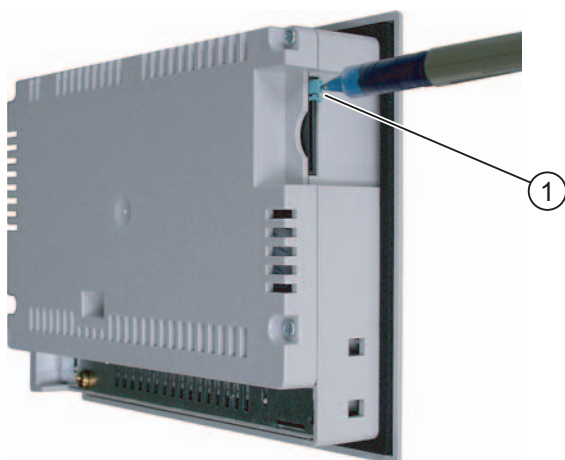
- 1. 按下“ESC”键，取消格式化过程。
- 2. 将重要数据备份到 PC。
- 3. 对 HMI 设备上的存储卡进行格式化。
- 4. 如果 HMI 设备需要采用保存在 PC 上的数据，将这些数据传送回存储卡。

现在即将可以将存储卡上的备份数据传送给 HMI 设备。

步骤 - 弹出存储卡

注意
可能丢失数据的情况 如果试图在 HMI 设备访问存储卡中的数据时取出存储卡，则存储卡上的数据将丢失。请勿在访问数据时拆除存储卡。要观察屏幕上的相应报警。

下图显示如何弹出存储卡，以 TP 177B 为例。



① 弹出按钮

请按如下步骤进行操作：

1. 按下弹出按钮。

将从插槽中弹出存储卡。

注意
不要强行按下弹出装置。这可能会损坏装置。

2. 将存储卡从存储卡插槽中拔出。
3. 将存储卡存放在安全的地方。

5.3 将存储卡插入 TP 177B 4"

经认证的存储卡

只能将通过 Siemens 公司测试和认证的 SD 存储卡或 MultiMediaCards 用于相应的 HMI 设备。

注意

SIMATIC S7 多媒体卡不能再使用

如果在 HMI 设备中设计适用于 SIMATIC S7 的多媒体卡，则此多媒体卡不能在 SIMATIC S7 中使用。

只能使用批准用于 HMI 设备的多媒体卡。

步骤 - 插入存储卡

可在操作期间插入存储卡。

请按如下步骤进行操作：

1. 将存储卡插入插槽中，直到停止。

插入存储卡时，请注意只能在存储卡正面可见时将其插入插槽中。



2. 检查存储卡是否正确安装。

首次使用存储卡

注意
数据丢失 当 HMI 设备要求格式化存储卡以备首次使用时，应该将存储卡上的数据备份到 PC。

按如下操作以防止数据丢失：

1. 按下“ESC”，取消格式化过程。
2. 将重要数据备份到 PC。
3. 对 HMI 设备上的存储卡进行格式化。
4. 如果 HMI 设备需要采用保存在 PC 上的数据，将这些数据传送回存储卡。

现在便可将存储卡中的备份数据传送给 HMI 设备。

步骤 - 取出存储卡

注意
可能丢失数据的情况 如果试图在 HMI 设备访问存储卡中的数据时取出存储卡，则存储卡上的数据将丢失。 请勿在访问数据时拔下存储卡。注意观察屏幕上的相应报警。

请按如下步骤进行操作：

1. 将存储卡从存储卡插槽中拔出。
2. 将存储卡存放在安全的地方。

5.4 为 TP 177B 4" 和 OP 177B 上的功能键贴上标签

简介

可根据项目需要为功能键贴标签。为此，可使用标签条。

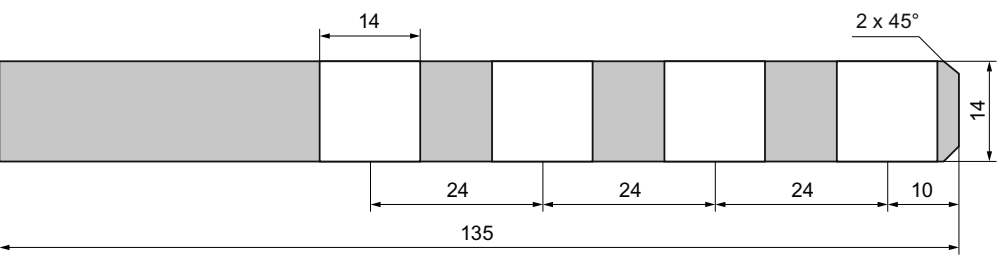
注意
切勿采用在键盘上直接书写的方式为功能键贴标签。

打印标签条

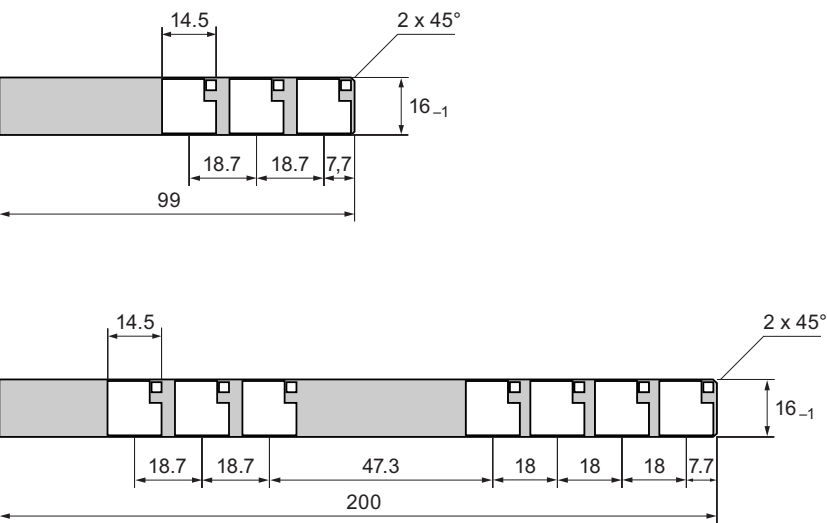
WinCC flexible 附带了一系列标签条模板。有关模板位置的详细信息，请参见 WinCC flexible 在线帮助。

任何可打印和可写的箔都可用作标签条。可以使用透明薄膜，HMI 设备的键盘覆膜印在反面。使用透明薄片，以便能看见功能键的 LED。标签条的允许厚度为 0.15 毫米。不可将纸张用作标签条。

TP 177B 4" 所用标签条的尺寸



OP 177B 所用标签条的尺寸



步骤

说明

对于 TP 177B 4", 插槽位于 HMI 设备的侧面。

对于 OP 177B, 标签条插槽位于 HMI 设备的底部。

请按如下步骤进行操作：

1. 编辑模板，然后进行打印。

您也可以先打印出空的模板，以后用手填写。

2. 用定型喷剂喷涂标签条。

定型喷剂确保文字可防水并且不会变脏，并确保键盘覆膜上的打印机油墨不会走样。

3. 裁剪标签条。

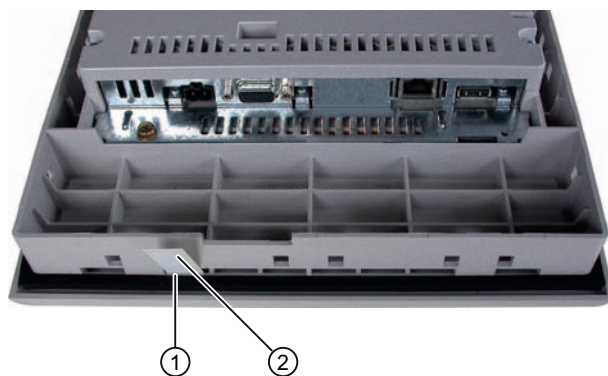
确保按照上图所示裁减边角，以使标签条能更容易地滑入插槽中。

4. 取下所有现有的标签条。
-

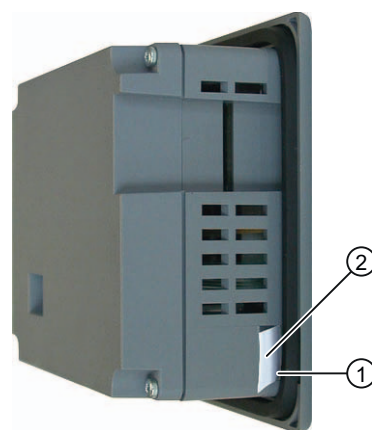
说明

等打印的标签条晾干后，将其插入。

5. 将标签条 ② 滑入插槽 ①。



OP 177B 上的标签条



TP 177B 4" 上的标签条

6. 将标签条滑入插槽，直到触及挡块。

标签条将凸出插槽外大约 3 厘米。标签条模板的尺寸设计要合理，以便标签能正确贴在功能键上。不必固定标签条。

安装 HMI 设备时，确保标签条不会在安装开孔和 HMI 设备之间卡住。

5.4 为 *TP 177B 4"* 和 *OP 177B* 上的功能键贴上标签

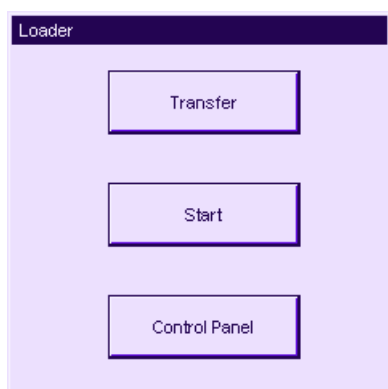
组态操作系统

6.1 在 TP 177A 上组态操作系统

6.1.1 概述

装载程序

下图给出了装载程序。它将在 HMI 设备启动时短暂出现。



装载程序按钮具有下列功能：

- 使用“传送”按钮设置 HMI 设备的“传送”模式。
- 按下“启动”按钮，打开存储在 HMI 设备上的项目。
- 按下“控制面板”按钮，打开 HMI 设备控制面板。

控制面板用于配置各种设置，如传送设置。

每次关闭项目后，还会出现装载程序。

用密码保护“控制面板”

可以保护控制面板和任务栏，以防受到未经授权的访问。没有密码，您仍可以读取“控制面板”中的设置，但不能更改所有设置。

由于必须在打开项目之后才能更改设置，因此这样可防止误操作，增强设备或机器的安全性。

注意
如果无法获得密码，您就只能在更新操作系统之后才能更改控制面板和任务栏中的设置。 更新操作系统时，HMI 设备上的所有数据都将被覆盖！

参见

- 接通并测试HMI设备 (页 77)
- 更改口令设置 (页 97)
- 组态数据通道 (页 101)

6.1.2 控制面板

6.1.2.1 概述

HMI 设备的控制面板

HMI 控制面板可用于更改 HMI 设备的下列设置：

- 屏幕设置
- 传送设置

打开控制面板

使用 HMI 设备装载程序打开控制面板。

可使用以下方法打开装载程序：

- 启动 HMI 设备后，装载程序将短暂出现。
- 运行时：

如果已组态，可以触摸相关的操作员控制对象来停止该项目。装载程序打开。
有关此主题的任何附加信息，请参考设备文档。

触摸装载程序中的“控制面板”按钮，打开 HMI 设备的控制面板。



OP	更改屏幕设置、显示 HMI 设备相关的信息、校准触摸屏
密码	设置控制面板的密码保护
MPI/DP 设置	更改 MPI/DP 设置
屏幕保护程序	组态屏幕保护程序
传送	改变传送设置，组态数据通道

步骤

为更改“控制面板”中的设置，可按下列步骤进行操作：

1. 在更改控制面板的设置之前，必须退出项目。使用项目中提供的相关操作员控制对象。
2. 按前文所述打开控制面板。
3. 在控制面板上双击相应图标打开所需的对话框。
4. 要更改设置，可以触摸相应的输入域或复选框，如果需要，可以使用显示的屏幕键盘。如果控制面板有保护，防止未授权的访问，请输入必要的密码。更改对话框中的 HMI 设备设置。
5. 按下  或 **OK** 关闭对话框。
6. 按下  或 **OK** 关闭对话框。
7. 通过装载程序启动项目。

6.1.2.2 更改屏幕设置

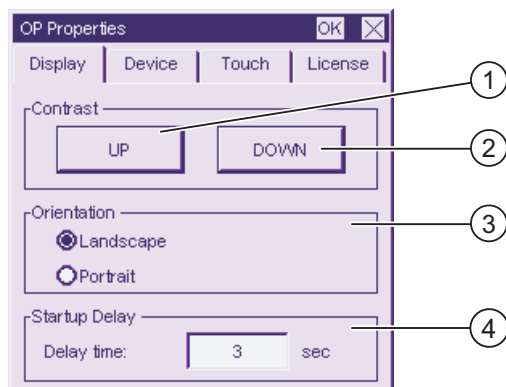
要求

已通过“OP”图标  打开了“OP 属性”对话框。

步骤

请按如下步骤进行操作：

1. 在“OP 属性”对话框中，选择“显示”选项卡。



- ① 用于增加对比度的按钮
- ② 用于减小对比度的按钮
- ③ 设置屏幕方向
- ④ 用于 HMI 设备的启动延迟的输入域

2. 按钮“增加”和“减少”位于“对比度”组中。要改变屏幕的对比度，可按如下步骤操作：
 - 触摸“增加”按钮以增加屏幕的对比度
 - 触摸“减少”按钮以减少屏幕的对比度

3. 单选按钮“横向”和“纵向”位于“方向”组中。要改变屏幕的方向，可按如下步骤操作：
 - 激活“横向”单选按钮，对角调整 HMI 设备的屏幕方向
 - 激活“纵向”单选按钮，垂直调整 HMI 设备的屏幕方向

4. 在输入域“延迟时间”中（位于“启动延迟”组中），设置 HMI 设备的启动延迟时间。
延迟时间是从装载程序出现等到项目启动的时间（以秒为单位）。
如果数值为“0”，则项目将立即启动。这样，在接通 HMI 设备之后将不可能调用装载程序。在这种情况下，需要组态具有“结束项目”功能的 HMI 设备。
有效值范围是 0 秒至 60 秒。

5. 关闭对话框并用 **OK** 保存您的输入项。触摸 **✕** 以放弃输入项

结果

HMI 设备屏幕的区域设置现已被改变

屏幕方向

建立项目时，组态工程师已完成了屏幕方向的组态。将项目传送给 HMI 设备时，自动设置合适的屏幕方向。

注意
如果 HMI 设备上有项目，之后不要改变屏幕方向。

例如，如果需要在没有项目的垂直安装的 HMI 设备上运行装载程序，可以在“控制面板”中改变屏幕方向。

6.1.2.3 显示关于 HMI 设备的信息

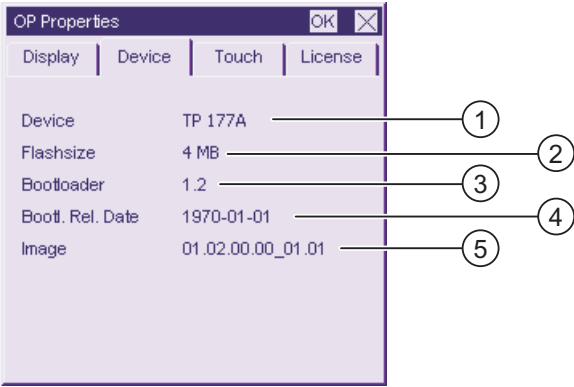
要求

已通过“OP”图标  打开了“OP 属性”对话框。

步骤

请按如下步骤进行操作：

- 1. 打开“OP 属性”对话框，并选择“设备”选项卡。



- ① HMI 设备名称
 - ② 存储 HMI 设备映像和项目的内部闪存大小
 - ③ 引导装载程序的版本
 - ④ 引导装载程序的发行日期
 - ⑤ HMI 设备映像的版本
- 2. “设备”选项卡显示 HMI 设备特定的信息，且为只读。
在与“A&D 技术支持”进行联系时，将需要这些信息。
 - 3. 当不再需要该信息时，使用 **OK** 或 **×** 来关闭对话框。

说明

内部闪存的大小与项目的可用工作存储空间并不对应。

6.1.2.4 校准触摸屏

简介

由于安装位置和视角的不同，在操作 HMI 设备时有可能发生视差。为避免操作失误，在启动阶段或运行期间请再次校准触摸屏。

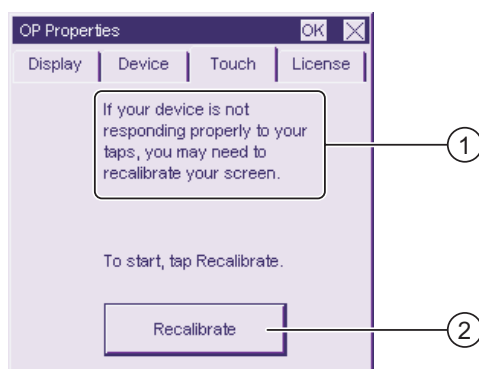
要求

已通过“OP”图标  打开了“OP 属性”对话框。

步骤

请按如下步骤进行操作：

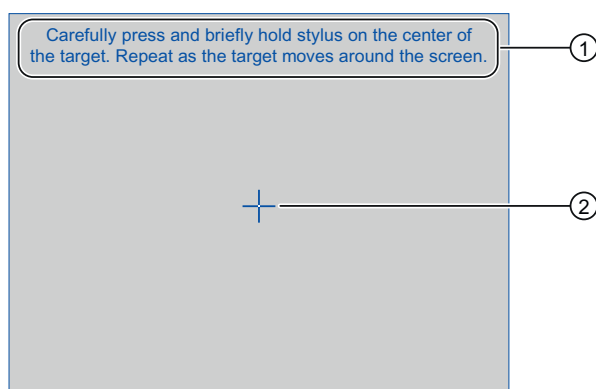
1. 打开“OP 属性”对话框，然后选择“触摸”选项卡。



- ① 如果 HMI 设备对触摸动作没有作出准确响应，则触摸屏可能需要进行校准。
- ② 用于校准触摸屏的按钮

2. 触摸“重新校准”按钮。

将出现下列对话框。

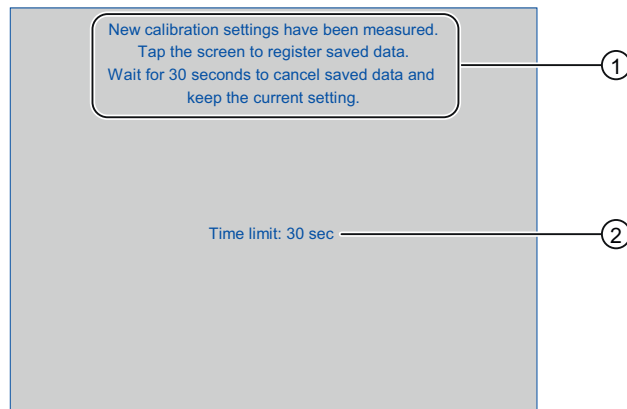


- ① 小心按下校准十字准线的中心。只要校准十字准线在触摸屏上移动，就重复上述过程。
- ② 校准十字准线

3. 短触校准十字准线。

校准十字准线将移动到另外四个位置。在每个位置上触摸校准十字准线的中心。如果您不触摸校准十字准线的中心，则将重复此步骤。

完成触摸各个位置上的校准十字准线后，将出现以下对话框：



① 已测量了新的校准值。请触压触摸屏以保存校准值。如果在 30 秒内不触摸屏幕，将放弃新的校准值。

② 到放弃校准值的剩余时间

4. 在 30 秒内触摸屏幕

随即会保存新校准值。如果超过 30 秒，则将放弃新校准值，原校准值依然有效。

5. 使用 **OK** 关闭对话框

显示控制面板。

结果

HMI 设备触摸屏已重新校准。

6.1.2.5 显示许可证信息

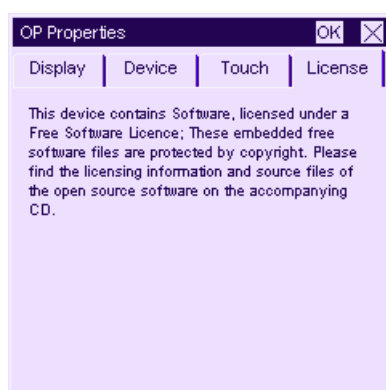
要求

已通过“OP”图标  打开了“OP 属性”对话框。

步骤

请按如下步骤进行操作：

1. 打开“OP 属性”对话框，然后选择“许可证”选项卡。



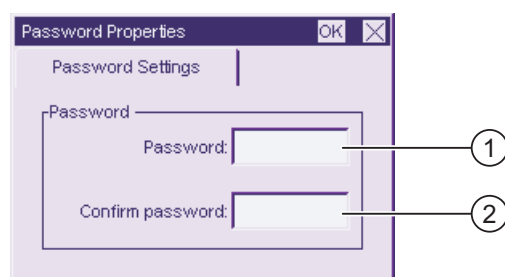
“许可证”选项卡显示 HMI 设备的软件许可证信息。

2. 当不再需要该信息时，使用  或 **OK** 来关闭对话框。

6.1.2.6 更改口令设置

要求

已通过“密码”  图标打开了“密码属性”对话框。



- ① 密码的输入域
- ② 重复密码的输入域

6.1 在 TP 177A 上组态操作系统

步骤 – 输入密码

请按如下步骤进行操作：

- 1. 在“密码”输入域中输入密码。
触摸输入域。字母数字屏幕键盘将显示。
- 2. 在“确认密码”输入域中重复刚才输入的密码。
- 3. 使用 **OK** 关闭对话框。

注意
密码不能包含空格或特殊字符 * ? . % / \ ' "。

结果

“控制面板”现在禁止未授权的访问。 不输入密码，您就可以读取某些设置，但是无法更改它们。

注意
如果无法获得密码，您就只能在更新操作系统之后才能更改控制面板和任务栏中的设置。 更新操作系统时，HMI 设备上的所有数据都将被覆盖！

步骤 – 删除密码

请按如下步骤进行操作：

- 1. 删除“密码”和“确认密码”输入域中的输入内容。
- 2. 使用 **OK** 关闭对话框。

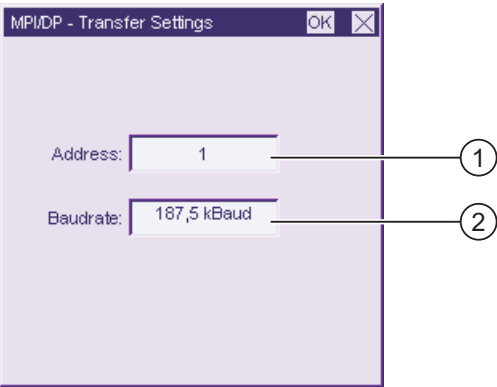
结果

“控制面板”的密码保护被取消。

6.1.2.7 更改 MPI/DP 设置

要求

已通过“MPI/DP 设置” 图标打开了“MPI/DP - 传送设置”对话框。



- ① HMI 设备的总线地址
- ② 数据传输率

步骤

请按如下步骤进行操作：

1. 在“地址”输入域中输入 HMI 设备的总线地址
触摸输入域。将显示数字屏幕键盘。
2. 在“波特率”输入域中，选择通讯的数据传输率。
触摸输入域。符号屏幕键盘将显示。
3. 使用 **OK** 关闭对话框。

注意
MPI/PROFIBUS DP 网络中的地址 在“地址”输入域中指定的值在 MPI/PROFIBUS DP 网络中只应使用一次。
说明
在将项目传送到 HMI 设备期间，MPI/DP 设置将被来自所传送项目的值覆盖。

结果

HMI 设备的 MPI/DP 设置已发生改变。

常规信息

注意

使用 MPI/PROFIBUS DP 的传送模式

MPI/PROFIBUS DP 传送的总线参数，例如 HMI 设备的 MPI/PROFIBUS DP 地址，将从 HMI 设备上当前加载的项目读取。

可以更改 MPI/PROFIBUS DP 传送的设置。为此，必须先结束项目，然后改变 HMI 设备上的设置。然后返回到传送模式。

HMI 设备将使用新的 MPI/PROFIBUS DP 设置，直到向它传送另一个项目为止。在将项目传送到 HMI 设备期间，MPI/PROFIBUS DP 设置将被来自所传送项目的值覆盖。

从而可以为 TP 177A 编辑 MPI/DP 设置，而不必考虑项目设置。

传送设置

仅当 HMI 设备上至少启用了数据通道时，项目才能从组态 PC 传送到 HMI 设备。

如果项目正在运行或 HMI 设备正处于传送模式，请不要更改传送设置。

6.1.2.8 设置屏幕保护程序

简介

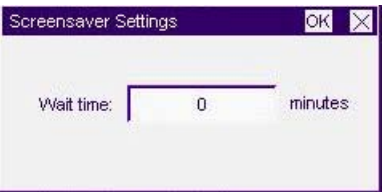
可以设置在 HMI 设备上自动激活屏幕保护程序的时间间隔。如果 HMI 设备在规定的时间内没有进行操作，则屏幕保护程序将自动激活。

在以下情况下会关闭屏幕保护程序：

- 触碰触摸屏时。
- 显示消息时。

要求

已通过“屏幕保护程序” 图标打开了“屏幕保护程序设置”对话框。



步骤

请按如下步骤进行操作：

- 1. 输入屏幕保护程序激活前间隔的分钟数。
触摸输入域。可以输入一个介于 5 和 360 分钟之间的值。输入“0”将禁用屏幕保护程序。
- 2. 关闭对话框并用 **OK** 保存您的输入项。 触摸 **×** 以删除输入值。

注意

激活屏幕保护程序

应始终激活屏幕保护程序。 否则，如果屏幕内容显示时间太长，则有可能在背景上留下老化效果。

然而，这种效果是可逆的。

结果

设置了 HMI 设备的屏幕保护程序。

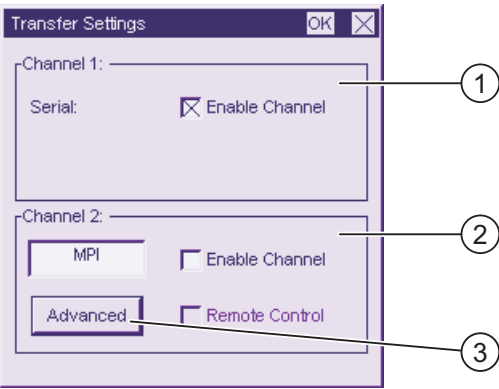
6.1.2.9 组态数据通道

简介

如果中断所有数据通道，则可对 HMI 设备进行保护，防止无意之中覆盖项目数据和 HMI 设备映像。

要求

已通过“传送” 图标打开了“传送设置”对话框。



- ① 数据通道 1 的组（通道 1）
- ② 数据通道 2 的组（通道 2）
- ③ “MPI/DP 传送设置”对话框的按钮

步骤

请按如下步骤进行操作：

- 1. 组态想要使用的数据通道。
可通过激活“通道 1”或“通道 2”组中关联的“启用通道”复选框来清除所需的数据通道。
在“通道 1”组中，为串行数据传送组态 RS 485 端口。
 - 激活“启用通道”复选框可启用数据通道。
 - 禁用“启用通道”复选框可锁定数据通道。
- 2. 组态数据通道 2 的自动传送。
 - 禁用“远程控制”复选框可禁用自动传送。
 - 激活“远程控制”复选框可启用自动传送。

警告

意外传送模式

确保在打开项目期间，组态 PC 不会无意之中将 HMI 设备切换到传送模式。
否则可能引发设备中触发意外动作。

- 3. 使用“高级”按钮，转到“MPI/DP - 传送设置”对话框，可在其中更改 MPI/DP 设置
在使用  改变 MPI/DP 设置之后，关闭“MPI/DP - 传送设置”对话框。
- 4. 关闭“传送设置”对话框并用  保存您的输入项以接受这些输入项。
触摸  以放弃输入项

结果

组态了数据通道。

常规信息

注意**使用 MPI/PROFIBUS DP 的传送模式**

MPI/PROFIBUS DP 传送的总线参数，例如 HMI 设备的 MPI/PROFIBUS DP 地址，将从 HMI 设备上当前加载的项目读取。

可以更改 MPI/PROFIBUS DP 传送的设置。为此，必须先结束项目，然后改变 HMI 设备上的设置。然后返回到“传送”模式。

在将项目传送到 HMI 设备期间，MPI/DP 设置将被来自所传送项目的值覆盖。

传送设置

仅当 HMI 设备上至少启用了—个数据通道时，项目才能从组态 PC 传送到 HMI 设备。

参见

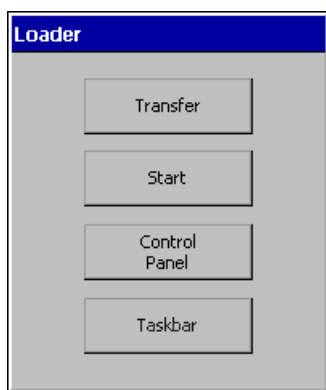
更改MPI/DP设置 (页 99)

6.2 组态 TP 177B 6" 和 OP 177B 的操作系统

6.2.1 概述

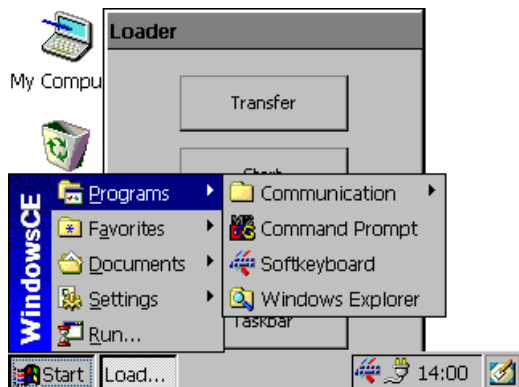
装载程序

下图给出了装载程序。



装载程序按钮具有下列功能：

- 使用“传送”按钮设置 HMI 设备的“传送”模式。
仅当至少启用了—个数据通道用于传送时，才能激活传送模式。
- 按下“启动”按钮，打开存储在 HMI 设备上的项目。
- 按下“控制面板”按钮，打开 HMI 设备控制面板。
控制面板用于配置各种设置，如传送设置。
- 按下“任务栏”按钮，激活包含了打开的 Windows CE 开始菜单的任务栏。



密码保护

可以保护控制面板和任务栏免受未经授权的访问。启用了密码保护时，在装载程序中会显示“password protect”消息。

如果没有输入密码，那么只能使用“传送”和“启动”按钮。

由于必须在打开项目之后才能更改设置，因此这样可防止误操作，增强设备或机器的安全性。

注意
如果无法获得密码，您就只能在更新操作系统之后才能更改控制面板和任务栏中的设置。 更新操作系统时，HMI 设备上的所有数据都将被覆盖！

参见

更改口令设置 (页 125)

接通并测试HMI设备 (页 77)

组态数据通道 (页 138)

6.2.2 控制面板

6.2.2.1 概述

HMI 设备的控制面板

可在 HMI 设备的控制面板中进行的设置包括：

- 通讯
- 日期/时间
- 屏幕保护程序
- 备份与恢复
- 区域设置
- 传送设置
- 延迟时间
- 密码

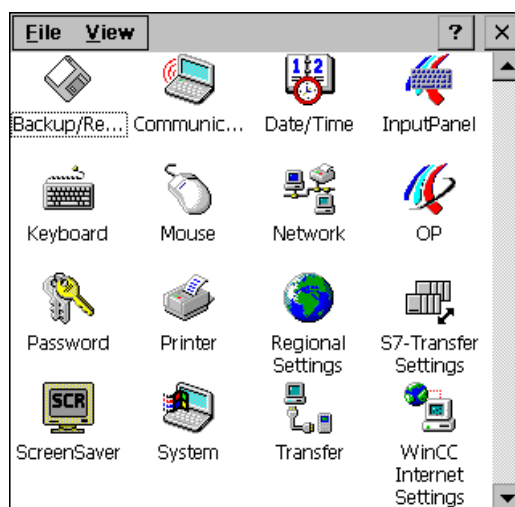
打开控制面板

触摸装载程序中的“控制面板”按钮，打开 HMI 设备的控制面板。

可使用以下方法打开装载程序：

- 启动 HMI 设备后，装载程序将短暂出现。
- 关闭项目

如果已组态，可以触摸相关的操作员控制对象来停止该项目。装载程序打开。
有关此主题的任何附加信息，请参考设备文档。



“备份/恢复”	备份和恢复存储卡上的 HMI 设备映像与项目
“通讯属性”	设置网络操作的设备名称
“日期/时间”	设置 HMI 设备上的日期和时间
“输入面板”	组态屏幕键盘
“键盘”	设置屏幕键盘的字符重复
“鼠标”	设置触摸屏上的双击响应
“网络”	设置网络参数
“OP”	更改屏幕设置、显示 HMI 设备相关的信息、校准触摸屏
“密码”	设置控制面板的密码保护
“打印机”	组态打印机
“区域设置”	进行本地区域设置
“S7 传送设置”	设置 MPI/DP 的传送参数
“屏幕保护程序”	组态屏幕保护程序
“系统”	显示关于操作系统、处理器和存储器的信息
“传送”	组态用于传送的数据通道
“WinCC Internet 设置”	关于使用 Internet 的参数 - 仅限 PN HMI 设备

步骤

为更改“控制面板”中的设置，可按下列步骤进行操作：

1. 在更改控制面板的设置之前，必须退出项目。
使用所提供的操作元素。
2. 按前文所述打开控制面板。
3. 在控制面板上双击相应图标打开所需的对话框。
如果控制面板有保护，防止未授权的访问，请输入必要的密码。
4. 在“控制面板”中更改 HMI 设备的设置
要更改设置，可以触摸相应的输入域或复选框，如果需要，可以使用显示的屏幕键盘。
5. 按下 **OK** 或使用按钮关闭对话框。
6. 按下按钮或 **OK** 关闭控制面板。
7. 在装载程序中启动项目。

6.2.2.2 使用屏幕键盘输入

简介

可使用多种屏幕键盘在打开的项目之外输入信息，例如在控制面板中。只要触摸一个输入域，即会显示屏幕键盘。可打开或关闭屏幕键盘，也可更改其在屏幕上的位置。用  确认输入或用  放弃输入。其中任一项操作均会关闭屏幕键盘。

打开的项目之外的屏幕键盘

- 数字屏幕键盘



- 字母数字屏幕键盘



字母数字屏幕键盘有多个级别。

1. 正常级
2. 转换级
3. 控制键激活的级别

图中显示字母数字屏幕键盘处于正常级。

也可缩小此两个屏幕键盘：



在屏幕键盘之间切换

-  在字母数字屏幕键盘和数字屏幕键盘之间切换
-  在字母数字屏幕键盘正常级和转换级之间切换
-  激活和禁用字母数字屏幕键盘的数字键和字母数字键
-  从完整显示切换为缩小显示
-  从缩小显示切换为完整显示
-  关闭屏幕键盘的缩小显示

在触摸屏上移动屏幕键盘

如果屏幕键盘妨碍您操作对话框，您可移动它。

1. 触摸 。

保持触摸点可在触摸屏上移动屏幕键盘。到达所需的位置后释放图标上的接触点。

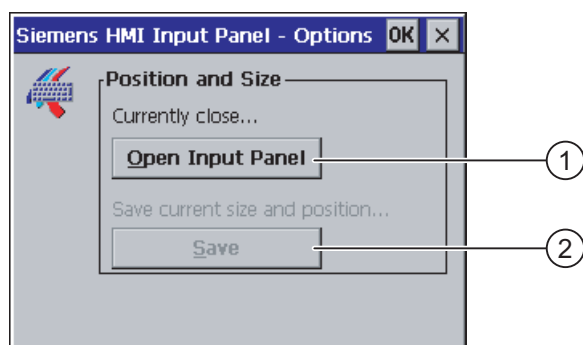
6.2.2.3 组态屏幕键盘

简介

在控制面板中可以组态用于在打开的项目之外进行输入的屏幕键盘。

要求

已通过“输入面板”图标  打开“Siemens HMI 输入面板 - 选项”对话框。



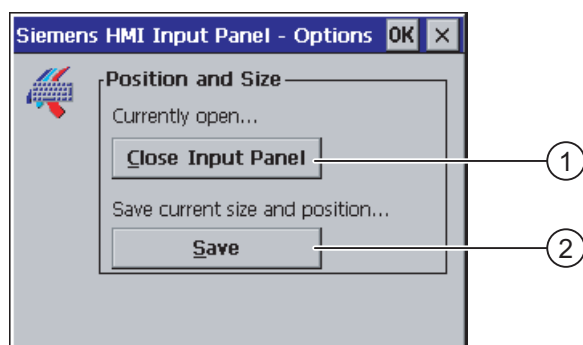
- ① 用于显示屏幕键盘的按钮
- ② 用于保存屏幕键盘的按钮

步骤

1. 触摸“打开输入面板”按钮。

将显示屏幕键盘。

“Siemens HMI 输入面板 – 选项”对话框可用来更改其外观。



① 用于关闭屏幕键盘的按钮

② 用于保存屏幕键盘的按钮

2. 触摸屏幕键盘上的 <Num> 按钮，在数字屏幕键盘和字母数字屏幕键盘之间切换。
设置屏幕键盘的位置。
3. 触摸“保存”按钮可保存设置。
4. 触摸“关闭输入面板”按钮可关闭屏幕键盘。
5. 使用 **OK** 或 **X** 关闭对话框。

结果

屏幕键盘设置已被修改。

参见

使用屏幕键盘输入 (页 108)

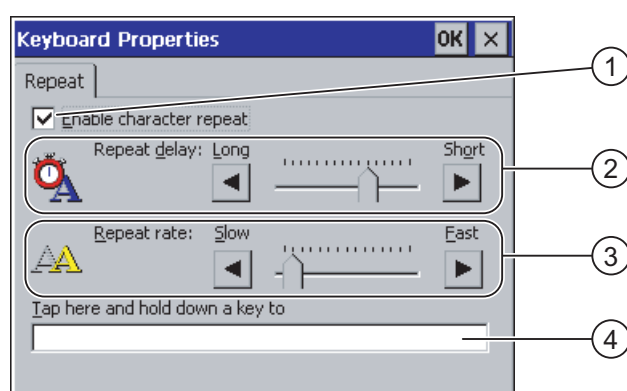
6.2.2.4 设置屏幕键盘的字符重复

简介

在控制面板中可为屏幕键盘设置字符重复方式，然后用此屏幕键盘在打开的项目之外进行输入。

要求

已通过“键盘” 图标打开了“键盘属性”对话框。



- ① 用于激活字符重复的复选框
- ② 用于设置字符重复之前延迟时间的滚动条控件和按钮
- ③ 用于设置字符重复速度的滚动条控件和按钮
- ④ 测试域

在“键盘属性”对话框中使用按钮或滑杆可更改设置。

步骤

请按如下步骤进行操作：

1. 指定是否应该激活键盘的字符重复功能
 - 激活“启用字符重复”复选框可启用字符重复
 - 禁用“启用字符重复”复选框可禁用字符重复
2. 使用按钮或滑杆设置字符重复的使用和速度
3. 验证设置
 - 触摸测试域。屏幕键盘将打开。
 - 根据需要移动屏幕键盘。
 - 触摸任何一个字符并保持按压状态
 - 检查字符重复功能是否激活及其在测试域中的重复速度
 - 必要时修改设置
4. 关闭对话框并用 **OK** 保存您的输入项。 触摸 **×** 以删除输入值。

结果

键盘的字符重复即设置完毕。

6.2.2.5 设置触摸屏上的双击响应

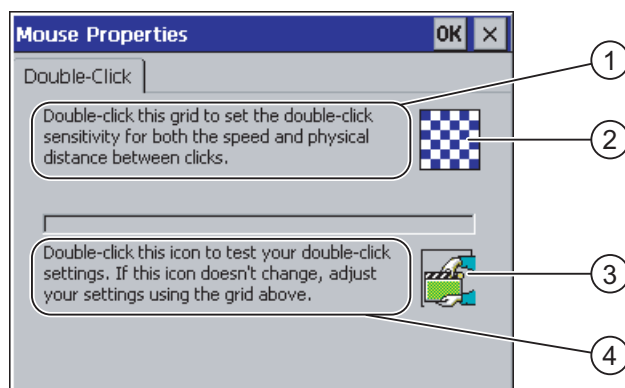
简介

通过双击（连续两次短触屏幕）可在控制面板和 Windows CE 中启动应用程序。

在控制面板中设置两次触摸之间的时间。

要求

已通过“鼠标” 图标打开了“鼠标属性”对话框。



- ① 连续触摸图案 ② 两次以设置在屏幕上连续两次触摸之间的时间和空间间隔。
- ② 样本
- ③ 图标
- ④ 连续触摸 ③ 图标两次可检查双击设置。如果图标没有变化，请再次使用图案 ② 调整设置。

步骤

请按如下步骤进行操作：

1. 触摸图案两次

- 在第二次触摸时图案会颠倒颜色显示



2. 触摸图标两次

如果检测到双击，则在第二次触摸时图标会显示成如下图案。



3. 如果图标保持不变，请再次双击图案。

4. 关闭对话框并用 **OK** 保存您的输入项。 触摸 **X** 以删除输入值。

结果

触摸屏上的双击响应即设置完毕。

6.2.2.6 使用存储卡进行备份和恢复

简介

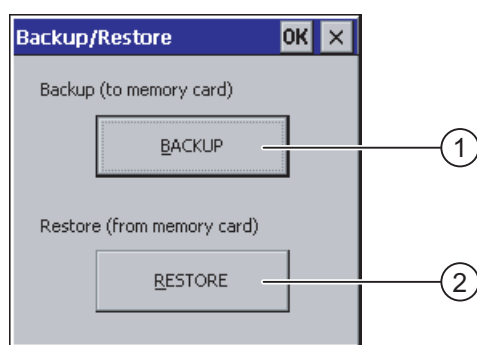
备份操作会将操作系统、应用程序和数据从 HMI 设备的闪存中复制到存储卡上。

确认后，恢复操作将删除 HMI 设备闪存中的所有旧数据。随即会将存储卡上存储的数据复制到内部闪存中。

要求

在 HMI 设备中已插入了 ≥ 16 MB 容量的存储卡。

已通过“备份/恢复” 图标打开了“备份/恢复”对话框。



- ① 用于数据备份的按钮
- ② 用于数据恢复的按钮

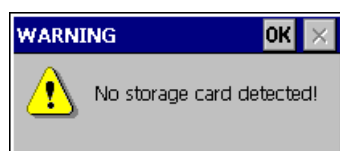
备份步骤

请按如下步骤进行操作：

1. 触摸“备份”按钮。

将显示消息“开始备份”。

如果插槽中没有存储卡或存储卡已损坏，将出现以下消息：



然后执行步骤 2 和 3。

2. 触摸 **OK**。

将显示此消息：“备份终止”。

3. 通过“确定”进行确认。

“控制面板”将再次显示。

使用合适的存储卡重复此步骤。

1. 使用存储卡

2. 触摸“备份”按钮。

将显示消息“检测到存储卡”。

– 如果可用空间不足，则会显示警告。备份即会终止。使用 Windows CE Explorer 删除存储卡上不需要的数据。

– 如果存储卡包含数据，将显示以下消息：“存储卡上有旧的备份。要删除它吗？”。

3. 按“是”可删除数据。

按“否”可保留数据。

在备份开始时，将依次显示“正在检查注册表设置”和“正在保存 CE 映像”。进度条将显示该处理过程的状态。

备份结束时将显示以下消息：“备份成功完成。请触摸“确定”并取出存储卡。”

4. 触摸“确定”按钮。

显示控制面板。

结果

HMI 设备数据现在已保存到存储卡上。

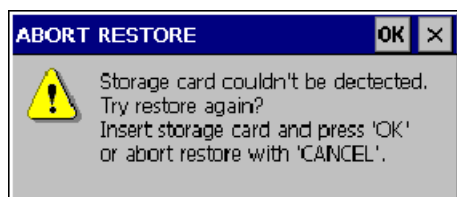
恢复步骤

请按如下步骤进行操作：

1. 触摸“恢复”按钮。

将显示消息“开始恢复”。

如果插槽中没有存储卡或存储卡已损坏，将出现以下消息：



然后执行步骤 2 和 4。

2. 触摸 **OK**。

将显示此消息：“恢复已终止。请取下存储卡。”

3. 取下存储卡。

4. 通过“确定”进行确认。

“控制面板”将再次显示。

6.2 组态 TP 177B 6" 和 OP 177B 的操作系统

使用合适的存储卡重复此步骤。

1. 使用存储卡

2. 触摸“恢复”按钮。

将显示此消息：“开始恢复”。将出现下列消息：“正在检查数据”。数据检查完毕后，将显示以下消息：“您正在启动恢复。除了在存储卡上的文件和注册表文件之外，将删除其它所有文件。您确定吗？”

3. 按“是”可恢复数据。

按“否”可取消恢复。

开始恢复过程后，将依次显示“正在删除内部闪存中的文件”和“正在恢复 CE 映像”。进度条将显示该处理过程的状态。

恢复结束时将显示消息“CE 映像恢复完成。HMI 设备现在将重新启动。请不要取下存储卡。”

4. 触摸“确定”按钮。

操作系统将开始引导，随后依次打开装载程序和控制面板。出现两条消息。

之后显示最后的消息：“恢复成功完成。请触摸“确定”并取出存储卡。”

5. 触摸“确定”按钮。

HMI 设备启动。显示控制面板。

6. 如有必要，拆下存储卡。

将存储卡存放在安全处。

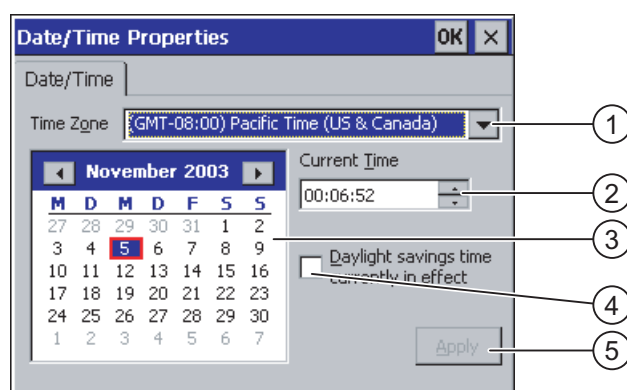
结果

存储卡中的数据现在已恢复到 HMI 设备上。在 HMI 设备上将保留已有的许可证，其它文件均被删除。

6.2.2.7 设置日期和时间

要求

已通过“日期/时间属性” 图标打开了“日期/时间属性”对话框。



- ① 时区
- ② 时间
- ③ 日期
- ④ “夏令时”复选框
- ⑤ 用来确认更改的按钮

步骤

请按如下步骤进行操作：

- 1. 从“Time Zone”选择列表中为 HMI 设备选择适当的时区。
- 2. 触摸“Apply”按钮确认输入。
“Current Time”框中显示的时间会相应调整为所选时区的时间。
- 3. 在选择域中设置日期。
- 4. 在“当前时间”文本框中设置当前时间。
- 5. 触摸“Apply”按钮确认输入。
所设置的值即会生效。

说明
系统不会自动在冬令时和夏令时之间切换！

- 6. 如果要从冬令时切换到夏令时，则选中“Daylight savings time currently in effect”复选框。
按下“Apply”按钮时，时间会调快一个小时。
- 7. 如果要从夏令时切换到冬令时，则禁用“Daylight savings time currently in effect”复选框。
按下“Apply”按钮时，时间会调慢一个小时。
- 8. 关闭对话框并用 **OK** 保存您的输入项。
触摸 **✕** 以删除输入值。

注意
如果更改了时区，请重新启动 HMI 设备。

结果

日期和时间设置已经发生变化。

与 PLC 同步日期和时间

如果在项目和控制器程序中进行适当组态，就可同步 HMI 设备与控制器的日期和时间。
有关此主题的附加信息，请参考“WinCC flexible”系统手册。

注意
如果在 PLC 中触发基于时间的响应，则同步日期和时间。

6.2.2.8 保存注册表信息

简介

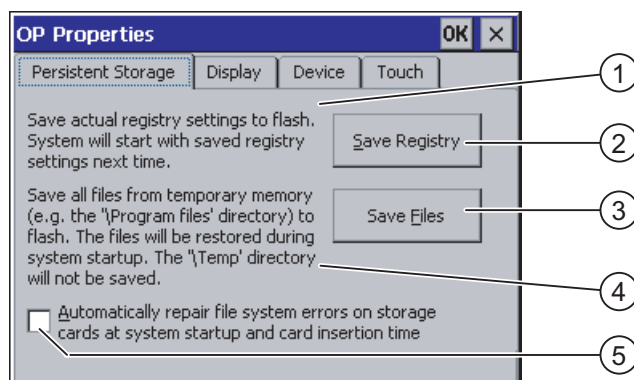
如果要在 HMI 设备上使用 MS Windows CE 操作系统运行自己的程序，应在安装程序后备份注册表信息。有多种方法可保存文件：

- 将注册表信息保存到闪存中。
- 将文件保存到闪存的临时文件夹中。

保存到闪存上将允许您在 HMI 设备上自动恢复文件系统。

要求

已通过“OP”图标  打开了“OP 属性”对话框。



- ① 将当前注册表信息保存到闪存中。HMI 设备在下次启动时将装载已保存的注册表信息。
- ② 用来保存注册表信息的按钮
- ③ 用于保存临时文件的按钮
- ④ 将所有临时存储的文件（例如，“Program Files”目录中的文件）都保存到闪存中。这些文件在 HMI 设备下次启动时将被写回。不会保存“Temp”目录。
- ⑤ 此复选框用于确定在 HMI 设备启动时以及在插入了存储卡时，是否自动恢复存储卡上的文件系统。

6.2 组态 TP 177B 6" 和 OP 177B 的操作系统

步骤

请按如下步骤进行操作：

1. 触摸“保存注册表”按钮保存当前注册表设置
2. 触摸“保存文件”按钮保存临时文件
3. 指定在 HMI 设备启动时或在插入存储卡时，是否恢复存储卡上的文件系统。
 - 如果希望自动恢复文件系统，请激活复选框“自动修复...”。
 - 如果希望仅在出现提示后才恢复文件系统，则禁用复选框“自动修复...”。
4. 关闭对话框并用 **OK** 保存您的输入项。触摸 **×** 以删除输入值。

结果

HMI 设备在下次启动时将使用保存的注册表信息。临时文件将复制回原处。

6.2.2.9 更改屏幕对比度

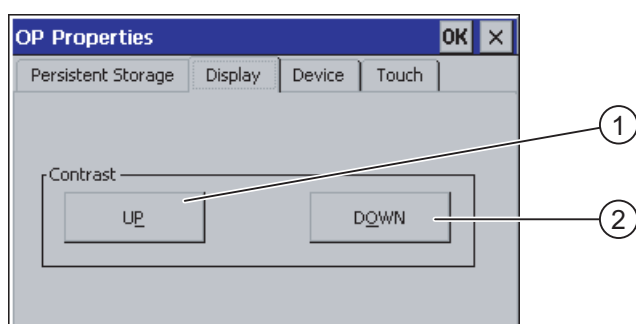
要求

已通过“OP”图标  打开了“OP 属性”对话框。

步骤

请按如下步骤进行操作：

1. 在“OP 属性”对话框中，选择“显示”选项卡。



① 用于增加对比度的按钮

② 用于减小对比度的按钮

2. 要改变屏幕的对比度，可按如下步骤操作：

- 触摸“增加”按钮以增加屏幕的对比度
- 触摸“减少”按钮以减少屏幕的对比度

3. 关闭对话框并用 **OK** 保存您的输入项。 触摸 **X** 以放弃输入项

结果

HMI 设备屏幕对比度现已发生变化。

说明

也可在一个打开的项目中调整对比度。关于这方面的更多信息，请参见相应的系统文档。

6.2.2.10 显示关于 HMI 设备的信息

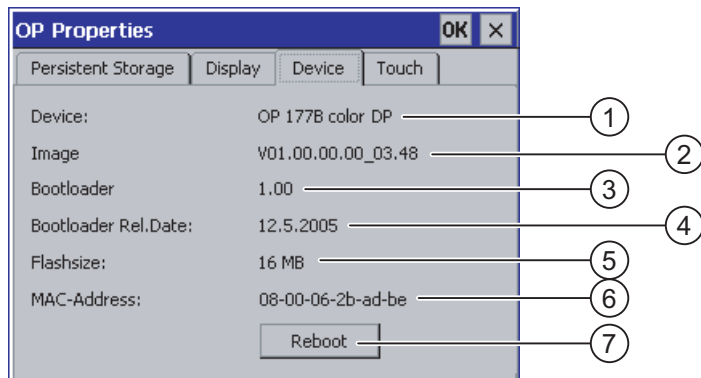
要求

已通过“OP”图标  打开了“OP 属性”对话框。

步骤

请按如下步骤进行操作：

1. 打开“OP 属性”对话框，然后选择“设备”选项卡。



- ① HMI 设备名称
- ② HMI 设备映像的版本
- ③ 引导装载程序的版本
- ④ 引导装载程序的发行日期
- ⑤ 存储 HMI 设备映像和项目的内部闪存大小
- ⑥ HMI 设备的 MAC 地址
- ⑦ 用来重新启动 HMI 设备的按钮

2. “设备”选项卡中将显示设备特有的信息。

在与“A&D 技术支持”进行联系时，将需要这些信息。

3. 如果要重新启动 HMI 设备，请激活“重新启动”按钮

激活“重新启动”按钮后，屏幕上将显示一条警告。如果使用“确定”按钮对此进行了确认，将立即重新启动 HMI 设备。

4. 当不再需要该信息时，使用 **OK** 或 **×** 来关闭对话框。

 小心
重新启动 HMI 设备时数据丢失 在 HMI 设备重新启动时，所有易失数据都将会丢失。不检查 HMI 设备中的项目是否正在运行，无论当前是否正在向闪存中写入数据，通讯都将处于激活状态。
说明 内部闪存的大小与项目的可用工作存储空间并不对应。

6.2.2.11 校准触摸屏

简介

由于安装位置和视角的不同，在操作 HMI 设备时有可能发生视差。为避免操作失误，在启动阶段或运行期间请再次校准触摸屏。

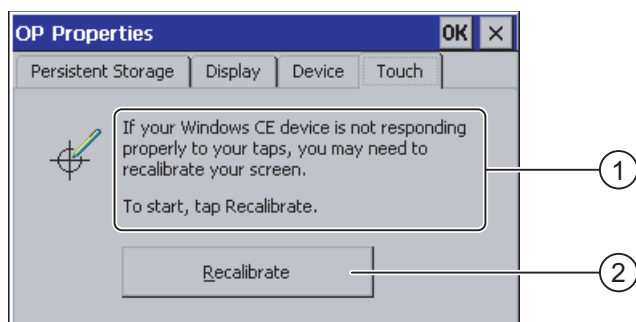
要求

已通过“OP”图标  打开了“OP 属性”对话框。

步骤

请按如下步骤进行操作：

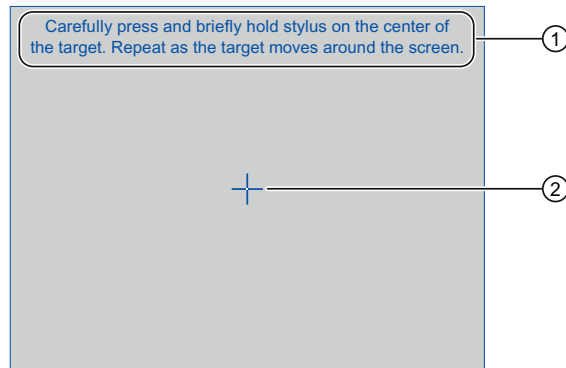
1. 打开“OP 属性”对话框，然后选择“触摸”选项卡。



- ① 如果 HMI 设备对触摸动作没有作出准确响应，则触摸屏可能需要进行校准。
- ② 用于校准触摸屏的按钮

2. 触摸“重新校准”按钮。

将出现下列对话框。



① 小心按下校准十字准线的中心。只要校准十字准线在触摸屏上移动，就重复上述过程。

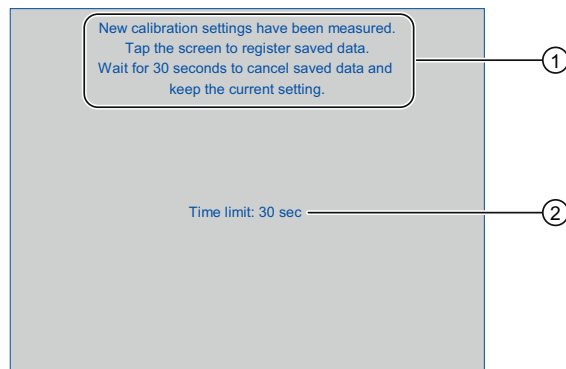
② 校准十字准线

3. 短触校准十字准线。

校准十字准线将移动到另外四个位置。在每个位置上触摸校准十字准线的中心。

如果未触摸到校准十字准线的中心，将重复此步骤。

完成触摸各个位置上的校准十字准线后，将出现以下对话框：



① 已测量了新的校准值。请触压触摸屏以保存校准值。如果在 30 秒内不触摸屏幕，将放弃新的校准值。

② 到放弃校准值的剩余时间

4. 在 30 秒内触摸屏幕

随即会保存新校准值。如果超过 30 秒，则将放弃新校准值，原校准值依然有效。

5. 使用 **OK** 关闭对话框。

显示控制面板。

结果

HMI 设备触摸屏已重新校准。

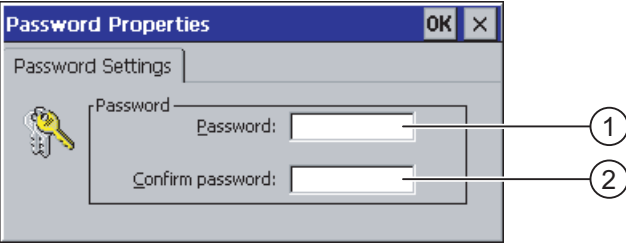
6.2.2.12 更改口令设置

简介

可以用密码保护控制面板和 Windows CE 任务栏。

要求

已通过“密码” 图标打开了“密码属性”对话框。



- ① 密码的输入域
- ② 重复密码的输入域

步骤 – 输入密码

请按如下步骤进行操作：

1. 在“密码”输入域中输入密码。
触摸输入域。字母数字屏幕键盘将显示。
2. 在“确认密码”输入域中重复刚才输入的密码。
3. 使用 **OK** 关闭对话框

注意
密码不能包含空格或特殊字符 * ? . % \ / ' "。

结果

不输入密码就无法打开控制面板或 Windows CE 任务栏。

注意
如果密码不再可用，若不更新操作系统，将无法在控制面板中执行更改或使用 Windows CE 任务栏。 更新操作系统时，HMI 设备上的所有数据都将被覆盖！

步骤 – 删除密码

请按如下步骤进行操作：

1. 删除“密码”和“确认密码”输入域中的条目。
2. 使用 **OK** 关闭对话框

结果

已经移除了控制面板和 Windows CE 任务栏的密码保护。

6.2.2.13 更改打印机设置

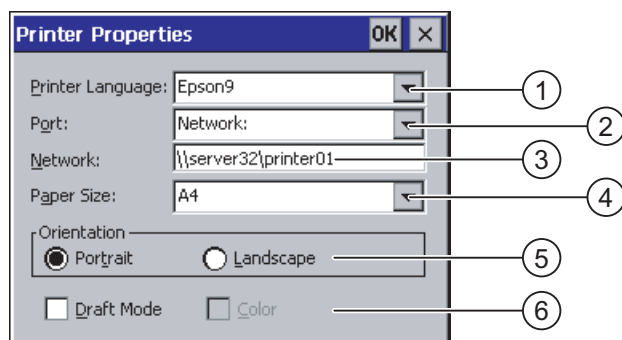
通过网络打印机打印

带有 PROFINET 接口的 HMI 设备也可在网络打印机上打印。

可通过网络打印机打印硬拷贝和记录。不能打印新进入的或离开的单个报警。

要求

已通过“打印机” 图标打开了“打印机属性”对话框。



- ① 打印机选择列表
- ② 接口
- ③ 打印机的网络地址（适用于 TP 177B 6" PN/DP 和 OP 177B PN/DP）
- ④ 纸张大小选择列表
- ⑤ 方向设置
- ⑥ 打印质量设置

步骤

请按如下步骤进行操作：

1. 触摸“打印机语言”选择列表并选择打印机
2. 触摸“端口”选择列表并设置打印机端口
3. 应用于带有“网络”接口的 TP 177B 6" PN/DP 和 OP 177B PN/DP:
触摸“网络”选择域，输入打印机的网络地址。将显示字母数字屏幕键盘。
4. 触摸“纸张大小”选择域并选择纸张格式。
5. 在“方向”域中触摸想要的复选框：
 - “纵向”
 - “横向”
6. 选择打印质量。
 - 如果要打印草稿，请激活“草稿模式”复选框。
 - 如果希望用更高质量进行打印，请禁用“草稿模式”复选框。
7. 设置颜色模式。
 - 如果希望用彩色打印，请激活“颜色”复选框。禁用该复选框将以单色打印。
8. 关闭对话框并用 **OK** 保存您的输入项。触摸 **×** 以删除输入值。

结果

打印机设置已更改。

说明

可在 Internet 的以下网址找到 HMI 设备的当前打印机以及所需设置的列表：
["http://support.automation.siemens.com/WW/view/CN/11376409"](http://support.automation.siemens.com/WW/view/CN/11376409)。

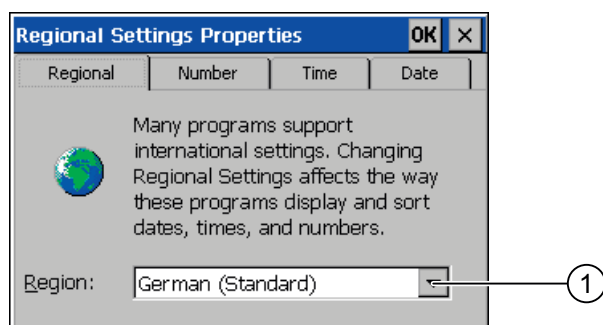
6.2.2.14 更改区域设置

简介

日期、时间和小数点等的显示格式因区域的不同而不同。可以调整 HMI 设备上的区域设置以满足当地的要求。

要求

已通过“区域设置” 图标打开了“区域设置属性”对话框。



① 区域选择列表

步骤 - 更改区域设置

请按如下步骤进行操作：

1. 在“区域设置”选项卡中触摸语言的“区域”选择列表
2. 选择所需的语言。

为此，请触摸输入域。符号屏幕键盘将显示。

步骤 - 更改数字格式

请按如下步骤进行操作：

1. 打开“数字”选项卡。
2. 在选择列表中设置下列内容：
 - 充当十位分隔符的字符
 - 充当千位分隔符的字符
 - 数字序列的分隔符字符
3. 触摸相应的选择列表并用屏幕键盘设置所需的值

步骤 - 更改时间格式

1. 打开“时间”选项卡。
2. 在选择列表中设置下列内容：
 - 日时钟格式
 - 定义小时、分钟和秒钟之间的分隔符。
 - 中午 12:00 之前的时间格式。
 - 中午 12:00 之后的时间格式。
3. 触摸相应的选择列表并用屏幕键盘设置所需的值

步骤 - 更改日期格式

1. 打开“日期”选项卡。
2. 在选择列表中设置下列内容：
 - 定义年、月和日之间的分隔符。
 - 日期的缩写格式
 - 日期的完整格式
3. 触摸相应的选择列表并用屏幕键盘设置所需的值

6.2 组态 TP 177B 6" 和 OP 177B 的操作系统

步骤 - 关闭对话框

1. 关闭对话框并用 **OK** 保存您的输入项。

触摸 **X** 以删除输入值。

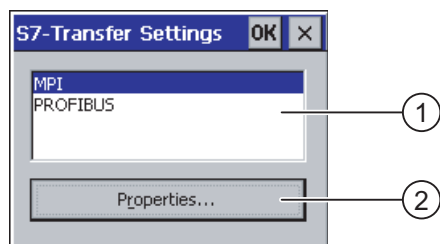
结果

更改了 HMI 设备屏幕的区域设置。

6.2.2.15 更改 MPI/PROFIBUS DP 设置

要求

已通过“S7 传送” 图标打开了“S7 - 传送设置”对话框。



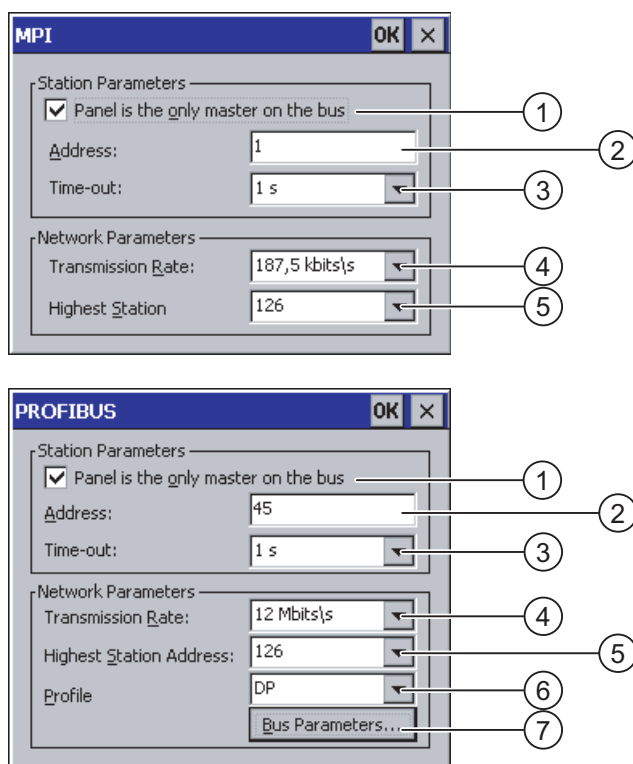
- ① 网络选择
- ② 用于打开“属性”对话框的按钮

步骤

请按如下步骤进行操作：

1. 选择网络，然后触摸“属性”按钮

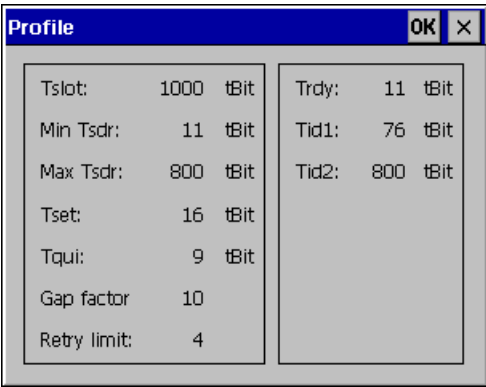
显示下列两个对话框之一。



- ① HMI 设备是总线上的唯一主站。
- ② HMI 设备的总线地址
- ③ 超时
- ④ 整个网络中的数据传输率
- ⑤ 网络中的最高站地址
- ⑥ 配置文件
- ⑦ 用于显示总线参数的按钮

6.2 组态 TP 177B 6" 和 OP 177B 的操作系统

- 2. 如果有多台主站连接到总线上，请禁用“面板是总线上的唯一主站”复选框
- 3. 在“地址”输入域中输入 HMI 设备的总线地址
触摸输入域。将显示选择列表。
- 4. 从“传输率”输入域选择最大传输率
触摸输入域。符号屏幕键盘将显示。
- 5. 在“最高站地址”输入域中选择总线上的最高站地址。 触摸输入域。符号屏幕键盘将显示。
- 6. 从“配置文件”选择域中选择想要的配置文件。 触摸输入域。符号屏幕键盘将显示。
- 7. 按下 PROFIBUS 对话框中的“总线参数”按钮时，将显示配置文件数据。该对话框属性为只读。



按下按钮 **OK** 或 **X** 关闭对话框。

- 8. 关闭对话框并用 **OK** 保存您的输入项。触摸 **X** 以删除输入值。

注意

MPI/PROFIBUS DP 网络中的地址
在“地址”输入域中指定的值在 MPI/PROFIBUS DP 网络中只应使用一次。

MPI/PROFIBUS DP 网络中的总线参数
对于 MPI/PROFIBUS DP 网络中的所有站来说，总线参数必须相同。

说明
当打开一个项目时，MPI/DP 设置将被来自项目的值覆盖。

常规信息

注意**使用 MPI/PROFIBUS DP 的传送模式**

MPI/PROFIBUS DP 传送的总线参数，例如 HMI 设备的 MPI/PROFIBUS DP 地址，将从 HMI 设备上当前加载的项目读取。

可以更改 MPI/PROFIBUS DP 传送的设置。为此，必须先结束项目，然后改变 HMI 设备上的设置。然后返回到传送模式。

HMI 设备将使用新的 MPI/PROFIBUS DP 设置，直到启动项目或向它传送一个项目为止。MPI/PROFIBUS DP 设置随后会被来自该项目的值覆盖。

传送设置

仅当 HMI 设备上至少启用了—个数据通道时，项目才能从组态 PC 传送到 HMI 设备。如果项目正在运行或 HMI 设备正处于传送模式，请不要更改传送设置。

结果

HMI 设备的 MPI/DP 设置已发生改变。

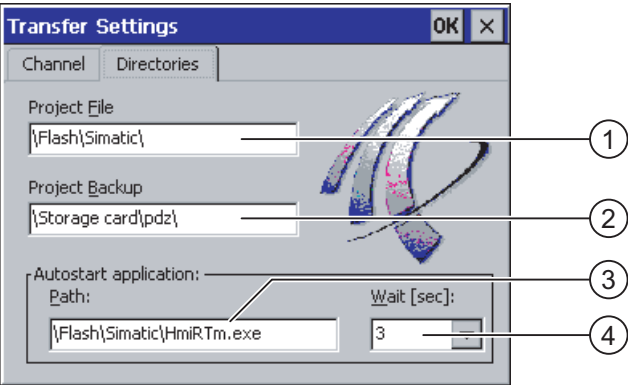
6.2.2.16 设置延迟时间

简介

项目将在接通 HMI 设备并经过一段延迟时间之后才打开。
在延迟时间期间将显示装载程序。

要求

已通过“传送” 图标打开了“传送设置”对话框。
已经打开了“目录”选项卡。



- ① 项目文件的存储位置
- ② 用于回传项目的压缩源文件的存储位置。
可以将外部存储卡或网络连接定义为存储位置。在下一次备份过程中，会将项目源文件存储在指定的位置。
- ③ HMI 设备用于过程操作的存储位置和初始化文件
- ④ 延迟时间选择列表

注意
“项目文件”和“路径”设置 如果正在使用项目工作，请不要更改“项目文件”和“路径”域中的设置。否则，下次启动 HMI 时可能会打不开项目。

设置延迟时间的步骤

1. 触摸“等待[秒]”选择列表。

将显示选择列表。选择所需的延迟时间。

如果数值为“0”，则项目将立即启动。这样，在接通 HMI 设备之后将不可能调用装载程序。如果仍然希望访问装载程序，则必须组态操作元素以关闭项目。

2. 关闭对话框并用 **OK** 保存您的输入项。触摸 **×** 以删除输入值。

结果

设置了 HMI 设备的延迟时间。

6.2.2.17 设置屏幕保护程序

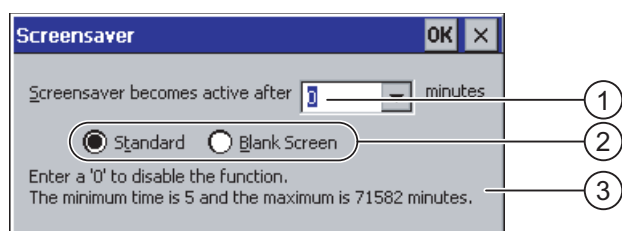
简介

可以设置在 HMI 设备上自动激活屏幕保护程序的时间间隔。如果 HMI 设备在规定的时间内没有进行操作，则屏幕保护程序将自动激活。

按下任何一个键或触摸触摸屏时，禁用屏幕保护程序。分配给该按键的功能将不触发。

要求

已通过“屏幕保护程序” 图标打开了“屏幕保护程序”对话框。



- ① 屏幕保护程序激活之前的时间（分钟）
- ② 屏幕保护程序设置
- ③ 输入“0”可禁用屏幕保护程序。最小值是 5 分钟，最大值是 71582 分钟。

步骤

请按如下步骤进行操作：

- 1. 输入屏幕保护程序激活前间隔的分钟数。
触摸输入域。 将显示选择列表。输入“0”将禁用屏幕保护程序。
- 2. 选择标准屏幕保护程序或者选择空屏幕。
 - 激活“标准”单选按钮以启用屏幕保护程序
 - 激活“空白屏幕”单选按钮以启用空屏幕作为屏幕保护程序
- 3. 关闭对话框并用 **OK** 保存您的输入项。 触摸 **×** 以删除输入值。

注意
激活屏幕保护程序 通常，应始终激活屏幕保护程序。 否则，如果屏幕内容显示时间太长，则有可能在背景上留下老化效果。 然而，这种效果是可逆的。

结果

设置了 HMI 设备的屏幕保护程序。

6.2.2.18 显示系统信息

要求

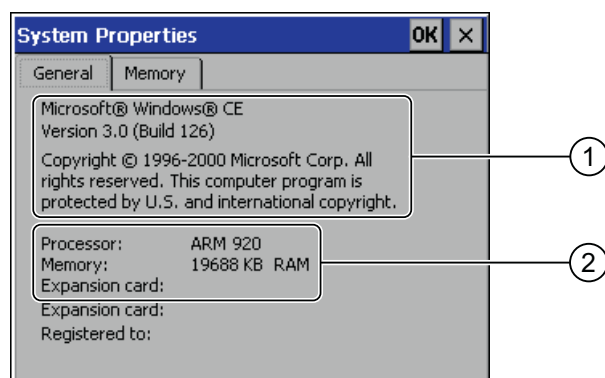
已通过“系统” 图标打开了“系统属性”对话框。

步骤 - 显示系统信息

请按如下步骤进行操作：

1. 打开“常规”选项卡。

将显示系统信息。该对话框为只读。



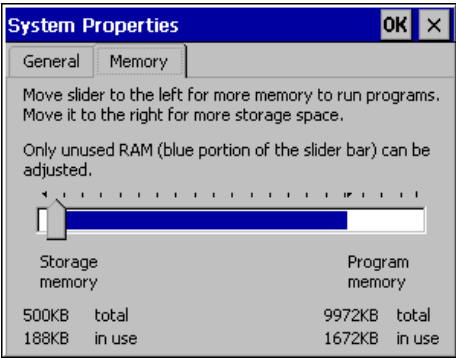
- ① Microsoft Windows CE 的版权
- ② 与处理器、内部闪存的数量以及所插入存储卡的容量等有关的信息

2. 使用 **OK** 或 **×** 关闭对话框。

步骤 - 显示存储器信息

请按如下步骤进行操作：

- 1. 打开“存储器”选项卡。将显示存储器信息。



- 2. 使用 **OK** 或 **X** 关闭对话框。

注意

“存储器”选项卡
请勿在“存储器”选项卡中更改存储容量。

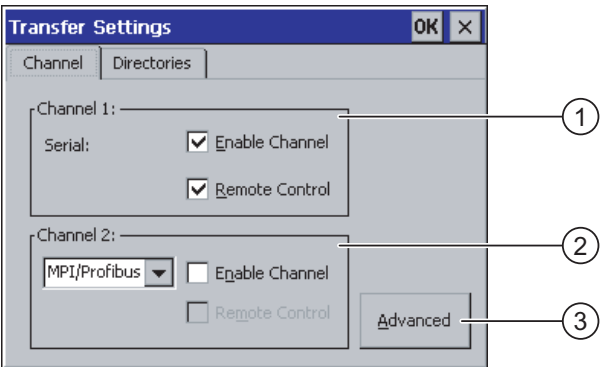
6.2.2.19 组态数据通道

简介

如果中断所有数据通道，则可对 HMI 设备进行保护，防止无意之中覆盖项目数据和 HMI 设备映像。

要求

已通过“传送” 图标打开了“传送设置”对话框。



- ① 数据通道 1 的组（通道 1）
- ② 数据通道 2 的组（通道 2）
- ③ 用于“MPI/DP 传送设置”或“网络组态”对话框的按钮

步骤

请按如下步骤进行操作：

1. 组态想要使用的数据通道

可通过激活“通道 1”或“通道 2”组中关联的“启用通道”复选框来清除所需的数据通道。
在“通道 1”组中，为串行数据传送组态 RS -485 端口。

- 激活“启用通道”复选框以启用数据通道
- 禁用“启用通道”复选框以锁定数据通道

2. 组态自动传送

- 禁用“远程控制”复选框以禁用自动传送
- 激活“远程控制”复选框以启用自动传送



警告

意外传送模式

确保在打开项目期间，组态 PC 不会无意之中将 HMI 设备切换到传送模式。
否则可能引发设备中触发意外动作。

3. 为“通道 2”输入需要的协议。

触摸输入域。将显示选择列表。

4. 触摸“高级”按钮

- 适用于“MPI/PROFIBUS DP”协议：

如果希望切换至“S7 传送设置”对话框，请触摸“高级”按钮。可以在那里更改 MPI/PROFIBUS DP 的设置。

使用 **OK** 关闭“S7 传送设置”对话框。

- 适用于“以太网”协议：

如果希望切换至“网络组态”对话框，请触摸“高级”按钮。可以在那里更改 TCP/IP 设置。

执行更改之后，用 **OK** 关闭“网络组态”对话框。

5. 关闭“传送设置”对话框并用 **OK** 保存您的输入项以接受这些输入项。触摸 **X** 以放弃输入项

结果

组态了数据通道。

常规信息

说明
在“传送”模式期间进行更改
如果在 HMI 设备处于“传送”模式时修改传送设置，则只有在重新启动传送功能之后，这些设置值才会生效。 在打开控制面板更改活动项目中的传送属性时，可能会发生这种情况。

注意
通过通道 2 的传送模式 总线参数将从 HMI 设备上当前装载的项目中读取，比如 HMI 设备的地址。 可以更改通过通道 2 传送的设置。为此，必须先结束项目，随后更改 HMI 设备上的设置。然后返回到“传送”模式。 下次在 HMI 设备上启动项目时，这些设置将被项目的值覆盖。
传送设置 仅当 HMI 设备上至少启用了 一个数据通道时，项目才能从组态 PC 传送到 HMI 设备。

参见

- 更改网络设置 (页 145)
- 更改MPI/PROFIBUS DP设置 (页 130)

6.2.2.20 网络操作概述

引言

带有 PROFINET 接口的 HMI 设备可以连接到 TCP/IP 网络。连接到 TCP/IP 网络有下列优势：

- 通过网络打印机进行打印
- 把配方记录保存到服务器
- 导出配方记录
- 导入配方记录
- 传送项目
- 备份数据

通过直接连接 PC 则没有这些优势。但可以使用连接到 PC 的外围设备。例如，可以用本地打印机打印。

注意
HMI 设备只能在 TCP/IP 和 PROFINET 网络中使用。 HMI 设备在 PC 网络中只有客户机功能。这表示用户可以从 HMI 设备通过网络访问具有 TCP/IP 服务器功能的用户。然而，不能从 PC 通过网络访问 HMI 设备上的文件。

说明

在“WinCC flexible 通讯”用户手册中提供了使用 SIMATIC S7 通过 PROFINET 进行通讯的信息。

要求

在 TCP/IP 或 PROFINET 网络中，使用网络名称寻址计算机。这些网络名称通过 DNS 或 WINS 服务器翻译成 TCP/IP 和 PROFINET 地址。操作系统还支持通过 TCP/IP 和 PROFINET 地址进行直接寻址。这就是 HMI 设备位于 TCP/IP 或 PROFINET 网络中时，通过设备名称寻址需要 DNS 或 WINS 服务器的原因。在一般的 TCP/IP 和 PROFINET 网络中提供了合适的服务器。如果遇到与此相关的问题，请咨询网络管理员。

通过网络打印机打印

HMI 设备的操作系统不支持通过网络打印机直接记录报警。所有其它打印功能，如打印硬拷贝或记录，可通过网络实现且不受限制。

6.2 组态 TP 177B 6" 和 OP 177B 的操作系统

组态网络的一般步骤

设置网络操作之前，必须正确组态 HMI 设备。组态基本上分成下列步骤：

- 设置 HMI 设备的设备名称。
- 组态网络地址。
- 设置登录信息。
- 保存项目。
- 组态完网络后关闭 HMI 设备。

如果是自动分配网络地址：

接通 HMI 设备之前，请在相应的接口中插入网络电缆，以便在启动阶段可以为 HMI 设备分配唯一的 IP 地址。

- 接通 HMI 设备的电源。

准备工作

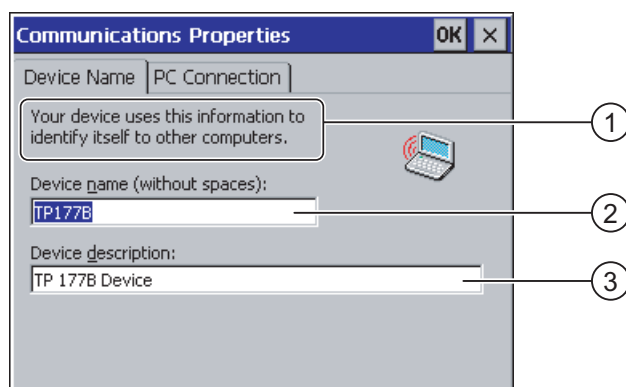
在开始组态之前，请向网络管理员询问下列网络参数。

- 网络使用 DHCP 进行动态分配网络地址么？
如果否，获取 HMI 设备的一个新 TCP/IP 网络地址。
- 缺省网关的 TCP/IP 地址是什么？
- 如果使用 DNS 网络，则名称服务器的地址是什么？
- 如果使用 WINS 网络，则名称服务器的地址是什么？

6.2.2.21 设置 HMI 设备的设备名称

要求

已通过“通讯” 图标打开了“通讯属性”对话框。



- ① HMI 设备使用该信息将自身与其它计算机区分开。
- ② HMI 设备的设备名称
- ③ HMI 设备的描述（可选）

步骤

请按如下步骤进行操作：

1. 在“设备名称”输入域中输入 HMI 设备的设备名称。
触摸输入域。将显示屏幕键盘。
2. 在“设备描述”输入域中输入 HMI 设备的描述。
触摸输入域。将显示屏幕键盘。
3. 关闭对话框并用 **OK** 保存您的输入项。触摸 **X** 以删除输入值。

结果

设置了 HMI 设备的设备名称。

说明

在“设备名称”输入域中更改 HMI 设备的设备名称来激活网络功能。

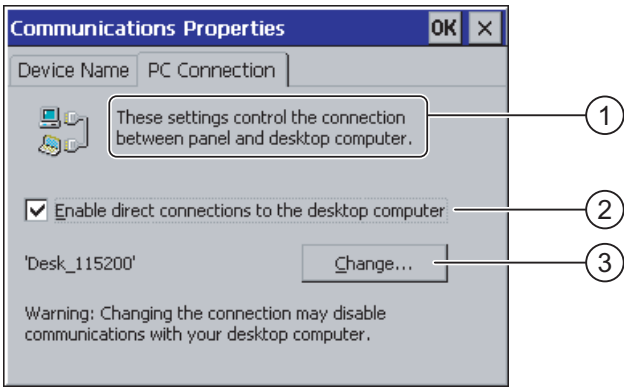
参见

网络操作概述 (页 141)

6.2.2.22 激活直接连接

要求

已通过“通讯”  图标打开了“通讯属性”对话框。



- ① 这些设置控制 HMI 设备和桌面计算机之间的连接。
- ② 启用直接连接
- ③ 用来更改桌面计算机的按钮

步骤

请按如下步骤进行操作：

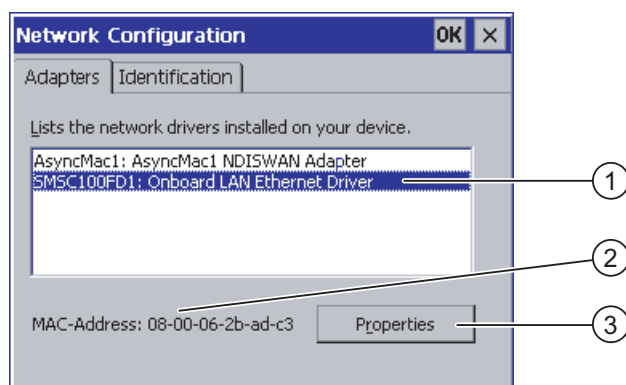
- 1. 打开“PC 连接”选项卡。
将显示有关直接连接的信息。
- 2. 使用  关闭对话框。

注意
“PC 连接”选项卡 如果要操作 HMI 设备上的项目，请勿更改“PC 连接”选项卡中的信息。

6.2.2.23 更改网络设置

要求

已通过“网络” 图标打开了“网络组态”对话框。



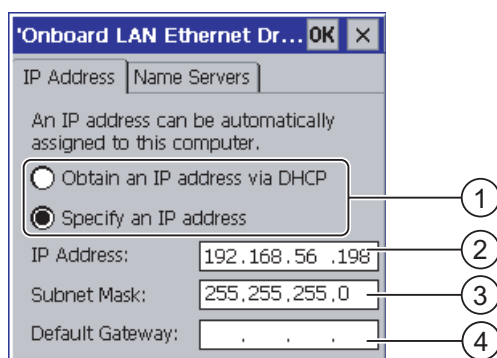
- ① PROFINET 适配器选项
- ② HMI 设备的 MAC 地址
- ③ 用于打开属性对话框的按钮

步骤

请按如下步骤进行操作：

1. 触摸“SMSC100FD1： 机载 LAN 以太网驱动程序”
2. 触摸“属性”按钮

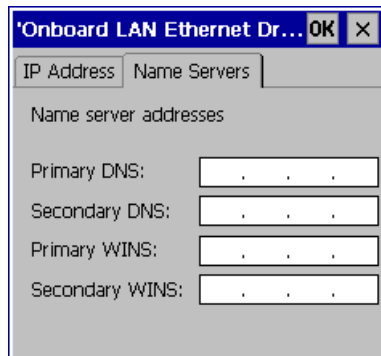
显示“机载 LAN 以太网驱动程序”对话框。



- ① 地址分配设置
- ② IP 地址输入域
- ③ 子网掩码地址输入域
- ④ 默认网关地址输入域

3. 选择通过 DHCP 自动分配地址或者手动分配地址
4. 如果自己设置地址，请使用屏幕键盘并在“IP 地址”、“子网掩码”和“默认网关”（如果使用）的输入域中输入相应的地址。
5. 如果在网络中使用了名称服务器 (DNS)，请打开“名称服务器”选项卡。

显示“车载 LAN 以太网驱动程序”对话框的“名称服务器”选项卡：



6. 使用屏幕键盘在各输入域中输入相应的地址。
 7. 关闭对话框并用 **OK** 保存您的输入项。 触摸 **X** 以放弃输入项
- 应用设置后，系统会提示您重新启动 HMI 设备。
8. 在出现提示时，打开“OP 属性”对话框的“设备”选项卡并重新启动 HMI 设备

结果

HMI 设备的网络参数即已经完成设置。

参见

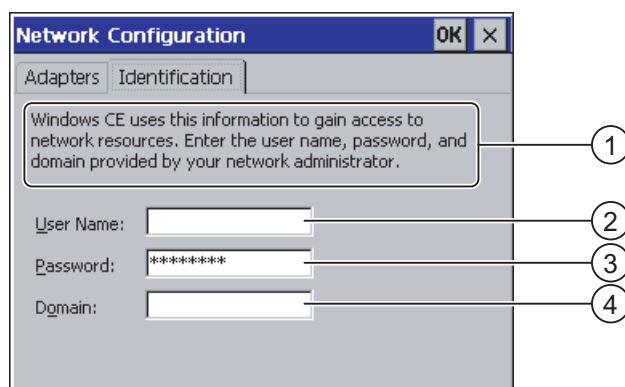
显示关于HMI设备的信息 (页 122)

网络操作概述 (页 141)

6.2.2.24 更改登录信息

要求

已通过“网络” 图标打开了“网络组态”对话框。



- ① Windows CE 使用该信息访问网络资源。输入从管理员接收到的用户名、密码和域
- ② 用户名输入域
- ③ 密码的输入域
- ④ 域输入域

步骤

请按如下步骤进行操作：

1. 在“用户名”输入域中输入用户名
2. 触摸输入域。将显示屏幕键盘。
3. 在“密码”输入域中输入密码
触摸输入域。将显示屏幕键盘。
4. 在“域”输入域中输入域名
触摸输入域。将显示屏幕键盘。
5. 关闭对话框并用 **OK** 保存您的输入项。 触摸 **×** 以删除输入值。

结果

此时登录数据设置完毕。

参见

网络操作概述 (页 141)

6.2.2.25 更改 Internet 设置

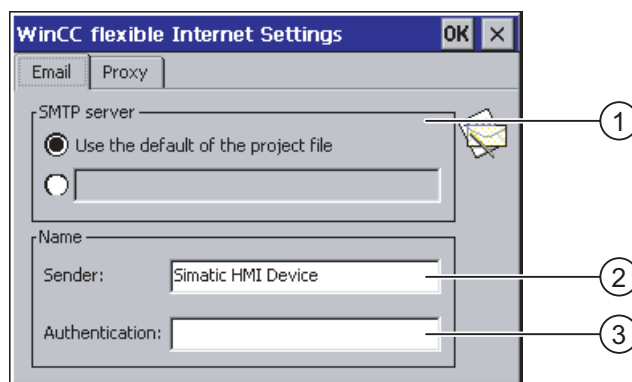
要求

已通过“WinCC Internet 设置” 图标打开了“WinCC flexible Internet 设置”对话框。

步骤 - 更改电子邮件设置

请按如下步骤进行操作：

1. 选择“电子邮件”选项卡。



- ① SMTP 服务器设置
- ② 发件人姓名
- ③ 电子邮件帐户

2. 指定 SMTP 服务器

- 如果想使用在项目中永久组态的 SMTP 服务器，请激活“使用项目文件的默认设置”复选框
- 如果不想使用在项目中永久组态的 SMTP 服务器，请禁用“使用项目文件的默认设置”复选框

触摸输入域以输入 SMTP 服务器。将显示屏幕键盘。

3. 在“发件人”输入域中输入发件人的姓名

触摸输入域。将显示屏幕键盘。

4. 在“验证”输入域中输入您电子邮件的电子邮件帐户

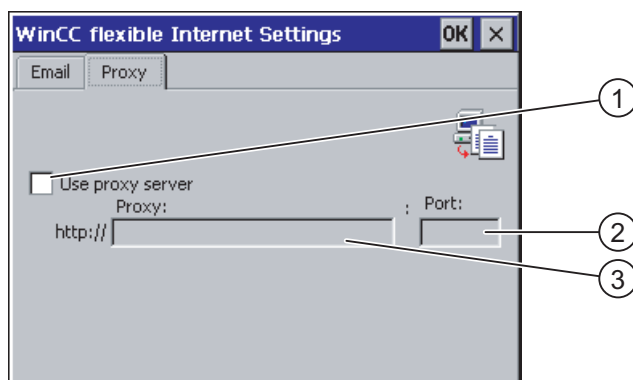
触摸输入域。将显示屏幕键盘。

一些电子邮件提供商仅在指定了电子邮件帐户后才允许您发送电子邮件。如果电子邮件提供商允许您发送电子邮件而不检查帐户，则可以将“验证”输入域留空。

步骤 - 更改代理设置

请按如下步骤进行操作：

1. 选择“代理”选项卡



- ① 指定是否使用代理服务器的复选框
- ② 代理服务器的地址
- ③ 端口

2. 如果要使用代理服务器，请激活“使用代理服务器”复选框
3. 如果使用代理服务器：

指定代理服务器地址和期望的端口。触摸相应的输入域。将显示屏幕键盘。

4. 关闭对话框并用 **OK** 保存您的输入项。触摸 **×** 以删除输入值。

结果

Internet 设置已更改。

说明

选项

在“WinCC Internet 设置”选项卡中可能还会显示其它选项卡。这取决于在项目中启用的网络操作选项。

有关此主题的任何附加信息，请参考设备文档。

参见

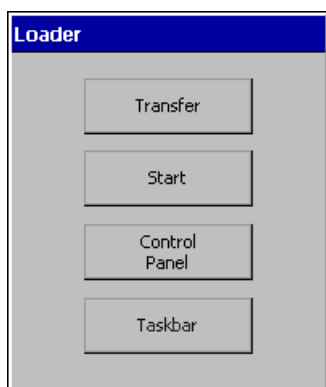
网络操作概述 (页 141)

6.3 在 TP 177B 4" 上组态操作系统

6.3.1 装载程序

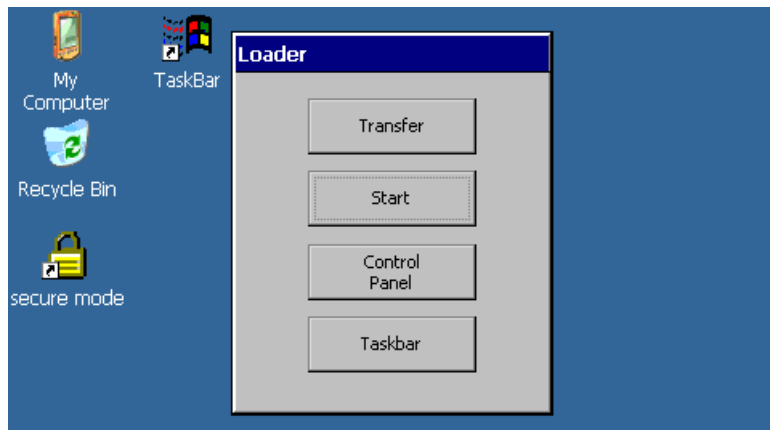
概述

下图显示了装载程序。标题行包含有关装载程序版本的详细信息。下图未显示这些详细信息。



装载程序按钮具有下列功能:

- 按“Transfer”按钮，将 HMI 设备设置为“Transfer”模式。
仅当至少启用了—个数据通道用于传送时，才能激活传送模式。
- 按下“Start”按钮，启动 HMI 设备上的项目。
如果不执行操作，则 HMI 设备上的项目将在—段时间的延迟后自动启动。
- 按下“Control Panel”按钮以打开 HMI 设备控制面板。
可在控制面板中更改各种设置，例如传送设置。
- 按下“Taskbar”按钮，激活任务栏并打开 Windows CE 开始菜单。



打开装载程序

可使用以下方法打开装载程序：

- 启动 HMI 设备后，装载程序将短暂出现。
- 项目关闭时将出现装载程序。

使用相关的操作元素关闭项目（如果已组态）。

有关这方面的更多信息，可参考设备文档。

防止未经授权的访问

可以使用密码保护控制面板和任务栏免受未经授权的访问。

此外，可以借助 **SecureMode** 保护任务栏和桌面。如果对 HMI 设备进行了保护，则“**secure mode**”标签将显示在 **Windows CE** 桌面上。有关更多信息，请参考“设置和禁用安全模式 (页 152)”部分的 **SecureMode**。

始终能够操作“**Transfer**”和“**Start**”按钮而无需输入密码。

密码保护可防止误操作。这依次增强了设备或机器的安全性。激活项目的设置只能通过输入密码进行更改。

注意

密码不可用

如果密码不再可用，则您可以首先将计算机复位为出厂设置，随即执行以下操作：

- 更改 **Control Panel** 中的设置
- 操作 **Windows CE** 任务栏

更新操作系统时，HMI 设备上的所有数据都将被删除！

因此使用密码以防数据丢失。

6.3 在 TP 177B 4" 上组态操作系统

6.3.2 设置和禁用安全模式

概述

可以使用密码保护控制面板免受未经授权的访问。还可以借助 **SecureMode** 保护任务栏和桌面。

SecureMode 的功能

通过在控制面板中设置密码来设置 **SecureMode**。**SecureMode** 随后自动激活。
“secure mode”标签将显示在 Windows CE 桌面上。

有关详细信息，请参考“更改密码保护 (页 166)”部分。

如果您现在操作任务栏或桌面上的功能，则必须输入密码。输入密码之后，标签
“secure mode”不再显示。现在可以操作任务栏和桌面上的所有功能。要重新激活
SecureMode，请双击桌面上的符号 。将再次显示标签“安全模式”。HMI 设备再次被
保护。

禁用 SecureMode

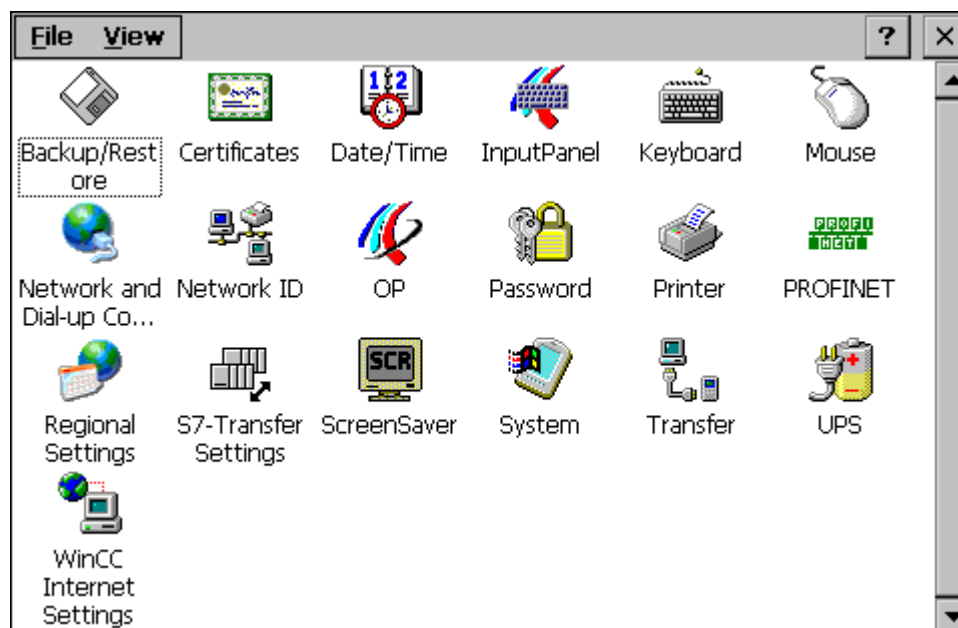
要完全禁用 **SecureMode**，请删除密码。

6.3.3 控制面板

6.3.3.1 概述

HMI 设备的“Control Panel”类似于 PC 上的控制面板。

“Control Panel”外观如下所示：



控制面板可用于修改以下设置：

- 日期和时间
- 屏幕保护程序
- 区域设置
- 传送设置
- 网络设置
- 延迟时间
- 密码

6.3.3.2 打开控制面板

简介

可按以下方式打开 HMI 设备 Control Panel:

- 与正在运行的项目无关
 - 按下装载程序中的“控制面板”按钮。
 - 通过从 Windows CE 开始菜单中调用。
- 通过激活的项目打开控制面板

为此，必须组态操作元素以打开 Control Panel。

步骤 – 通过“开始”菜单打开控制面板

请按如下步骤进行操作：

1. 打开 Windows CE 开始菜单。
也可在字母数字屏幕键盘上按两次  键。
2. 选择“设置”>“控制面板”。

结果

控制面板打开。

6.3.3.3 功能参考

功能概述

下表显示了控制面板中的设置。

图标	功能	选项卡/输入
	使用外部存储设备保存和恢复	—
	导入、显示和删除证书	"Stores"
	设置日期和时间	"Date/Time"
	组态屏幕键盘	—
	设置键盘的字符重复	"Repeat"
	设置双击	"Double-Click"

图标	功能	选项卡/输入
	组态 LAN 连接	"LAN9115"
	设置 IP 地址	"LAN9115'Settings"
	设置名称服务器	"LAN9115'Settings"
	更改以太网设置	"LAN9115'Settings"
	更改登录数据	"Network ID"
	备份注册表信息	"Persistent Storage"
	更改监视器设置	"Display"
	显示关于 HMI 设备的信息	"Device"
	重新启动 HMI 设备	"Device"
	校准触摸屏	"Touch"
	激活存储器管理	"Memory Monitoring"
	更改密码保护	"Password Settings"
	更改打印机属性	—
	更改 PROFINET IO 设置	—
	更改区域设置	"Regional Settings"
	更改数字格式	"Number"
	更改货币格式	"Currency"
	更改时间格式	"Time"
	更改日期格式	"Date"
	更改传送设置	"MPI"
	更改 PROFIBUS DP 传送设置	"PROFIBUS"
	S7 以太网设置	"S7-Ethernet"
	设置屏幕保护程序	—
	减少背光显示	—
	显示系统属性	"General"
	显示存储器信息	"Memory"
	设置 HMI 设备的设备名称	"Device Name"
	组态数据通道	"Channel"
	设置延迟时间	"Directories"
	设置不间断电源	"Configuration"
	不间断电源的状态	"Current Status"
	更改电子邮件设置 ¹⁾	"Email"

- 1) “WinCC flexible Internet Settings”对话框中可能还会显示其它选项卡。
这取决于在项目中启用的网络操作选项。

6.3 在 TP 177B 4" 上组态操作系统

6.3.3.4 控制面板的操作员控制选项

使用触摸屏进行输入

对话框中显示的操作元素是触摸式的。触摸对象的操作与机械键的操作基本相同。操作元素可通过手指触摸的方式来激活。要双击操作元素，请连续触摸两次。

使用外部 USB 键盘进行输入

外部键盘可用于操作控制面板，其操作方式与使用 HMI 设备键盘完全相同。使用外部键盘上的按键，这些按键与说明中的 HMI 设备键对应。

使用外部 USB 鼠标进行操作

可以使用外部鼠标操作控制面板，其操作方式与使用 HMI 设备触摸屏完全相同。用鼠标单击所述操作元素即可。

6.3.3.5 使用触摸屏操作控制面板

简介

使用 HMI 设备触摸屏或者连接的鼠标来操作控制面板。

要求

激活的项目已经终止。出现装载程序。

步骤

按照以下步骤更改“Control Panel”中的设置：

1. 使用“Control Panel”按钮打开“Control Panel”。
2. 要打开所需的对话框，请双击其图标。
3. 根据要求更改选项卡。
4. 进行必要的更改。

触摸相应的输入对象。

- 使用 HMI 设备的屏幕键盘在文本框中输入新值。
- 触摸按钮以对其进行操作。
- 要打开选择列表，请触摸域后面的三角形。从选择列表中触摸所需的条目。
- 触摸复选框以激活或禁用该复选框。
- 触摸单选按钮以将其选中。

5. 使用  按钮确认选择或使用  按钮中止输入。

对话框随即关闭。

6. 使用  按钮关闭“Control Panel”。

出现装载程序。

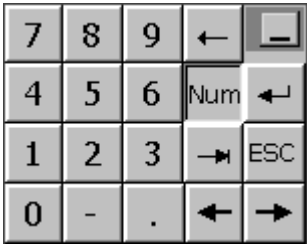
使用屏幕键盘输入

屏幕键盘可用于输入数据。只要触摸一个文本框，即会显示屏幕键盘。还可直接从“Control Panel”调用屏幕键盘。

屏幕键盘的显示方法

可更改屏幕键盘的显示方法并固定其在屏幕上的位置。使用  按钮确认输入或使用  键中止输入。其中任一项操作均会关闭屏幕键盘。

- 数字屏幕键盘



- 字母数字屏幕键盘



字母数字键盘由以下两个层次构成：

- 正常级
- 转换级

- 缩小的屏幕键盘



更改屏幕键盘的显示方式

按键	功能
	在数字键盘和字母数字键盘之间切换
	在字母数字屏幕键盘的正常级和转换级之间切换
	从完整显示切换为缩小显示
	从缩小显示切换为完整显示
	关闭屏幕键盘的缩小显示

6.3.4 更改操作设置

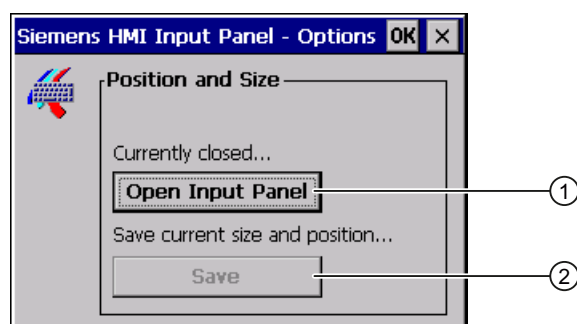
6.3.4.1 组态屏幕键盘

简介

可以设置将在哪个屏幕位置和在哪个视图中打开屏幕键盘。

要求

已经通过“InputPanel”  图标打开了“Siemens HMI Input Panel - Options”对话框。



- ① 用于显示屏幕键盘的按钮
- ② 用于保存屏幕键盘设置的按钮

步骤

请按如下步骤进行操作：

1. 使用“Open Input Panel”按钮打开屏幕键盘。
2. 如果要在数字屏幕键盘和字母数字屏幕键盘之间进行切换，则按下  键。
3. 如果要更改屏幕键盘的位置，则使用鼠标指针在两个按键之间选择一个空白处。
将屏幕键盘移动到所需位置，一旦到达所需的位置即释放鼠标指针。
4. 如果要保存设置，则按下“Save”按钮。
5. 确认输入。
对话框随即关闭。

结果

屏幕键盘设置已被修改。

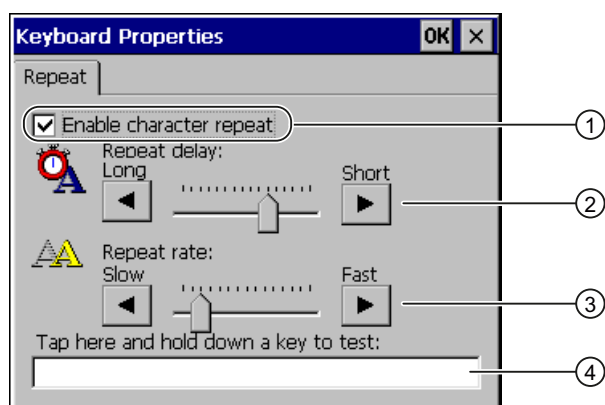
6.3.4.2 设置字符重复

简介

可以使用此功能设置屏幕键盘的字符重复以及相关延迟。

要求

已经通过“Keyboard” 图标打开了“Keyboard Properties”对话框。



- ① 用于激活字符重复的复选框
- ② 用于设置字符重复之前延迟时间的滚动条控件和按钮
- ③ 用于设置字符重复速度的滚动条控件和按钮
- ④ 测试域

步骤

请按如下步骤进行操作：

1. 如果要启用字符重复，则激活“Enable character repeat”复选框。
2. 如果要更改延迟，则按住“Repeat delay”组中的某个按钮或者滚动条。
向右移动滚动条将缩短延迟。向左移动则会延长延迟。
3. 如果要更改重复率，则按下“Repeat rate”组中的某个按钮或者滚动条。
向右移动滚动条将减小重复率。向左移动则增加重复率。
4. 触摸测试域以检查设置。
屏幕键盘将打开。
5. 根据需要移动屏幕键盘。
6. 按住某个字母数字键。
在测试域中检查字符重复和字符重复率。
7. 如果这些设置不理想，则更正它们。
8. 确认输入。
对话框随即关闭。

结果

设置了字符重复和延迟。

6.3.4.3 设置双击

简介

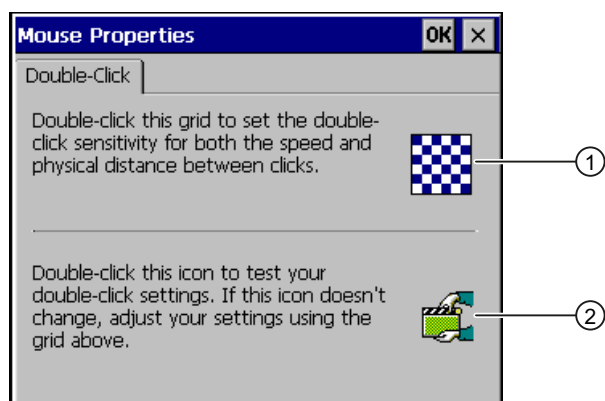
可通过双击操作启动“Control Panel”和 Windows CE 中的应用程序。双击即是连续两次短时触摸屏幕。

在“Mouse Properties”对话框中，针对触摸屏操作以及使用外部鼠标执行的操作进行以下调整：

- 触摸屏上触摸点之间的间隔
- 单击鼠标的的时间间隔

要求

已经通过“Mouse”  图标打开了“Mouse Properties”对话框。



- ① 图案
- ② 图标

步骤

请按如下步骤进行操作：

1. 单击图案两次。

双击一次后，栅格会以补色显示。白色域更改为灰色。第二次单击前的时间将被保留。



2. 检查双击。

在图标上连续单击两次即可。如果识别到双击，则图标如下所示：



3. 如果这些设置不理想，则更正它们。

要进行更正，请重复步骤 1 到步骤 2。

4. 确认输入。

对话框随即关闭。

结果

双击调整完成。

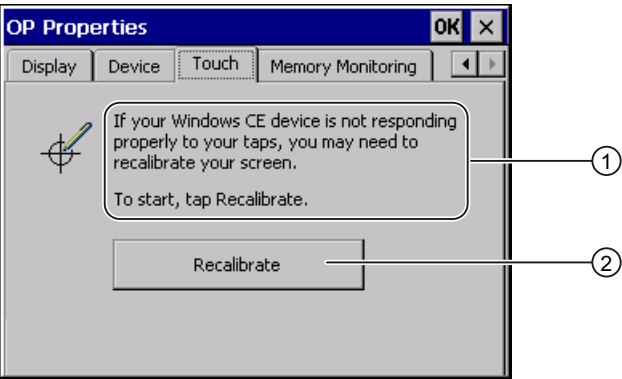
6.3.4.4 校准触摸屏

简介

由于安装位置和视角的不同，在操作触摸屏时可能会出现视差。为避免操作失误，在启动阶段或运行期间请再次校准触摸屏。

要求

已通过触摸“OP” 图标打开了“OP Properties”对话框的“Touch”选项卡。



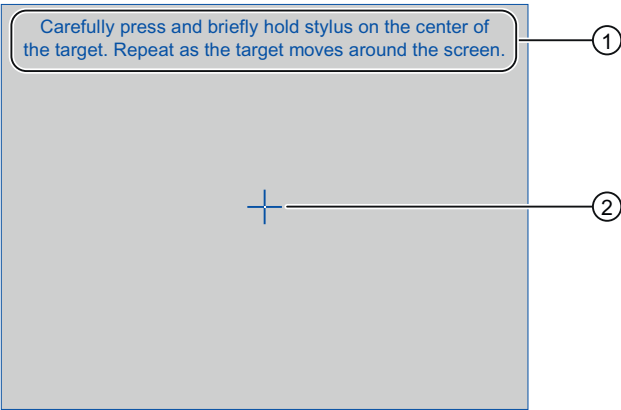
- ① 如果 HMI 设备对触摸动作没有作出准确响应，则触摸屏可能需要进行校准。
- ② 用于校准触摸屏的按钮

步骤

请按如下步骤进行操作：

1. 单击“Recalibrate”按钮。

将打开下面的对话框：



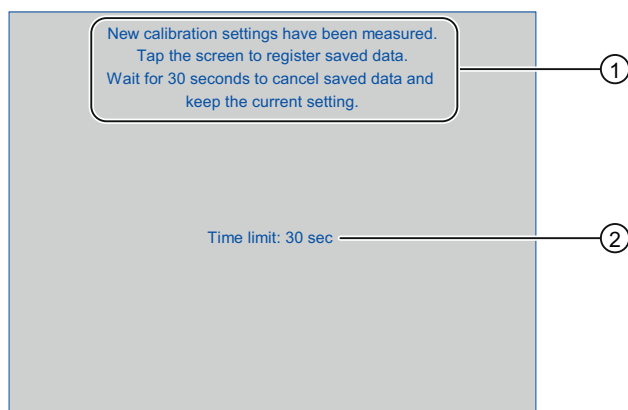
- ① 小心按下校准十字准线的中心。只要校准十字准线在触摸屏上移动，就重复此过程。
- ② 校准十字准线

2. 短时触摸校准十字准线 ② 的中心。

校准十字准线将显示在另外四个位置。

3. 在每个位置上短时触摸校准十字准线的中心。

触摸完各个位置的校准十字准线后，将出现以下对话框：



- ① 已测量了新的校准值。请触压触摸屏以保存校准值。如果在 30 秒内不触摸屏幕，将放弃新的校准值。
- ② 到放弃校准值的剩余时间

4. 触摸触摸屏。

随即会保存校准结果。将再次显示“OP Properties”对话框的“Touch”选项卡。如果未在所示时间内触摸触摸屏，则保留原始设置。

5. 关闭对话框。

结果

HMI 设备触摸屏已校准。

6.3.5 更改密码保护

简介

可通过密码来保护对“Control Panel”和 Windows CE 任务栏的访问。设置密码保护时，安全模式会自动激活。有关更多信息，请参考“设置和禁用安全模式 (页 152)”部分的 SecureMode。

要求

已经通过“Password”  图标打开了“Password Properties”对话框。



注意

密码不可用

如果密码不再可用，则您可以首先将计算机复位为出厂设置，随即执行以下操作：

- 更改“Control Panel”中的设置
- 使用 Windows CE 任务栏

更新操作系统时，HMI 设备上的所有数据都将被删除！

因此使用密码以防数据丢失。

步骤 – 设置密码保护

说明

不能在密码中使用以下字符：

- 空白
 - 特殊字符 * ? . % / \ ' "
-

请按如下步骤进行操作：

1. 在“Password”文本框中输入密码。
2. 在“Confirm password”文本框中重复输入的密码。
3. 确认输入。

对话框随即关闭。

结果

不输入密码就无法打开 Control Panel 或 Windows CE 任务栏。

步骤 – 禁用密码保护

请按如下步骤进行操作：

1. 删除“Password”和“Confirm password”输入域中的输入内容。
2. 确认输入。

对话框随即关闭。

结果

禁用了 Control Panel 和 Windows CE 任务栏的密码保护。

可以自由访问这些应用程序。

6.3.6 更改 HMI 设备设置

6.3.6.1 设置日期和时间

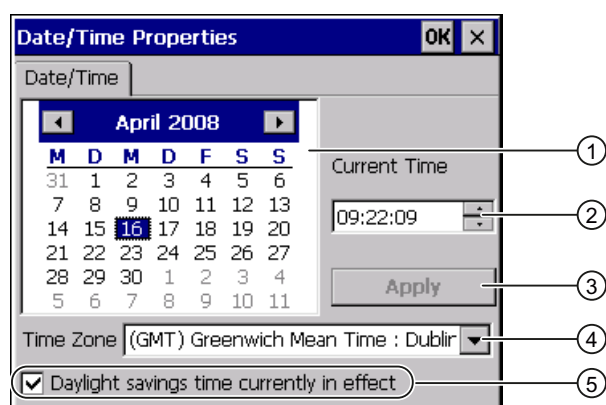
简介

可在 HMI 设备上设置日期和时间。在下列情况下必须重新启动 HMI:

- 更改了时区设置。
- 更改了“Daylight savings time currently in effect”复选框的设置。

要求

已经使用“Date/Time Properties”  图标打开了“日期/时间属性”。



- ① 日期选择域
- ② 时间的输入域
- ③ 用于应用更改的按钮
- ④ 时区选择列表
- ⑤ “Daylight savings”复选框

步骤

请按如下步骤进行操作：

1. 从“Time Zone”选择列表中为 HMI 设备选择适当的时区。
2. 触摸“Apply”按钮确认输入。
“Current Time”域中显示的时间会相应调整为所选时区的时间。
3. 在选择域中设置日期。
4. 在“当前时间”文本框中设置当前时间。
5. 触摸“Apply”按钮确认输入。
所设置的值即会生效。

说明

系统不会自动在冬令时和夏令时之间切换。

6. 如果要从冬令时切换到夏令时，则激活“Daylight savings time currently in effect”复选框。
按下“Apply”按钮时，时间会调快一个小时。
7. 如果要从夏令时切换到冬令时，则禁用“Daylight savings time currently in effect”复选框。
按下“Apply”按钮时，时间会调慢一个小时。
8. 确认输入。
对话框随即关闭。

结果

日期和时间设置即完成更改。

内部时钟

HMI 设备带有一个内部缓冲时钟。缓冲受时间约束。

与 PLC 同步日期和时间

可在项目和 PLC 程序中将 HMI 设备的日期和时间组态为与 PLC 同步。
有关该主题的更多信息，请参阅“WinCC flexible”系统手册。

注意

与时间相关的响应

如果 HMI 设备触发 PLC 中的时间控制响应，那么就必须将时间和日期同步。

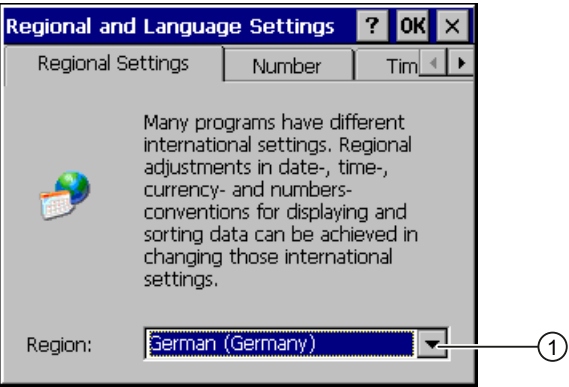
6.3.6.2 更改区域设置

简介

在不同的国家/地区，日期、时间和小数点的显示方式不同。可调整此显示方式以满足不同区域的要求。
当前项目使用国家/地区特定的设置。如果项目语言发生了变化，那么国家/地区特定设置也将改变。

要求

已经通过“Regional Settings”  图标打开了“Regional and Language Settings”对话框。



① 区域选择列表

步骤

请按如下步骤进行操作：

1. 从选择列表选择区域。
2. 切换到“Number”、“Currency”、“Time”和“Date”选项卡，然后将选择列表设置为所需设置。
3. 确认输入。

对话框随即关闭。

结果

HMI 设备的区域设置已更改。

6.3.6.3 备份注册表信息

注册表信息和临时数据

可在 Windows CE 下安装和卸载 HMI 设备上用户自己的程序。安装或卸载后，必须保存注册表设置。

可将以下数据保存到闪存中：

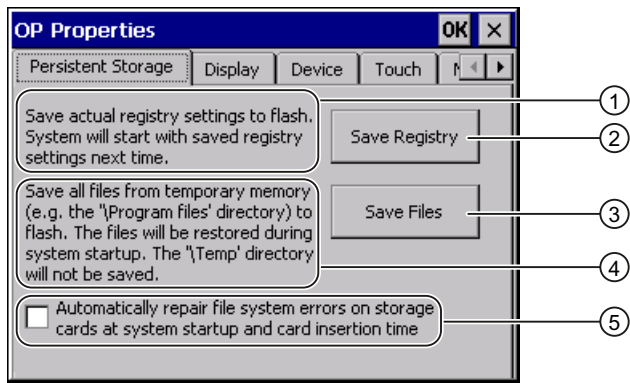
- 注册表信息
- 临时文件

恢复存储卡的文件系统

如果使用存储卡，存储卡上的文件系统可能会因电源故障而损坏。HMI 设备会在启动时或插入存储卡时检测损坏的文件系统。HMI 可自动或在请求时恢复文件系统。

要求

已经通过“OP”  图标打开了“OP Properties”对话框的“Persistant Storage”选项卡。



- ① 将当前注册表信息保存到闪存中。HMI 设备在下次启动时将装载已保存的注册表信息。
- ② 用来保存注册表信息的按钮
- ③ 用于保存临时文件的按钮
- ④ 将所有临时存储的文件（例如，“Program Files”目录中的文件）都保存到闪存中。启动 HMI 设备时，将写回这些文件。不会保存“Temp”目录。
- ⑤ HMI 设备启动时以及插入存储卡时，会自动恢复存储卡上的文件系统。

步骤

请按如下步骤进行操作：

1. 如果希望系统自动恢复，请激活“Automatically repair file system errors ...”复选框。
如果未选中此复选框，则仅在提示进行恢复时才会恢复系统。
2. 单击所需的按钮。
3. 确认输入。
对话框随即关闭。

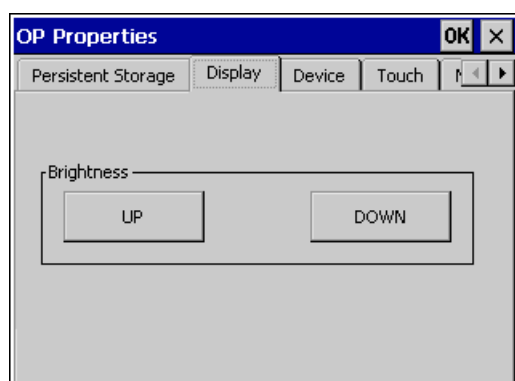
结果

HMI 设备在下次启动时将使用保存的注册表信息。临时文件将复制回原处。

6.3.6.4 更改监视器设置

要求

已经通过“OP”  图标打开了“OP Properties”对话框的“Display”选项卡。



步骤

请按如下步骤进行操作：

1. 如果要增加亮度，则按下“UP”按钮。
2. 如果要减小亮度，则按下“DOWN”按钮。
3. 确认输入。

对话框随即关闭。

结果

画面设置已更改。

6.3.6.5 设置屏幕保护程序

简介

可以激活 HMI 设备的屏幕保护程序。还可以设置 HMI 设备，以在屏幕暂时不用时降低屏幕的背光。这具有下列优点：

- 延长了屏幕 LED 的使用寿命。
- HMI 设备耗电较低。

可在 HMI 设备上设置以下时间间隔：

- 用于自动激活屏幕保护程序
- 用于自动降低屏幕的背光

如果未在已组态的时间间隔内执行操作，将会自动激活已组态的功能。

可通过以下操作关闭屏幕保护程序以及降低屏幕背光功能：

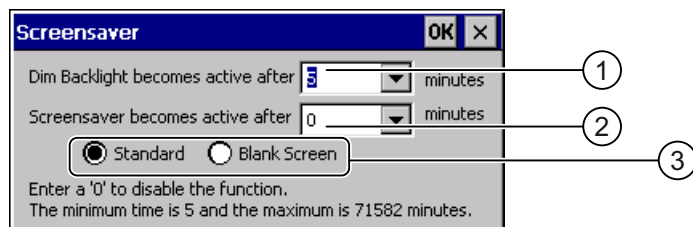
- 按任意键
- 触摸触摸屏

此类操作不会执行与按键或按钮相关的功能。

注意
降低背光 在其使用寿命期间内，背光的亮度会逐渐降低。 为避免无谓地缩短背光的使用寿命，可激活背光降低功能。 激活屏幕保护程序 长时间保持不变的屏幕内容可在背景中保持模糊可见。这种现象是可恢复的。 因此请激活屏幕保护程序。激活屏幕保护程序后，背光也会降低。如果设置屏幕保护程序“Blank Screen”，则背光完全关闭。

要求

已经通过“ScreenSaver”  图标打开了“Screensaver”对话框。



- ① 背光降低的时间间隔（以分钟为单位）
- ② 屏幕保护程序激活之前的时间（分钟）
- ③ 屏幕保护程序的单选按钮

步骤

请按如下步骤进行操作：

1. 输入背光降低之前时间间隔的分钟数。
输入“0”将禁用背光降低功能。
2. 输入屏幕保护程序激活前间隔的分钟数。
最短时间是 5 分钟，最长时间是 71582 分钟。输入“0”将禁用屏幕保护程序。
3. 选择屏幕保护程序或者选择空屏幕。
 - 如果希望屏幕保护程序起作用，则激活“Standard”单选按钮。
 - 如果不希望屏幕保护程序起作用，则激活“Blank Screen”单选按钮。使用此设置，在激活屏幕保护程序的设置间隔期满时，HMI 设备的背光将完全关闭。
4. 确认输入。
对话框随即关闭。

结果

HMI 设备的屏幕保护程序和背光降低功能已设置完毕。

6.3.6.6 更改打印机属性

简介

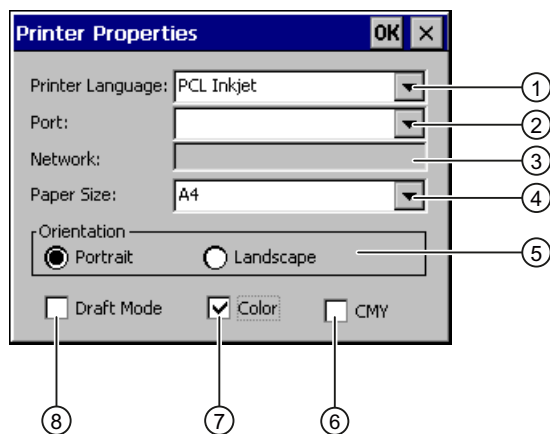
HMI 设备可在本地打印机或网络打印机上打印。可在网络打印机上打印硬拷贝和报表。不能在网络打印机上打印报警行。

可在 Internet 的以下网址找到 HMI 设备的当前打印机以及所需设置的列表：

["http://support.automation.siemens.com/WW/view/CN/11376409"](http://support.automation.siemens.com/WW/view/CN/11376409)。

要求

已经通过“Printer”  图标打开了“Printer Properties”对话框。



- ① 打印机的选择列表
- ② 接口的选择列表
- ③ 打印机的网络地址
- ④ 纸张格式选择列表
- ⑤ 带有打印方向单选按钮的“方向”组
- ⑥ 改进颜色质量的复选框（仅针对 Brother HL 2700 打印机）
- ⑦ 彩色打印复选框
- ⑧ 打印质量复选框

步骤

请按如下步骤进行操作：

1. 从“Printer Language”选择列表中选择打印机。
2. 从“Port”选择列表中选择打印机端口。
3. 如果想要通过网络打印，则在“Network”文本框中输入打印机的网络地址。
4. 在“Paper Size”选择列表中选择纸张格式。
5. 在“Orientation”组中激活一个单选按钮。
 - “Portrait”用于纵向
 - “Landscape”用于横向
6. 选择打印质量。
 - 如果希望以草图模式打印，则选中“Draft Mode”复选框。
 - 如果希望进行更高质量的打印，则取消选中“Draft Mode”复选框。
7. 如果所选打印机可以进行彩色打印，而且您也希望如此，则选择“Color”复选框。
8. 如果使用 Brother HL 2700 打印机型号，则启用“CMY”复选框。这样可以提高打印时的颜色质量。
9. 确认输入。

对话框随即关闭。

结果

打印机设置已更改。

6.3.6.7 重新启动 HMI 设备

简介

可以重启 HMI 设备，或在重启之前将其复位为出厂设置。
更多信息，请参考“复位出厂设置 (页 230)”部分。

基本的重启

在下列情况下必须重新启动 HMI 设备：

- 启用或禁用了“PROFINET IO”直接键。
- 更改了时区设置。
- 更改了自动夏令时和标准设置。

注意

重新启动 HMI 设备时数据丢失

在 HMI 设备重新启动时，所有易失数据都将会丢失。

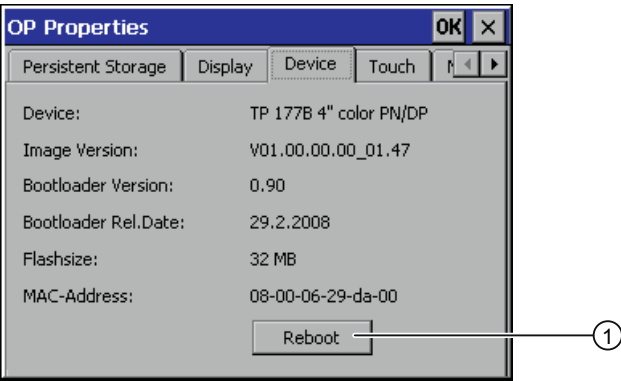
检查下列各项：

- HMI 设备上的项目已经完成。
- 没有数据正在写入闪存。

在下列情况下必须重新启动 HMI 设备：

要求

- 已经通过“OP”  图标打开了“OP Properties”对话框的“Device”选项卡。



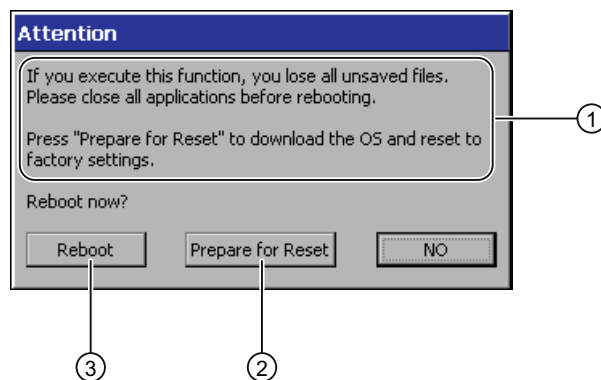
① 用来重新启动 HMI 设备的按钮

- 如果想要通过复位为出厂设置来启动 HMI 设备： 通过 PROFINET 将 HMI 设备连接到组态 PC。

步骤

1. 如果要重新启动 HMI 设备，则按下“Reboot”按钮。

将显示以下消息：



- ① 如果运行此功能，所有尚未备份的数据将丢失。请在重新启动前关闭所有应用程序。
- ② 复位出厂设置并随后重启按钮
- ③ 重启按钮

2. 单击按钮之一。

- 如果要重新启动 HMI 设备，则按下“重新启动”按钮。

HMI 设备立即重新启动。

- 如果想要将 HMI 设备复位为出厂设置，然后执行重启，则按下“Prepare for Reset”按钮。

为您提供了通过 ProSave 将 HMI 设备复位为出厂设置的选项。重新启动 HMI 设备。

- 如果不想重新启动 HMI 设备，则按下“No”按钮。

消息结束。而不重新启动。

结果

HMI 设备启动。

6.3.6.8 显示关于 HMI 设备的信息

简介

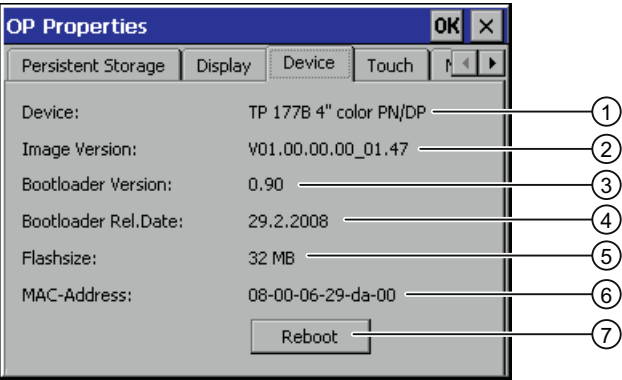
联系“A&D Technical Support”时将需要提供设备特定的信息。

要求

已经通过“OP”  图标打开了“OP Properties”对话框的“Device”选项卡。

在“Device”选项卡中将显示 HMI 设备特定的信息。

所示数据为设备特定的数据，因此可能有别于您的 HMI 设备的数据。



- ① HMI 设备名称
- ② HMI 设备映像的版本
- ③ 引导装载程序的版本
- ④ 引导装载程序的发行日期
- ⑤ 存储 HMI 设备映像和项目的内部闪存大小
- ⑥ HMI 设备的 MAC 地址
- ⑦ 请参见 重新启动 HMI 设备 (页 178)部分

说明

内部闪存的大小与项目的可用工作存储器并不对应。

6.3.6.9 显示系统属性

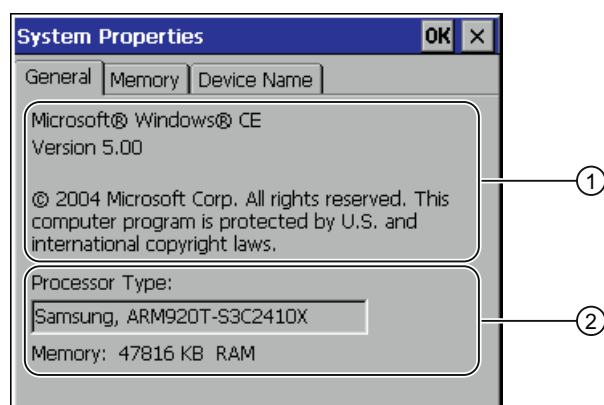
简介

常规的系统特定信息提供了有关处理器、操作系统和存储器的信息。

要求

已通过触摸“System” 图标打开了“System Properties”对话框的“General”选项卡。

所示数据为设备特定的数据，因此可能有别于您的 HMI 设备的数据。



- ① Microsoft Windows CE 的版权
- ② 关于处理器和内部闪存大小的详细信息

结果

将显示系统属性。该对话框属性为只读。关闭对话框。

6.3.6.10 显示存储器的分配

简介

“Memory”系统特定的信息提供了有关 HMI 设备的存储器分配及存储器大小的信息。

注意

“Memory”选项卡

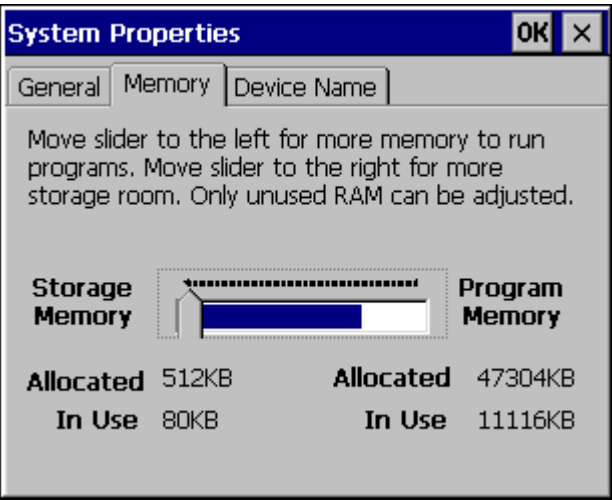
请勿在“Memory”选项卡中更改存储器分配。

这些选项适合在以下情况使用：

可能需要更改存储器分配时。 有关更多信息，请参考随附的文档。

要求

已通过触摸“System” 图标打开了“System Properties”对话框的“Memory”选项卡。



步骤

- 1. 确定 HMI 设备的当前存储器结构。
- 2. 关闭对话框。

6.3.6.11 激活存储器管理

存储器管理

倘若存储器管理已激活，如果在有项目激活期间需要重组存储器，则 HMI 设备将自动关闭该项目。

项目关闭后，HMI 设备将显示一条消息。必须重新启动项目。

注意

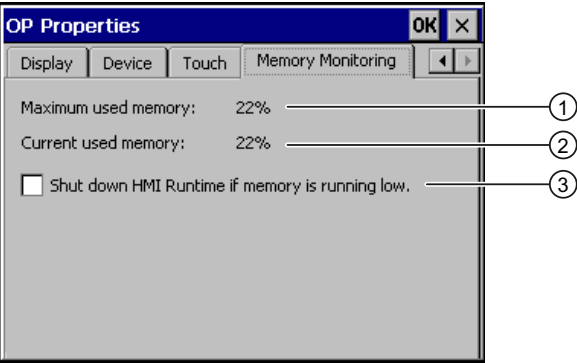
存储器管理

如果不激活存储器管理，项目运行时可能会出现未定义的状态。

激活存储器管理。

要求

已经通过“OP”  图标打开了“OP Properties”对话框的“Memory Monitoring”选项卡。



- ① 从上次启动 HMI 设备至今所用的最大存储空间
- ② 目前使用的存储空间百分比
- ③ 激活存储器管理

步骤

- 请按如下步骤进行操作：
1. 如果要启用存储器管理，则激活相应的复选框。
如果已激活存储器管理，但没有充足的工作存储空间，则会关闭 SIMATIC HMI Runtime 和当前项目。
 2. 确认输入。
对话框随即关闭。

结果

已激活存储器管理。

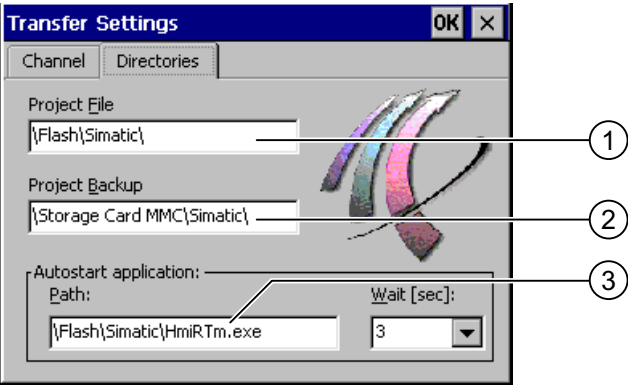
6.3.7 设置存储位置

简介

有多个存储位置可用于存储项目的压缩源文件。 下面内容说明了设置存储位置的方式。

要求

已经通过“Transfer”  图标打开了“Transfer Settings”对话框的“Directories”选项卡。



- ① 项目文件的存储位置
- ② 用于回传项目的压缩源文件的存储位置
- ③ HMI 设备用于过程操作的存储位置和初始化文件

注意

“Project File”和“Path”下的设置

如果在“Project File”文本框和“Path”文本框中进行了更改，则下次启动 HMI 设备时项目可能不会打开。

请勿更改“Project File”文本框和“Path”文本框中的输入内容。

步骤

- 从“Project Backup”输入域中选择存储位置。
可以将外部存储卡或数据网络中的位置定义为存储位置。 在下次备份过程中，会将项目源文件存储在指定的位置。
- 确认输入。
对话框随即关闭。

结果

现在设置源文件的存储位置。

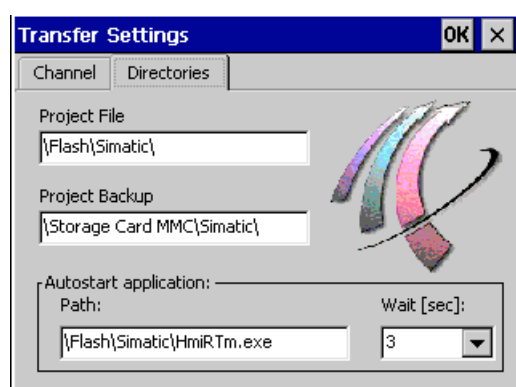
6.3.8 设置延迟时间

简介

一旦 HMI 设备启动，项目即可在一段延迟后启动。在延迟时间期间将显示装载程序。

要求

已经通过“Transfer”  图标打开了“Transfer Settings”对话框的“Directories”选项卡。



注意

“Project File”和“Path”下的设置

如果在“Project File”文本框和“Path”文本框中进行了更改，则在下次启动 HMI 设备时可能打不开该项目。

请勿更改“Project File”文本框和“Path”文本框中的输入内容。

步骤

1. 从“Wait [sec]”选择列表中选择所需的延迟时间（以秒为单位）。

如果数值为“0”，则项目将立即启动。这样，在接通 HMI 设备之后将不可能调用装载程序。如果仍然希望访问装载程序，则必须组态操作元素以关闭项目。

2. 确认输入。

对话框随即关闭。

结果

设置了 HMI 设备的延迟时间。

6.3.9 启用 PROFINET IO

PROFINET IO

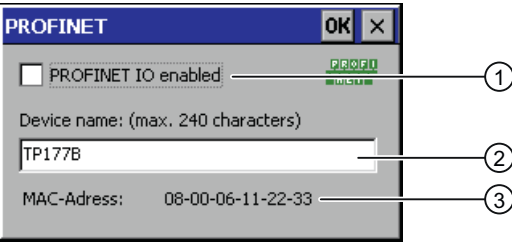
如果 HMI 设备通过“PROFINET”连接到 PLC，则可将功能键或按钮组态为“PROFINET IO”直接键。如果在项目中使用“PROFINET IO”直接键，则必须将其启用。

说明

如果启用了“PROFINET IO”直接键，则不能使用 RS 422/RS 485 端口进行串行通讯。“PROFINET IO”直接键与 PROFIBUS DP 直接键是相互排斥的。

要求

已经通过“PROFINET”  图标打开了“PROFINET”对话框。



- ① 激活或禁用“PROFINET IO”直接键
- ② 设备名称的文本框
- ③ HMI 设备的“MAC”地址

注意

不一致的设备名称

如果设备名称与在 STEP 7 的 HW Config 中所输入的设备名称不匹配，则直接键不可用。

请使用 STEP 7 的 HW Config 中的设备名称。此设备名称与 Windows CE 下所用的设备名称并不对应。

在 ETHERNET 数据网络内，设备名称必须唯一，且应符合 DNS 约定。
包括以下各项限制：

- 设备名称最多可以包含 240 个字符。
- 如果设备名称长于 63 个字符，则必须在名称成分中进行分类。每个名称成分最多可以包含 63 个字符。名称成分通过点相互分隔。

实例： <子域名>.<域名>.<顶级域名>

- 设备名称可以包括字符、数字、连字符或点。
- 设备名称不能以“-”字符开始或结尾。
- 设备名称不得采用 n.n.n.n（n = 0 到 999）格式。
- 设备名称不得以字符序列“port-xyz-”（x、y、z = 0 到 9）开始。

步骤

请按如下步骤进行操作：

1. 如果要启用“PROFINET IO”直接键，则激活“PROFINET IO enabled”复选框。
2. 输入 HMI 设备的设备名称。
3. 确认输入。

对话框随即关闭。

结果

启用了“PROFINET IO”直接键。

6.3.10 更改传送设置

6.3.10.1 设置数据通道

简介

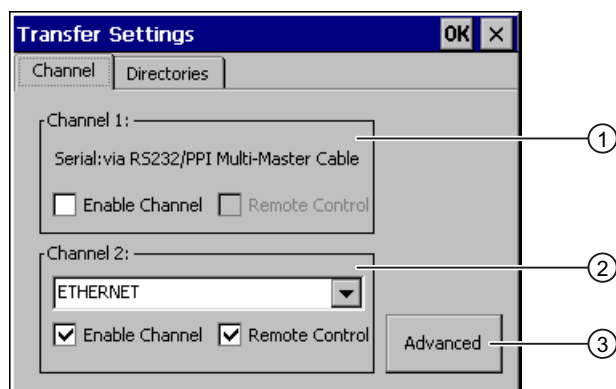
如果中断所有数据通道，则可对 HMI 设备进行保护，防止无意之中覆盖项目数据和 HMI 设备映像。

说明

仅当 HMI 设备上至少启用了—个数据通道时，项目才能从组态 PC 传送到 HMI 设备。

要求

已经通过“Transfer Settings”  图标打开了“Transfer Settings”对话框的“Channel”选项卡。



- ① 数据通道 1 的分组 (“Channel 1”)
- ② 数据通道 2 的分组 (“Channel 2”)
- ③ “S7-Transfer Settings”和/或“Network and Dial-Up Connections”对话框的按钮

**警告****意外传送模式**

意外传送模式可能引发在工厂中触发意外动作。

确保在打开项目期间，组态 PC 不会无意之中将 HMI 设备切换到传送模式。

注意**“Channel 1”的“远程控制”**

如果在“在线”操作模式时激活了“Remote Control”复选框，则无法将 X10/IF 1B 端口用于通讯。

对于“在线”操作模式，必须禁用“Remote Control”复选框。因此，串行传送完成后，必须在“Channel 1”组中禁用“Remote Control”复选框。

使用“Channel 2”的传送模式

启动 HMI 设备上的项目时，将使用项目中的值覆盖 MPI/PROFIBUS DP 的传送参数，如 HMI 设备地址。

可更改通过“Channel 2”进行的传送的设置。

需要执行以下步骤：

- 关闭项目。
- 更改 HMI 设备上的设置。
- 然后返回到“Transfer”模式。

下次在 HMI 设备上启动项目时，这些设置将被项目的值覆盖。

说明

如果在 HMI 设备处于“Transfer”模式时更改传送设置，则只有在重新启动传送功能后，这些设置值才会生效。

在打开控制面板更改活动项目中的传送属性时，可能会发生这种情况。

步骤

请按如下步骤进行操作：

1. 如果要启用数据通道，请激活“Channel 1”或“Channel 2”组中的“Enable Channel”复选框。

在“Channel 1”组中，启用用于串行数据传送的 RS -422/RS -485 端口。

在“Channel 2”组中启用网络端口。

2. 如果要启用自动传送，请激活相关的“Remote Control”复选框。
3. 如果已启用“Channel 2”的数据通道，请从选择列表中选择记录。
4. 根据需要，输入其它参数。

适用于“MPI/PROFIBUS/S7 以太网”：

- 按下“Advanced”按钮，切换到“S7-Transfer Settings”对话框。可以在那里更改 MPI/PROFIBUS/S7 以太网的设置。
- 确认输入。
- “S7-Transfer Settings”对话框随即关闭。

适用于“ETHERNET”：

- 使用“Advanced”按钮切换到“Network&Dial-Up Connections”。
- 打开“LAN9115”条目。可以在那里更改 TCP/IP 设置。
- 确认输入。
- 关闭“Network&Dial-Up Connections”。

适用于“USB”：

- 对于“USB”，不需要进行任何设置。

5. 确认输入。

对话框随即关闭。

结果

组态了数据通道。

6.3.10.2 更改 MPI/PROFIBUS DP 设置

简介

在 HMI 设备项目中定义 MPI、PROFIBUS DP 和 S7 以太网的通讯设置。

在以下情况下，可能需要更改传送设置：

- 对于第一个项目传送。
- 对项目进行了更改，但只在以后应用更改时。

注意

使用 MPI/PROFIBUS DP 的传送模式

将从 HMI 设备上当前装载的项目中读取总线参数。

可以更改 MPI/PROFIBUS DP 传送的设置。需要执行以下步骤：

- 关闭项目。
- 更改 HMI 设备上的设置。
- 然后返回到“传送”模式。

在下列情况下，更改的 MPI/PROFIBUS DP 设置将被覆盖：

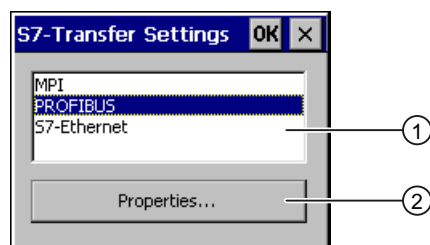
- 项目再次启动。
- 已传送和启动项目。

传送设置

如果在 HMI 设备处于“传送”模式时修改传送设置，则只有在重新启动传送功能之后，这些设置值才会生效。

要求

已经通过“S7-Transfer Settings”  图标打开了“S7-Transfer Settings”对话框。

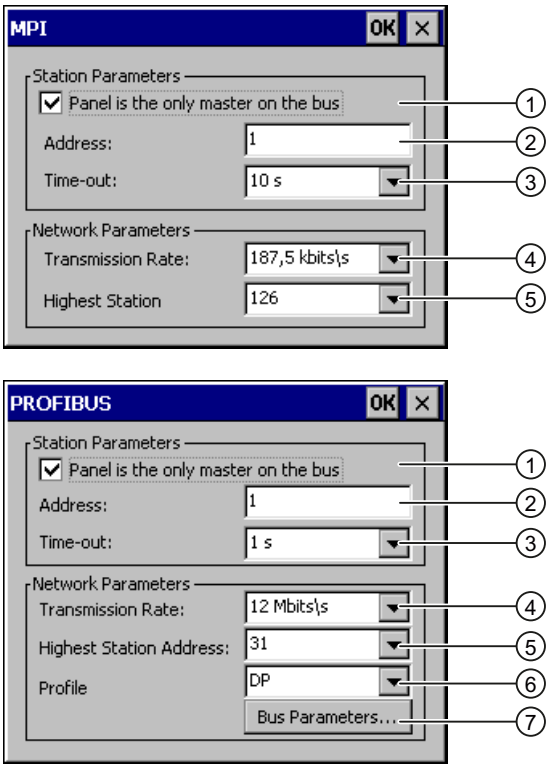


- ① 网络选择
- ② 用于打开“属性”对话框的按钮

步骤

请按如下步骤进行操作：

- 1. 选择一个网络。
如果选择了 S7 以太网，则按照 更改网络组态 (页 197)下面所述继续操作。
- 2. 使用“Properties”按钮打开“MPI”或“PROFIBUS”对话框。



- ① HMI 设备是总线上的唯一主站。
- ② HMI 设备的总线地址
- ③ 超时
- ④ 整个网络中的数据传输率
- ⑤ 网络中的最高站地址
- ⑥ 配置文件
- ⑦ 用于显示总线参数的按钮

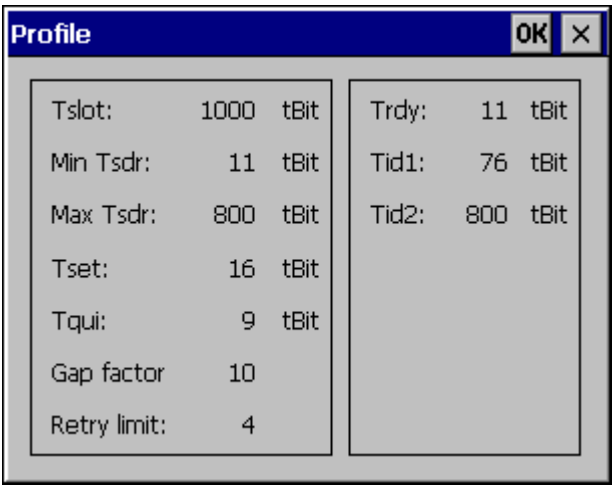
- 3. 如果有若干个主站连接到总线上，则禁用“Panel is the only master on the bus”复选框。

注意
“Address”文本框中的总线地址在整个 MPI/PROFIBUS DP 网络中必须唯一。

- 4. 在“Address”文本框中输入 HMI 设备的总线地址。
- 5. 从“Transmission Rate”选择列表中选择传输率。
- 6. 在“Highest Station Address”或“Highest Station”文本框中输入总线上的最高站地址。
- 7. 对于 PROFIBUS 设置： 在“Profile”选择列表中选择所需的配置文件。
- 8. 对于 PROFIBUS 设置： 如果要查看配置文件数据，请按 PROFIBUS 对话框的“Busparameter”按钮。

即会显示配置文件数据。“Profile”对话框属性为只读。

注意
对于 MPI/PROFIBUS DP 网络中的所有站来说，总线参数必须相同。



- 9. 关闭“Profile”对话框。
- 10. 确认输入。
对话框随即关闭。

结果

HMI 设备的 MPI/PROFIBUS DP 设置已更改。

6.3.11 网络操作

6.3.11.1 概述

简介

可以使用以太网端口，将 HMI 设备连接到 PROFINET 网络。

说明

只能在 PROFINET 网络中使用 HMI 设备。

如果未在 HMI 设备上使用 Sm@rtService 或 Sm@rtAccess，则以下内容适用：

HMI 设备在 PC 网络中只有客户机功能。这表示用户可以从 HMI 设备通过网络访问具有 TCP/IP 服务器功能的节点文件。但是，举例来说，不能通过网络从 PC 访问 HMI 设备上的数据。

Sm@rtService 或 Sm@rtAccess 选项允许访问位于其它地方的 HMI 设备。

说明

在《WinCC flexible 通讯》用户手册中提供了使用 SIMATIC S7 通过 PROFINET 进行通讯的信息。

到网络的连接可以提供以下选项，例如：

- 通过网络打印机进行打印
- 在服务器上保存、导出和导入配方数据记录
- 传送项目
- 保存数据

寻址

在 PROFINET 网络中，通常使用计算机名称寻址计算机。这些计算机名称通过 DNS 或 WINS 服务器转换成 TCP/IP 地址。这就是当 HMI 设备位于 PROFINET 网络中时，通过计算机名称寻址需要 DNS 或 WINS 服务器的原因。

在 PROFINET 网络中，通常存在相应的服务器可用。

说明

HMI 设备的操作系统不支持使用 TCP/IP 地址对 PC 寻址。

如果遇到与此相关的问题，请咨询网络管理员。

通过网络打印机进行打印

HMI 设备的操作系统不支持通过网络打印机逐行打印报警记录。所有其它打印功能，如硬拷贝或记录，可通过网络实现且不受限制。

准备工作

在开始组态之前，请向网络管理员询问下列网络参数。

- 网络是否使用 DHCP 动态分配网络地址？
如果否，请为 HMI 设备分配一个新的 TCP/IP 网络地址。
- 哪个 TCP/IP 地址是默认网关？
- 如果使用 DNS 网络，则名称服务器的地址是什么？
- 如果使用 WINS 网络，则名称服务器的地址是什么？

组态网络的一般步骤

进行网络操作之前，必须先组态 HMI 设备。组态基本上分成下列步骤：

1. 输入 HMI 设备的计算机名称。
2. 组态网络地址。
3. 设置登录信息。
4. 保存设置。

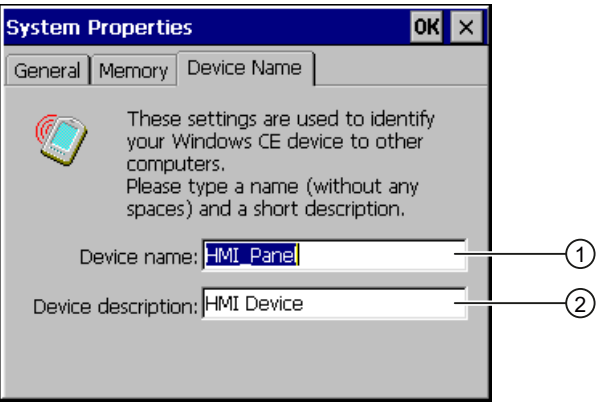
6.3.11.2 设置 HMI 设备的设备名称

简介

在通讯网络中，HMI 设备使用设备名称对自身进行标识。

要求

已通过触摸“System” 图标打开了“System Properties”对话框的“Device Name”选项卡。



- ① HMI 设备的设备名称
- ② HMI 设备的描述（可选）

说明

要激活该网络功能，请在 Device name 输入域中输入唯一的计算机名称。

步骤

请按如下步骤进行操作：

1. 在“Device name”文本框中输入 HMI 设备的设备名称。
2. 如果需要，请在“Device description”文本框中输入 HMI 设备的说明。
3. 确认输入。
对话框随即关闭。

结果

设置了 HMI 设备的设备名称。

6.3.11.3 更改网络组态

简介

可更改“Network&Dial-Up Connections”下 LAN 连接的网络设置。

要求

已经通过触摸“Network&Dial-Up Connections” 图标打开了以下显示。

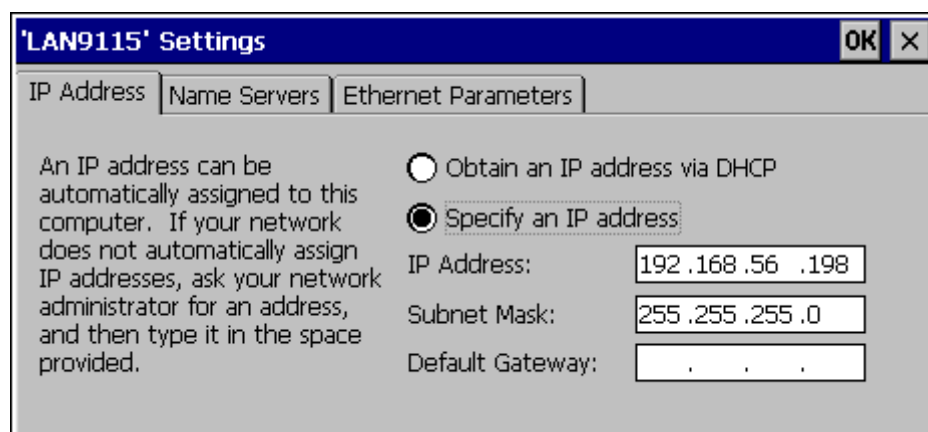


步骤

请按如下步骤进行操作：

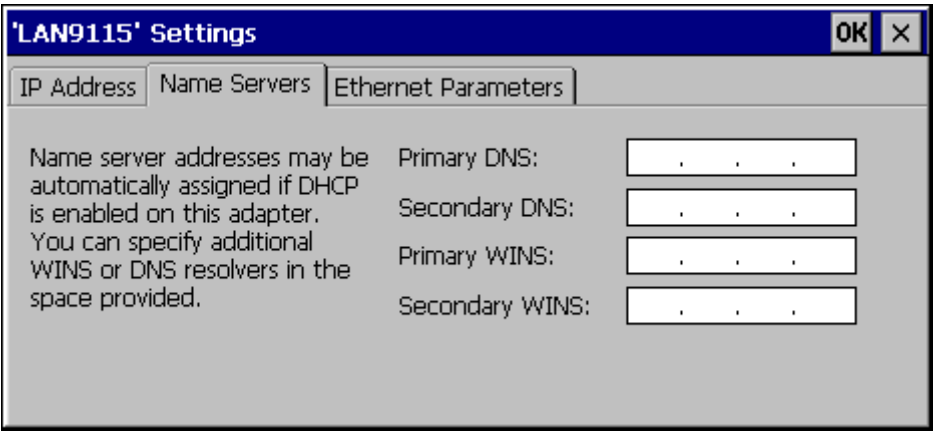
1. 打开“LAN9115”条目。

“LAN9115' Settings”对话框就会打开。

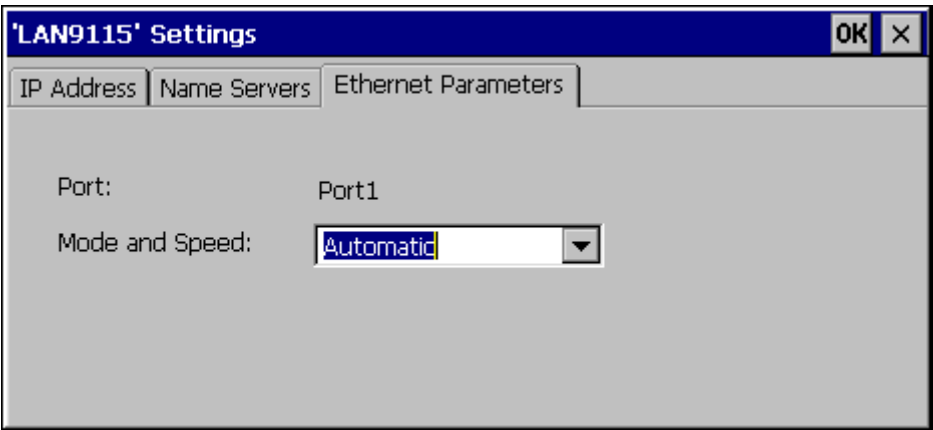


2. 如果需要自动发送地址，请选择“Obtain an IP address via DHCP”单选按钮。
3. 如果需要手动发送地址，请选择“Specify an IP address”单选按钮。
4. 如果已经选择了手动发送地址，则请在下面的输入域中输入相应的地址：
 - "IP Address"
 - "Subnet Mask"
 - 如果需要： "Default Gateway"

5. 如果在网络中使用了名称服务器，请切换至“Name Servers”选项卡。



6. 如果想要更改以太网设置，请切换到“Ethernet Parameters”选项卡。



对于以太网连接的数据速率和传输速度，以下内容设置为默认的“Mode and Speed”“Automatic”。使用此设置，HMI 设备通过以太网检测通讯的数据速率和速度并自动使用它。

7. 如果不想使用这些设置，请在选择列表中选择所需的数据速率和传输速度的组合。
8. 确认输入。
- 对话框随即关闭。
9. 关闭“Network&Dial-Up Connections”显示。
- “控制面板”将再次显示。

结果

HMI 设备的 LAN 连接参数已更改。

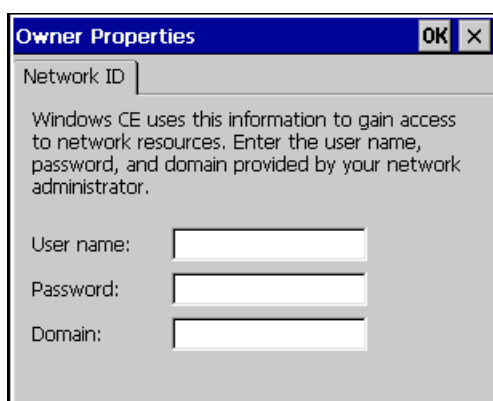
6.3.11.4 更改登录数据

简介

Windows CE 使用该登录数据访问网络资源。输入管理员提供的用户名、密码和域。

要求

已经使用“Network ID”  图标打开了“Owner Properties”对话框。



步骤

请按如下步骤进行操作：

1. 在“User name”文本框中输入用户名。
2. 在“Password”文本框中输入密码。
3. 在“Domain”文本框中输入域名。
4. 确认输入。

对话框随即关闭。

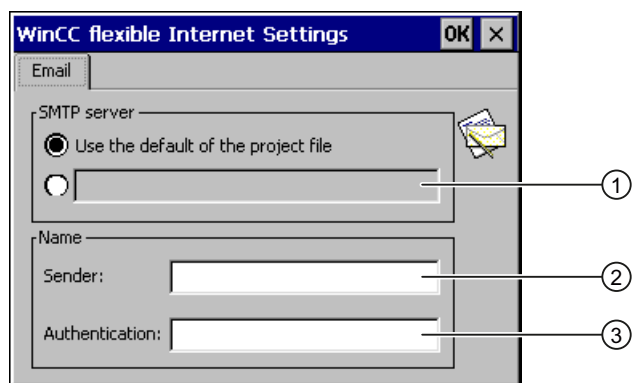
结果

登录信息设置完毕。

6.3.11.5 更改电子邮件设置

要求

已经通过“WinCC Internet Settings” 图标打开了“WinCC flexible Internet Settings”对话框。



- ① 设置 SMTP 服务器
- ② 发件人姓名
- ③ 电子邮件帐户

说明

“WinCC flexible Internet Settings”对话框中可能还会显示其它选项卡。这取决于在项目中启用的网络操作选项。

步骤

请按如下步骤进行操作：

1. 指定 SMTP 服务器。

- 如果想使用已在项目中组态的 SMTP 服务器，请激活
“Use the default of the project file”单选按钮。
- 如果不想使用已在项目中组态的 SMTP 服务器，请禁用
“Use the default of the project file”单选按钮。指定所需的 SMTP 服务器。

2. 在“Sender”文本框中输入发件人的姓名。

3. 在“Authentication”文本框中输入您的电子邮件帐户。

一些电子邮件提供商仅在指定了电子邮件帐户后才允许您发送电子邮件。如果电子邮件提供商允许您发送电子邮件而不检查帐户，则可以将“Authentication”文本框留空。

4. 确认输入。

对话框随即关闭。

结果

电子邮件设置已更改。

6.3.11.6 导入和删除证书

概述

可以导入、查看和删除已为 HMI 设备导入的证书。这些证书在以下方面存在差异：

- 信任的证书
- 自己的证书
- 其它证书

可导入附加证书和删除不需要的证书。

可从网络管理员处获得所需设置。

要求

已经通过“Certificates”  图标打开了“证书”对话框。



步骤

请按如下步骤进行操作：

1. 从选择列表中选择证书类型：
 - "Trusted Authorities"
 - "My Certificates"
 - "Other Certificates"
2. 如果需要，可使用“Import”按钮启动导入过程。
将打开一个包含来源详细信息的对话框。
3. 如果需要，可使用“Remove”按钮删除证书。
标记所需的证书。
4. 如果要列出标记的证书的属性，请按“View”按钮。
5. 确认输入。
对话框随即关闭。

结果

证书已更改。

6.3.12 备份与恢复

6.3.12.1 保存到外部存储设备（备份）

简介

备份操作是将操作系统、应用程序和数据从 HMI 设备的内部闪存中复制到外部存储设备上。

要求

- HMI 设备配有一个具有足够可用空间的外部存储设备。
- 已经使用“Backup/Restore”  图标打开了“Backup/Restore”对话框。



步骤 - 首次使用存储卡

注意

可能丢失数据

首次使用存储卡时，HMI 设备将要求您对该卡进行格式化。
格式化之前先将存储卡的数据备份保存到 PC 中。

请按如下步骤进行操作：

1. 按下“ESC”键，取消格式化过程。
2. 从 HMI 设备上取下存储卡。
3. 将重要数据备份到 PC。
4. 将存储卡插入 HMI 设备。
5. 对 HMI 设备上的存储卡进行格式化。

步骤

请按如下步骤进行操作：

1. 按“BACKUP”按钮，打开“Select Storage Card”对话框。

如果 HMI 设备上没有外部存储卡或此存储卡出现故障，则会显示消息
--- no storage card available ---。插入存储卡或另换一个。

2. 从“Please select a Storage Card”选择域中选择用于备份的外部存储卡。

3. 单击“Start Backup”按钮。

HMI 设备将检查外部存储卡。

如果需要一个更大存储容量的外部存储卡，则显示一条消息。确认该消息。备份将终止。插入一个更大存储容量的外部存储卡并重新启动备份过程。

如果出现消息“You may have an old backup on the storage card. Do you want to delete it?”，则说明在外部存储卡上已经存在备份。如果不想覆盖此备份，则按“No”按钮。否则，单击“Yes”按钮。

备份过程中，将依次显示多条消息：

- "Saving registry data"
- "Copy files"

进度条将显示备份进程的状态。当备份过程完成后，会显示以下消息：

"The operation completed successfully."

4. 确认该消息。

对话框随即关闭。

结果

HMI 设备数据现在已保存到外部存储卡上。

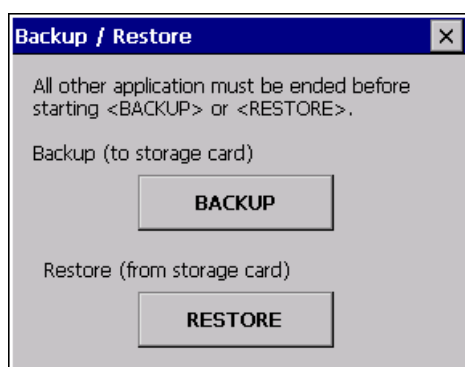
6.3.12.2 从外部存储设备恢复

简介

经过确认后，恢复操作将删除 HMI 设备闪存中的旧数据。随即会将外部存储卡上存储的数据复制到内部闪存中。

要求

- 将存有备份数据的外部存储卡插入到 HMI 设备。
- 已经通过“Backup/Restore”  图标打开了“Backup/Restore”对话框。



注意

可能丢失数据

在恢复操作期间，HMI 设备上的所有数据都将被删除。许可证密钥会在计数器查询后删除。

如有必要，在恢复操作之前备份 HMI 设备的数据。

带有数据备份的外部存储卡

如果插入多个包含数据备份的外部存储卡，则无法恢复数据。

移除不需要的包含数据备份的外部存储卡。

步骤

请按如下步骤进行操作：

1. 选择“RESTORE”启动恢复。

HMI 设备将检查外部存储卡。

HMI 设备在以下情况下会发出消息：

- 外部存储卡不可用或出现故障：

确认显示的消息。

“控制面板”将再次显示。

替换外部存储卡。

- 提供了一个以上带有有效备份的外部存储卡：

移除所有不需要的带有备份的外部存储卡。

如有必要，可以使用“REFRESH”按钮检查可用的外部存储卡。

2. 如有必要，可以使用“RESTORE”按钮启动恢复过程。

设备将检查要恢复的数据。

当检查完成时，会显示以下提示之一：

- "You are starting RESTORE now. All files (except files on storage cards) and the registry will be erased. Are you sure?"

此时，可以使用“No”按钮取消恢复，以避免删除 HMI 设备上的数据。

- You are now starting RESTORE. All files on the panel and the licenses listed below as well as the registry will be erased. Are you sure?

当在 HMI 设备和备份数据中均提供了许可证密钥时，将显示此查询。如有必要，使用“No”按钮取消恢复过程，并首先备份 HMI 设备的许可证密钥。更多信息，请参考“传送和回传许可证密钥 (页 242)”部分。

- 然后重新启动恢复过程。

3. 通过选择“**Yes**”开始恢复数据。

进度条将显示 Windows CE 映像的恢复状态。

4. 成功恢复 Windows CE 映像后，将显示下列消息：“Restore of CE Image is finished. The device will be rebooted now. Don't remove the storage card.”

确认该消息。

5. HMI 设备启动。操作系统开始引导，随后依次打开“装载程序”和“恢复”对话框。

6. 恢复过程继续进行。存储在闪存文件系统上的所有数据即已恢复。之后显示以下消息：“Restore succesfully finished. Press ok, remove your storage card and reboot your device.”

7. 移除外部存储卡。

8. 确认该消息。

HMI 设备启动。

结果

外部存储卡中的数据现在已恢复到 HMI 设备上。

说明

校准触摸屏

复位之后，您可能需要重新校准触摸屏。

6.3.13 设置不间断电源

简介

UPS 监视是一个选件，可通过 ProSave 加载的附加软件。

UPS 可确保发生电源故障时，HMI 设备会经过一段缓冲时间，然后以受控的方式关闭。这可避免数据丢失。

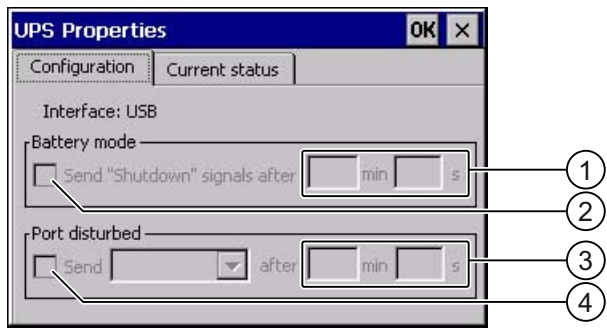
支持以下不间断电源：

- 额定电流至少为 6 A 的 SITOP DC UPS 模块，例如 6EP1931-2DC42

将 UPS 连接到 24 V 输入端和 USB 端口。为 UPS 监视组态 USB 端口。

要求

已经通过“UPS”  图标打开了“UPS Properties”对话框的“Configuration”选项卡。



- ① 时间文本框（经过此时间后显示消息“电池模式已激活”）
- ② 启用电池模式的复选框
- ③ 时间文本框（经过此时间后显示消息“端口有故障”）
- ④ “端口有故障”消息的复选框

设置 UPS 的步骤

请按如下步骤进行操作：

1. 激活“Battery mode”复选框以启用电池模式。
2. 删除“min”和“s”输入域中的输入内容。
当 UPS 生效时，您会收到一条消息。
如果启用了电池模式，在指定的时间间隔后将关闭 HMI 设备上的应用程序。
3. 如果希望在 UPS 连接到的端口发生故障时收到一条消息，则激活“Port disturbed”复选框。
4. 从选择列表中选择所需消息。
5. 在“min”和“s”输入域中输入时间，经过此时间后将显示“端口有故障”消息。

结果

UPS 的端口监视已设置。

显示 UPS 状态的步骤

要显示 UPS 的监视状态，请切换到“Current Status”选项卡。 如果想要刷新显示，则按下“Update”按钮。

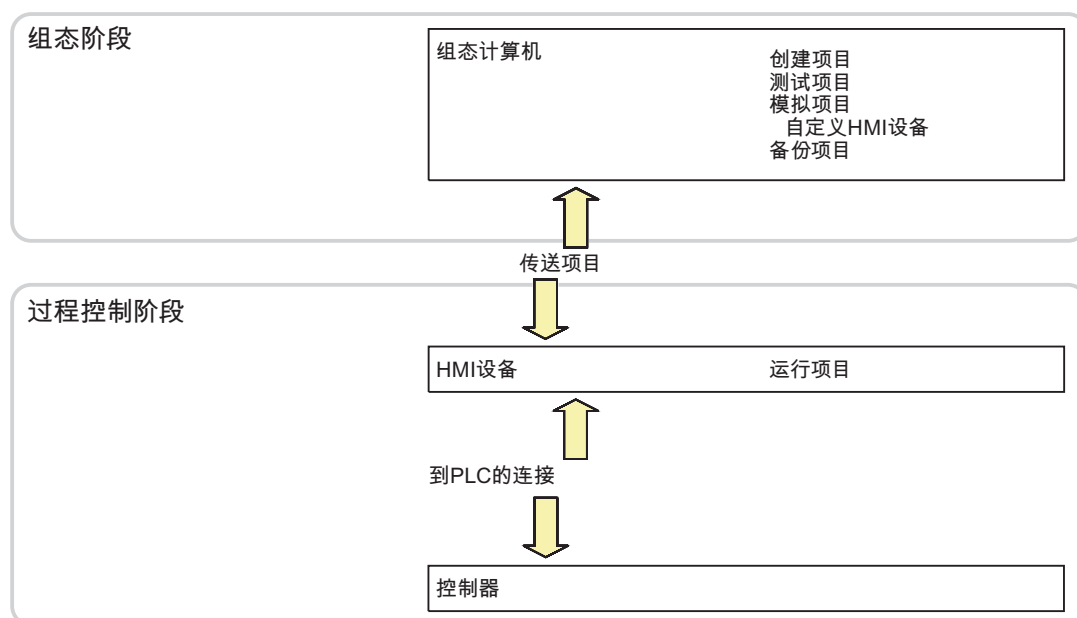
调试项目

7.1 概述

组态和过程控制阶段

HMI 设备可在过程和生产自动化中完成操作和监视的任务。HMI 设备上所装载的设备画面使得当前过程更加清楚直观。包含有设备画面的 HMI 项目是在组态阶段创建的。

一旦项目传送给 HMI 设备，且该 HMI 设备已连接到自动化系统的 PLC 上，便可在过程控制阶段运行并监视过程。



将项目传送到 HMI 设备

要将项目传送到 HMI 设备，可以选择以下步骤：

- 从组态 PC 传送
- 使用 ProSave 从 PC 恢复

在这种情况下，已归档的项目从 PC 传送到 HMI 设备。
不必在 PC 上安装组态软件。

- 在 TP 177B 和 OP 177B 上：从外部存储设备恢复

在项目的初始启动和重新调试期间都可以选择这些步骤。

初始启动与重新调试

- 当初始启动 HMI 设备时，最初不存在任何项目。
当操作系统更新完毕之后，HMI 设备也处于这种状态。
- 重新调试时，已存在于 HMI 设备上的所有项目都将被取代。

参见

传送 (页 214)

使用 WinCC flexible 进行备份与恢复 (页 220)

使用 ProSave 进行备份和恢复 (页 222)

使用存储卡进行备份和恢复 (页 114)

从外部存储设备恢复 (页 205)

7.1.1 设置操作模式

操作模式

HMI 设备的操作模式：

- 离线
- 在线
- 传送

可以在组态计算机和 HMI 设备上设置“离线模式”和“在线模式”。要在 HMI 上设置这些模式，可以使用项目提供的相应操作员控制对象。

切换操作模式

要在运行期间更改 HMI 设备的操作模式，组态工程师必须已经组态了相应的操作员控制对象。

有关此主题的任何附加信息，请参考设备文档。

“离线”操作模式

在该模式中，HMI 设备与 PLC 之间不存在任何通讯。尽管可以操作 HMI 设备，但是无法与 PLC 交换数据。

“在线”操作模式

在该模式下，HMI 设备和 PLC 可以进行通讯。可以根据系统的组态，通过 HMI 的操作来控制设备。

“传送”操作模式

例如，在该模式下，可以将项目从组态计算机传送到 HMI 设备，或者将 HMI 设备的数据进行备份和恢复。

可采用以下方法在 HMI 设备上设置“传送”模式：

- 当 HMI 设备启动时
在 HMI 设备装载程序中手动启动“传送”模式。
- 在运行期间
使用操作员控制对象在项目中手动启动“传送”模式。如果设置了自动模式且在组态 PC 上启动了传送，HMI 设备会切换到“传送”模式。

7.1.2 重新使用现有项目

可以重新使用来自下列 HMI 设备的现有项目：

- 在 TP 177A 或 TP 177B 上使用来自 TP 170A 的项目
- 在 TP 177B 上使用来自 TP 170B 的项目
- 在 OP 177B 上使用来自 OP 17 的项目
- 在 OP 177B 上使用来自 OP 170B 的项目
- 对 TP 177B 4" 使用 OP 77B 的项目
- 对 TP 177B 4" 使用 TP 177B 6" 的项目

有下列实例：

1. 用 ProTool 创建的项目可用。

将项目移植到 WinCC flexible 中，然后切换 HMI 设备。

2. 用 WinCC flexible 创建的项目可用。

在 WinCC flexible 中切换 HMI 设备。

如果切换到 TP 177B 4"，则可用图像将自动调整以适合 HMI 设备上的较宽屏幕。

更多信息，请参见 WinCC flexible 的在线帮助或者“WinCC flexible 移植”用户手册。

7.1.3 数据传输选项

概述

下表显示了用于在 TP 177A、TP 177B 或 OP 177B 与组态计算机之间传送数据的通道。

类型	数据通道	TP 177A	TP 177B 6"、 OP 177B	TP 177B 4"
备份	串口	支持	支持	支持
	MPI/PROFIBUS DP	支持	支持	支持
	USB ³⁾	–	支持	支持
	PROFINET ⁴⁾	–	支持	支持
	串口	支持	支持	支持

类型	数据通道	TP 177A	TP 177B 6"、 OP 177B	TP 177B 4"
恢复	串口, 复位为出厂设置	是 1)/否 2)	不支持	不支持
	串口	支持	支持	支持
	MPI/PROFIBUS DP	支持	支持	支持
	USB 3)	–	支持	支持
	PROFINET 4)	–	支持	支持
更新操作系统	串口, 复位为出厂设置	支持	支持	不支持
	串口	支持	支持	支持
	MPI/PROFIBUS DP	支持	支持	支持
	USB 3)	–	支持	支持
	PROFINET 4)	–	支持	支持
	PROFINET 4), 复位为出厂设置	–	不支持	支持
传送项目	串口	支持	支持	支持
	MPI/PROFIBUS DP	支持	支持	支持
	USB 3)	–	支持	支持
	PROFINET 4)	–	支持	支持
安装或删除选 件 3)	串口	–	支持	支持
	MPI/PROFIBUS DP	–	支持	支持
	USB 3)	–	支持	支持
	PROFINET 4)	–	支持	支持
传送和上传许 可证密钥 3)	串口	–	支持	支持
	MPI/PROFIBUS DP	–	支持	支持
	USB 3)	–	支持	支持
	PROFINET 4)	–	支持	支持

1) 适用于完全恢复

2) 应用于密码列表恢复

3) 当使用 USB 主站-主站电缆时, 适用于 TP 177B 6" DP、TP 177B 4" PN/DP、TP 177B 6" PN/DP、OP 177B DP 和 OP 177B PN/DP。

您将在 Internet 的

["http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/19142034"](http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/19142034)上找到有关通过 USB 进行传送的更多信息。

4) 适用于 TP 177B 4" PN/DP、TP 177B 6" PN/DP 和 OP 177B PN/DP

与 TP 177A 进行串行数据传输

可使用以下适配器之一，在 TP 177A 与组态 PC 之间进行串行传输：

- RS 232/PPI 电缆 MM Multimaster
- USB/PPI 电缆 MM Multimaster（从制造商的 05 版开始的电缆）

与 TP 177B 和 OP 177B 进行串行数据传输

使用 PC/PPI 电缆（订货号为 6ES7 901-3CB30-0XA0）进行 TP 177B 或 OP 177B 与组态 PC 之间的串行传输。

通过 USB 将 TP 177B 6" 和 OP 177B 复位为出厂设置

如果已经通过 ProSave 在独立模式下更新了操作系统并复位为出厂设置，则只能使用 USB/PPI 电缆 MM Multimaster 适配器（从制造商 05 版开始的电缆）。

7.2 传送

7.2.1 概述

传送

在传送期间，项目将从组态计算机传送到 HMI 设备。

可以在 HMI 设备上手动或自动启动“传送”模式。

传送的数据直接写入 HMI 设备的闪存中。必须在启动传送之前，就组态好用于传送的数据通道。

7.2.2 启动手动传送

简介

可按如下方式手动将 HMI 设备切换到“传送”模式：

- 在运行期间使用已组态的操作元素。
- 在 HMI 设备的装载程序中。

要求

- 在 WinCC flexible 中已打开“*.hmi”项目。
- HMI 设备已连接到组态 PC 上。
- 已在 HMI 设备上组态数据通道。
- HMI 设备处于“传送”模式。

步骤

请按如下步骤进行操作：

1. 在组态 PC 上，从 WinCC flexible 的“项目”>“传送”菜单中选择“传送设置”命令。
“选择设备进行传送”对话框将会打开。
2. 在该对话框的左侧区域选择 HMI 设备。
3. 选择 HMI 设备与组态 PC 之间的连接类型。
设置连接参数。
4. 在该对话框的右侧区域设置传送参数。
5. 在 WinCC flexible 中使用“传送”启动传送。

组态 PC 会检查与 HMI 设备的连接。于是将项目传送到 HMI 设备。如果连接不可用或出现故障，则会在组态 PC 上显示一条错误消息。

结果

成功完成传送之后，可在 HMI 设备上找到该项目。然后会自动启动传送的项目。

参见

- 设置数据通道 (页 188)
- 设置操作模式 (页 211)
- 数据传输选项 (页 212)
- 概述 (页 214)

7.2.3 启动自动传送

简介

在所连接的组态 PC 上启动传送后，HMI 设备即可在运行期间自动切换到“传送”模式。
因为不必干预 HMI 设备就能完成传送，所以自动传送尤其适合新项目的测试阶段。
可通过以下数据通道自动传送：

HMI 设备	串口	MPI/PROFIBUS DP	USB	PROFINET
TP 177A	不支持	支持	-	-
TP 177B, OP 177B	支持	支持	支持	支持

注意

如果已在 HMI 设备上激活了自动传送，且在组态 PC 上启动了传送，则会自动停止当前正在运行的项目。HMI 设备随后将自动切换到“传送”模式。
调试阶段后，请禁用自动传送，以防止用户无意中将 HMI 设备切换到传送模式。否则，传送模式可能触发该设备的意外动作。
可以为 HMI 设备的装载程序设置密码，以限制对传送设置的访问，从而避免出现未经授权的修改。

要求

- 在 WinCC flexible 中已打开 *.hmi 项目。
- HMI 设备已连接到组态 PC 上。
- 已在 HMI 设备上组态数据通道。
- 在用于传送的数据通道中启用了自动传送。
- 已在 HMI 设备上启动项目。

步骤

请按如下步骤进行操作：

1. 在组态 PC 上，从 WinCC flexible 的“项目”>“传送”菜单中选择“传送设置”命令。
“选择设备进行传送”对话框将会打开。
2. 在该对话框的左侧区域选择 HMI 设备。
3. 选择 HMI 设备与组态 PC 之间的连接类型。
设置连接参数。
4. 在该对话框的右侧区域设置传送参数。
5. 在 WinCC flexible 中使用“传送”启动传送。

组态 PC 会检查与 HMI 设备的连接。HMI 设备关闭当前项目并自动切换到“传送”模式。于是将项目传送到 HMI 设备。如果连接不可用或出现故障，则会在组态 PC 上显示一条错误消息。

结果

成功完成传送之后，可在 HMI 设备上找到该项目。然后会自动启动传送的项目。

参见

设置数据通道 (页 188)

设置操作模式 (页 211)

数据传输选项 (页 212)

概述 (页 214)

7.2.4 测试项目

简介

测试项目的方法有两种：

- 在组态 PC 上测试项目
可在组态 PC 上使用仿真器测试项目。更详细信息，请参见“WinCC flexible”用户手册或 WinCC flexible 在线帮助。
- 在 HMI 设备上离线测试项目
离线测试意味着测试执行期间，HMI 设备与 PLC 之间的通讯是中断的。
- 在 HMI 设备上在线测试项目
在线测试意味着 HMI 设备与 PLC 之间在测试期间仍相互通讯。

执行测试时，可先使用“离线测试”，接着使用“在线测试”。

说明

应该总是在将要运行该项目的 HMI 设备上对项目进行测试。

检查下列各项：

1. 检查画面布局是否正确。
2. 检查画面浏览。
3. 检查输入对象。
4. 输入变量值。

通过测试能增加项目在 HMI 设备上无故障运行的机率。

离线测试的要求

- 项目已经传送到 HMI 设备。
- HMI 设备处于“离线”模式。

步骤

在“离线”模式中，可在 HMI 设备上对各个项目功能进行测试，而不受 PLC 的影响。此时，PLC 变量将不作更新。

在不连接 PLC 的情况下尽可能对项目的操作元素和可视化进行测试。

在线测试的要求

- 项目已经传送到 HMI 设备。
- HMI 设备处于“在线”模式。

步骤

在“在线”模式中，可在 HMI 设备上对各个项目功能进行测试，而不受 PLC 的影响。但此时 PLC 变量将进行更新。

可选择测试所有与通讯有关的功能，例如，报警等功能。

测试项目的操作元素及视图。

参见

设置操作模式 (页 211)

7.3 备份与恢复

7.3.1 概述

备份与恢复

可以使用 PC 备份和恢复 HMI 设备内部闪存中的以下数据：

- 项目与 HMI 设备映像
- 用户管理
- 配方数据
- 许可证密钥

可使用以下工具之一进行备份和恢复：

- WinCC flexible
- ProSave

常规信息

注意

电源故障

如果由于 HMI 设备的电源故障中断了完整的恢复操作，则可能会删除 HMI 设备的操作系统！这种情况下，必须将 HMI 设备复位为出厂设置。

兼容性冲突

如果在恢复过程中，HMI 设备输出消息，警告有兼容性冲突，则必须更新操作系统。

7.3.2 使用 WinCC flexible 进行备份与恢复

要求

- HMI 设备已连接到组态 PC 上。
- WinCC flexible 中没有打开的项目。
- 已在 HMI 设备上组态数据通道。

备份步骤

请按如下步骤进行操作：

1. 在组态 PC 上，从 WinCC flexible 的“项目”>“传送”菜单中选择“通讯设置”命令。

“通讯设置”对话框打开。

2. 选择 HMI 设备的类型。
3. 选择 HMI 设备与组态 PC 之间的连接类型。

设置连接参数。

4. 单击“确定”关闭对话框。
5. 在 WinCC flexible 的“项目”>“传送”菜单中选择“备份”命令。

“SIMATIC ProSave [备份]”对话框打开。

6. 选择要进行备份的数据。
7. 选择“*.psb”备份文件的目标文件夹及文件名。
8. 在 HMI 设备上设置“传送”模式。

如果在 HMI 设备上启用了自动传送模式，则 HMI 设备将在启动备份时自动设置“传送”模式。

9. 在组态 PC 上，使用“启动备份”在 WinCC flexible 中启动备份操作。

按照 WinCC flexible 中的说明进行操作。

将打开一个状态视图，指示操作的进度。

结果

备份完成后系统将输出一条消息。

此时已将相关数据备份到组态 PC 上。

恢复步骤

请按如下步骤进行操作：

1. 在组态 PC 上，从 WinCC flexible 的“项目”>“传送”菜单中选择“通讯设置”命令。
“通讯设置”对话框打开。
2. 选择 HMI 设备的类型。
3. 选择 HMI 设备与组态 PC 之间的连接类型。
4. 设置连接参数。
5. 单击“确定”关闭对话框。
6. 在 WinCC flexible 的“项目”>“传送”菜单上选择“恢复”命令。
“SIMATIC ProSave [恢复]”对话框打开。
7. 在“打开”域中选择要恢复的“*.psb”备份文件。
可以看到创建该备份文件所用的 HMI 设备以及文件中包含的备份数据的类型。
8. 在 HMI 设备上设置“传送”模式。
如果在 HMI 设备上启用了自动传送模式，则该设备会在启动恢复操作时自动设置“传送”模式。
9. 在组态 PC 上，使用“启动恢复”在 WinCC flexible 中启动恢复操作。
如果在 HMI 设备和备份中均存在许可证密钥，将显示一个对话框。使用此对话框来确定是要覆盖许可证密钥还是中止恢复过程。
 - 必要时可中止备份，并首先备份 HMI 设备的许可证密钥。更多信息，请参考“传送和回传许可证密钥 (页 242)”部分。
 - 然后重新启动恢复过程。
10. 按照 WinCC flexible 中的说明进行操作。
将打开一个状态视图，指示操作的进度。

结果

成功完成恢复后，组态 PC 上备份的数据此时已在 HMI 设备上。

7.3.3 使用 ProSave 进行备份和恢复

要求

- HMI 设备已连接到安装有 ProSave 的 PC。
- 已在 HMI 设备上组态数据通道。

备份步骤

请按如下步骤进行操作：

1. 从 PC 的 Windows“开始”菜单中启动 ProSave。
2. 在“常规”选项卡中选择 HMI 设备类型。
3. 选择 HMI 设备和 PC 之间的连接类型。
设置连接参数。
4. 在“备份”选项卡中选择要备份的数据。
5. 选择“*.psb”备份文件的文件夹及文件名。
如果使用 WinCC flexible 2008 或更高版本处理 TP 177A，并以 CSV 格式备份配方，
则选择一个文件夹。在此文件夹中为每个配方创建一个 CSV 文件。
6. 在 HMI 设备上设置“传送”模式。
如果在 HMI 设备上启用了自动传送模式，则 HMI 设备将在启动备份时自动设置“传送”
模式。
7. 使用“启动备份”启动 ProSave 中的备份操作。
按照 ProSave 中的说明进行操作。
将打开一个状态视图，指示操作的进度。

结果

备份完成后系统将输出一条消息。

此时已将相关数据备份到 PC 上。

恢复步骤

请按如下步骤进行操作：

1. 从 PC 的 Windows“开始”菜单中启动 ProSave。
2. 在“常规”选项卡中选择 HMI 设备类型。
3. 选择 HMI 设备和 PC 之间的连接类型。
4. 设置连接参数。
5. 在“恢复”选项卡中选择要恢复的“*.psb”备份文件。

您将接收到有关创建备份文件的 HMI 设备以及文件中提供的备份数据类型的信息。

如果使用 WinCC flexible 2008 或更高版本处理 TP 177A，并想以 CSV 格式恢复配方，则从源目录选择一个或多个 CSV 文件。

6. 在 HMI 设备上设置“传送”模式。

如果在 HMI 设备上启用了自动传送模式，则该设备会在启动恢复操作时自动设置“传送”模式。

7. 在 PC 上的 ProSave 中使用“启动恢复”来启动恢复操作。

如果在 HMI 设备和备份中均存在许可证密钥，将显示一个对话框。使用此对话框来确定是要覆盖许可证密钥还是中止恢复过程。

- 必要时可中止备份，并首先备份 HMI 设备的许可证密钥。更多信息，请参考“传送和回传许可证密钥 (页 242)”部分。
- 然后重新启动恢复过程。

8. 按照 ProSave 中的说明进行操作。

将打开一个状态视图，指示操作的进度。

结果

当恢复成功完成后，PC 上备份的数据即会转移到 HMI 设备上。

通过在 TP 177A 上复位为出厂设置进行恢复的步骤

在 TP 177A 上，当恢复数据时还可以将 HMI 设备复位为出厂设置。

请按如下步骤进行操作：

1. 断开 HMI 设备的电源。
2. 执行“恢复步骤”中所述的第 1 步至第 5 步。
3. 选择“自引导”复选框。
4. 执行“恢复步骤”下面所述的第 7 步至第 8 步。
5. 接通 HMI 设备的电源。

结果

当恢复成功完成后，PC 上备份的数据即会转移到 HMI 设备上。

HMI 设备复位为出厂设置。

7.4 更新 TP 177A、TP 177B 6" 和 OP 177B 上的操作系统

7.4.1 概述

更新操作系统

在将项目传送给 HMI 设备时可能会发生兼容性冲突。这是由于所用组态软件的版本与 HMI 设备上可用 HMI 设备映像的版本不同所引起的。如果存在不同的版本，传送将会中断。并在组态 PC 上显示一条消息，用于指示存在兼容性冲突。

匹配版本的方法有两种：

- 如果使用最新版的组态软件创建了该项目，则请更新 HMI 设备映像。
- 如果不想使项目适应项目最新版本的组态软件，则请传送一个匹配的旧版本 HMI 设备映像。

注意
数据丢失 在更新操作系统时，HMI 设备上的所有数据（例如，项目和密码）都将被删除。
数据通道 操作系统更新时将会复位数据通道的所有参数。只有在数据通道重新组态之后，才能在装载程序中启动传送。

说明

校准触摸屏

更新之后，您可能需要重新校准触摸屏。

7.4.2 复位为出厂设置

复位为出厂设置

可通过 ProSave 或 WinCC flexible 更新操作系统，是否复位为出厂设置取决于所使用的 HMI 设备。

- 更新操作系统时不复位为出厂设置

首先，将 HMI 设备设置为“传送”模式或在激活的项目中使用自动传送功能。然后在 ProSave 或 WinCC flexible 中启动操作系统更新。

- 更新操作系统时复位为出厂设置

首先，在 ProSave 或 WinCC flexible 中启动操作系统更新。然后，关闭 HMI 设备的电源，然后重新接通。

说明

在以下情况下，必须通过复位为出厂设置更新操作系统：

- HMI 设备上没有加载操作系统。
- HMI 设备的操作系统被损坏。

为了更新操作系统并同时复位为出厂设置，必须使用 PC/PPI 电缆来进行点对点连接。

在 ProSave 或 WinCC flexible 中，根据所选的操作系统更新方式来设置“复位为出厂状态”复选框。

7.4.3 使用 WinCC flexible 更新操作系统

要求

- HMI 设备已连接到组态 PC 上。
- WinCC flexible 中没有打开的项目。
- 仅限更新操作系统时不复位为出厂设置：
已组态 HMI 设备的数据通道。

步骤

请按如下步骤进行操作：

1. 仅限更新操作系统时复位为出厂设置：
关闭 HMI 设备的电源。
2. 在组态 PC 上，从 WinCC flexible 的
“项目”>“传送”菜单中选择“通讯设置”命令。“通讯设置”对话框打开。
3. 选择 HMI 设备的类型。
4. 选择 HMI 设备与组态 PC 之间的连接类型，然后设置连接参数。
5. 单击“确定”关闭对话框。
6. 在 WinCC flexible 中，选择“项目”>“传送”菜单中的命令“OS 更新”。
7. 通过对“复位为出厂设置”复选框进行相应地设置，选择更新操作系统时是否复位为出厂设置。
8. 在“映像路径”中，选择 HMI 设备映像文件“*.img”。

HMI 设备映像文件可以在 WinCC flexible 安装文件夹的“WinCC flexible Images”下找到，或在 WinCC flexible 安装 CD 上找到。

打开映像文件后，将在输出区域显示 HMI 设备映像文件的版本信息。
9. 仅限更新时不复位为出厂设置：

在 HMI 设备上设置“传送”模式。

如果在 HMI 设备上启用了自动传送模式，则将在启动更新时自动设置“传送”模式。
10. 在 WinCC flexible 中，选择组态 PC 上的“更新 OS”，以运行操作系统更新。
11. 仅限更新时复位为出厂设置：

接通 HMI 设备的电源。
12. 按照 WinCC flexible 中的说明进行操作。

在操作系统更新期间，将打开一个状态视图，指示操作进度。

结果

操作系统更新成功完成之后，将显示一条消息。

该操作已删除 HMI 设备上的项目数据。

7.4.4 使用 ProSave 更新操作系统

要求

- HMI 已连接到安装有 ProSave 的 PC。
- 更新操作系统时不复位为出厂设置：
已组态 HMI 设备的数据通道。

步骤

请按如下步骤进行操作：

1. 更新操作系统时复位为出厂设置：
关闭 HMI 设备的电源。
2. 从 PC 的 Windows“开始”菜单中启动 ProSave。
3. 在“常规”选项卡中选择 HMI 设备类型。
4. 选择 HMI 设备和 PC 之间的连接类型，然后设置连接参数。
5. 选择“OS 更新”选项卡。
6. 通过对“复位为出厂设置”复选框进行相应地设置，选择更新操作系统时是否复位为出厂设置。
7. 在“映像路径”中，选择 HMI 设备映像文件“*.img”。
HMI 设备映像文件可以在 WinCC flexible 安装文件夹的“WinCC flexible Images”下找到，或在 WinCC flexible 安装 CD 上找到。
打开映像文件后，将在输出区域显示 HMI 设备映像文件的版本信息。
8. 更新时不复位为出厂设置：
在 HMI 设备上设置“传送”模式。
如果在 HMI 设备上启用了自动传送模式，则将在启动更新时自动设置“传送”模式。
9. 在 PC 上选择“更新 OS”，以运行操作系统更新。
10. 仅限更新时复位为出厂设置：
接通 HMI 设备的电源。
11. 按照 ProSave 中的说明进行操作。
在操作系统更新期间，会打开一个状态视图以指示进度。

结果

操作系统更新成功完成之后将显示一条消息。

该操作已删除 HMI 设备上的项目数据。

7.5 在 TP 177B 4" 上更新操作系统

7.5.1 概述

更新操作系统

在将项目传送给 HMI 设备时可能会发生兼容性冲突。这是由于所用组态软件的版本与 HMI 设备上可用 HMI 设备映像的版本不同所引起的。如果存在不同的版本，传送将会中断。并在组态 PC 上显示一条消息，指出存在兼容性冲突。

匹配版本的方法有两种：

- 如果使用最新版的组态软件创建了该项目，则请更新 HMI 设备映像。
- 如果不想使 HMI 设备的项目适应项目最新版本的组态软件，则请传送一个匹配版本的 HMI 设备映像。

注意
数据丢失 在更新操作系统时，HMI 设备上的所有数据（例如，项目和密码）都将被删除。

说明

校准触摸屏

更新之后，您可能需要重新校准触摸屏。

7.5.2 复位出厂设置

在 ProSave 或 WinCC flexible 中，可以使用复位为出厂设置来更新操作系统，也可以不使用。

- 不使用复位为出厂设置更新操作系统

首先，将 HMI 设备切换为“传送”模式或在项目激活的情况下使用自动传送功能。
然后在 ProSave 或 WinCC flexible 中启动操作系统更新。

- 使用复位为出厂设置来更新操作系统

说明

在以下情况下，必须通过复位为出厂设置更新操作系统：

- HMI 设备上没有加载操作系统。
- HMI 设备的操作系统被损坏。

注意

许可证密钥丢失

复位为出厂设置时，HMI 设备上的许可证密钥将被删除。 如果不使用复位为出厂设置来更新操作系统，则 HMI 设备上的许可证密钥将会保留。

注意

数据通道

复位为出厂设置时，所有数据通道参数均会复位。 只有重新配置数据通道之后，传送才能启动。

7.5.3 使用 WinCC flexible 更新操作系统

要求

- 在组态 PC 的 WinCC flexible 中没有打开的项目。
- HMI 设备已连接到此组态 PC 上。
- 已组态 HMI 设备的数据通道。

步骤

请按如下步骤进行操作：

1. 在组态 PC 上，从 WinCC flexible 的“Projekt > Transfer”菜单中选择“通讯设置”命令。

“通讯设置”对话框打开。

2. 选择 HMI 设备的类型。
3. 选择 HMI 设备与组态 PC 之间的连接类型。
4. 设置连接参数。
5. 单击“确定”关闭对话框。

6. 在 WinCC flexible 中,从“Projekt > Transfer”菜单中选择命令“OS 更新”。

7. 在“映像路径”中，选择 HMI 设备的映像文件“*.img”。

HMI 设备映像文件可以在 WinCC flexible 安装文件夹的“WinCC flexible Images”下找到，或在 WinCC flexible 安装 CD 上找到。

打开映像文件后，将在输出区域显示 HMI 设备映像文件的版本信息。

8. 将 HMI 设备切换到“Transfer”模式。

如果已经激活了 HMI 设备的自动传送模式，则该设备将在启动更新时自动切换到“Transfer”模式。

9. 在组态 PC 的 WinCC flexible 中选择“Update OS”，以运行操作系统更新。

10. 按照 WinCC flexible 中的说明进行操作。

在操作系统更新期间，将打开一个状态视图，指示操作进度。

结果

操作系统更新成功完成之后将显示一条消息。

该操作已删除 HMI 设备上的项目数据。

7.5.4 使用 ProSave 更新操作系统

要求

- HMI 设备已连接到安装有 ProSave 的 PC。
- 已组态 HMI 设备的数据通道。

步骤

请按如下步骤进行操作：

1. 从 PC 的 Windows“开始”菜单中启动 ProSave。
2. 在“常规”选项卡中选择 HMI 设备类型。
3. 选择 HMI 设备和 PC 之间的连接类型。
4. 设置连接参数。
5. 选择“OS Update”选项卡。
6. 在“映像路径”中，选择 HMI 设备的映像文件“*.img”。

HMI 设备映像文件可以在 WinCC flexible 安装文件夹的“WinCC flexible Images”下找到，或在 WinCC flexible 安装 CD 上找到。

打开映像文件后，将在输出区域显示 HMI 设备映像文件的版本信息。

7. 将 HMI 设备切换到“Transfer”模式。

如果已经激活了 HMI 设备的自动传送模式，则该设备将在启动更新时自动切换到“Transfer”模式。

8. 在 PC 上选择“Update OS”，以运行操作系统更新。
9. 按照 ProSave 中的说明进行操作。

在操作系统更新期间，将打开一个状态视图，指示操作进度。

结果

操作系统更新成功完成之后将显示一条消息。

该操作已删除 HMI 设备上的项目数据。

7.5.5 使用 WinCC flexible 复位为出厂设置

要求

- 在组态 PC 的 WinCC flexible 中没有打开的项目。
- HMI 设备已通过标准以太网电缆连接到此组态 PC 上。
- 知道 HMI 设备以太网接口的 MAC 地址。
 - 在开启 HMI 设备时会短暂显示 MAC 地址。
 - MAC 地址会显示在控制面板的“PROFINET”对话框中。

步骤 - 设置 PC 接口

1. 在组态 PC 上选择“开始”>“控制面板”>“设置 PG/PC 接口”。
2. 从“应用程序访问点”区域选择“S7ONLINE (STEP7)”->“TCP/IP”。
3. 从“使用的接口参数化”区域选择连接到 HMI 设备的接口。
4. 确认输入。

步骤 — 恢复出厂设置

请按如下步骤进行操作：

1. 在组态 PC 上，从 WinCC flexible 的“项目”>“传送”菜单中选择“通讯设置”命令。
“通讯设置”对话框打开。
2. 从“常规”选项卡中选择 HMI 设备类型，然后在“连接”区域中选择“以太网”。
3. 输入一个 IP 地址。

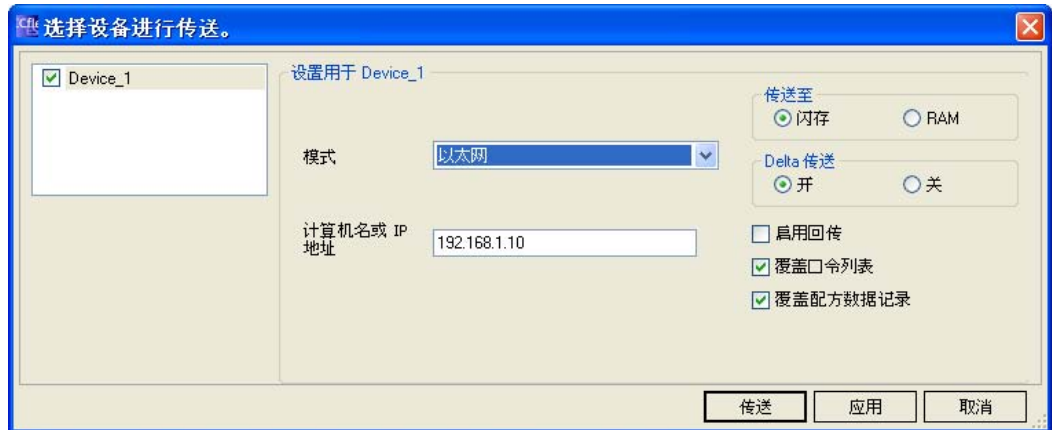
说明

使用不正确 IP 地址可能引起的地址冲突

不要将动态 IP 组态用于“复位为出厂设置”。

指定组态 PC 所在的唯一 IP 地址。在更新过程持续期间，HMI 设备自动分配给指定地址。

如果已经使用 WinCC flexible 或 ProSave 操作了 HMI 设备，则可以将现有 IP 地址用于“复位为出厂设置”。



4. 确认输入。
5. 在 WinCC flexible 中，选择“项目”>“传送”菜单中的命令“更新 OS”。
6. 激活“复位为出厂设置”复选框。
将打开一个文本框，可在其中输入 MAC 地址。
7. 在文本框中输入 HMI 设备的 MAC 地址。
8. 在“映像路径”中，选择 HMI 设备的映像文件“*.img”。
HMI 设备映像文件可以在 WinCC flexible 安装文件夹的“WinCC flexible Images”下找到，或在 WinCC flexible 安装 CD 上找到。
打开映像文件后，将在输出区域显示 HMI 设备映像文件的版本信息。
9. 在组态 PC 上的 WinCC flexible 中选择“更新 OS”，以运行操作系统更新。
10. 在 HMI 设备的控制面板中，打开“OP Properties”对话框，并选择“Device”选项卡。
11. 单击“Reboot”按钮。
将打开查询。
12. 单击“Prepare for Reset”按钮。
13. 在组态 PC 上，按照 WinCC flexible 中的说明操作。
在操作系统更新期间，会打开一个状态视图以指示进度。

结果

操作系统更新成功完成之后将显示一条消息。

该操作已删除 HMI 设备上的项目数据。出厂设置即被复位。

说明

如果由于缺少操作系统不再能够调用 HMI 设备上的控制面板，则关闭 HMI 设备。然后复位为出厂设置并重新启动 HMI 设备。

如果 HMI 设备未启动，则将其关闭，然后再次打开。

说明

校准触摸屏

复位之后，您可能需要重新校准触摸屏。

7.5.6 使用 ProSave 复位为出厂设置

要求

- HMI 设备已通过以太网连接到安装有 ProSave 的 PC 上。
- 知道 HMI 设备以太网接口的 MAC 地址。
 - 在开启 HMI 设备时会短暂显示 MAC 地址。
 - MAC 地址会显示在控制面板的“PROFINET”对话框中。

步骤 - 设置 PC 接口

1. 在组态 PC 上选择“开始”>“控制面板”>“设置 PG/PC 接口”。
2. 从“应用程序访问点”区域选择“S7ONLINE (STEP7)”->“TCP/IP”。
3. 从“使用的接口参数化”区域选择连接到 HMI 设备的接口。
4. 确认输入。

步骤一 恢复出厂设置

请按如下步骤进行操作：

1. 从 PC 的 Windows“开始”菜单中启动 ProSave。
2. 从“常规”选项卡中选择 HMI 设备类型，然后在连接区域中选择“以太网”。
3. 输入一个 IP 地址。

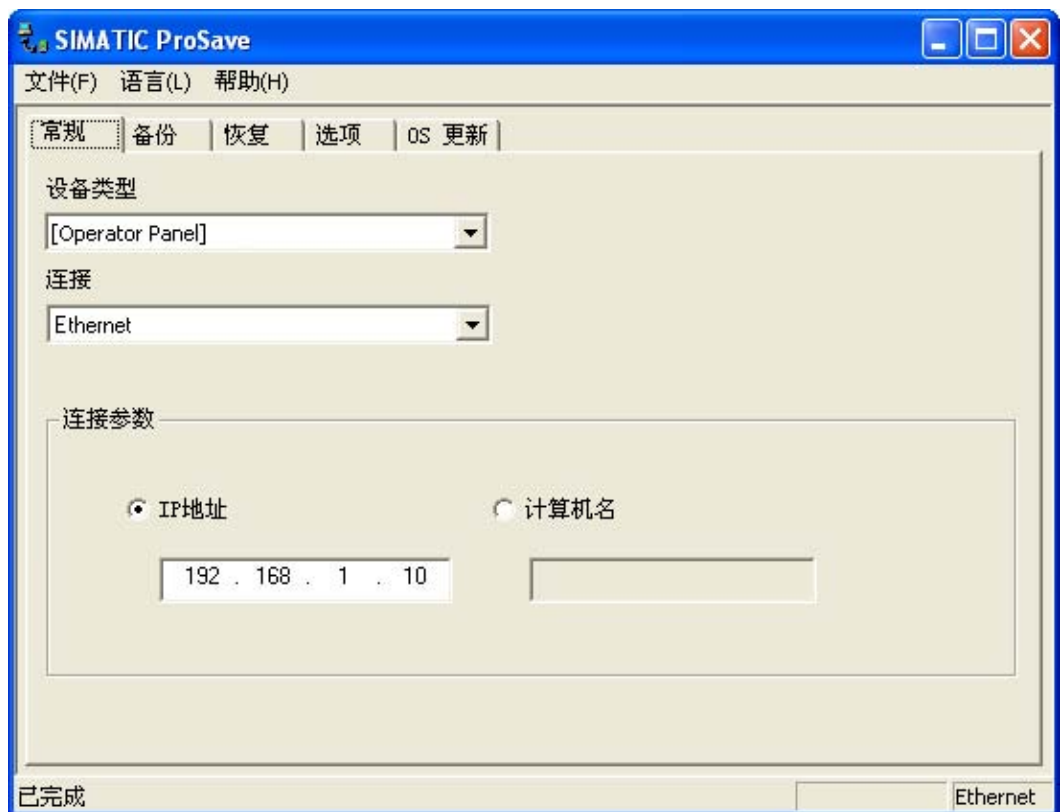
说明

使用不正确 IP 地址可能引起的地址冲突

不要将动态 IP 组态用于“复位为出厂设置”。

指定组态 PC 所在子网的唯一 IP 地址。在更新过程持续期间，HMI 设备自动分配给 ProSave 的指定地址。

如果已经使用 WinCC flexible 或 ProSave 操作了 HMI 设备，则可以将现有 IP 地址用于“复位为出厂设置”。



4. 转到“OS 更新”选项卡。

5. 激活“复位为出厂设置”复选框。

将打开一个文本框，可在其中输入 MAC 地址。

6. 在文本框中输入 HMI 设备的 MAC 地址。

7. 在“映像路径”中，选择 HMI 设备的映像文件“*.img”。

HMI 设备映像文件可以在 WinCC flexible 安装文件夹的“WinCC flexible Images”下找到，或在 WinCC flexible 安装 CD 上找到。

打开映像文件后，将在输出区域显示 HMI 设备映像文件的版本信息。

8. 在 PC 上选择“更新 OS”，以启动“复位为出厂设置”过程。

9. 在 HMI 设备的控制面板中，打开“OP Properties”对话框，并选择“Device”选项卡。

10. 单击“Reboot”按钮。

将打开查询。

11. 单击“Prepare for Reset”按钮。

12. 按照 ProSave 中的说明进行操作。

在操作系统更新期间，将打开一个状态视图，指示操作进度。

结果

操作系统更新成功完成之后将显示一条消息。

该操作已删除 HMI 设备上的项目数据。出厂设置被复位。

说明

如果由于缺少操作系统不再能够调用 HMI 设备上的控制面板，则关闭 HMI 设备。然后复位为出厂设置并重新启动 HMI 设备。

如果 HMI 设备未启动，则将其关闭，然后再次打开。

说明

校准触摸屏

复位之后，您可能需要重新校准触摸屏。

7.6 安装和删除选件

7.6.1 概述

选件

可在 HMI 设备上安装选件，例如专为 HMI 设备开发的附加程序。

还可以删除 HMI 设备上的选件。

说明

运行选件可能需要许可证密钥。许可证密钥解锁选件以便使用。

7.6.2 使用 WinCC flexible 安装和删除选件

要求

- HMI 设备已连接到组态 PC 上。
- WinCC flexible 中没有打开的项目。
- 已在 HMI 设备上组态数据通道。

安装选件的步骤

请按如下步骤进行操作：

1. 在组态 PC 上，从 WinCC flexible 的“项目”>“传送”菜单中选择“通讯设置”命令。
“通讯设置”对话框打开。
2. 选择 HMI 设备的类型。
3. 选择 HMI 设备与组态 PC 之间的连接类型，然后设置连接参数。
4. 单击“确定”关闭对话框。
5. 在 WinCC flexible 的“项目”>“传送”菜单中选择“选项”命令。
6. 在“可用选项”下选择所需的选件。
7. 在 HMI 设备上设置“传送”模式。

如果在 HMI 设备上启用了自动传送模式，则该设备会在启动安装选件时自动设置“传送”模式。

8. 在组态 PC 的 WinCC flexible 中使用“>>”按钮开始安装选件。

按照 WinCC flexible 中的说明进行操作。

将显示指示安装进度的状态画面。

结果

选件现在已安装在 HMI 设备上。

卸载选件的步骤

请按如下步骤进行操作：

1. 在组态 PC 上，从 WinCC flexible 的“项目”>“传送”菜单中选择“通讯设置”命令。
“通讯设置”对话框打开。
2. 选择 HMI 设备的类型。
3. 选择 HMI 设备与组态 PC 之间的连接类型，然后设置连接参数。
4. 单击“确定”关闭对话框。
5. 在 WinCC flexible 的“项目”>“传送”菜单中选择“选项”命令。
6. 在“已安装选项”下选择所需的选件。
7. 在 HMI 设备上设置“传送”模式。

如果 HMI 设备启用了自动传送模式，则该设备将在启动卸载选件时自动设置“传送”模式。

8. 在组态 PC 的 WinCC flexible 中使用“<<”按钮开始卸载选件。

按照 WinCC flexible 中的说明进行操作。

将显示指示卸载进度的状态画面。

结果

现在已从 HMI 设备上卸载了选件。

参见

设置数据通道 (页 188)

设置操作模式 (页 211)

数据传输选项 (页 212)

概述 (页 238)

7.6.3 使用 ProSave 安装和卸载选件

要求

- HMI 设备已连接到安装有 ProSave 的 PC。
- 已在 HMI 设备上组态数据通道。

安装选件的步骤

请按如下步骤进行操作：

1. 从 PC 的 Windows“开始”菜单中启动 ProSave。
2. 在“常规”选项卡中选择 HMI 设备类型。
3. 选择 HMI 设备和 PC 之间的连接类型。
4. 设置连接参数。
5. 选择“选项”选项卡。
6. 在“可用选项”下选择所需的选件。
7. 在 HMI 设备上设置“传送”模式。

如果在 HMI 设备上启用了自动传送模式，则该设备会在启动安装选件时自动设置“传送”模式。

8. 在 ProSave 中使用“>>”按钮开始安装选件。
9. 按照 ProSave 中的说明进行操作。

将显示指示安装进度的状态画面。

结果

选件现在已安装在 HMI 设备上。

卸载选件的步骤

请按如下步骤进行操作：

1. 从 PC 的 Windows“开始”菜单中启动 ProSave。
2. 在“常规”选项卡中选择 HMI 设备类型。
3. 选择 HMI 设备和 PC 之间的连接类型。
4. 设置连接参数。
5. 选择“选项”选项卡。
6. 按“设备状态”按钮更新显示。
7. 在“已安装选项”下选择所需的选件。
8. 在 HMI 设备上设置“传送”模式。

如果 HMI 设备启用了自动传送模式，则该设备将在启动卸载选件时自动设置“传送”模式。

9. 在 ProSave 中使用“<<”按钮开始删除选件。

按照 ProSave 中的说明进行操作。

将显示指示卸载进度的状态画面。

结果

现在已从 HMI 设备上删除了选件。

参见

设置数据通道 (页 188)

设置操作模式 (页 211)

数据传输选项 (页 212)

概述 (页 238)

7.7 传送和回传许可证密钥

7.7.1 概述

传送和回传许可证密钥

在购买选件包后，您将获得带有相关许可证密钥的特定用户许可证。安装了选件后，需要将许可证密钥传送给 HMI 设备。许可证密钥用于解锁选件以便使用。

也可将许可证密钥从 HMI 设备回传到存储位置。

说明

只能使用自动化许可证管理器或 WinCC flexible 传送许可证密钥。

7.7.2 传送和回传许可证密钥

要求

- 使用 WinCC flexible 传送或回传时：
在组态 PC 的 WinCC flexible 中没有打开的项目。
- HMI 设备已连接到此组态 PC 上。
- 已组态 HMI 设备的数据通道。
- 存储位置和等待传送的许可证密钥已准备就绪。

传送许可证密钥的步骤

请按如下步骤进行操作：

1. 将 HMI 设备切换到“传送”模式。

2. 使用 WinCC flexible 传送时：

在“项目”>“传送”菜单中选择“许可证密钥”命令。 自动化许可证管理器随即打开。

使用自动化许可证管理器传送时：

通过 Windows 开始菜单启动自动化许可证管理器。

3. 在“自动化许可证管理器”中，从“编辑”>“连接目标系统”菜单选择“连接 HMI 设备”命令。

“连接目标系统”对话框随即打开。

4. 在“设备类型”下，选择相应的 HMI 设备类型。

5. 从“连接”框中选择连接类型。

6. 设置连接参数。

7. 单击“确定”。

这样便建立了与 HMI 设备的连接。 连接的 HMI 设备将显示在自动化许可证管理器的左侧窗口中。

8. 请在左侧窗口中选择源驱动器。

右侧窗口中将显示可用的许可证密钥。

9. 从右侧窗口中拖动一个或多个许可证密钥，将它们置于左侧窗口中的 HMI 设备上。

许可证密钥随后便被传送到 HMI 设备。

结果

许可证密钥从存储位置传送到 HMI 设备。

回传许可证密钥的步骤

请按如下步骤进行操作：

1. 将 HMI 设备切换到“传送”模式。

2. 使用 WinCC flexible 回传时：

在“项目”>“传送”菜单中选择“许可证密钥”命令。 自动化许可证管理器随即打开。

使用自动化许可证管理器回传时：

通过 Windows 开始菜单启动自动化许可证管理器。

3. 在“自动化许可证管理器”中，从“编辑”>“连接目标系统”菜单选择“连接 HMI 设备”命令。

“连接目标系统”对话框随即打开。

4. 在“设备类型”下，选择相应的 HMI 设备类型。

5. 从“连接”框中选择连接类型。

6. 设置连接参数。

7. 单击“确定”。

这样便建立了与 HMI 设备的连接。 连接的 HMI 设备将显示在自动化许可证管理器的左侧窗口中。

8. 请在左侧窗口中选择 HMI 设备。

右侧窗口中将显示可用的许可证密钥。

9. 从右侧窗口中拖动一个或多个许可证密钥，将它们置于左侧窗口的目标驱动器上。

许可证密钥被回传到存储位置。

结果

许可证密钥从 HMI 设备回传到存储位置。

参见

概述 (页 242)

设置数据通道 (页 188)

设置操作模式 (页 211)

数据传输选项 (页 212)

操作项目

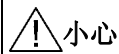
8.1 在 TP 177A 上操作项目

8.1.1 概述

使用触摸屏上的操作员控件

操作员控件是指 HMI 屏幕上对触摸敏感的对象，例如按钮、I/O 域和报警窗口。触摸对象的操作与机械键的操作基本相同。通过用手指触摸操作员控件来将其激活。

某些项目操作可能需要操作员对具体设备有深入的了解。因此，非常有必要特别予以重视，例如在显示键入内容方面。与之相关的更详细信息参见您的设备文档。



每次始终只触摸屏幕上的一个操作员控件。切勿同时触摸多个的操作员控件，否则可能触发意外动作。

小心

操作触摸屏时不要使用任何尖锐或锋利的物体，如此可能损坏触摸屏的塑料覆膜。

操作反馈

HMI 会在检测到触摸了某个操作员控件后提供视觉反馈。这种反馈信号是独立的，与 PLC 的通讯无关。因此，该反馈不能指示相关动作是否已被执行。

组态工程师可能也已经采用不同方式组态反馈功能。与之相关的更详细信息参见您的设备文档。

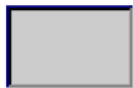
视觉操作反馈

视觉反馈的类型取决于操作员控制对象：

- 按钮

只要组态工程师已经组态了 3D 效果，HMI 就可以用不同外观输出“已触摸”和“未触摸”状态：

– “已触摸”状态：



– “未触摸”状态：



组态工程师可定义所选域的外观，例如线宽和聚焦颜色。

- 隐形按钮

缺省状态下，进行选择之后，将不识别隐形按钮的聚焦。在这种情况下不会提供任何视觉操作反馈。

然而，组态工程师可组态隐形按钮，以便在触摸后将按钮的轮廓显示为线条。该轮廓将保持可见，直到选择其它的操作员控制对象。

- I/O 域

触摸 IO 域后，将显示屏幕键盘作为视觉操作反馈。

8.1.2 设置项目语言

引言

HMI 设备支持多语言项目。如果在正常运行期间要改变 HMI 设备上所设置的语言，则必须组态相应的操作员控制对象。

项目启动时使用的语言总是上一个会话期中设置的语言。

要求

- HMI 设备上必须具有相关的项目语言。
- 语言切换功能必须逻辑地链接到所组态的某个操作员控制对象，例如按钮。

选择语言

您可以在任何时候改变项目语言。切换语言之后，所有与语言相关的对象将立即以新语言显示。

可使用以下方法切换语言：

1. 使用所组态的操作员控制对象将项目语言从列表中的一种切换到另一种。
2. 使用所组态的操作员控制直接设置想要的项目语言。

与之相关的更详细信息参见您的设备文档。

8.1.3 项目内的输入与帮助

8.1.3.1 概述

步骤

将值输入到项目的输入域中。然后这些值将从输入域传送到 PLC。

请按如下说明操作：

1. 触摸屏幕上所需的输入域。

屏幕键盘将打开。

根据组态的不同，可在输入域中输入下列类型的值：

- 数字
- 字母数字
- 符号
- 日期/时间

2. 设置值。

3. 确认输入。

屏幕键盘

如果您在 HMI 设备触摸屏上触摸一个输入对象，例如 IO 域，则将出现屏幕键盘。

当必须输入口令来访问受保护的功能时，也将出现该屏幕键盘。输入完成后，键盘将自动隐藏。

根据输入对象的组态，系统将打开屏幕键盘用于输入数字、字母数字或符号值。

说明

是否显示屏幕键盘与所组态的项目语言无关。

数字值

使用数字屏幕键盘，可逐个字符地输入数字值。

数值的格式

可在数字输入域中输入下列格式的数值：

- 十进制
- 十六进制
- 二进制

数值的限制值测试

可为变量分配限制值。当前的限制值将显示在数字屏幕键盘中。如果所输入的数值超过了组态的限制值，且事先组态了“报警”窗口，则将自动输出一条系统消息。例如，80 超过了组态的限制值 78，因此设备会拒绝该输入值。并将再次显示原始值。

数字值的小数位

如果数字输入域组态有一定数目的小数位，则超出该限制的小数位将被忽略。空的小数位在数字被确认之后将用“0”填充。

字母数字值

字母数字值(数字和字母)可使用字母数字屏幕键盘逐个字符地输入。

符号值

使用符号屏幕键盘输入符号值，该键盘提供了一些预定义的输入项。

日期和时间

使用字母数字屏幕键盘，可逐个字符地输入日期/时间值

8.1.3.2 输入和编辑数字值

数字屏幕键盘

触摸 HMI 设备触摸屏上的 IO 域，将显示数字屏幕键盘。输入完成后，屏幕键盘将再次自动隐藏。



对于垂直安装的 HMI 设备，屏幕键盘的显示与上图略有不同。

步骤

通过数字屏幕键盘上的按钮可逐个字符地输入数字值和十六进制值。

请按如下步骤进行操作：

1. 在屏幕上触摸所需的输入域。

数字屏幕键盘将打开，并在屏幕键盘上显示现有值。

2. 输入数值。

只能操作在 3D 视图中显示的按键。 按键的操作取决于输入值的性质。

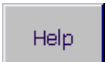
可通过以下选项输入数值：

- 输入第一个字符时会删除现有值。再次完整地输入该值。

- 使用  和  键，在当前值内移动光标。现在可编辑当前值的字符或添加字符。

使用  键删除光标左边的字符。

- 使用  键更改数值符号。

- 选择  按键以查看 IO 域的信息文本。

只有为 IO 域或包含 IO 域的画面组态了信息文本时，才启用该按钮。

3. 使用  键确认输入或使用  取消输入。其中任一项操作均会关闭屏幕键盘。

说明

可以为数字 I/O 域分配限制值。只有输入值位于限制值范围内时才被接受。

不接受所组态限制值之外的值。并且随后会在 HMI 设备上触发系统警报。

如果已经组态了上下限制值，那么当屏幕键盘出现时将显示该数值。

结果

更改了数值或输入了新值。

8.1.3.3 输入和编辑字母数字值

字母数字屏幕键盘

触摸 HMI 设备触摸屏上的 IO 域，将显示字母数字屏幕键盘。
输入完成后，键盘将自动隐藏。

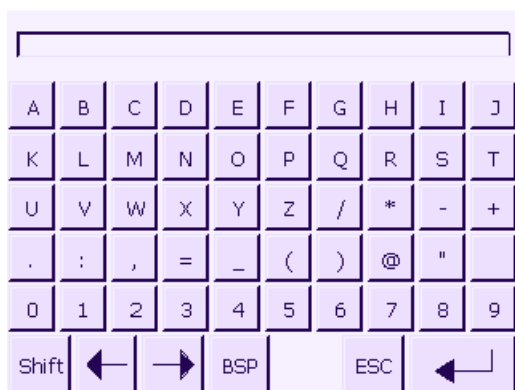


图 8-1 字母数字屏幕键盘，正常级

在垂直安装 HMI 设备时，屏幕键盘的显示与上面的图片略有不同。

键盘级别

字母数字键盘由几个级别构成：

- 正常级
- 转换级

步骤

使用字母数字屏幕键盘，可逐个字符地输入字母数字值。

步骤如下：

1. 触摸屏幕上相关的 IO 域。

字母数字屏幕键盘将打开，并显示当前值。

2. 设置值。

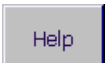
可用以下方法来输入值：

- 输入第一个字符的同时删除当前值。接着输入其它字符。

- 使用  和  键，在当前值内移动光标。随后可在当前数值内修改或添加字符。

使用  键删除光标左边的字符。

- 使用  键，可迅速在屏幕键各级别之间切换。切换后，屏幕键盘上的键标也将改变。

- 使用  键查看与 IO 域相关的信息文本。

只有为 IO 域或包含 IO 域的画面组态了信息文本时，该按钮才激活。

3. 使用  键对输入进行确认或使用  键取消输入。这两个操作均会关闭屏幕键盘。

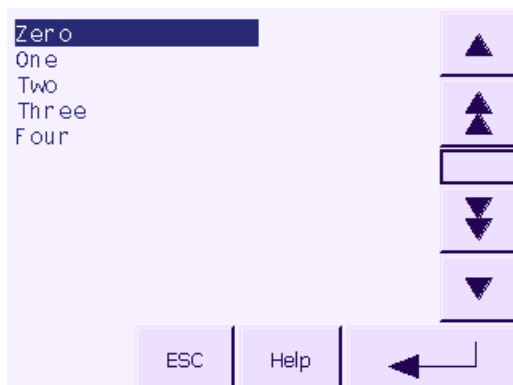
结果

更改了字母数字值或输入了新值。

8.1.3.4 输入和编辑符号值

符号屏幕键盘

触摸 HMI 设备触摸屏上的符号 IO 域，将显示符号屏幕键盘。输入完成后，屏幕键盘将再次自动隐藏。



对于垂直安装的 HMI 设备，屏幕键盘的显示与上图略有不同。

步骤

使用符号屏幕键盘输入符号值。

请按如下步骤进行操作：

1. 触摸画面上所需的符号 IO 域。

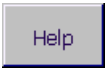
符号屏幕键盘将打开，并在屏幕键盘上显示现有值。

2. 从选择列表中选择一个项目。

可通过以下选项输入数值：

- 通过触摸条目，将光标直接放置在选择列表中的条目上。

- 使用 、、 或  键，将光标移动到选择列表中的条目上。

- 选择  键以查看符号 IO 域的信息文本。

只有为符号 IO 域或包含 IO 域的画面组态了信息文本时，该按钮才激活。

3. 使用  键确认输入或使用  取消输入。其中任一项操作均会关闭屏幕键盘。

结果

更改了符号值或输入了新值。

8.1 在 TP 177A 上操作项目

8.1.3.5 输入和修改日期与时间

输入日期和时间

输入日期和时间的方法与输入字母数字值的方法相同。

说明

在输入日期和时间时，请注意其格式取决于所组态的项目语言。

参见

输入和编辑字母数字值 (页 251)

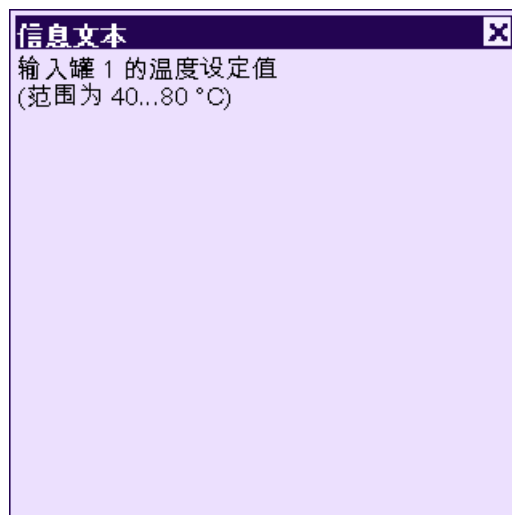
设置项目语言 (页 247)

8.1.3.6 查看信息文本

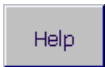
目的

组态工程师通过信息文本提供关于画面和可操作画面对象的附加信息和使用说明。

例如，信息文本可提供关于 IO 域中所输入数值的信息。



输入对象的信息文本

触摸屏幕键盘上的  键。只有已经为输入对象组态了信息文本或当前画面时，该键才启用。

说明

在显示的信息文本之间切换

如果为 IO 域和画面组态了信息文本，则触摸信息文本窗口可在二者之间切换。

当前画面的信息文本

也可为画面组态信息文本。当前画面的信息文本可通过屏幕键盘或分配了该功能的操作员控制对象来调用。

有关此主题的任何附加信息，请参考设备文档。

关闭信息文本

使用  关闭信息文本。

8.1.4 项目安全性

8.1.4.1 概述

概述

组态工程师可以通过实现某种安全系统来保护项目操作。

HMI 设备的安全系统基于权限、用户组和用户。

如果操作受口令保护的操作员控制对象，HMI 设备将请求输入口令。显示登录画面，在其中输入用户名和口令。登录后，可以对权限范围内的操作员控制对象进行操作。

组态工程师可通过单个操作员控制对象设置登录对话框。

同样，组态工程师也可组态操作员控制对象来设置退出。在退出之后，分配有口令保护的對象將不能再进行操作；如要操作，必须重新登录。

更多相关信息，请参见您的设备文档。

用户组和权限

用户组由组态工程师针对具体项目创建。缺省状态下，所有项目中都包含“管理员”组。用户组被授予权限。逐一为项目中的各个对象和功能定义某项操作所需的权限。

可使用“备份”功能保存操作权限。

用户

每个用户都被分配给某个用户组。

创建用户的步骤如下：

- 组态期间由组态工程师创建
- 由管理员在 HMI 设备上创建
- 由具有用户管理权限的用户在 HMI 设备上创建

退出时间

在系统中为每个用户都组态了退出时间。如果两个用户操作(如输入值或切换画面)之间的时间间隔超过此退出时间，用户将自动退出。然后，用户必须再次登录才能继续操作有口令保护的對象。

口令

如果是管理员或具有管理员权限的用户登录，将在“用户”视图中显示 HMI 设备上的所有用户。

如果是不具有管理员权限的用户登录，则仅显示其个人的用户条目。

用户在登录后具有的权限取决于该用户所属的用户组。 更多相关信息，请参见您的设备文档。

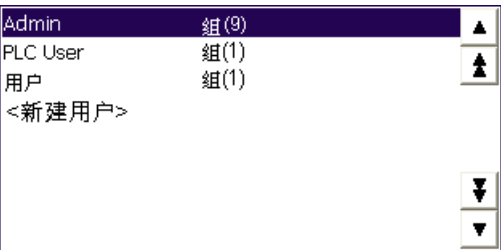
用户数据将被加密并保存在 HMI 设备中，避免由于电源故障而丢失。

说明

根据不同的传送设置，当再次传送项目时可能会覆盖对用户数据所作的改变。

用户视图

通过“用户”视图显示 HMI 设备上的用户。



如果是管理员或具有管理员权限的用户登录，将在“用户”视图中显示 HMI 设备上的所有用户。 如果是不具有管理员权限的用户登录，则仅显示其个人的用户条目。

每个用户所属的用户组显示在用户名旁。

管理员或具有用户管理权限的用户还可以添加新用户。 使用“<新用户>”条目。

备份与恢复

可备份和恢复在 HMI 设备上设置的用户、口令、组分配和注销时间。 这样可免去在另一 HMI 设备上重新输入所有数据。

注意
恢复期间，将覆盖当前有效的用户数据。 恢复的用户数据和口令立即生效。

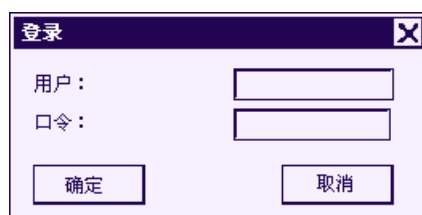
用户、口令和用户视图的限制值

	字符数目
用户名长度, 最大值	40
口令长度, 最小值	3
口令长度, 最大值	24
用户视图中的最大条目数	50

8.1.4.2 用户登录

要求

使用登录对话框登录到 HMI 设备的安全系统。在登录对话框中输入用户名和口令。



显示登录对话框有下列方法:

- 触摸带有口令保护的操作员控制对象。
- 触摸专为显示登录对话框而组态的操作员控制对象。
- 双击用户视图中的“<ENTER>”键。
- 在项目开始处, 登录对话框将在某些情况下自动显示。

与之相关的更详细信息参见您的设备文档。

步骤

步骤如下：

1. 输入用户名和口令。

触摸相应的输入域。字母数字屏幕键盘将显示。

2. 触摸“确定”按钮。

说明

用户名不区分大小写。

口令是区分大小写的。

结果

在成功登录到安全系统后，您可以在 HMI 设备上执行经授权的受口令保护的功能。

如果您输入了错误的口令，将显示一条错误消息。此时，没有用户登录到项目中。

8.1.4.3 用户退出

要求

您已登录到 HMI 设备的安全系统。

步骤

您可以采取下列方式退出：

- 如果未执行任何操作员操作且退出时间已到，该用户将自动退出。
- 触摸组态了退出功能的操作员控件。

与之相关的更详细信息参见您的设备文档。

如果输入的口令不正确，也会退出当前用户。

结果

用户不再登录到项目中。为操作带有口令保护的操作员控制对象，您首先必须再次登录。

8.1.4.4 创建用户

要求

在用户视图中创建新用户。

要显示用户视图，请切换到包含用户视图的画面。

要添加新用户，必须具有用户管理权限。

步骤

步骤如下：

1. 触摸用户视图中的“<新用户>”条目。

将出现下列对话框：

2. 输入想要的用户信息。

触摸相应的输入域。将显示相应的屏幕键盘。

- 口令不能包含空格和特殊字符* ? . % / \ ' " . . % / \ ' " .
- 退出时间可以设置为 0 到 60 分钟。数值 0 表示“不自动退出”。

3. 触摸“确定”按钮。

结果

创建了新用户。

8.1.4.5 更改用户数据

要求

在用户视图中更改用户数据。

要显示用户视图，请切换到包含用户视图的画面。

下面列出了可以更改的内容范围：

- 管理员或具有用户管理权限的用户可以在 HMI 设备系统上的用户视图中更改所有用户的数据。
 - 用户名
 - 组分配
 - 口令
 - 退出时间
- 不具有用户管理权限的用户只能更改其自己的用户数据。
 - 口令
 - 退出时间

说明

您只能为“管理员”用户更改退出时间和口令。

您只能为“PLC 用户”更改退出时间。该用户条目用于通过 PLC 进行登录。

步骤

以下步骤描述管理员或具有用户管理权限的用户如何更改用户数据。

步骤如下：

1. 在用户视图中，触摸想要更改其用户数据的用户。

将出现下列对话框：



2. 更改想要的用户数据。

触摸相应的输入域。将显示相应的屏幕键盘。

3. 触摸“确定”按钮。

结果

用户的用户数据被更改。

8.1.4.6 删除用户

要求

删除用户视图中的用户：

要显示用户视图，请切换到包含用户视图的画面。

要删除用户，您必须具有用户管理权限。

说明

缺省情况下即存在“管理员”和“PLC_User”，并且不能被删除。

步骤 - 删除用户

步骤如下：

1. 触摸想要在用户视图中删除的用户条目。

将出现下列对话框：

2. 触摸“用户”输入域。

字母数字屏幕键盘将显示。

3. 触摸屏幕键盘上的  按钮。

从屏幕键盘中删除已存在的用户名。

4. 触摸屏幕键盘上的  按钮。

将删除“用户”输入域中的用户名。

5. 触摸“确定”按钮。

结果

用户被删除。

8.1.5 关闭项目

步骤

- 步骤如下：
- 1. 使用相应的操作员控制对象结束项目。
关闭项目后等待装载程序打开。
 - 2. 断开 HMI 设备的电源。

8.1.6 操作趋势视图

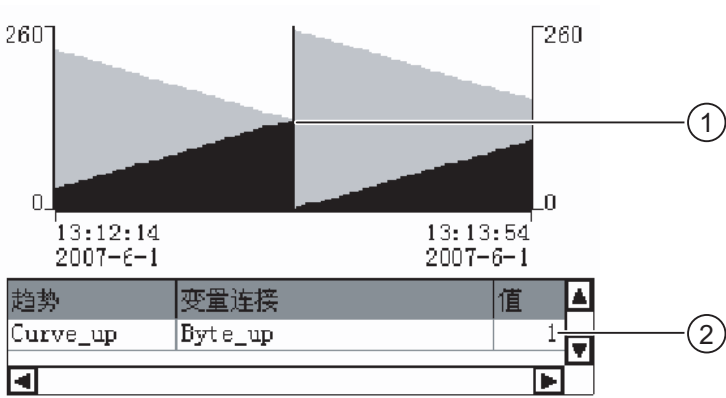
8.1.6.1 概述

趋势

趋势用于连续显示当前的过程数据。

趋势视图

趋势在“趋势”视图中显示。“趋势”视图最多可以同时显示四个趋势。下图显示了“趋势”视图的一个实例：



- ① 标尺
- ② 数值表中的趋势值

“趋势”视图的外观、坐标轴、数值范围和标签可由组态工程师进行设置。

组态工程师可以设置趋势值的限制。可以组态在超出限制值时颜色有变化。

更多相关信息，请参见您的设备文档。

数值表

如果组态了数值表，则可从该表中读取趋势值。

标尺

如果组态了标尺，则可从该标尺读取准确的趋势值。

8.1.6.2 操作趋势视图

数值表

趋势值在数值表中显示。显示标尺时，趋势值显示在标尺上的某个位置。隐藏标尺时，将显示最新的趋势值。

标尺

组态标尺后，便可使用标尺准确读出各个值。

可通过在触摸屏上触摸并拖动标尺来更改标尺的位置。

组态工程师为“趋势”视图外的操作员控件组态以下操作：

- 显示或隐藏标尺
- 将标尺前移
- 将标尺后移

与之相关的更详细信息参见您的设备文档。

其它操作员操作

组态工程师为“趋势”视图外的操作员控件组态以下操作：

- 放大显示时间间隔
- 缩小显示时间间隔
- 回滚一个显示宽度
- 前滚一个显示宽度
- 停止或继续趋势记录

与之相关的更详细信息参见您的设备文档。

8.2 在 TP 177B 和 OP 177B 上操作项目

8.2.1 概述

使用触摸屏上的操作员控件

操作员控件是指 HMI 屏幕上对触摸敏感的对象，例如按钮、I/O 域和报警窗口。触摸对象的操作与机械键的操作基本相同。通过用手指触摸操作员控件来将其激活。

某些项目操作可能需要操作员对具体设备有深入的了解。因此，非常有必要特别予以重视，例如在显示键入内容方面。与之相关的更详细信息参见您的设备文档。

 小心

每次始终只触摸屏幕上的一个操作员控件。切勿同时触摸多个的操作员控件，否则可能触发意外动作。

小心

操作触摸屏时不要使用任何尖锐或锋利的物体，如此可能损坏触摸屏的塑料覆膜。

锁定操作员控件

HMI 会在检测到触摸了某个操作员控件后提供视觉反馈。这种反馈信号是独立的，与 PLC 的通讯无关。因此，该反馈不能指示相关动作是否已被执行。

组态工程师可能也已经采用不同方式组态反馈功能。与之相关的更详细信息参见您的设备文档。

操作员控件的视觉反馈

视觉反馈的类型取决于操作员控制对象：

- 按钮

只要组态工程师已经组态了 3D 效果，HMI 就可以用不同外观输出“已触摸”和“未触摸”状态：

– “已触摸”状态：



– “未触摸”状态：



组态工程师可定义所选域的外观，例如线宽和聚焦颜色。

- 隐形按钮

缺省状态下，进行选择之后，将不识别隐形按钮的聚焦。在这种情况下不会提供任何视觉操作反馈。

然而，组态工程师可组态隐形按钮，以便在触摸后将按钮的轮廓显示为线条。该轮廓将保持可见，直到选择其它的操作员控制对象。

- I/O 域

触摸 I/O 域后，将显示屏幕键盘作为视觉操作反馈。

8.2.2 在 TP 177B 4" 和 OP 177B 上操作键

采用全局功能分配的功能键

采用全局功能分配的功能键将始终触发 HMI 设备或 PLC 上的同一动作，不论当前画面为何。这种操作的一个实例是激活屏幕或关闭报警窗口。

采用局部功能分配的功能键

采用局部功能分配方式的功能键与画面相关，因此，仅在活动画面中才生效。

分配给功能键的功能可根据画面的不同而变化。

只能为画面的功能键分配一种功能，此功能为全局功能或局部功能。局部功能的优先级要比全局的高。

作为系统键的系统键

功能键还可以组态成系统键。例如，软键可以起到数字小键盘、光标小键盘的作用，或作为字母数字键盘的一部分。

多键操作

如果操作员无意中按下键组合，将触发意外动作。

 小心
意外动作 在“在线”模式中，同时操作两个以上的键可能会导致在设备中出现意外动作。 请不要同时按下两个以上的按键。

8.2.3 直接键

简介

HMI 设备中的直接键用于设置 SIMATIC S7 的 I/O 区域中的位。

直接键可以在很短的响应时间内执行操作，例如，这可以满足步进模式的要求。

注意

当 HMI 设备处于“离线”模式下时，直接键仍处于激活状态。

注意

如果在正在运行的项目中操作具有直接键功能的功能键，则将始终执行直接键功能，而与当前画面内容无关。
--

说明

仅当存在通过 PROFIBUS DP 或 PROFINET IO 的连接时，才能使用直接键。

直接键会额外增加 HMI 设备的基本负载。

直接键

可将下列对象组态为直接键：

- 按钮
- 在 TP 177B 4" 和 OP 177B 上：功能键

如果使用触摸操作与 HMI 设备进行交互，则还可以定义映像数。这样，您便可以基于特定的映像来组态直接键。

组态直接键的更多相关信息，请参阅“WinCC flexible 通讯”系统手册。

8.2.4 设置项目语言

引言

HMI 设备支持多语言项目。如果在正常运行期间要改变 HMI 设备上所设置的语言，则必须组态相应的操作员控制对象。

项目启动时使用的语言总是上一个会话期中设置的语言。

要求

- HMI 设备上必须具有相关的项目语言。
- 语言切换功能必须逻辑地链接到所组态的某个操作员控制对象，例如按钮。

选择语言

您可以在任何时候改变项目语言。切换语言之后，所有与语言相关的对象将立即以新语言显示。

可使用以下方法切换语言：

1. 使用所组态的操作员控制对象将项目语言从列表中的一种切换到另一种。
2. 使用所组态的操作员控制直接设置想要的项目语言。

与之相关的更详细信息参见您的设备文档。

8.2.5 项目内的输入与帮助

8.2.5.1 概述

屏幕键盘

触摸某个操作元素，而其需要在 HMI 设备触摸屏上进行输入时，将显示屏幕键盘。

下列情况下会显示屏幕键盘：

- 选择 I/O 域进行输入。
- 为访问受密码保护的功能必须输入密码。

输入完成后，屏幕键盘将再次自动隐藏。

根据操作元素的组态而定，系统会针对是输入数字还是字母数字值而显示不同的屏幕键盘。

说明

屏幕键盘显示与所组态的项目语言无关。

一般步骤

通过触摸触摸屏来操作画面的操作元素。

请按如下步骤进行操作：

1. 触摸画面中所需的操作元素。
2. 视操作元素而定，执行进一步操作。相关详细描述，请参见相应的操作元素。

实例：

- I/O 域：在 I/O 域中输入数字、字母数字或符号值。
- 符号 I/O 域：从选择列表中选择一个条目。
- 滚动条控件：移动滚动条控件。

用于文本框的步骤

值输入到项目文本框中。根据组态的不同，这些值将保存到变量并传送到 PLC 等设备中。

请按如下步骤进行操作：

1. 触摸画面中期望的文本框。

屏幕键盘将打开。

视组态而定，可在文本框中输入以下形式的值：

- 数值，例如十进制数值、十六进制数值、二进制数值
- 字母数字值，例如数字和字母
- 日期/时间

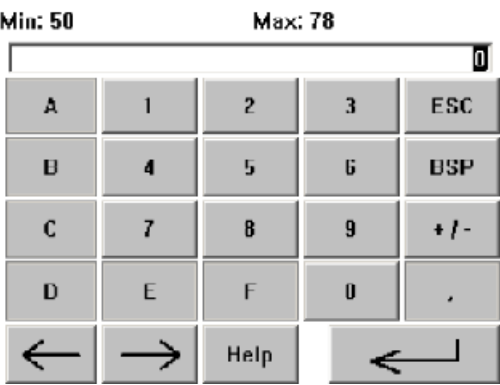
2. 输入数值。

3. 单击  确认输入或单击  按钮放弃输入。

8.2.5.2 在 TP 177A、TP 177B 和 OP 177B 上输入数字值

数字屏幕键盘

触摸 HMI 设备触摸屏上用于数字输入的操作元素时，将显示数字屏幕键盘。
例如，文本框就属于这种情况。输入完成后，屏幕键盘将再次自动隐藏。



说明

打开的屏幕键盘

屏幕键盘打开时，PLC 作业 51“选择画面”不起作用。

数字值的格式

可在数字文本框中输入下列格式的数值：

- 十进制
- 十六进制
- 二进制

数字值的限制值测试

可为变量分配限制值。当前的限制值将显示在数字屏幕键盘中。如果输入值超出此限制，将不会接受该值，例如在限制值为 78 时输入 80。在这种情况下，如果组态了报警窗口，HMI 设备将发出系统报警。而将再次显示原始值。

数值的小数位

组态工程师可定义数字文本框小数位的位数。在此类 I/O 域中输入值时，系统会检查小数位的位数。

- 将忽略超出限制的小数位。
- 空的小数位将用“0”填充。

步骤

通过数字屏幕键盘上的按钮可逐个字符地输入数字值和十六进制值。

请按如下步骤进行操作：

1. 触摸画面中所需的操作元素。

数字屏幕键盘将打开。现有值将显示在屏幕键盘上并被选中。

2. 输入数值。

只能操作输入值所需的按键。例如，无法使用字母键输入十进制数值。根据按键的外观，便能够辨别出哪些键是可以操作的。

可通过以下选项输入数值：

- 输入第一个字符时删除所选值。再次完整地输入该值。
- 使用  和  键，在当前值内移动光标。现在可编辑当前值的字符或添加字符。
- 使用  键删除光标左侧的字符。如果选择了当前值，则使用此键可删除该值的所选部分。
- 使用  键更改数值符号。
- 使用  键显示 I/O 域的信息文本。

只有已经为输入对象或当前画面组态了信息文本时，该按钮才会启用。

3. 使用  键确认输入或使用  取消输入。其中任一项操作均会关闭屏幕键盘。

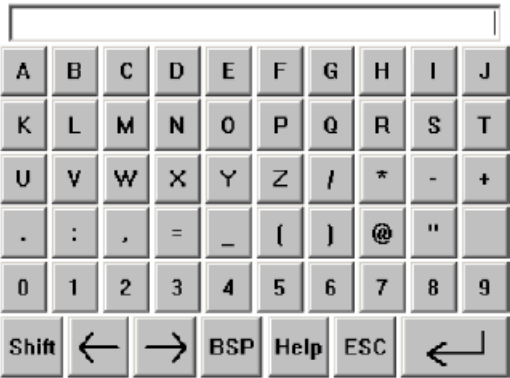
结果

更改了数值或输入了新值。

8.2.5.3 在 TP 177A、TP 177B 6" 和 OP 177B 上输入字母数字值

字母数字屏幕键盘

触摸 HMI 设备触摸屏上用于数字输入的操作元素时，将显示字母数字屏幕键盘。
例如，输入域或日期/时间域就属于这种情况。输入完成后，屏幕键盘将再次自动隐藏。
下图显示了字母数字屏幕键盘的正常级。



说明

打开的屏幕键盘

屏幕键盘打开时，PLC 作业 51“选择画面”不起作用。

切换语言

项目中的语言切换不会影响字母数字屏幕键盘。因此无法输入西里尔字符或亚洲字符。

键盘级别

字母数字屏幕键盘有各种级别：

- 正常级
- 转换级

如果使用 **Shift** 键更改级别，则按键布局也会更改。

步骤

使用字母数字屏幕键盘上的按钮可逐个字符地输入字母数字值。

请按如下步骤进行操作：

1. 触摸画面中所需的操作元素。

字母数字屏幕键盘将打开。现有值将显示在屏幕键盘上并被选中。

2. 输入数值。

可通过以下选项输入数值：

- 输入第一个字符时删除所选值。再次完整地输入该值。
- 使用  和  键，在当前值内移动光标。现在可编辑当前值的字符或添加字符。

使用  键删除光标左侧的字符。如果选择了当前值，则使用此键可删除该值的所选部分。

- 使用  键可以在屏幕键盘的不同键盘级别之间切换。切换时屏幕键盘的按键布局便会发生变化。
- 使用  键显示 I/O 域的信息文本。

只有已经为输入对象或当前画面组态了信息文本时，该按钮才会启用。

3. 使用  键确认输入或使用  取消输入。其中任一项操作均会关闭屏幕键盘。

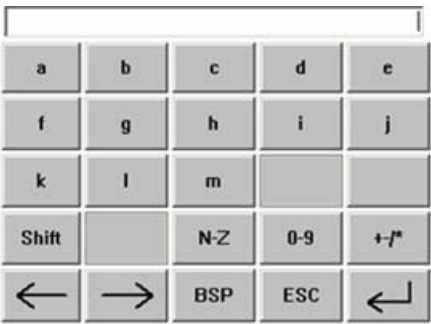
结果

更改了字母数字值或输入了新值。

8.2.5.4 在 TP 177B 4" 上输入字母数字值

屏幕键盘

触摸 HMI 设备触摸屏上的操作元素时，将显示屏幕键盘。例如，输入域或日期/时间域就属于这种情况。输入完成后，屏幕键盘将再次自动隐藏。



说明

打开的屏幕键盘

屏幕键盘打开时，PLC 作业 51“选择画面”不起作用。

切换语言

项目中的语言切换不会影响字母数字屏幕键盘。因此无法输入西里尔字符或亚洲字符。

键盘级别

屏幕键盘上的所有按键按多个级别划分。使用键盘第四行上的按键可以在输入时在级别之间切换。下表显示了屏幕键盘的级别以及关联的调用：

名称	可用键	调用
正常级 a 到 m	小写字母 a 到 m	
转换级 A 到 M	大写字母 A 到 M	+
正常级 n 到 z	小写字母 n 到 z	
转换级 N 到 Z	大写字母 N 到 Z	+
正常级 0 到 9	数字 0 到 9	
正常级 +/-*	特殊字符	
转换级 +/-*	特殊字符	+

步骤

使用屏幕键盘按钮可逐个字符地输入所需值。

请按如下步骤进行操作：

1. 触摸画面中所需的操作元素。

屏幕键盘将打开。现有值将显示在屏幕键盘上并被选中。

2. 输入数值。

可通过以下选项输入数值：

- 输入第一个字符时将删除所选值。再次完整地输入该值。

- 使用  和  键，在当前值内移动光标。现在可编辑当前值的字符或添加字符。

使用  键删除光标左侧的字符。如果值被选中，则使用此键可删除该值的所选部分。

- 使用 、、、 和  键可以在屏幕键盘的不同级别之间切换。切换时按键布局会发生变化。

3. 使用  键确认输入或使用  取消输入。其中任一项操作均会关闭屏幕键盘。

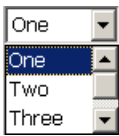
结果

更改了该值或输入了新值。

8.2.5.5 输入和编辑符号值

选择列表

触摸 HMI 设备触摸屏上的符号 IO 域时，将显示选项列表。



步骤

请按如下步骤进行操作：

- 1. 触摸所需的符号 IO 域。
将显示该符号 IO 域的选项列表。 可使用  和  按钮滚动选项列表。
- 2. 从选择列表选择一个条目。
触摸某个条目可将其选中。 然后，控制器将获得该条目。

结果

更改了符号值或输入了新值。

8.2.5.6 输入日期和时间

输入日期和时间

输入日期和时间的方法与输入字母数字值的方法相同。

说明

在输入日期和时间时，请注意其格式取决于所组态的项目语言。

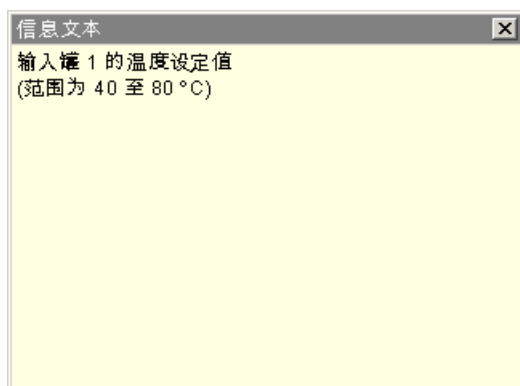
参见

设置项目语言 (页 269)

8.2.5.7 查看信息文本

目的

组态工程师将使用信息文本提供关于画面和可操作画面对象的附加信息和使用说明。
例如，信息文本可提供关于 IO 域中所输入数值的信息。



输入对象的信息文本

触摸屏幕键盘上的  键。只有已经为输入对象组态了信息文本或当前画面时，该键才启用。

说明

在显示的信息文本之间切换

如果为 IO 域和画面组态了信息文本，则触摸信息文本窗口可在二者之间切换。

有关其它操作员控件的信息文本

还可以为操作员控件组态信息文本，例如按钮。选定操作员控件的信息文本可通过按下所组态的功能键进行显示。

有关此主题的任何附加信息，请参考设备文档。

当前画面的信息文本

也可为画面组态信息文本。当前画面的信息文本可通过屏幕键盘或分配了该功能的操作员控制对象来调用。

有关此主题的任何附加信息，请参考设备文档。

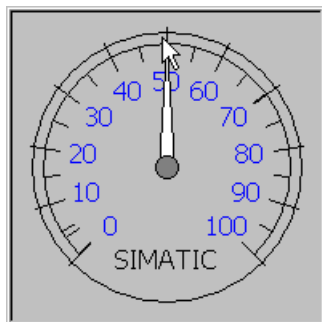
关闭信息文本

使用  关闭信息文本。

8.2.6 操作量表

引言

量表通过指针显示模拟量数值。例如，HMI 设备处的操作员一眼就能看出锅炉压力处于正常范围之内。



外观

量表的外观取决于组态。

- 从动指针可以在标尺上显示迄今为止所达到的最大值。画面被重新装载时，从动指针被复位。
- 标尺上的标度可以显示测得的变量(例如锅炉压力)和物理单位(例如巴)。

操作

量表只用于显示，不能由操作员进行控制。

8.2.7 使用开关

简介

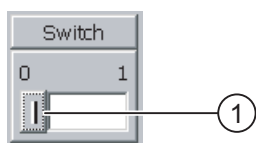
下述开关具有两种电路状态。每种电路状态都分配了一个固定值。操作开关时，它会变为相反的电路状态，从而激活所组态的值。

具体项目的开关可以包含滚动条、文本或图形。

步骤 - 带有滚动条的开关

请按如下步骤进行操作：

在 HMI 设备的触摸屏幕上移动滚动条到另一个位置，或双击滚动条区域。



① 滚动条

结果

滚动条出现在另一个位置。激活了所分配的值。

文本或图形滚动条的操作步骤

请按如下步骤进行操作：

触摸 HMI 设备触摸屏上的开关。



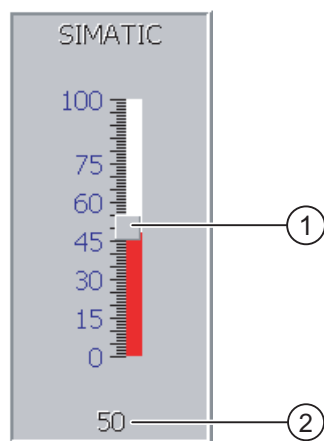
结果

开关改变其外观。关联值即被切换。

8.2.8 使用滚动条

简介

利用滚动条控件，可以更改和监视预先定义范围内的过程值。没有滚动条也可以组态滚动条控件。此时，无需输入任何值。滚动条控件仅用于显示值。



- ① 用于输入值的滚动条控件
- ② 该值显示当前值

外观

可以组态滚动条控件的外观和元素。例如，滚动条控件可以包括标签和设置范围。可将当前值组态为在滚动条控件区域的下方显示。

步骤

请按如下步骤进行操作：

1. 触摸滚动条。
2. 将滚动条移动到所需的值。

如果组态了值显示，则可检查已设置的确切值。

3. 释放滚动条。
- 将应用该设定值。

结果

所分配的值已更改。

8.2.9 使用状态强制显示

使用

在状态强制视图中直接读出或写入所连接控制器的值。状态强制视图允许您执行诸如监视或修改控制器程序地址的操作，不需要通过 PC 或 PG 的在线连接。

说明

状态强制视图只能与 SIMATIC S5 或 SIMATIC S7 控制器一起使用。

外观

该图显示了状态强制视图的常规布局。可监视和控制每一行的值。



连接	类型	偏移量	格式	控制值
PLC_1	M	120	DEC	33
PLC_1	T	40	T	21,00
PLC_1	Q	50	DEC	0
PLC_1	Q	48	HEX	0A0D

组态工程师指定在状态强制视图中显示哪些列。下表显示了各个可能列的意义。

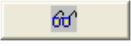
列	功能
“连接”	要显示其地址范围的 PLC
“型号”、“DB 号”、“偏移量”、“位”	数值的地址范围
“数据类型”、“格式”	数值的数据类型
“状态值”	从指定地址读取的值
“控制值”	要写入指定地址的值

改变列顺序

在组态了列顺序之后可更改列顺序。例如，要调换“格式”和“控制值”列，可在 HMI 设备触摸屏上触摸“格式”标题。按住触摸屏，并将该列标题拖动到“控制值”标题上。

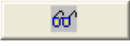
操作元素

按钮经组态后具有下列功能：

按钮	功能
	“读”按钮 更新“状态值”列中的显示。 按钮按下后才作用。只有再次操纵按钮并停止刷新后，才能操作输入域。
	“写”按钮 应用“控制值”列中的新值。然后，将控制值写入至 PLC。

读取状态值的步骤

请按如下步骤进行操作：

1. 在每一行中输入值的地址和所需的格式。触摸相应列以显示屏幕键盘。
2. 输入了所有需要的值后，请触摸  按钮。

结果

所有值都由控制器循环读取并输入到“状态值”列中，直到再一次触摸  按钮。

控制要求

要控制值必须满足以下要求：

- “控制值”列必须可用。
- “写”按钮必须可用。

步骤 – 控制值

请按如下步骤进行操作：

1. 在每一行中输入值的地址。在“控制值”列中输入所需的数值。
触摸相应列以显示屏幕键盘。
2. 输入了所有需要的值后，请触摸  按钮。

结果

“控制值”列中的值将传送到 PLC 一次。

8.2.10 操作 Sm@rtClient 视图

概述

使用 PN/DP HMI 设备的 Sm@rtClient 视图可以远程监视和操作另一 HMI 设备上当前进行的项目。经过适当的组态后，还可以通过一台远程 HMI 设备访问多台同等的 HMI 设备。

步骤 - 启动远程操作

请按如下步骤进行操作：

1. 将 HMI 设备切换至带有 Sm@rtClient 视图的画面。

可采用以下方法来建立到远程 HMI 设备的连接：

- 自动建立连接。
- 必须通过触摸适当的按钮建立连接。

您可能需要输入远程 HMI 设备的地址和密码。

2. 正在远程 HMI 设备上运行的项目的当前画面此时将在您的 HMI 设备上显示。
3. 这样，您可以根据组态来监视和控制此画面。

如果远程 HMI 设备的屏幕大于当前 HMI 设备的屏幕，将会显示滚动条。

监视模式

如果 Sm@rtClient 视图组态了监视模式，则只能监视远程 HMI 设备。
您不能控制它的操作。

操作 OP 177B 和 TP 177B 4" 上的功能键

以下选项可用于操作功能键：

- 为功能键组态局部功能时：
功能键影响您的本地 HMI 设备。
- 没有为功能键组态局部功能时：
功能键影响远程 HMI 设备。

步骤 - 强制许可

如果有多台 HMI 设备有权访问某一台 HMI 设备，则每次只有一台 HMI 设备具有操作许可。

进行这种计算时必须区分两种情况：

- 如果另一 HMI 设备当前已经在控制远程 HMI 设备，您可以组态在遇到紧急情况时，您的 HMI 设备被授予控制远程 HMI 设备的强制许可。
 - 您尝试操作远程 HMI 设备。
 - 出现一个对话框，提示您输入适当的密码以便进行远程控制。
 - 随即可操作远程 HMI 设备。
- 如果另一 HMI 设备当前通过 Sm@rtClient 视图访问您的 HMI 设备，则可以对您的 HMI 设备强制本地操作许可。
 - 连续触摸您的 HMI 设备的屏幕五次。
 - 您现在可以接收本地 HMI 设备的操作许可。

步骤 - 结束远程操作

根据组态，可以通过以下方法之一结束远程监视和远程控制：

- 通过触摸为执行该操作组态的按钮。
- 通过退出包含 Sm@rtClient 视图的画面。
- 如果已组态，则在您触摸某一空位置给定时间后，将显示一个菜单。
触摸菜单项“Close”。

有关此主题的任何附加信息，请参考设备文档。

说明

如果另一 HMI 设备当前通过 Sm@rtClient 视图访问您的 HMI 设备，将导致额外增加您的 HMI 设备的负载。

8.2.11 操作趋势

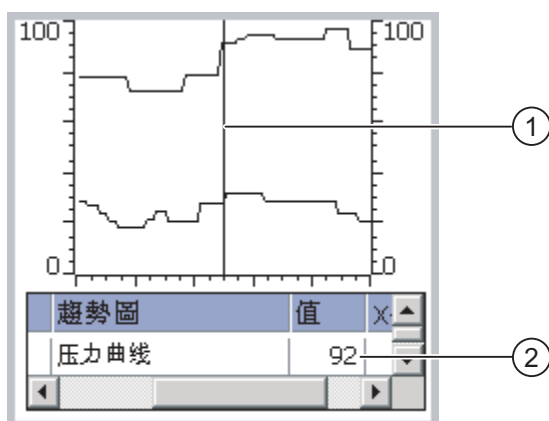
8.2.11.1 概述

趋势

趋势用于连续显示当前的过程数据。

趋势视图

趋势在“趋势”视图中显示。趋势视图可以同时显示多个趋势。



- ① 标尺
- ② 数值表中的趋势值

“趋势”视图的外观、坐标轴、数值范围和标签可由组态工程师进行设置。
组态工程师可以设置趋势值的限制。可以在超出限制值时组态颜色过渡。
有关此主题的任何附加信息，请参考设备文档。

数值表

如果进行了组态，则可从数值表中读取趋势值。

标尺

如果进行了组态，则可从标尺读取准确的趋势值。

8.2.11.2 操作趋势视图

数值表

趋势值在数值表中显示。显示标尺时，趋势值显示在标尺上的某个位置。隐藏标尺时，将显示最新的趋势值。

标尺

组态标尺后，便可使用标尺准确读出各个值。

可通过在触摸屏上触摸并拖动标尺来更改标尺的位置。

组态工程师为“趋势”视图外的操作员控件组态以下操作：

- 显示或隐藏标尺
- 将标尺前移
- 将标尺后移

与之相关的更详细信息参见您的设备文档。

其它操作员操作

组态工程师为“趋势”视图外的操作员控件组态以下操作：

- 放大显示时间间隔
- 缩小显示时间间隔
- 回滚一个显示宽度
- 前滚一个显示宽度
- 停止或继续趋势记录

与之相关的更详细信息参见您的设备文档。

8.2.12 项目安全性

8.2.12.1 概述

概述

组态工程师可以通过实现某种安全系统来保护项目操作。

HMI 设备的安全系统基于权限、用户组和用户。

如果操作受口令保护的操作员控制对象，HMI 设备将请求输入口令。设备将显示登录画面，在其中输入用户名和口令。登录后，可以对权限范围内的操作员控制对象进行操作。

组态工程师可通过单个操作员控制对象设置登录对话框。

同样，组态工程师也可设置一个操作员控制对象用于退出。在退出之后，受口令保护的對象將不能再进行操作；如要操作，須重新登录。

更多相关信息，可参考设备文档。

用户组和权限

用户组由组态工程师针对具体项目创建。缺省状态下，所有项目中都包含“管理员”组。用户组被授予权限。操作所需的权限是专门为项目中的各个对象和功能分别定义的。

用户

每个用户只能分配到一个用户组。

可按如下方式创建用户：

- 在组态期间由组态工程师创建
- 由管理员在 HMI 设备上创建
- 由具有用户管理权限的用户在 HMI 设备上创建

退出时间

在系统中为每个用户都组态了退出时间。如果两个用户操作（如输入值或切换画面）之间的时间间隔超过此退出时间，用户将自动退出。然后，用户必须再次登录才能继续操作有口令保护的對象。

口令

如果是管理员或具有管理员权限的用户登录，将在“用户”视图中显示 HMI 设备上的所有用户。

如果是不具有管理员权限的用户登录，则仅显示其个人的用户条目。

用户在登录后具有的权限取决于该用户所属的用户组。 更多相关信息，请参见您的设备文档。

用户数据将被加密并保存在 HMI 设备中，避免由于电源故障而丢失。

说明

根据不同的传送设置，当再次传送项目时可能会覆盖对用户数据所作的改变。

用户视图

通过“用户”视图显示 HMI 设备上的用户。

HMI 设备系统上的所有用户显示在管理员或具有管理员权限用户的“用户”视图中。

对于不具有管理员权限的用户，仅显示其自己的用户条目。

组态工程师可以在项目中实现简单或高级“用户”视图。 这两种用户视图提供了相同的功能，只在信息的显示方面有所不同。

简单用户视图

简单用户视图仅显示用户名和用户组。

Admin	Group (9)
PLC User	Group (1)
User 1	Group (1)
<新建用户>	

增强的用户视图

增强的用户视图显示关于用户的信息。

用户	口令	组	注销时间
Admin	*****	Group (9)	5
PLC User	*****	Group (1)	5
User 1	*****	Group (1)	5

备份与恢复

可备份和恢复在 HMI 设备上设置的用户、口令、组分配和注销时间。这样可免去在另一台 HMI 设备上重新输入所有数据。

注意

恢复期间，将覆盖当前有效的用户数据。恢复的用户数据和口令会立即生效。

用户、口令和用户视图的限制值

	字符数目
用户名的长度，最大值	40
口令的长度，最小值	3
口令的长度，最大值	24
用户视图中的最大条目数	50

8.2.12.2 用户登录

要求

使用登录对话框登录到 HMI 设备的安全系统。在登录对话框中输入用户名和密码。



显示登录对话框有下列方法：

- 触摸带有密码保护的操作元素。
- 触摸为显示登录对话框而组态的操作元素。
- 双击简单“用户”视图中的“<ENTER>”条目。
- 在项目开始处，登录对话框将在某些情况下自动显示。

有关此主题的任何附加信息，请参考设备文档。

8.2 在 TP 177B 和 OP 177B 上操作项目

步骤

请按如下步骤进行操作：

1. 输入用户名和密码。

触摸相应的输入域。字母数字屏幕键盘将显示。

2. 触摸“确定”按钮。

说明

用户名不区分大小写。

密码是区分大小写的。

结果

在成功登录到安全系统后，您可以在获得授权的 HMI 设备上执行受密码保护的功能。

如果已经组态了“报警”窗口，则在输入了不正确的密码时，将显示一条错误消息。

8.2.12.3 用户退出

要求

您已登录到 HMI 设备的安全系统。

步骤

您可以采取下列方式退出：

- 如果未执行任何操作且退出时间已到，则用户将自动退出。
- 通过触摸组态了退出功能的操作对象

与之相关的更详细信息参见您的设备文档。

如果输入的口令不正确，也会退出当前的登录用户。

结果

用户不再登录到项目中。

为操作带有口令保护的操作员控制对象，您首先必须再次登录。

8.2.12.4 创建用户

要求

在用户视图中创建新用户。

要显示用户视图，请切换到包含用户视图的画面。

要创建新用户，必须具有用户管理权限。

步骤 - 在简单用户视图中创建用户

步骤如下：

1. 触摸用户视图中的“<新用户>”条目。

将出现下列对话框：

2. 输入想要的用户信息。

触摸相应的输入域。字母数字屏幕键盘将显示。

口令不能包含空格和特殊字符* ? . % / \ ' " . . % / \ ' " .

3. 触摸“确定”按钮。

将出现下列对话框：

4. 输入想要的用户信息。

触摸相应的输入域。将显示相应的屏幕键盘。

退出时间可以设置为 0 到 60 分钟。数值 0 表示“不自动退出”。

5. 触摸“确定”按钮。

结果

创建了新用户。

8.2 在 TP 177B 和 OP 177B 上操作项目

步骤 - 在高级用户视图中创建用户

步骤如下：

在“用户”视图的空行中输入所需的用户信息。

触摸相应的输入域。将显示相应的屏幕键盘。

- 口令不能包含空格和特殊字符* ? . % / \ ' " . . % / \ ' " .
- 退出时间可以设置为 0 到 60 分钟。数值 0 表示“不自动退出”。

结果

创建了新用户。

8.2.12.5 更改用户数据

要求

在用户视图中更改用户数据。

要显示用户视图，请切换到包含用户视图的画面。

下面列出了可以更改的内容范围：

- 管理员或具有用户管理权限的用户可以在 HMI 设备系统上的用户视图中更改所有用户的数据。
 - 用户名
 - 组分配
 - 口令
 - 退出时间
- 不具有用户管理权限的用户只能更改其自己的用户数据。
 - 口令
 - 退出时间(如果已组态)

说明

您只能为“管理员”用户更改退出时间和口令。

您只能为“PLC 用户”更改退出时间。该用户条目用于通过 PLC 进行登录。

步骤 - 在简单用户视图中更改用户数据

以下步骤描述管理员或具有用户管理权限的用户如何更改用户数据。

步骤如下：

1. 在用户视图中，触摸想要更改其用户数据的用户。

将出现下列对话框：



2. 更改想要的用户数据。

触摸相应的输入域。将显示相应的屏幕键盘。

3. 触摸“确定”按钮。

将出现下列对话框：



4. 更改想要的用户数据。

触摸相应的输入域。将显示相应的屏幕键盘。

5. 触摸“确定”按钮。

结果

用户的用户数据被更改。

步骤 - 在高级用户视图中更改用户数据

以下步骤描述管理员或具有用户管理权限的用户如何更改用户数据。

步骤如下：

- 1. 在用户视图中，触摸想要更改其用户数据的用户。

用户	口令	组	注销时间
Admin	*****	Group (9)	5
PLC User	*****	Group (1)	5
User 1	*****	Group ▾	5

将显示相应的屏幕键盘。

- 2. 更改想要的用户数据。

结果

用户的用户数据被更改。

8.2.12.6 删除用户

要求

删除用户视图中的用户：

要显示用户视图，请切换到包含用户视图的画面。

要删除用户，您必须具有用户管理权限。

说明
缺省情况下即存在“管理员”和“PLC_User”，并且不能被删除。

步骤 - 在简单用户视图中删除用户

1. 触摸想要在“用户”视图中删除的用户。

将出现下列对话框：



2. 触摸“用户”输入域。

字母数字屏幕键盘将显示。

3. 触摸屏幕键盘上的  按钮。

从屏幕键盘中删除已存在的用户名。

4. 触摸屏幕键盘上的  按钮。

将删除“用户”输入域中的用户名。

将出现下列对话框：



5. 触摸“确定”按钮。

结果

用户被删除。再次显示“用户”视图。

8.2 在 TP 177B 和 OP 177B 上操作项目

步骤 - 在高级用户视图中删除用户

步骤如下：

1. 触摸想要在“用户”视图的“用户”输入域中删除的用户。

字母数字屏幕键盘将显示。

2. 触摸屏幕键盘上的  按钮。

从屏幕键盘中删除已存在的用户名。

3. 触摸屏幕键盘上的  按钮。

将删除“用户”输入域中的用户名。

结果

用户被删除。

8.2.13 关闭项目

步骤

步骤如下：

1. 使用相应的操作员控制对象结束项目。

关闭项目后等待装载程序打开。

2. 断开 HMI 设备的电源。

操作报警

9.1 操作报警 TP 177A

9.1.1 概述

报警

在 HMI 设备上，报警指示系统、过程或 HMI 设备本身所发生的事件或状态。状态接收后将报告。

报警可触发下列报警事件：

- 进入
- 离开
- 确认

组态工程师将定义哪些报警必须由用户进行确认。

报警可能包含以下信息：

- 日期
- 时间
- 报警文本
- 错误位置
- 状态
- 报警类别
- 报警编号
- 确认组

报警类别

报警可分为以下几类：

- 错误
该类报警必须始终进行确认。
该类报警通常显示设备的关键错误，例如“电机温度过高”。
- 警告
警告报警通常显示设备状态，例如“电机已启动”。
- 系统
系统报警指示 HMI 设备本身的状态或事件。
- 自定义报警类别
该报警类别的属性必须在组态中定义。

与之相关的更详细信息参见您的设备文档。

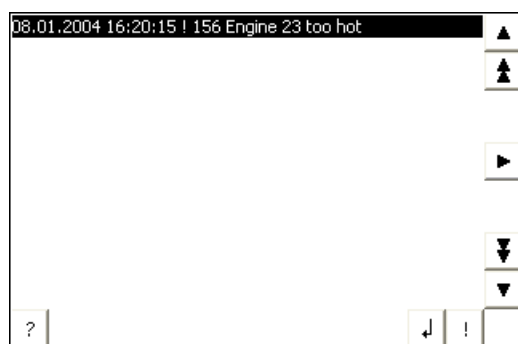
报警缓冲区

报警事件将存储在断电易失的内部缓冲区中。该报警缓冲区的大小取决于 HMI 设备类型。

9.1.2 显示报警

报警视图和报警窗口

报警将在 HMI 设备的报警视图或报警窗口中显示。



报警窗口的布局和操作与报警视图的一致。

报警窗口独立于过程画面。通过组态，可以设置成一接收到新的、未确认的报警就自动显示报警窗口。可对报警窗口进行组态，使其只有在所有报警都经确认之后才关闭。

有关此主题的任何附加信息，请参考设备文档。

操作元素

“报警”视图按钮具有下列功能：

按钮	功能
	显示报警的信息文本
	编辑报警
	确认报警
	在单独的窗口（即报警文本窗口）中显示所选报警的完整报警文本。 在报警文本窗口中，可以查看其所需空间超出报警视图中可用空间的报警文本。用  关闭报警文本窗口。
	在列表中选择后一个或前一个报警。
	向前或向后滚动一页。

报警类别布局

可对各种不同的报警类别进行标识，以在报警视图中对它们进行区分：

图标	报警类别
!	错误
(空)	操作
(取决于组态)	用户定义报警类别
\$	系统

组态工程师可以编辑报警类别符号。有关此主题的任何附加信息，请参考设备文档。

显示信息文本

组态工程师也可为报警提供信息文本。

要查看报警的信息文本，可按如下步骤操作：

1. 在报警视图中选择所需报警
2. 触摸 .

如果已组态，将显示分配给该报警的信息文本。

3. 使用  关闭信息文本窗口

报警指示器

报警指示器是根据组态显示当前错误或显示需要进行确认的错误的图形符号。



只要存在排队等待确认的报警，报警指示器将一直闪烁。数字指示排队等候的报警个数。组态工程师可以分配操作报警指示器时执行的功能。

报警指示器通常只用于错误报警。有关此主题的任何附加信息，请参考设备文档。

9.1.3 确认报警

要求

- 待确认的报警已显示在报警窗口或报警视图中。
- 报警窗口或报警视图已激活。
- 必须确认报警。

步骤

步骤如下：

1. 触摸报警窗口或报警视图中的报警进行选择。
2. 触摸 .

结果

报警或相应确认组中的所有报警均被确认。

有关确认组的更详细信息参见您的设备文档。

参见

显示报警 (页 300)

9.1.4 编辑报警

引言

组态工程师可为每个报警分配附加功能。在处理报警时将执行这些功能。

要求

- 待编辑的报警已显示在报警窗口或报警视图中。
- 报警窗口或报警视图已激活。

步骤

步骤如下：

1. 触摸报警窗口或报警视图中的报警进行选择。
2. 触摸 .

结果

系统执行报警的附加功能。 与之相关的更详细信息参见您的设备文档。

说明

在编辑未确认的报警时，将对其自动进行确认。

参见

显示报警 (页 300)

9.2 在 TP 177B 和 OP 177B 上操作报警

9.2.1 概述

报警

在 HMI 设备上，报警指示系统、过程或 HMI 设备本身所发生的事件或状态。状态接收后将报告。

报警可触发下列报警事件：

- 进入
- 离开
- 确认

组态工程师将定义哪些报警必须由用户进行确认。

报警可能包含以下信息：

- 日期
- 时间
- 报警文本
- 错误位置
- 状态
- 报警类别
- 报警编号
- 确认组
- 诊断功能

报警类别

报警可分为以下几类：

- 错误

该类报警必须始终进行确认。

该类报警通常显示设备的关键错误，例如“电机温度过高”。

- 警告

警告报警通常显示设备状态，例如“电机已启动”。

- 系统

系统报警指示 HMI 设备本身的状态或事件。

- SIMATIC 诊断报警

SIMATIC 诊断报警说明 SIMATIC S7 或 SIMOTION 控制器的状态与事件。

- 自定义报警类别

该报警类别的属性必须在组态中定义。

与之相关的更详细信息参见您的设备文档。

报警缓冲区

报警事件将存储在内部缓冲区中。该报警缓冲区的大小取决于 HMI 设备类型。

9.2.2 显示报警

报警视图

报警将在 HMI 设备的报警视图或报警窗口中显示。

报警视图可以如下方式显示：

- 报警编号和报警文本显示为单行。
- 显示为简单报警视图
- 显示为高级报警视图

组态工程师可在简单或高级报警视图中指定要显示的报警信息。

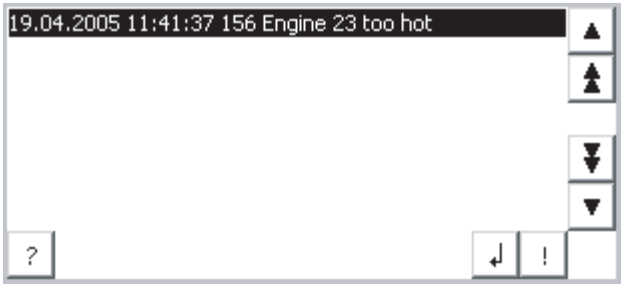
报警窗口

报警窗口的布局和操作与报警视图的一致。

报警窗口独立于过程画面。通过组态，可以设置成一接收到新的、未确认的报警就自动显示报警窗口。可对报警窗口进行组态，使其只有在所有报警都经确认之后才关闭。

有关此主题的任何附加信息，请参考设备文档。

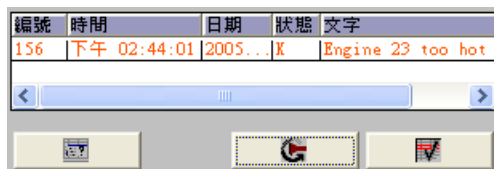
简单报警视图



按钮具有下列功能：

按钮	功能
	显示报警的信息文本
	编辑报警
	确认报警
	在列表中选择后一个或前一个报警。
	向前或向后滚动一页。

高级报警视图



按钮具有下列功能：

按钮	功能
	显示报警的信息文本
	编辑报警
	确认报警

在高级报警视图中更改列顺序并进行排序

您可改变列顺序和重新排序，以适合项目需要。

- 改变列顺序

例如，要调换“时间”和“日期”列，可在 HMI 设备触摸屏上触摸“日期”标题。按住触摸屏，并将该列标题拖动到“时间”标题上。

- 更改排序

要改变报警顺序，请触摸 HMI 设备触摸屏上的相应列标题。

报警类别布局

可对各种不同的报警类别进行标识，以在报警视图对它们进行区分：

图标	报警类别
!	错误
(空)	操作
(取决于组态)	用户定义报警类别
S7	SIMATIC 或 SIMOTION 诊断报警
\$	系统

组态工程师可以编辑报警类别符号。有关此主题的任何附加信息，请参考设备文档。

显示信息文本

组态工程师也可为报警提供信息文本。

要查看报警的信息文本，可按如下步骤操作：

1. 在报警视图选择所需报警。
2. 触摸简单报警视图中的  按钮或高级报警视图中的  按钮。

如果已组态，将显示分配给该报警的信息文本。

3. 使用  关闭信息文本窗口

报警指示器

报警指示器是根据组态显示当前错误或显示需要进行确认的错误的图形符号。



只要存在排队等待确认的报警，报警指示器将一直闪烁。数字指示排队等候的报警个数。组态工程师可以分配操作报警指示器时执行的功能。

报警指示器通常只用于错误报警。请参阅系统文档以检查其中是否提供了有关此主题的附加信息。

9.2.3 确认报警

要求

- 待确认的报警已显示在报警窗口或报警视图中。
- 报警窗口或报警视图已激活。
- 必须确认报警。

步骤

步骤如下：

1. 触摸报警窗口或报警视图中的报警进行选择。
2. 触摸简单报警视图中的  按钮或高级报警视图中的  按钮。

也可组态软键来确认报警。

结果

报警或相应确认组中的所有报警均被确认。

有关确认的更详细信息，可参见您的设备文档。

参见

显示报警 (页 305)

9.2.4 编辑报警

引言

组态工程师可为每个报警分配附加功能。在处理报警时将执行这些功能。

要求

- 待编辑的报警已显示在报警窗口或报警视图中。
- 报警窗口或报警视图已激活。

步骤

步骤如下：

1. 触摸报警窗口或报警视图中的报警进行选择。
2. 触摸简单报警视图中的  按钮或高级报警视图中的  按钮。

结果

系统执行报警的附加功能。 与之相关的更详细信息参见您的设备文档。

说明

在编辑未确认的报警时，将对其自动进行确认。

参见

显示报警 (页 305)

操作配方

10.1 概述

引言

在使用相同过程制造产品的不同种类时可使用配方。在这种情况下，产品的不同种类在类型和成分含量方面不同，但制造工艺相同。组态工程师可将产品各种不同种类的组合存储在配方中。

应用领域

只要用相同的产品成分进行不同的组合即可得到产品的不同类型，就可使用配方。

实例：

- 饮料工业
- 食品加工工业
- 制药工业
- 涂料工业
- 建筑材料工业
- 钢铁工业

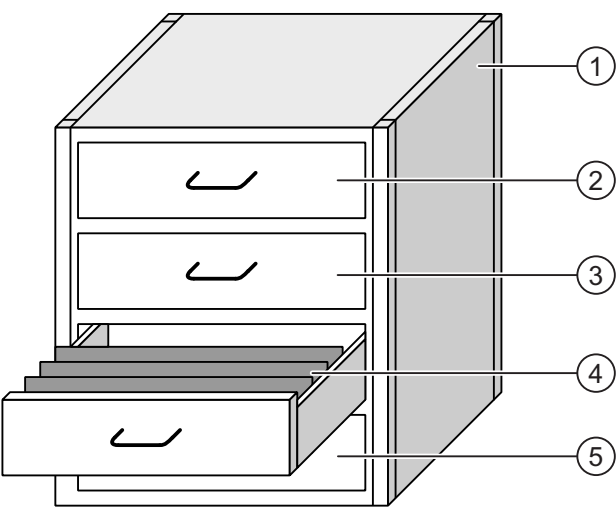
10.2 配方的结构

配方

可将生产产品系列的配方集合当成文件柜。用于制造产品的配方相当于文件柜中的抽屉。

实例：

在生产果汁的工厂中，需要满足不同口味的配方。例如，有橙味、葡萄味、苹果味和樱桃味的配方。



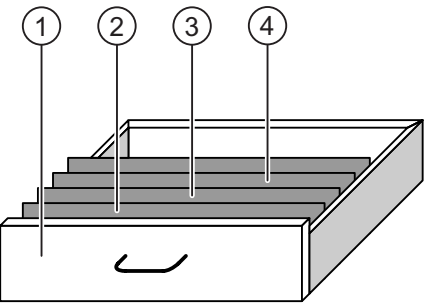
①	文件柜	配方集合	果汁厂配方
②	抽屉	配方	橙味饮料
③	抽屉	配方	葡萄味饮料
④	抽屉	配方	苹果味饮料
⑤	抽屉	配方	樱桃味饮料

配方数据记录

文件柜抽屉装满了搁置的文件夹。抽屉中搁置的文件夹代表制造产品的各种种类时所需的记录。

实例：

例如，苹果味产品的不同种类可能是软饮料、果汁或蜜露。



①	抽屉	配方	苹果味饮料产品的不同种类
②	搁置的文件夹	配方数据记录	苹果饮料
③	搁置的文件夹	配方数据记录	苹果蜜露
④	搁置的文件夹	配方数据记录	苹果汁

元素

在显示文件柜的图中，每个搁置的文件夹均包含相同的页数。搁置的文件夹中的每一页对应于配方数据记录中的一个元素。一份配方的所有记录均含有相同的元素。

不过，各记录中的各个元素的值并不相同。

实例：

所有饮料均含有相同的成份：水、浓缩物、糖和香料。不过，软饮料、果汁或蜜露在生产时所记录的使用的糖含量不同。

10.3 项目中的配方

概述

如果在项目中使用配方，以下组件将会相互影响：

- HMI 设备配方内存

配方以数据记录的形式保存在 HMI 设备的配方内存中。

配方数据还可保存在配方变量中。

- 配方视图/配方画面

在 HMI 设备上，在配方视图或配方画面中显示和编辑配方。

- HMI 设备内部存储器中的配方数据记录在配方视图中进行显示和编辑。
- 在配方画面中显示和编辑配方变量的值。

说明

可在各种配方中组态相同的配方变量。如果修改了某个配方变量的值，则同步处理会更改该变量在所有其它配方中的值。

- TP 177A 上的配方变量

配方变量包含配方数据。IO 域中组态的配方变量始终与配方视图自动保持同步。可以和 PLC 交换配方变量的值。

- TP 177B 和 OP 177B 上的配方变量

配方变量包含配方数据。在配方画面中编辑配方时，配方值将保存在配方变量中。

配方变量不会自动与配方视图同步。可以将配方变量与配方数据记录进行同步，以便两者保存相同的值。根据组态的不同，配方变量的值可与 PLC 内的数值进行交换。

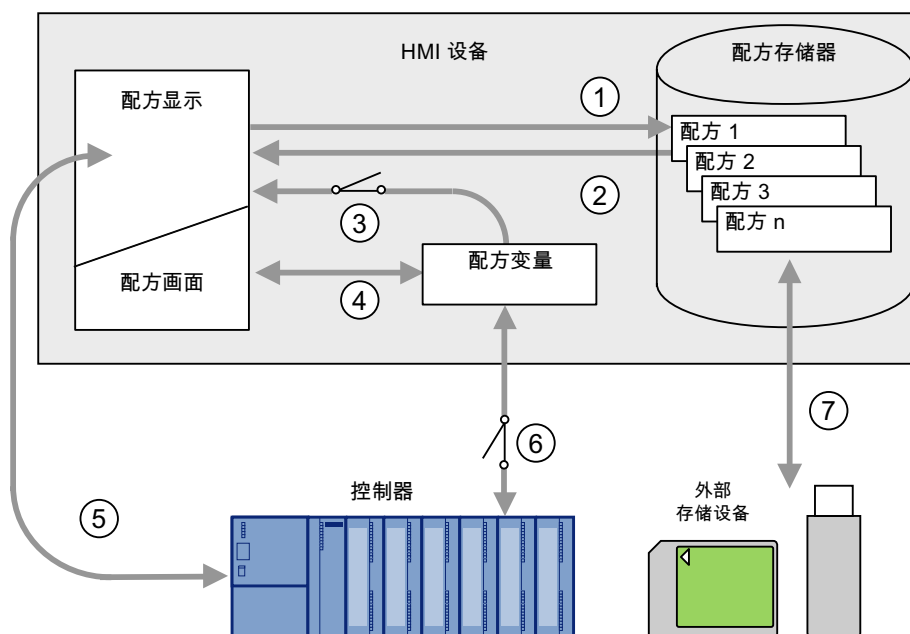
- 在 TP 177B 和 OP 177B 上的外部存储介质

可以在 TP 177B 和 OP 177B 的存储卡上存储配方数据记录。在 TP 177B 4" 上，您还可以将配方数据记录保存在 USB 记忆棒上。

可以从 HMI 设备配方存储器中导出配方数据记录，并将其保存在外部存储介质上的 CSV 文件中。可将这些记录从存储介质重新导入到配方存储器中。

数据流

下图说明了具有配方的项目中的数据流：



- ① 编辑、保存或删除配方数据记录
- ② 显示配方数据记录
- ③ 同步或不同步配方变量
在 TP 177A 上始终会同步配方变量。
- ④ 在配方画面中显示和编辑配方变量
- ⑤ 将配方视图中的记录写入 PLC 或从 PLC 读取记录并在配方视图中进行显示。
- ⑥ TP 177B 和 OP 177B: 在线或离线将配方变量传送到 PLC
- ⑦ TP 177B 和 OP 177B: 将配方数据记录导出或导入到外部存储介质。

10.4 显示配方

显示配方

可在 HMI 设备上使用配方视图或配方面面显示和编辑配方。

配方视图

配方视图是用于管理配方数据记录的画面对象。配方视图以表格形式显示配方数据记录。

根据组态的不同，配方视图将以如下方式显示：

- 显示为增强配方视图
- 显示为简单配方视图

组态工程师还可定义要在配方视图中显示的操作员控件。在 TP 177A 上仅可以组态简单配方视图。

TP 177B 和 OP 177B 上的增强配方视图

下图显示了增强配方视图的一个实例：



- ① 配方的选择列表
- ② 配方数据记录的选择列表
- ③ 元素名称
元素名称指定配方数据记录中的具体元素。
- ④ 显示域
该区域显示所选配方或所选配方数据记录的编号。
- ⑤ 元素的值
- ⑥ 用于编辑配方数据记录的按钮
- ⑦ 显示状态消息的状态栏

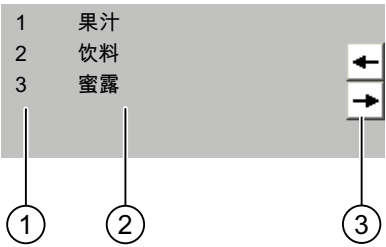
简单配方视图

简单配方视图由三个区域组成：

- 配方列表
- 记录列表
- 元素列表

在简单配方视图中，每个区域均独立地显示在 HMI 设备上。根据组态的不同，简单配方视图以配方列表或数据记录列表开始。

下图显示了记录列表的一个实例：



- ① 配方数据记录的编号
- ② 配方数据记录
- ③ 更改显示列表和调用菜单的按钮

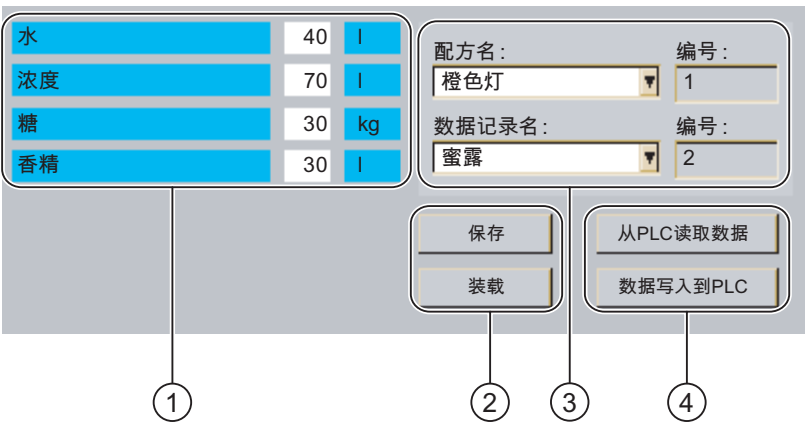
数值的显示

注意
在后台更改配方数据记录 适用于配方数据记录处理： 如果 PLC 作业更改了配方数据记录的值，则配方视图不会自动更新。 若要更新配方视图，请重新激活相应的配方数据记录。

配方画面

配方画面可实现以图形方式显示设备和配方数据之间的相互关系。组态工程师可组合一些 IO 域和画面对象以形成自定义的输入画面。组态工程师可将配方的 IO 域分布到多个配方画面上，从而实现可按主题排放配方元素。可使用相应组态的按钮操作配方画面。

下图显示了配方画面的一个实例：



- ① 元素名称和相应值
元素名称指定配方数据记录中的具体元素。
- ② 用于编辑配方数据记录的按钮
- ③ 修改后的配方视图
- ④ 用于传送配方数据的按钮

在配方画面中显示和输入的值将保存在配方变量中。可通过这些变量立即与 PLC 交换相应的配方值，也可稍候再交换。

一个经过组态的配方视图本身可以是配方画面的组成部分。为了在配方画面的变量与显示在配方视图中的配方数据记录之间同步数据，必须对变量进行同步。在 TP 177A 上始终会自动同步配方变量。

有关此主题的任何附加信息，请参考设备文档。

10.5 HMI 设备和 PLC 中的配方值

引言

可更改 HMI 设备上的配方值，以此来影响制造过程或机器。

根据组态的不同，可以不同的方式来显示、编辑和保存配方值。

- 如果要在项目中使用配方视图编辑配方，则值将保存在配方数据记录中。
- 如果要在项目中编辑配方视图中的配方，则值将保存在配方变量中。

使用配方视图和在配方画面中编辑配方时，可能会使得配方视图中的显示值与当前活动项目中相关变量所保存的值之间产生差异。为防止发生这种情况，需要将 TP 177B 和 OP 177B 上的配方数据记录的值与配方变量的值同步。

在 TP 177A 上始终会自动同步配方变量。

在 TP 177B 和 OP 177B 上同步配方变量

说明

只能在 TP 177B 和 OP 177B 上使用增强配方视图同步配方变量。

配方变量的同步取决于增强配方视图的组态：

- 自动同步：

将配方视图的值与关联的配方变量同步。在这种情况下，在配方视图中的值变化会立即影响到相关配方变量的值。仅当操作了配方视图外的操作员控件时，才会同步这些值。

- 由用户同步：

配方视图的值与相应变量不是自动同步。组态工程师已将相同的功能分配给配方视图中的  按钮或另一个操作员控件。仅当操作该按钮或相应的操作员控件时才会同步配方变量和配方视图。

在线/离线配方变量

组态工程师可组态配方，以便更改组态变量的值时不会立即影响到当前过程。

配方值在 HMI 设备和 PLC 之间的同步取决于组态工程师选择的配方设置是“在线变量”还是“离线变量”。

配方变量在 TP 177A 上始终是离线的。

- “在线变量”：

该设置具有以下作用：

- 更改配方画面中的配方值时，PLC 将立即应用这些更改，并马上影响制造过程。
- 如果 PLC 中的配方值发生变化，则更改后的值将立即显示在配方画面中。

- “离线变量”：

使用此设置时，更改后的配方值不会在 HMI 设备和 PLC 之间立即同步。

在这种情况下，组态工程师必须在配方画面中组态操作员控件，用于将值传送到 PLC 或从 PLC 读取值。仅当操作相应的操作员控件时，才会在 HMI 设备和 PLC 之间同步配方值。

10.6 操作增强配方视图

10.6.1 概述

操作

可对配方视图进行如下操作：

- 为配方元素输入值
- 创建配方数据记录
- 保存配方数据记录或用新名称进行保存
- 删除配方数据记录
- TP 177B 和 OP 177B：将配方视图的值与关联的配方变量同步
- 将配方数据记录传出或传入 PLC

配方视图的操作员控件

下表显示了配方视图的操作员控件：

按钮	功能
	创建新的配方数据记录。 如果组态了初始值，则会显示在输入域中。
	保存配方数据记录的显示值。 存储位置由项目预定义。
	使用不同的名称保存配方数据记录，该名称与配方视图无关。 将打开一个对话框，可在其中输入名称。
	删除所显示的配方数据记录。
	TP 177B 和 OP 177B： 将配方视图的值与关联的配方变量同步。将编辑期间更改的值写入关联的配方变量。然后，读出并更新表中的全部变量值。
	在配方视图中显示来自 PLC 的配方值。
	将配方视图中显示的配方数据记录设置值传送到 PLC。

操作配方画面

使用组态工程师提供的操作员控件操作配方画面中的配方。

更多相关信息，请参见您的设备文档。

输入值。

如果要更改变量值，请调用屏幕键盘。

也可将表中列出的功能和数值条目分配给 OP 177B 上的软键。关于这方面的更多信息，请参见设备文档。

10.6.2 创建配方数据记录

引言

通过修改现有的记录创建新的配方数据记录。然后，以新名称保存修改过的数据记录。

要求

已显示具有配方视图的画面。

步骤

请按如下说明操作：

1. 如果配方视图包含多个配方： 选择要为其创建新配方数据记录的配方。
2. 触摸 .

将创建具有下一个可用编号的新配方数据记录。

如果将新的数据记录编号改为现有的数据记录编号，现有的数据记录将被覆盖。

3. 输入数据记录各元素的值。

可为配方数据记录的各元素分配缺省值，这取决于组态。

4. 触摸 .

5. 为数据记录输入名称。

该数据记录以新的名称保存。

如果相应的配方数据记录已经存在，将打开一个对话框。在此对话框中，指定是否要覆盖已有的数据记录。

结果

新的配方数据记录已经保存到所选的配方中。

参见

概述 (页 320)

10.6.3 编辑配方数据记录

简介

在配方视图中编辑并保存配方数据记录的值。

与 PLC 同步

如果要在配方视图中显示 PLC 中的当前配方值，则首先必须使用  从 PLC 读取当前值。

仅在使用  按钮将已修改的数据记录传送至 PLC 后，在配方视图中更改的值才会生效。

要求

已显示具有配方视图的画面。

步骤

请按如下说明操作：

1. 如果配方视图包含多个配方：选择包含所需配方数据记录的配方。
2. 选择想要更改的配方数据记录。
3. 根据需要更改数据记录。
4. 使用  按钮保存所做更改。

如果要以其它名称保存配方数据记录，请触摸  键。

5. 随即会保存配方数据记录。

结果

编辑后的配方数据记录现在已保存在所选的配方中。

参见

概述 (页 320)

项目中的配方 (页 314)

10.6.4 删除配方数据记录

简介

可删除所有不需要的配方数据记录。

要求

已显示具有配方视图的画面。

步骤

请按如下说明操作：

1. 如果配方视图包含多个配方：选择包含所需配方数据记录的配方。
2. 选择想要删除的配方数据记录。
3. 触摸 .

结果

配方数据记录被删除。

参见

概述 (页 320)

项目中的配方 (页 314)

10.6.5 在 TP 177B 和 OP 177B 上同步变量

引言

根据组态的不同，可将配方元素的值保存到配方变量中。

配方视图中的显示值与当前活动项目中变量的实际值可能因此会有差异。同步变量可以消除此类差异。

同步始终包括属于配方数据记录的所有变量。

注意
更改的变量名称 如果更改了要同步的变量的变量名称，则变量和配方数据记录的值将无法进行互相分配。不会同步有这种问题的变量。
说明
只能在增强配方视图中同步配方变量。

要求

已显示具有配方视图的画面。

步骤

- 请按如下说明操作：
1. 如果配方视图包含多个配方：选择包含所需配方数据记录的配方。
 2. 选择想要同步的配方数据记录。
 3. 触摸 .

结果

配方数据记录的各元素与配方变量同步。

如果配方视图的值和变量不匹配，则会接受更新的值。

参见

- 概述 (页 320)
- 项目中的配方 (页 314)
- HMI 设备和 PLC 中的配方值 (页 319)

10.6.6 从 PLC 读取配方数据记录

引言

在当前项目中，可直接在控制设备中更改同时存储于 HMI 设备的配方中的值。
例如，在控制设备处直接将阀开得比存储在配方中的值更大，便是属于这种情况。
在 HMI 设备中保存的配方数据记录值可能与 PLC 中的值不再匹配。
为使配方值同步，从 PLC 读取这些值并显示在配方视图中。

要求

已显示具有配方视图的画面。

步骤

请按如下说明操作：

1. 如果配方视图包含多个配方：选择包含所需配方数据记录的配方。
2. 选择要应用来自 PLC 的值的配方数据记录。
3. 触摸 。
4. 如果要在 HMI 设备中存储显示的值，请触摸  按钮。

结果

这些值已从 PLC 中读出，并显示在 HMI 设备上以及保存到了所选的配方数据记录中。

参见

概述 (页 320)

项目中的配方 (页 314)

HMI 设备和 PLC 中的配方值 (页 319)

10.6.7 将配方数据记录传送至 PLC

简介

为使编辑后的配方数据记录在过程中生效，必须将这些值传送到 PLC。

配方视图中的显示值将始终传送到 PLC 中。

要求

已显示具有配方视图的画面。

步骤

请按如下说明操作：

1. 如果配方视图包含多个配方：选择包含所需配方数据记录的配方。
2. 选择要将其值传送到 PLC 的配方数据记录。
3. 触摸 。

结果

配方视图中的显示值已传送到 PLC 并在过程中生效。

参见

概述 (页 320)

项目中的配方 (页 314)

HMI 设备和 PLC 中的配方值 (页 319)

10.7 操作简单配方视图

10.7.1 概述

引言

简单配方视图由三个区域组成：

- 配方列表
- 记录列表
- 元素列表

可使用快捷菜单操作其中的每一个显示区域。

操作

可对简单配方视图进行如下操作：

- 创建配方数据记录
- 保存配方数据记录或用新名称进行保存
- 重命名配方数据记录
- 删除配方数据记录
- 将配方数据记录传出或传入 PLC

简单配方视图的操作员控件

可在显示区域和快捷菜单之间进行切换来操作简单配方视图。

下表说明显示区域的操作信息：

操作	功能
触摸某个条目	相邻的较低显示区域打开，即数据记录列表或元素列表。
	相邻的较高显示区域打开，即配方列表或数据记录列表。
	打开显示区域的快捷菜单。
	在显示区域中选择上一个条目。
	在显示区域中选择下一个条目。
	在显示区域中向上滚动显示页面。
	在显示区域中向下滚动显示页面。

下表说明快捷菜单的操作信息。

操作	功能
	关闭菜单。 打开显示区域。
触摸菜单命令	执行相应的菜单命令。

简单配方视图的快捷菜单

可为每个显示区域调用快捷菜单。在快捷菜单中提供的命令，取决于当前选择的显示区域。每个命令将分配有一个编号。当您输入命令的编号时，即会执行该命令。

- 配方列表

菜单命令	功能
新建	为所选配方创建新的配方数据记录。 如果组态了初始值，则会显示在输入域中。
显示信息文本	显示为简单配方视图组态的信息文本。
打开	打开所选配方的记录列表。

- 记录列表

菜单命令	功能
新建	创建新的配方数据记录。 如果组态了初始值，则会显示在输入域中。
删除	删除所选配方数据记录。
另存为	以不同的名称保存所选配方数据记录。将打开一个对话框，可在其中输入名称。
重命名	重命名所选配方数据记录。将打开一个对话框，可在其中输入名称。
打开	打开所选配方数据记录的元素列表。
返回	打开配方列表。
使用 TP 177A HMI 设备时，也可记录列表组态以下菜单命令：	
到 PLC	将所选记录的显示值从 HMI 设备传送到 PLC。
来自 PLC	在 HMI 设备的配方视图中显示 PLC 中的配方值。
显示信息文本	显示为简单配方视图组态的信息文本。

- 元素列表

菜单命令	功能
保存	保存所选记录。
到 PLC	将所选记录的显示值从 HMI 设备传送到 PLC。
来自 PLC	在 HMI 设备的配方视图中显示 PLC 中的配方值。
另存为	该数据记录以新的名称保存。将打开一个对话框，可在其中输入名称。
使用 TP 177A HMI 设备时，也可元素列表组态以下菜单命令：	
显示信息文本	显示为简单配方视图组态的信息文本。
重命名	重命名所选记录。将打开一个对话框，可在其中输入名称。
返回	数据记录列表打开。

操作菜单

触摸所需的菜单命令。即会执行该命令。

操作配方画面

使用组态工程师提供的操作员控件操作配方画面中的配方。

更多相关信息，请参见您的设备文档。

10.7.2 创建配方数据记录

引言

在配方列表或记录列表中创建新的配方数据记录。然后在元素列表中输入新记录的值并保存该记录。

要求

已显示具有简单配方视图的画面。

过程

请按如下步骤进行操作：

1. 如果配方列表包含多个配方：选择要为其创建新配方数据记录的配方。
2. 打开配方列表菜单。
3. 选择菜单命令“新建”。
将新建一条记录。
随即打开该新记录的元素列表。
4. 输入数据记录各元素的值。
根据组态情况，可将缺省值分配给记录的各个变量。
5. 打开元素列表的菜单，然后选择命令“保存”。
6. 为新记录输入名称。
7. 确认输入。

如果将新的数据记录编号变为已有的数据记录编号，已有的数据记录将被覆盖。

结果

新的配方数据记录已经保存到所选的配方中。

参见

概述 (页 328)

10.7.3 编辑配方数据记录

引言

在简单配方视图中编辑配方数据记录的值。

与 PLC 同步

如果要在简单配方视图中显示来自 PLC 的当前配方值，则首先必须在元素列表中使用“来自 PLC”菜单命令读取来自 PLC 的当前值。

在配方视图中更改的值仅在使用菜单命令“到 PLC”将已编辑的数据记录传送到 PLC 后才能生效。

要求

已显示具有简单配方视图的画面。

步骤

请按如下说明操作：

1. 如果配方列表包含多个配方： 选择包含所需配方数据记录的配方。
2. 打开数据记录列表。
3. 选择想要更改的配方数据记录。
4. 打开元素列表。
5. 根据需要更改记录的值。
6. 使用菜单命令“保存”保存更改。

随即会保存配方数据记录。

结果

编辑后的配方数据记录现在已保存在所选的配方中。

参见

概述 (页 328)

10.7.4 删除配方数据记录

引言

可删除所有不需要的数据记录。

要求

已显示具有简单配方视图的画面。

步骤

请按如下说明操作：

1. 如果配方列表包含多个配方：选择包含所需配方数据记录的配方。
2. 打开数据记录列表。
3. 选择想要删除的数据记录。
4. 打开菜单。
5. 选择菜单命令“删除”。

结果

数据记录被删除。

参见

概述 (页 328)

10.7.5 从 PLC 读取配方数据记录

引言

配方元素的值通过变量与 PLC 进行交换。

在当前项目中，可直接在控制设备中更改同时存储于 HMI 设备的配方中的值。
例如，在控制设备处直接将阀开得比存储在配方中的值更大，便是属于这种情况。
HMI 设备上变量的值有可能与 PLC 中的值不再匹配。

为使配方值同步，从 PLC 读取这些值并显示在配方视图中。

TP 177A

使用 TP 177A HMI 设备时，也可将数据记录列表组态“来自 PLC”菜单命令：
在这种情况下，也可在数据记录列表中选择“来自 PLC”菜单命令。

要求

已显示具有简单配方视图的画面。

步骤

请按如下说明操作：

1. 如果配方列表包含多个配方： 选择包含所需配方数据记录的配方。
2. 选择要应用来自 PLC 的值的配方数据记录元素列表。
3. 打开菜单。
4. 选择菜单命令“来自 PLC”。
从 PLC 读取值。
5. 如果要将显示值保存到 HMI 设备中，可选择菜单命令“保存”。

结果

这些值已从 PLC 中读出，并显示在 HMI 设备上以及保存到了所选的配方数据记录中。

参见

概述 (页 328)

10.7.6 将配方数据记录传送到 PLC

简介

为使编辑后的配方数据记录在过程中生效，必须将这些值传送到 PLC。

配方视图中的显示值将始终传送到 PLC 中。

TP 177A

使用 TP 177A HMI 设备时，也可为数据记录列表组态“到 PLC”菜单命令：
在这种情况下，也可在数据记录列表中选择“到 PLC”菜单命令。

要求

已显示具有简单配方视图的画面。

过程

请按如下步骤进行操作：

1. 如果配方列表包含多个配方：选择包含所需配方数据记录的配方。
2. 选择要将其值传送到 PLC 的配方数据记录的元素列表。
3. 打开菜单。
4. 选择菜单命令“到 PLC”。

结果

配方数据记录的值已传送到 PLC 并在过程中生效。

参见

概述 (页 328)

10.8 在 TP 177B 和 OP 177B 上导出配方数据记录

简介

根据组态情况，可将一个或多个配方数据记录导出到 CSV 文件。导出后，可在电子表格程序（如 MS Excel）中进一步处理配方数据记录中的值。对导出操作的影响程度取决于组态：

要求

- 已显示具有配方视图的画面
- 已组态具有“导出记录”功能的操作元素。
- 配方视图和“导出记录”操作元素已对以下变量进行了相同的组态。
 - 配方号
 - 数据记录号

步骤

请按如下说明操作：

1. 如果配方视图包含多个配方： 选择包含所需配方数据记录的配方。
2. 选择想要导出的配方数据记录。
3. 操作已组态为用于导出的操作元素
（例如“导出数据记录”(Export data record) 按钮）。

即会以 CSV 文件形式将数据记录导出到外部数据介质中。

更多相关信息，请参阅设备文档

结果

配方数据记录已导出。

参见

项目中的配方 (页 314)

10.9 在 TP 177B 和 OP 177B 上导入配方数据记录

简介

根据组态情况，可从 CSV 文件将值导入到配方数据记录中。

要求

- 已组态具有“导入数据记录”功能的操作元素（例如，按钮）
- 已显示具有配方视图的画面

步骤

请按如下说明操作：

1. 如果配方视图包含多个配方：选择包含要导入配方数据记录的配方。
2. 操作具有“导入数据记录”功能的操作元素。

即会从外部数据介质中以 CSV 文件导入该记录，导入后显示在配方视图中。

结果

导入的配方数据记录保存在 HMI 设备中。

格式不一致的结构

如果 CSV 文件的结构与配方的结构不同，将按如下方式处理不一致的地方：

- 拒绝 CSV 文件中的任何附加值
- 如果 CSV 文件包含的值数目不够，系统会将已组态的默认值应用于配方数据记录
- 如果 CSV 文件包含数值的数据类型有误，则将在配方数据记录中设置已组态的默认值

实例：

导入的 CSV 文件包含以浮点数形式输入的数值

然而，相应的变量则要求使用整数。在这种情况下，系统将放弃导入值而使用已组态的缺省值

参见

项目中的配方 (页 314)

10.9 在 TP 177B 和 OP 177B 上导入配方数据记录

维护和保养

11.1 维护和检修

11.1.1 维护和保养

引言

HMI 设备是针对免维护操作而设计的。尽管如此，仍需定期清洁触摸屏和键盘覆膜。

要求

用清洁剂湿润抹布后清洁设备。只能使用少量液体皂水或屏幕清洁泡沫。

注意

意外响应

清洁触摸屏时，可能会通过触摸键触发控制器中的意外响应。

清洁前应关闭 HMI 设备，以阻止意外响应。

未经许可清洁产品引起的损坏

如果使用压缩空气、蒸汽喷射器、腐蚀性溶剂或擦洗粉进行清洁会损害 HMI 设备。

不要使用压缩空气或喷气鼓风机。不要使用腐蚀性溶剂或擦洗粉。

步骤

步骤如下：

1. 关闭 HMI 设备。
2. 将清洁液喷洒在抹布上。
不要直接喷洒在 HMI 设备上。
3. 清洁 HMI 设备。

清洁显示器时，请从屏幕的边缘向中间擦拭。

11.1.2 清洁 TP 177A 和 TP 177B 6" 的屏幕

简介

HMI 屏幕在接通电源和运行项目时可以进行清洁。操作元素必须在项目中可用，以打开清洁屏幕。在激活清洁屏幕后，触摸屏和功能键在组态的时间间隔内被锁定。可将触摸屏的锁定时间设置为 5 到 30 秒之间的值。由进度条指示到操作锁定结束所剩余的时间。

注意
意外动作 在操作激活的清洁屏幕或关闭 HMI 设备期间清洁 HMI 设备屏幕。 一旦清洁屏幕时段过后，即可再次进行操作。
不能使用激活的清洁屏幕操作 HMI 设备 当清洁屏幕处于活动状态时，不能在 HMI 设备上进行操作。 等待清洁屏幕时段结束。然后便可重新使用 HMI 设备操作工厂。

11.1.3 保护膜

保护膜

为 HMI 触摸屏提供了保护膜。该保护膜不在 HMI 设备的交付范围之内。
在 Internet 的"<http://mall.automation.siemens.com>"上提供了所需的订货信息。
自粘保护膜可防止刮擦和污染屏幕。保护膜的粗糙面会降低弱光下的反光效果。
可以取下保护膜，而屏幕上不会留下任何粘留物。

小心
安装和取下保护膜 在安装保护膜之前务必关闭 HMI 设备。否则可能触发意外功能。 取下保护膜时同样如此。 禁止使用锋利或尖锐的工具（如刀等）取下保护膜。这可能会损坏触摸屏。

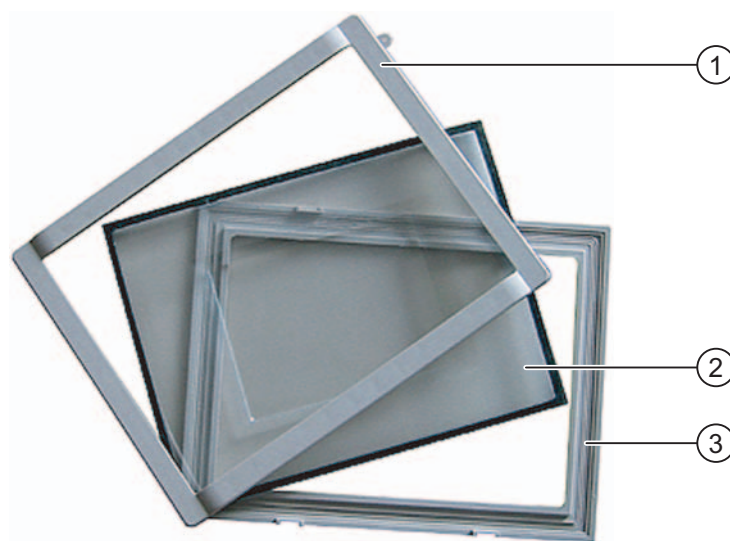
11.1.4 TP 177A 和 TP 177B 6" 上的防护盖

防护盖

防护盖保护 TP 177A 和 TP 177B 6" 的前部。防止显示和 HMI 设备的框架受灰尘、刮擦和化学物质的损害。从而使 HMI 设备可以工作在含有高危害性物质的环境中。

当使用防护盖时，达到了保护类别 NEMA4。

下图显示了防护盖的组件：



- ① 边框
- ② 防护盖
- ③ 基本框架

下图显示了安装了防护盖的 HMI 设备：



- ① 安放触摸屏笔的小孔
- ② HMI 设备的触摸屏
- ③ 防护盖

说明

使用防护盖的前部的自定义设计

可以使 HMI 设备的前部适应自定义设计。可以在 WinCC flexible 安装光盘 2 的“\Documents\<语言>\Slides”下面找到标签条的模板“Labeling protective_cover_TP070_TP170.doc”。提供了不同语言的模板。
<Language>代表您当前使用的语言。

要求

HMI 设备已经移除。

安装步骤

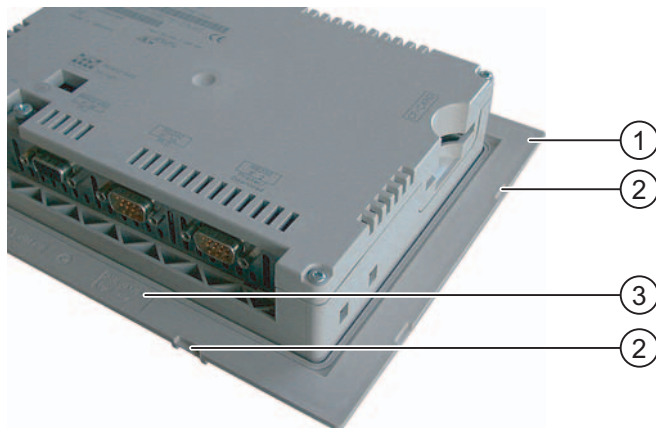
请按如下步骤进行操作：

1. 将 HMI 设备前面向下放置。
照此放下 HMI 设备，这样触摸屏就不会在接下来的工作期间受损。
2. 取下 HMI 设备的安装密封垫
不要损坏安装密封垫。



① 安装密封垫

3. 将基本框架放在 HMI 设备上
放置基本框架时使图例域可见。



- ① 基本框架
- ② 框架的附着点
- ③ 基本框架上的图例域

4. 插入安装密封垫。

插入时，切勿扭曲密封垫。



① 安装密封垫

5. 翻转 HMI 设备，使它背部朝下。

6. 放置防护盖

检查以确保防护盖和密封垫互相粘着而没有任何缝隙。确保使用完好无损的防护盖。



① 防护盖

7. 把防护盖放在基本框架上，将其向下按紧。

您将在基本框架上找到八个附着点。把基本框架和框架在这些点上按在一起，直到听到它们啮合在一起。



8. 在安装开孔中插入 HMI 设备。

9. 按操作说明中以前所述的内容来固定 HMI 设备。

拆卸步骤

要从基本框架上拆下框架，需将大小合适的螺丝刀插入基本框架上的插槽中。
然后可以从基本框架抬起框架。

11.2 维修和备件

修理

如果要修理，必须将 HMI 设备运回在 Fürth 的退货中心。
仅能够在那里对 HMI 设备进行修理。

地址是：

Siemens AG
Industry Sector
Returns Center
Siemensstr. 2
90766 Fürth
Germany

服务包

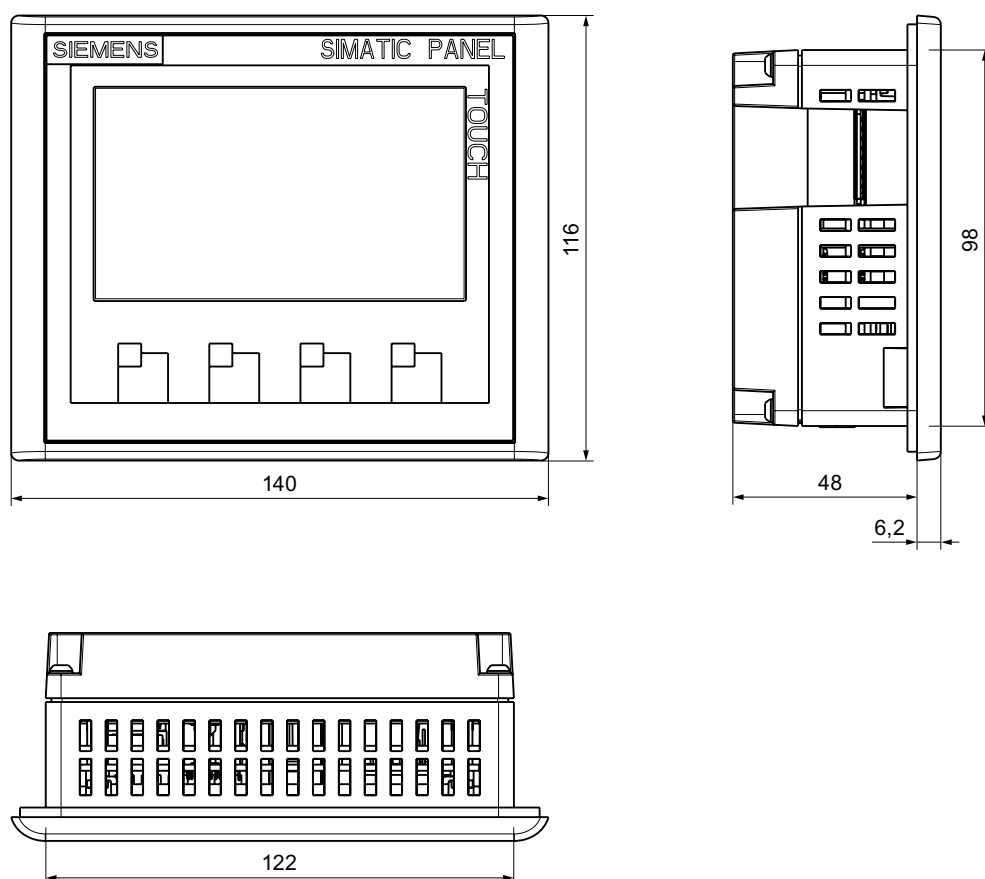
服务包可以订购。它包含下列备件：

- 安装密封垫
- 安装卡钉
- 接线端子，2 针

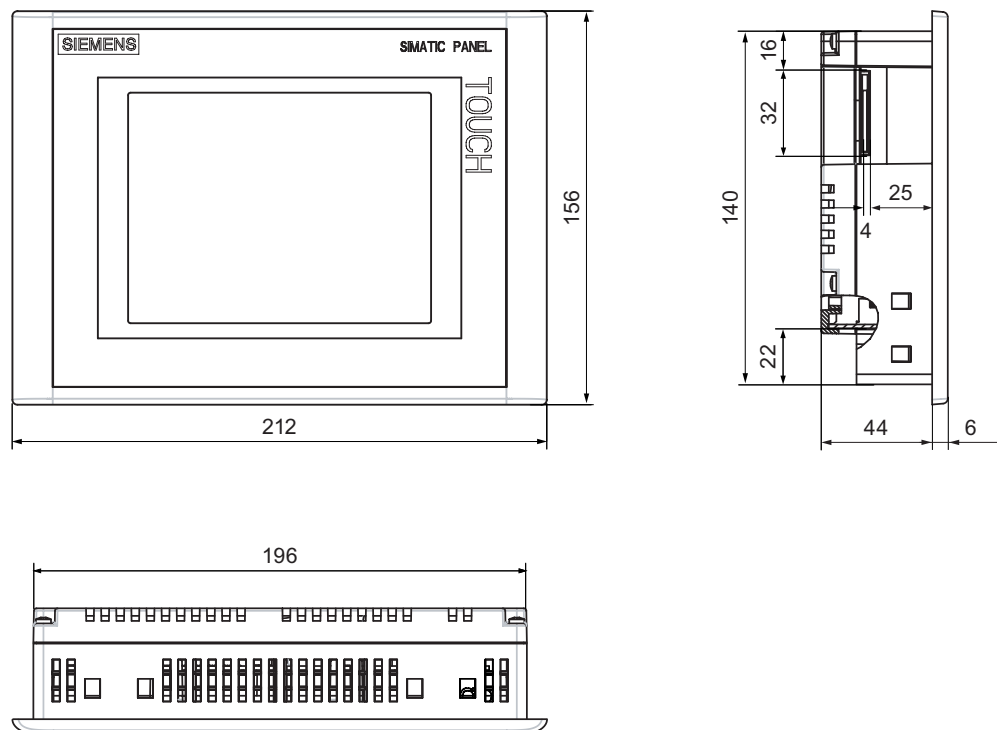
可从当地西门子代理商订购服务包。

技术规范

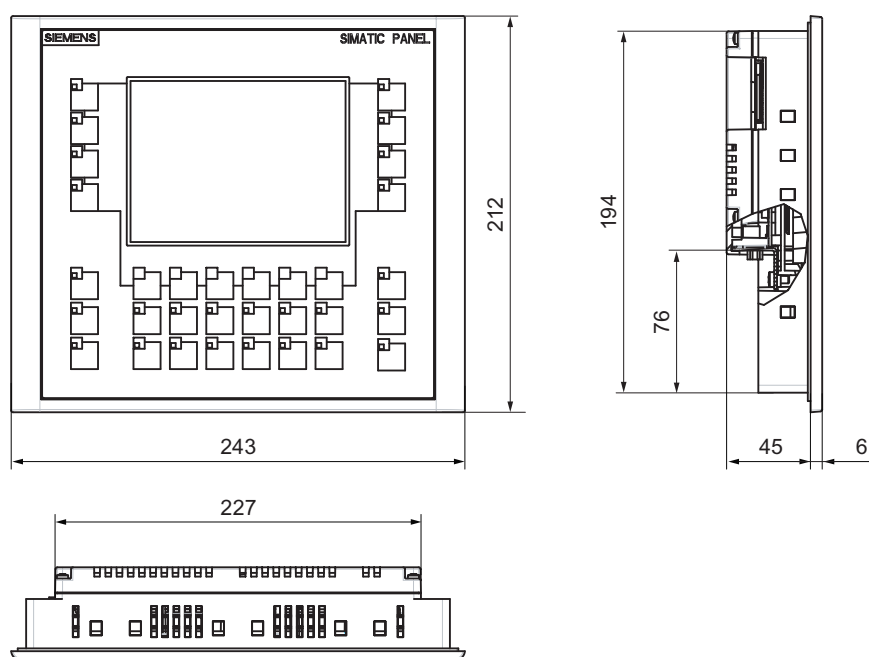
12.1 TP 177B 4" 的尺寸图



12.2 TP 177A 和 TP 177B 6" 的尺寸图



12.3 OP 177B 的尺寸图



12.4 TP 177A 的技术规范

HMI 设备

无包装时的重量	大约 750 克
---------	----------

显示器

类型	LCD-STN、蓝色模式
显示区，激活	115.18 mm x 86.38 mm (5.7")
分辨率	320 x 240 像素， 240 x 320 像素(垂直安装)
可显示的颜色数	蓝色 4 级阴影
对比度控制	支持
屏幕背光 半亮度寿命，典型值	CCFL 50 000 小时

输入部件

类型	阻性模拟触摸屏
----	---------

存储器

程序存储器	512 KB
-------	--------

供电电压

额定电压	+24 VDC
允许的范围	20.4 V 到 28.8 V (-15 %, +20%)
最大允许瞬时电压	35 V (500 ms)
两个瞬时电压间的最短时间间隔	50 s
电流输入 • 典型 • 最大恒定电流 • 电流浪涌功率 I^2t	• 大约 300 mA • 大约 450 mA • 大约 0.5A²s
保险丝, 内部	电子的

参见

标准和认证 (页 36)

电磁兼容性 (页 43)

运输与储存条件 (页 45)

安装信息 (页 47)

绝缘测试、安全等级以及防护等级规范 (页 53)

12.5 TP 177B 4" 的技术规范

HMI 设备

无包装时的重量	大约 500 克
---------	----------

显示器

类型	LCD-TFT
有效显示区	95 mm x 53 mm (4.3", 宽屏)
分辨率	480 x 272 像素
可显示的颜色数	256
亮度控制	支持
背光	LED
半亮度寿命, 典型值	30 000 h
依据 DIN EN ISO 13406-2 的像素错误分类	II

输入单元

类型	阻性模拟触摸屏
----	---------

存储器

应用程序存储器	2 MB
---------	------

接口

1 x RS 422/RS 485	最大值 12 Mbit/s, 适用于 DP 操作
1 x USB 1.1	USB 主机, 最大负载 500 mA
1 个 以太网	RJ45 10/100 Mbits

供电电压

额定电压	+24 VDC
允许范围	19.2 V 到 28.8 V (-20 %, +20 %)
允许的最大瞬时电压	35 V (500 ms)
两个瞬时电压间的最短时间间隔	50 s
电流消耗 • 典型 • 最大恒定电流 • 电流浪涌功率 I^2t	• 大约 200 mA • 大约 550 mA • 大约 0.1 A²s
内部保险丝	电子的

12.6 TP 177B 6" 的技术规范

HMI 设备

无包装时的重量	大约 800 g
---------	----------

显示器

类型	LCD-STN
有效显示区	115.18 mm x 86.38 mm (5.7")
分辨率	320 x 240 像素
可显示的颜色数	对于 TP 177B 6" PN/DP 为 256 种颜色 对于 TP 177B 6" DP 则为 4 种颜色（蓝色模式）
对比度控制	支持
屏幕背光 半亮度寿命，典型值	CCFL 50000 h

输入单元

类型	阻性模拟触摸屏
----	---------

存储器

应用程序存储器	2 MB
---------	------

供电电压

额定电压	+24 VDC
允许的范围	20.4 V 到 28.8 V (-15%, +20%)
最大允许瞬时电压	35 V (500 ms)
两个瞬时电压间的最短时间间隔	50 s
电流消耗 • 典型 • 最大恒定电流 • 电流浪涌功率 I^2t	• 大约 300 mA • 大约 500 mA • 大约 0.5 A²s
保险丝, 内部	电子的

12.7 OP 177B 的规格

HMI 设备

无包装时的重量	大约 1000 g
---------	-----------

显示屏

类型	LCD-STN
有效显示区	115.18 mm x 86.38 mm (5.7")
分辨率	320 x 240 像素
可显示的颜色数	对于 OP 177B PN/DP 为 256 种颜色 对于 OP 177B DP 为 4 种颜色(蓝色模式)
对比度控制	支持
屏幕背光 半亮度寿命, 典型值	CCFL 50000 h

输入单元

类型	阻性模拟触摸屏 覆膜键盘
----	-----------------

存储器

程序存储器	2 MB
-------	------

供电电压

额定电压	+24 VDC
允许的范围	20.4 V 到 28.8 V (-15 %, +20%)
最大允许瞬时电压	35 V (500 ms)
两个瞬时电压间的最短时间间隔	50 s
电流输入 - 典型 - 最大恒定电流 - 电流浪涌功率 I_{2t}	- 大约 300 mA - 大约 500 mA - 大约 0.5 A²s
保险丝，内部	电子的

12.8 接口说明

12.8.1 电源

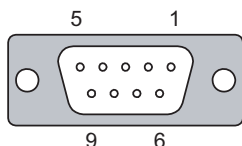
插头连接器，2 针



针脚	分配
1	+24 VDC
2	GND 24 V

12.8.2 X10/IF 1B (RS 422/RS 485)

D 型子插座，9 针，以螺钉固定

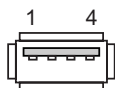


针脚	RS 422 的分配	RS 485 的分配
1	n. c.	n. c.
2	GND 24 V	GND 24 V
3	TxD+	数据通道 B (+)
4	RD+	RTS ¹⁾
5	GND 5 V，浮地	GND 5 V，浮地
6	+5 VDC，浮地	+5 VDC，浮地
7	+24 VDC，输出（最大 100 mA）	+24 VDC，输出（最大 100 mA）
8	TxD-	数据通道 A (-)
9	RxD-	RTS ¹⁾

1) 在针 4 或针 9 上，可以用设备后部的 DIP 开关来设置

12.8.3 X20 (USB)

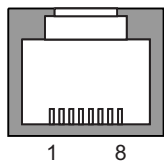
USB 标准连接器



针脚	分配
1	+5 VDC，输出，在 TP 177A、TP 177B 6"、OP 177B 上：100 mA 在 TP 177B 4" 上：500 mA
2	USB-DN
3	USB-DP
4	GND

12.8.4 X1 (PROFINET)

RJ45 插头连接器



针脚	分配
1	TX+
2	TX-
3	RX+
4	n.c.
5	n.c.
6	RX-
7	n.c.
8	n.c.

每个 PROFINET 端口的特点是具有一个绿色和一个黄色 LED。这些 LED 显示 PROFINET 通讯的状态。

下表说明了 LED 的含义：

绿色“链接”LED	黄色“RX/TX”LED	含义
关	关	不存在 PROFINET 连接。
开	关	可进行 PROFINET 通讯。
开	开	数据通过 PROFINET 连接发送。

附录

A.1 ESD 准则

ESD 指什么？

所有电子模块均配备了高度集成的模块或组件。由于其设计，这些电子元件对过压极度敏感，从而对静电的释放极其敏感。因此，根据这些电子元件的特性，将其称为 ESD。

缩略语

静电敏感设备通常使用下列缩略语：

- ESD – **E**lectrostatic **S**ensitive **D**evelopments
- ESD – 静电敏感设备，这是一种国际通用的名称

标记

ESD 模块上贴有以下符号标签：



静电荷

小心

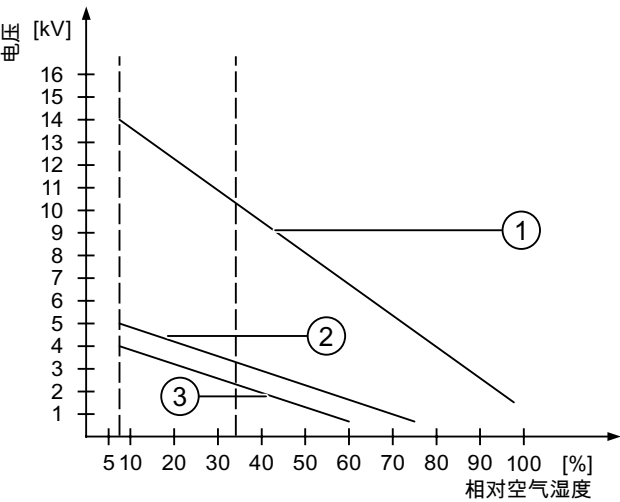
静电荷

人们感觉不到的微小电压也可能对 ESD 造成损坏。当没有接地防静电处理的人员触摸组件或装备时，会产生这种电压。由于过电压而对 ESD 造成的损坏通常不能立即检测到，可能要到操作了一段时间后才能显现。

在触摸 ESD 之前身体不能带有静电！

任何没有与其周围环境的电位相连的人都可能带有静电。

下图给出了在接触图中所示材料时，人体可能聚积的最大静电电荷。这些值符合 IEC 801-2 规范。



- ① 合成材料
- ② 羊毛
- ③ 防静电材料，如木头或混凝土

防止静电放电的措施

小心
接地措施 使用静电敏感设备工作时，确保人员、工作场所和工作包正确接地。这有助于避免静电放电。

通常，仅在无法避免的情况下，才触摸 ESD。实例：在进行维护时。当触摸模块时，请确保没有触摸模块上的针脚或 PCB 轨道。这样，您可避免对敏感元件释放静电以致损坏它们。

如果要在 ESD 上进行测量，那么需要释放身上的静电。为此，请触摸接地的金属物体。仅使用接地的测量仪器。

A.2 系统报警

引言

HMI 设备上的系统报警提供关于 HMI 设备和 PLC 内部状态的信息。

下面是系统报警的原因及纠正方法的总览。

按照功能范围，本节所描述的系统报警只有部分与各种 HMI 设备有关。

说明 系统报警只有在组态了报警窗口时才会显示。系统报警将以当前在 HMI 设备上所设置的语言输出。

系统报警参数

系统报警可能包含与排除故障有关的加密参数，因为它们提供了对运行系统软件源代码的引用。这些参数均在文本“错误代码：”之后给出。

系统报警的含义

编号	效果/原因	纠正方法
10000	由于某个未知原因，打印作业无法启动或取消。没有正确设置打印机。或：无访问网络打印机的权限。 数据传输过程中断电。	检查打印机设置、电缆连接和电源。 再次设置打印机。获得网络打印机使用权限。 如果故障仍未排除，请联系我们的热线！
10001	尚未安装任何打印机或尚未设置缺省打印机。	请安装打印机和/或将其选择为缺省打印机。
10002	用于打印的图形缓冲区已溢出。至多可缓冲两个图像。	在连续的打印作业之间应留有足够的时间间隔。
10003	现在可再次对图像进行缓冲。	—
10004	在文本模式(如，报警)下，行打印的缓冲区溢出。至多可缓冲 1000 行。	在连续的打印作业之间应留有足够的时间间隔。
10005	文本行现在可再次缓冲。	—
10006	Windows 打印系统报错。请查阅输出文本和错误 ID 号，以确定可能的原因。什么也没有打印或打印出现故障。	必要时可重复该操作。
20010	指定脚本行中发生错误。脚本的执行因此而中止。请注意在这之前可能已发生的系统报警。	在组态中选择所指定的脚本行。请确保使用允许的变量类型。检查系统函数是否具有正确的编号和参数类型。
20011	由指定脚本调用的脚本产生了错误。因此中止执行被调用的脚本。 请注意可能在此之前已发生的系统报警。	在组态中，选择已经由指定脚本直接或间接调用的脚本。 使用允许的变量类型。 请检查系统函数的编号和参数类型是否正确。
20012	组态数据不一致。因此不能生成脚本。	重新编译组态。
20013	没有正确安装 WinCC flexible 运行系统的脚本组件。因此，不能执行任何脚本。	重新安装 WinCC flexible 运行系统。
20014	系统函数返回一个未写入任何返回变量的值。	选择在组态中指定的脚本。 检查是否为脚本名分配了一个值。
20015	在短时间内接连触发的脚本太多。当排队等待处理的脚本多于 20 个时，将拒绝所有后续脚本。此时，不执行报警中所指示的脚本。	请查找是什么触发了脚本。延长时间，例如触发脚本的变量的轮询时间。
30010	变量不能接受函数结果，例如当其超出取值范围时。	检查系统函数参数的变量类型。

编号	效果/原因	纠正方法
30011	系统函数不能执行，因为在参数中给函数分配了一个无效的值或类型。	检查无效参数的参数值和变量类型。如果使用变量作为参数，则请对其值进行检查。
40010	系统函数不执行，因为参数不能转换为公共的变量类型。	请检查组态中的参数类型。
40011	系统函数不执行，因为参数不能转换为公共的变量类型。	请检查组态中的参数类型。
50000	HMI 接收数据速度比其处理数据速度快。因此，将在所有数据处理完毕之后才又开始接收数据。然后将重新开始数据交换。	—
50001	数据交换已经重新开始。	—
60000	该报警由“DisplaySystemAlarms”函数生成。要显示的文本被作为参数传送给函数。	—
60010	不能按所定义的方向复制文件，因为两个文件中有一个文件当前已打开或源/目标路径无法使用。 这可能是当前的 Windows 用户没有其中某个文件的访问权限。	重新启动系统函数或检查源/目标文件的路径。 使用 Windows NT/2000/XP： 执行 WinCC flexible 运行系统的用户必须具有文件的访问权限。
60011	试图将文件复制到自身。 这可能是 Windows 用户没有访问其中某个文件的权限。	检查源/目标文件的路径。 使用基于 NTFS 文件系统的 Windows NT/2000/XP： 执行 WinCC flexible 运行系统的用户必须具有文件的访问权限。
70010	应用程序不能启动，因为在指定的路径中无法找到该程序，或没有足够的存储空间。	检查所指定的路径中是否存在该应用程序或关闭其它应用程序。
70011	不能修改系统时间。 错误报警只能与区域指针“日期/时间 PC”一起显示。可能原因： - 在作业信箱中传递了无效时间。 - Windows 用户没有权限修改系统时间。 如果系统报警中的第一个参数显示有数值 13，则第二个参数指示包含有错误数值的字节。	检查要设置的时间。 使用 Windows NT/2000/XP： 执行 WinCC flexible 运行系统的用户必须被授予修改操作系统的系统时间的权限。

编号	效果/原因	纠正方法
70012	带选项“运行系统和操作系统”执行功能“StopRuntime”时出现错误。 Windows 和 WinCC flexible 运行系统没有关闭。 可能原因之一是其它程序不能关闭。	关闭所有当前运行的程序。 然后关闭 Windows。
70013	不能修改系统时间，因为输入值无效。 可能使用了不正确的分隔符。	检查要设置的时间。
70014	不能修改系统时间。可能原因： • 传递了一个无效时间。 • Windows 用户没有权限修改系统时间。 • Windows 拒绝设置请求。	检查要设置的时间。 使用 Windows NT/2000/XP： 执行 WinCC flexible 运行系统的用户必须被授予修改操作系统的系统时间的权限。
70015	不能读取系统时间，因为 Windows 拒绝读取函数。	—
70016	试图通过系统函数或作业选择画面。 因为所指定的画面号不存在，所以不能执行该操作。 或者：由于没有足够的系统存储空间而不能生成画面。	检查函数或作业中的画面号是否与所组态的画面号一致。 必要的话，给画面分配编号。
70017	未从区域指针中读取日期/时间，因为控制器中设置的地址不可用或尚未设置。	修改或设置控制器地址。
70018	确认口令列表已经成功导入。	—
70019	确认口令列表已经成功导出。	—
70020	确认激活了报警报表。	—
70021	确认取消激活报警报表。	—
70022	确认启动“导入口令列表”操作。	—
70023	确认启动“导出口令列表”操作。	—
70024	系统函数中变量值超出范围。 系统函数的计算不能完成。	检查期望的计算并在必要时进行纠正。
70025	系统函数中变量值超出范围。 系统函数的计算不能完成。	检查期望的计算并在必要时进行纠正。
70026	内部画面内存没有存储其它画面。 不能选择其它画面。	—
70027	已经启动 RAM 文件系统的备份。	—

编号	效果/原因	纠正方法
70028	RAM 中的文件已复制到闪存。 RAM 中的文件已复制到闪存。重启后， 所保存的这些文件将被复制回 RAM 文件系 统。	—
70029	RAM 文件系统的备份失败。 没有为 RAM 文件系统备份副本。	检查“控制面板 > 操作面板”对话框中的设置，并使 用“永久存储”标签中的“保存文件”按钮来保存 RAM 文件系统。
70030	为系统函数组态的参数有错误。 不能建立与新控制器的连接。	比较为系统函数所组态的参数和为控制器所组态 的参数，并在必要时进行纠正。
70031	在系统函数中组态的控制器不是 S7 控制 器。 不能建立与新控制器的连接。	比较为系统函数所组态的 S7 控制器名称参数和为 控制器所组态的参数，并在必要时进行纠正。
70032	组态为 Tab 顺序中该编号的对象在所选画面 里不可用。 画面发生改变，但焦点仍设置在第一个对象 上。	检查 Tab 顺序的编号，并在必要时进行纠正。
70033	不能发送电子邮件，因为与 SMTP 服务器的 TCP/IP 连接不再存在。 该系统警告仅在第一次尝试后生成。当随后 的电子邮件发送失败时，不再生成系统报 警。在此期间，当成功发送电子邮件时将重 新生成事件。 WinCC flexible 运行系统的中央电子邮件组 件每隔固定间隔(1 分钟)尝试建立与 SMTP 的连接并发送剩余电子邮件。	检查与 SMTP 服务器的网络连接，并在必要时重 新建立该连接。
70034	连接中断之后，可以重新建立与 SMTP 服务 器的 TCP/IP 连接。 然后发送队列中的电子邮件。	—
70036	没有组态任何用于发送电子邮件的 SMTP 服 务器。试图连接 SMTP 服务器失败，无法发 送电子邮件。 在首次尝试发送电子邮件之后， WinCC flexible 运行系统将生成系统报警。	组态 SMTP 服务器： 在 WinCC flexible 工程系统中 使用“设备设置 > 设备设置” 在 WindowsCE 操作系统中 使用“控制面板 > Internet 设置 > 电子邮件 > SMTP 服务器”

A.2 系统报警

编号	效果/原因	纠正方法
70037	电子邮件由于未知原因而无法发送。 电子邮件的内容将丢失。	检查电子邮件的参数(如接收方等)。
70038	SMTP 服务器拒绝发送或转发电子邮件， 因为接收方的域对于服务器是未知的，或因为 SMTP 服务器需要进行身份认证。 电子邮件的内容丢失。	检查接收地址的域或在可能时取消激活 SMTP 服务器上的身份认证。WinCC flexible 运行系统当前没有使用 SMTP 身份认证。
70039	电子邮件地址的语法不正确或包含非法字符。 电子邮件的内容被丢弃。	检查接收方的电子邮件地址。
70040	电子邮件地址的语法不正确或包含非法字符。	—
70041	导入用户管理因错误而中断。 未导入任何内容。	检查用户管理，或再次将其传送到面板。
80001	对指定记录的填充已达到定义的大小 (达到某个百分比)，因而必须存储在别处。	通过执行“move”或“copy”函数存储文件或表格。
80002	指定记录中的行已丢失。	—
80003	记录复制过程不成功。 在这种情况下，也建议检查所有随后出现的系统报警。	—
80006	因为不能进行记录，将导致永久不能执行该功能。	对于数据库而言，检查相应的数据源是否存在并重新启动系统。
80009	复制操作已经成功完成。	—
80010	因为存储位置没有正确输入到 WinCC flexible 中，将导致永久不能执行该功能。	重新组态各个记录的存储位置，并在需要完整的功能时重新启动系统。
80012	记录条目存储在缓冲区中。如果将数值读入缓冲区比数据的物理写入(例如使用硬盘)快，则可能导致超载，从而停止进行记录。	减少归档的值。 或： 增加记录周期。
80013	超载状态不再适用。归档将重新恢复对所有数值的记录。	—
80014	同样的操作被连续触发两次。因为过程已经进行，所以操作将只执行一次。	—
80015	该系统报警用于将 DOS 或数据库错误报告给用户。	—

编号	效果/原因	纠正方法
80016	记录被系统函数“CloseAllLogs”分开，输入的条目超出所定义的缓冲区大小。 缓冲区中的所有条目都将被删除。	重新连接记录。
80017	进入的事件数量过多会导致缓冲区溢出。 例如，同时激活多个复制动作就会导致这种情况。 将删除所有的复制作业。	停止复制操作。
80019	关闭 WinCC flexible 和所有记录之间的连接，例如，在执行了系统函数“CloseAllLogs”之后。 条目会被写入到缓冲区，并在连接重新建立后写入到记录中。 没有与存储位置连接，例如，该存储介质可能已被替换。	—
80020	已经超出同时激活的复制操作的最大数目。 复制不被执行。	等待直至当前复制操作完成，然后重新启动最近一次复制操作。
80021	试图删除仍然参与复制操作的记录。 删除没有被执行。	等待直至当前复制操作完成，然后重新启动最近一个操作
80022	试图从记录中使用系统函数“StartSequenceLog”来启动顺序记录，但该记录并非顺序记录。没有创建任何顺序记录文件。	检查项目的下列内容： - 系统函数“StartSequenceLog”是否已正确组态 - HMI 设备上是否已正确提供了变量参数的值
80023	试图将记录复制到其自身。 未能复制记录。	检查项目的下列内容： - 系统函数“CopyLog”是否已正确组态 - HMI 设备上是否已正确提供了变量参数的值
80024	当目标记录已经包含数据(“模式”参数)时，系统函数“CopyLog”不允许进行复制。 记录不被复制。	如有必要，编辑项目中的系统函数“CopyLog”。 在启动系统函数之前，删除目标记录文件。
80025	您已取消复制操作。 在当前时刻之前写入的数据被保持。未删除目标记录文件(如果已组态)。 取消操作将在目标记录的末尾，以错误条目\$RT_ERR\$进行报告。	—

A.2 系统报警

编号	效果/原因	纠正方法
80026	在所有的记录初始化后，输出该报警。 数值将从此刻起写入记录。在此之前，没有任何条目被写入记录，不管 WinCC flexible 运行系统是否激活。	—
80027	内部闪存已被指定为记录的存储位置。这是不允许的。 不会为该记录写入任何数值并且不会创建记录文件。	将“存储卡”或网络路径组态为存储位置。
80028	报警返回一个状态报告，指示当前正在初始化记录。不记录任何值，直到输出报警 80026。	—
80029	在报警中指定的记录数目不能进行初始化。初始化记录。 有错误的记录文件不可用于作业的记录。	判断由此报警生成的附加系统报警。 检查组态、ODBC (Open Database Connectivity, 开放式数据库连接)和指定的驱动器。
80030	当前记录文件的结构与期望的结构不匹配。该记录的记录进程停止。	提前手工删除现有的记录数据。
80031	CSV 格式的记录损坏。 记录不能使用。	删除有错误的文件。
80032	记录可以分配有事件。一旦记录满，就将触发这些事件。如果 WinCC flexible 运行系统已经启动，而记录已满，则不会触发事件。 指定的记录不再记录数据，因为该记录已满。	关闭 WinCC flexible 运行系统，删除记录并重新启动 WinCC flexible 运行系统。 或者： 组态包含与事件有相同动作的按钮，然后将其按下。
80033	在数据记录文件中设置了“已定义的系统”作为数据源名称。这将导致一个错误。数据没被写入数据库记录，而是被记录到 CSV 记录中。	再次安装 MSDE。
80034	在记录的初始化过程中产生了错误。试图创建表格作为备份。该动作已经成功了。 已经对损坏的记录文件的表格进行了备份，且清空的记录也已经重新启动。	不需要任何操作。然而，建议保存备份文件或备份删除以释放内存。
80035	在记录的初始化过程中产生了错误。试图创建表格的备份，但未能成功。没有进行任何记录或备份。	建议保存备份或将其删除以释放内存。

编号	效果/原因	纠正方法
80044	因运行系统关闭或停电导致记录导出中断。 重新启动运行系统时检测到需要恢复导出。	自动恢复导出。
80045	记录导出因到服务器的连接错误或服务器本身错误而中断。	自动重复导出。 检查： • 到服务器的连接 • 服务器是否正在运行 • 服务器上是否有足够的可用空间。
80046	导出记录时不能对目标文件执行写操作。	检查服务器上是否有足够的空间以及您是否有创建记录文件的权限。
80047	导出记录时不能读取该记录。	检查是否正确插入了存储介质。
80048	—	—
80049	准备导出记录时不能重命名该记录。 无法完成作业。	检查是否正确插入了存储介质以及该存储介质上是否有足够的空间。
80050	未关闭要导出的记录。 无法完成作业。	确保在使用系统函数“ExportLog”之前调用系统函数“CloseAll Logs”。 根据要求更改组态。
90024	因存储介质上缺少用于记录的空间，从而导致不能记录操作员操作。 因此将不会执行操作员操作。	插入一个空的存储介质或使用“ExportLog”换出服务器上的记录文件，以获取更多的可用空间。
90025	因归档状态错误而导致不能记录用户操作。 因此将不会执行用户操作。	检查是否正确插入了存储介质。
90026	因记录关闭而不能记录操作员操作。 因此将不会执行操作员操作。	在下一步执行操作员操作前，必须使用系统函数“OpenAllLogs”重新打开记录。 根据要求更改组态。
90029	执行当前操作时关闭了运行系统(可能是由于断电而导致的)或使用的存储介质与“检查跟踪”不兼容。 如果“检查跟踪”属于另一个项目或已经归档，则不适合使用。	确保使用正确的存储介质。
90030	执行当前操作时关闭了运行系统 (可能是由于断电而导致的)。	—
90031	执行当前操作时关闭了运行系统 (可能是由于断电而导致的)。	—
90032	存储介质上的记录空间用尽。	插入一个空的存储介质或使用“ExportLog”换出服务器上的记录文件，以获取更多的可用空间。

A.2 系统报警

编号	效果/原因	纠正方法
90033	存储介质上无更多的记录空间。 从现在起，将不再执行需要记录的更多操作员操作。	插入一个空的存储介质或使用“ExportLog”换出服务器上的记录文件，以获取更多的可用空间。
90040	因强制用户操作而导致“检查跟踪”被关闭。	使用系统函数“StartLog”再次激活“检查跟踪”。
90041	在没有登录用户的情况下执行了必须记录的用户操作。	只有具有相应的权限才可执行需要记录的用户操作。 通过为输入对象设置所需权限来更改组态。
90044	由于存在另一个未决的用户操作，从而导致需要确认的用户操作受阻。	必要时重复该用户动作。
110000	已经更改了操作模式。 现在设置为“离线”模式。	—
110001	已经更改了操作模式。 现在设置为“在线”模式。	—
110002	未更改操作模式。	检查与控制器的连接。 检查控制器中区域指针 88“协调”的地址区是否可用。
110003	指定控制器的操作模式已经由系统函数“SetConnectionMode”更改。 现在的操作模式为“离线”。	—
110004	指定控制器的操作模式已经由系统函数“SetConnectionMode”更改。 现在的操作模式为“在线”。	—
110005	虽然整个系统处于“离线”模式，但试图使用系统函数“SetConnectionMode”将指定的控制器切换为“在线”操作模式。 不允许该转换。 控制器将仍然保持为“离线”模式。	将整个系统切换为“在线”模式并再次执行系统函数。
110006	区域指针“项目版本”的内容与在 WinCC flexible 中所组态的用户版本不匹配。 WinCC flexible 运行系统将因此而关闭。	检查： • 控制器中所输入的项目版本 • WinCC flexible 中所输入的项目版本
120000	不能显示趋势图，因为您组态的坐标或趋势图不正确。	更改组态。
120001	不能显示趋势图，因为您组态的坐标或趋势图不正确。	更改组态。
120002	趋势没有显示，因为分配的变量试图访问无效的控制器地址。	检查变量的数据区在控制器中是否存在，组态的地址是否正确以及变量的数值范围是否正确。

编号	效果/原因	纠正方法
130000	操作不被执行。	关闭所有其它程序。 删除硬盘中不再需要的文件。
130001	操作不被执行。	删除硬盘中不再需要的文件。
130002	操作不被执行。	关闭所有其它程序。 删除硬盘中不再需要的文件。
130003	没有找到任何数据介质。 操作被取消。	例如，检查 • 是否访问正确的数据介质 • 是否插入了数据介质
130004	数据介质被写保护。 操作被取消。	检查是否访问了正确的数据载体。 消除写保护。
130005	该文件属性为只读。 操作被取消。	检查是否访问了正确的文件。 如有必要，编辑文件属性。
130006	对文件的访问失败。 操作被取消。	例如，检查 • 是否正在访问正确的文件 • 文件是否存在 • 是否有另一个操作在阻止同时访问文件
130007	网络连接中断。 不能通过网络连接保存或读取数据记录。	检查网络连接并排除出错原因。
130008	存储卡无法使用。 数据记录不能保存到存储卡或从中读取。	插入存储卡。
130009	指定的文件夹不在存储卡上。 当 HMI 设备关闭后，该目录下的任何文件都不能备份。	插入存储卡。
130010	最大嵌套深度可能用完，例如，一个脚本中的数值变化可能会导致其下一个脚本的调用，而接下来第二个脚本中的数值变化又会导致它的下一个脚本调用，依此类推。 不支持所组态的功能。	检查组态。
140000	建立与控制器的在线连接。	—
140001	断开与控制器的在线连接。	—
140003	不执行任何变量更新或写操作。	检查连接以及控制器是否已接通。 在控制面板中，通过“设置 PG/PC 接口”检查参数定义。 重新启动系统。

编号	效果/原因	纠正方法
140004	不执行任何变量更新或写操作，因为访问点或模块组态不正确。	验证连接，并检查控制器是否已接通。 在控制面板中，通过“设置 PG/PC 接口”检查访问点或模块组态(MPI、PPI、PROFIBUS)。 重新启动系统。
140005	不执行任何变量更新或写操作，因为 HMI 设备的地址不正确(可能太高)。	使用不同的 HMI 设备地址。 验证连接，并检查控制器是否已接通。 在控制面板中，通过“设置 PG/PC 接口”检查参数定义。 重新启动系统。
140006	不执行任何变量更新或写操作，因为波特率不正确。	选择 WinCC flexible 中的不同波特率(根据模块、配置文件、通讯伙伴等)。
140007	没有更新或写入变量，因为总线配置文件不正确(参见%1)。 不能将下列参数写入注册表中： 1: Tslot 2: Tqui 3: Tset 4: MinTsdr 5: MaxTsdr 6: Trdy 7: Tid1 8: Tid2 9: 间隙因子 10: 重试限制	检查用户定义的总线配置文件。 检查连接是否正确以及控制器是否已接通。 在控制面板中，通过“设置 PG/PC 接口”检查参数定义。 重新启动系统。
140008	不执行任何变量更新或写操作，因为波特率不正确。下列参数不能写入注册表： 0: 常规错误 1: 版本错误 2: 配置文件不能写入注册表。 3: 子网类型不能写入注册表。 4: 目标转动时间不能写入注册表。 5: 故障最高地址(HSA)。	检查连接以及控制器是否已接通。 在控制面板中，通过“设置 PG/PC 接口”检查参数定义。 重新启动系统。
140009	不执行任何变量更新或写操作，因为未找到用于 S7 通讯的模块。	在控制面板中使用“设置 PG/PC 接口”重新安装模块。

编号	效果/原因	纠正方法
140010	找不到 S7 通讯伙伴，因为控制器没有接通。 DP/T: 没有在控制面板的“设置 PG/PC 接口”中设置“PG/PC 是唯一主站”选项。	接通控制器。 DP/T: 如果仅有一台主站连接到网络上，则在“设置 PG/PC 接口”中取消选择“PG/PC 是唯一主站”选项。 如果有多台主机连接到网络上，则选中该选项。 切勿更改任何设置，否则将导致总线错误。
140011	不执行任何变量更新或写操作，因为通讯已经中断。	检查连接以及通讯伙伴是否接通。
140012	初始化存在问题(例如，当在任务管理器中关闭 WinCC flexible 运行系统时)。 或者： 另一个使用不同总线参数的应用程序(例如，STEP7)正在运行，而驱动程序无法使用新的总线参数(如传输率)启动。	重新启动 HMI 设备。 或者： 运行 WinCC flexible 运行系统，然后启动其它应用程序。
140013	MPI 电缆已断开，因而不存在任何电源。	检查连接。
140014	所组态的总线地址已被另一应用程序使用。	编辑控制器组态中的 HMI 设备地址。
140015	错误的传输率 或者： 错误的总线参数(例如，HSA) 或者： OP 地址 > HSA 或者：错误的中断向量(中断未到达驱动程序)	更正相关参数。
140016	硬件不支持该组态中断。	更改中断号。
140017	设置的中断正被另一驱动程序使用。	更改中断号。
140018	一致性检查被 SIMOTION Scout 禁用。 只显示一个相应注释。	再次启用 SIMOTION Scout 的一致性检查，并再次将项目下载到 PLC 中。
140019	SIMOTION Scout 正在将新项目下载到控制器。与控制器的连接被取消。	等待直至重新组态结束。
140020	控制器版本与项目版本(FWX 文件)不匹配。 与控制器的连接被取消	可用下列方法纠正： 使用 SIMOTION Scout 将当前版本下载到 PLC。 使用 WinCC flexible ES 重新生成项目，关闭 WinCC flexible 运行系统并使用新的组态重新启动。

A.2 系统报警

编号	效果/原因	纠正方法
150000	不再读取或写入数据。可能原因： • 电缆出现故障。 • PLC 没有反应或出现故障等。 • 连接端口错误。 • 系统过载。	确保电缆已插入，控制器能运作，并使用了正确的接口。 如果系统报警持续显示，请重新启动系统。
150001	连接重新建立，因为引起中断的原因已经消除。	—
160000	不再读取或写入数据。可能原因： • 电缆出现故障。 • PLC 没有反应或出现故障等。 • 连接端口错误。 • 系统过载。	确保电缆已插入，控制器能运作，并使用了正确的接口。 如果系统报警持续显示，请重新启动系统。
160001	连接重新建立，因为引起中断的原因已经消除。	—
160010	不存在与服务器的任何连接，因为无法确定服务器标识(CLS-ID)。 无法读出或写入值。	检查访问权限。
160011	不存在与服务器的任何连接，因为无法确定服务器标识(CLS-ID)。 无法读出或写入值。	例如，检查 • 服务器名称是否正确 • 计算机名称是否正确 • 服务器是否已注册
160012	不存在与服务器的任何连接，因为无法确定服务器标识(CLS-ID)。 无法读出或写入值。	例如，检查 • 服务器名称是否正确 • 计算机名称是否正确 • 服务器是否已注册 高级用户请注意： 可以根据 HRESULT 解读该值。
160013	指定服务器作为 InProc 服务器启动。 这样有可能导致不正确的操作，因为服务器运行在与 WinCC flexible 运行系统软件相同的过程区域中。	将服务器组态为 OutProc 服务器或本地服务器。

编号	效果/原因	纠正方法
160014	在 PC/MP 上只能启动一个 OPC 服务器项目。试图启动第二个项目时，输出一条报警信息。 第二个项目没有 OPC 服务器功能，因而外源不能将它定位成 OPC 服务器。	切勿启动计算机上具有 OPC 服务器功能的第二个项目。
170000	没有显示 S7 诊断事件，因为不能登录该设备上的 S7 诊断功能。不支持该服务。	—
170001	无法查看 S7 诊断缓冲区，因为与控制器的通讯已经关闭。	将控制器设置为在线模式。
170002	无法查看 S7 诊断缓冲区，因为诊断缓冲区(SSL)中的读操作由于出现错误而被取消。	—
170003	不能显示 S7 诊断事件。系统返回内部错误 %2。	—
170004	不能显示 S7 诊断事件。系统返回内部错误，错误类别为 %2，错误代码为 %3。	—
170007	不能读取 S7 诊断缓冲区(SSL)，因为发生内部错误(错误类别 %2，错误代码 %3)，该操作被取消。	—
180000	组件/OCX 接收的组态数据的版本标识不被支持。	安装更新的组件。
180001	由于并行运行的操作太多，系统出现过载。并非所有操作均可执行，某些操作将被拒绝。	可以使用下列方法进行纠正： ● 增加组态的周期时间或基本时钟。 ● 减慢生成报警的速度(轮询)。 ● 延长脚本和函数的启动间隔。 如果警告出现得更频繁，请重新启动 HMI 设备。
180002	屏幕键盘不能激活。可能原因： 文件“TouchInputPC.exe”由于安装错误而没有注册。	重新安装 WinCC flexible 运行系统。
190000	可能变量没有更新。	—
190001	在上一个错误状态的原因被排除之后，变量被更新(返回到正常操作)。	—

A.2 系统报警

编号	效果/原因	纠正方法
190002	变量没有更新，因为与控制器的通讯已经中断。	选择系统函数“SetOnline”以进入在线模式。
190004	变量没有更新，因为所组态的变量地址不存在。	检查组态。
190005	变量没有更新，因为所组态的控制器类型对于该变量不存在。	检查组态。
190006	变量没有更新，因为不能将控制器类型映射到变量的数据类型。	检查组态。
190007	变量值没有修改，因为与控制器的连接已经中断或变量处于离线状态。	设置在线模式或者重新连接到控制器。
190008	超出为该变量组态的阈值范围，例如由于 • 输入的值 • 系统函数 • 脚本	遵守变量的组态或当前阈值。
190009	变量的赋值超出其数据类型允许范围。 例如，将 260 赋值给字节变量，或将-3 赋值给无符号字变量。	遵守变量数据类型的数值范围。
190010	为该变量写入过多的值(例如，在一个脚本触发的循环中)。 数值将丢失，因为缓冲区中最多只能存储 100 个动作。	延长多次写动作之间的时间间隔。
190011	可能原因 1: 输入的数值无法写入到组态的控制器变量中，因为该值超出数值范围。 系统拒绝该输入并恢复原先的数值。 可能原因 2: 与控制器的连接被中断。	请确保输入的数值不超出控制变量的数值范围。 检查至 PLC 的连接。
190012	不能将数值从源格式转换为目标格式， 例如： 试图将数值分配给计数器，但该数值超出了 PLC 规定的有效数值范围。 要为整型变量分配一个字符串类型的值。	请检查变量的数值范围或数据类型。

编号	效果/原因	纠正方法
190100	区域指针没有更新，因为为其组态的地址不存在。 类型 1 警告报警 2 出错报警 3 控制器确认 4 HMI 设备确认 5 LED 映射 6 趋势请求 7 趋势传送 1 8 趋势传送 2 编号： 在 WinCC flexible ES 中显示的连续编号。	检查组态。
190101	区域指针没有更新，因为不能将 PLC 类型映射到区域指针类型。 参数类型和编号： 参见报警 190100	—
190102	在上一个错误状态的原因被排除之后，区域指针被更新(返回到正常操作)。参数类型和编号：参见报警 190100。	—
200000	不执行协调，因为在控制器中组态的地址不存在或尚未设置。	修改或设置控制器地址。
200001	协调被取消，因为不能对在 PLC 中组态的地址进行写访问。	在控制器中可进行写操作的区域里，修改或设置地址。
200002	此时不执行协调，因为区域指针的地址格式与内部存储格式不匹配。	内部错误
200003	协调可再次执行，因为上一个错误状态已经消除(返回到正常操作)。	—
200004	协调可能不执行。	—
200005	不再读取或写入数据。可能原因： • 电缆出现故障。 • PLC 没有反应或出现故障等。 • 系统过载。	确保电缆已插入，控制器能运作。 如果系统报警一直存在，请重新启动系统。

A.2 系统报警

编号	效果/原因	纠正方法
200100	不执行协调，因为在控制器中组态的地址不存在或尚未设置。	修改或设置控制器地址。
200101	协调被取消，因为不能对在 PLC 中组态的地址进行写访问。	在控制器中可进行写操作的区域里，修改或设置地址。
200102	此时不执行协调，因为区域指针的地址格式与内部存储格式不匹配。	内部错误
200103	协调可再次执行，因为上一个错误状态已经消除(返回到正常操作)。	—
200104	协调可能不执行。	—
200105	不再读取或写入数据。可能原因： • 电缆出现故障。 • PLC 没有反应或出现故障等。 • 系统过载。	确保电缆已插入，控制器能运作。 如果系统报警一直存在，请重新启动系统。
210000	作业没有处理，因为在控制器中组态的地址不存在或尚未设置。	修改或设置控制器地址。
210001	作业没有处理，因为无法对控制器中组态的地址进行读/写访问。	在控制器中可进行读/写访问的区域里，修改或设置地址。
210002	作业未执行，因为区域指针的地址格式与内部存储格式不匹配。	内部错误
210003	再次处理作业缓冲区，因为上一个错误状态已经消除(返回到正常操作)。	—
210004	可能不处理作业缓冲区。	—
210005	触发了具有非法编号的控制请求。	检查控制器程序。
210006	试图执行该控制请求时出错。结果是不执行该控制请求。查看后续/先前的系统报警。	检查控制请求的参数。重新编译组态。
220001	变量没有下载，因为相关的通讯驱动程序/HMI 设备不支持下载布尔/离散型数据。	更改组态。
220002	变量没有下载，因为相关的通讯驱动程序/HMI 设备不支持对字节型数据的写访问。	更改组态。
220003	不能装载通讯驱动程序。驱动程序可能没有安装。	通过重新安装 WinCC flexible 运行系统安装驱动程序。

编号	效果/原因	纠正方法
220004	通讯终止且不传送任何更新数据，因为电缆没有连接或出现故障等。	检查连接。
220005	建立通讯。	—
220006	指定 PLC 与指定端口之间的连接已激活。	—
220007	与指定控制器的连接在指定端口处中断。	检查 • 电缆是否插入 • 控制器是否正常 • 端口是否正确 • 组态是否正常 (接口参数、协议设置、PLC 地址)。 如果系统报警一直存在，请重新启动系统。
220008	通讯驱动程序不能访问或打开指定端口。有可能另一个程序正在使用该端口，或目标设备无法使用该端口。 不能与控制器进行任何通讯。	关闭所有访问该端口的应用程序，然后重启计算机。 使用系统的另外一个端口。
230000	输入的数值不被接受。系统拒绝该输入并恢复先前的数值。 可能是以下原因之一 • 超出数值范围 • 输入了非法字符 • 超出了允许的最多用户数	输入有效值或删除不需要的用户。
230002	当前登录的用户不具有写访问权限。 因此，系统拒绝该输入并恢复原来的值。	以具有适当权限的用户进行登录。
230003	无法切换到指定画面，因为画面不可用/未组态。保持选定当前画面。	组态画面并检查画面选择函数。
230005	超出 IO 域中的变量取值范围。 保持变量的原始值。	在输入值的时候要遵守该变量的数值范围。
230100	在使用 WEB 浏览器浏览时，系统可能会返回一个用户感兴趣的消息。 WEB 浏览器能继续运行，但不能(完整)显示新网页。	浏览至另一个页面。

A.2 系统报警

编号	效果/原因	纠正方法
230200	与 HTTP 通道的连接由于出现错误而中断。 该错误由另一个系统报警详细解释。 不再交换数据。	检查网络连接。 检查服务器的组态。
230201	与 HTTP 通道的连接已经建立。 完成数据交换。	—
230202	WININET.DLL 已经检测到一个错误。 当与服务器的连接失败或服务器拒绝无授权的 客户机的连接时，通常产生该错误。 当连接使用 SSL 加密时，未知的服务器证书 也可能导致该错误。 报警文本将提供更多信息。 该文本总是以所安装的 Windows 的语言显 示，因为文本是由 Windows 操作系统返回 的。 不再交换过程值。	取决于原因： 当连接失败或者出现超时错误时： • 检查网络连接和网络。 • 检查服务器地址。 • 检查 web 服务器是否确实在目标计算机上运 行。 授权错误时： • 组态的用户名和/或口令与服务器上的用户名和/ 或口令不匹配。 使其一致。 当服务器证书被拒绝时： 证书以“未知 CA()”标记： • 在项目中忽略该项，或者 • 安装一个使用客户计算机已知根证书签名的证 书。 证书日期无效： • 在项目中忽略该项，或者 • 在服务器上安装具有有效日期的证书。 无效 CN (Common Name，通用名称； 或者，Computer Name，计算机名称)： • 在项目中忽略该项，或者 • 安装一个证书，该证书名对应于服务器地址 名。

编号	效果/原因	纠正方法
230203	虽然可进行与服务器的连接，但 HTTP 服务器仍然拒绝连接，因为 - WinCC flexible 运行系统没有在服务器上运行，或者 - 不支持 HTTP 通道(503 服务不可用)。 只有当 Web 服务器不支持 HTTP 通道时，才会发生其它错误。报警文本的语言取决于 web 服务器。 数据没有交换。	出现错误：503 服务不可用： 检查 WinCC flexible 运行系统是否在服务器上运行。是否支持 HTTP 通道。
230301	产生了内部错误。 英语文本更详细地解释了该错误。 这可能是因存储空间不够所引起的。 OCX 不工作。	—
230302	无法解析远程服务器的名称。 连接失败。	检查组态的服务器地址。 检查网络的 DNS 服务是否可用。
230303	所寻址的计算机上没有远程服务器在运行。 服务器地址不正确。 连接失败。	检查组态的服务器地址。 检查在目标计算机上是否正在运行远程服务器。
230304	所寻址计算机上的远程服务器与 VNCOCX 不兼容。 连接失败。	使用兼容的远程服务器。
230305	身份认证失败，因为口令不正确。 连接失败。	组态正确的口令。
230306	连接到远程服务器时出错。 这可能由网络故障引起。 连接失败。	检查 - 总线电缆是否插入 - 是否存在网络问题
230307	至远程服务器的连接被终止，因为 - 远程服务器关闭，或 - 用户指示服务器关闭所有连接。 连接被关闭。	—
230308	该报警提供有关连接状态的信息。 尝试建立连接。	—
240000	WinCC flexible 运行系统以演示模式运行。 您没有授权或授权已损坏。	安装授权。

A.2 系统报警

编号	效果/原因	纠正方法
240001	WinCC flexible 运行系统以演示模式运行。 安装的版本组态了太多变量。	装载一个合适的授权/授权组。
240002	WinCC flexible 运行系统以有时间限制的紧急授权运行。	恢复完整的授权。
240003	授权失败。 未经授权，WinCC flexible 将以演示模式运行。	重新启动 WinCC flexible 运行系统或重新安装。
240004	读取紧急授权时出错。 WinCC flexible 运行系统以演示模式运行。	重新启动 WinCC flexible 运行系统，安装授权或修复授权(参见软件保护调试说明)。
240005	自动化许可证管理器检测到内部系统故障。 可能原因： • 文件有损坏 • 安装有缺陷 • 没有可供自动化许可证管理器使用的空间等	重新启动 HMI 设备或 PC。如果问题未得到解决，请删除自动化许可证管理器并重新安装。
250000	在“状态强制”指定行中的变量不进行更新， 因为为该变量组态的地址不可用。	检查所设置的地址，然后确认控制器上的地址是否已设置。
250001	在“状态强制”指定行中的变量不进行更新， 因为为该变量组态的 PLC 类型不存在。	检查所设置的地址。
250002	“状态强制”指定行中的变量没有进行更新， 因为不能将控制器类型映射到变量类型中。	检查所设置的地址。
250003	与 PLC 的连接失败。变量未更新。	检查至 PLC 的连接。检查控制器是否已经接通以及是否在线。
260000	系统中已经输入了未知用户或未知口令。 当前用户将退出系统。	以具有有效口令的用户登录到系统。
260001	登录的用户没有足够的权限来执行系统受保护的功能。	以具有足够授权的用户登录到系统。
260002	该报警由系统函数“TrackUserChange”触发。	—
260003	用户已经从系统中退出。	—
260004	输入到用户视图中的用户名已经存在于用户管理中。	选择另一个用户名，因为用户名在用户管理中必须唯一。
260005	放弃输入。	使用更短的用户名。

编号	效果/原因	纠正方法
260006	放弃输入。	使用更短或更长的口令。
260007	输入的登录超时值超出有效范围 (0 到 60 分钟)。 拒绝新值，保持原值。	输入的登录超时值必须在 0 到 60 分钟之间。
260008	试图读取由 WinCC flexible 中的 ProTool V 6.0 创建的 PTProRun.pwl 文件。 由于格式不兼容，取消文件的读操作。	—
260009	您已试图删除用户“管理员”或“PLC 用户”。 这些用户是用户管理的固定组件，无法删除。	如果由于已超出最大允许的用户数而需要删除用户，请删除其它用户。
260012	在“更改口令”对话框中输入的口令不相同。 口令未更改。用户将退出。	您必须再次登录系统。然后输入相同的口令两次，才能更改口令。
260013	在“更改口令”对话框中输入的口令无效， 因为该口令已经在使用。 口令未更改。用户将退出。	您必须再次登录系统。然后输入一个以前未用过的 新口令。
260014	用户已经连续三次试图登录失败。 该用户已被锁定并分配到组 0 中。	您可使用正确口令登录系统。只有管理员可以改变组分配。
270000	变量没有在报警中显示，因为它试图访问控制器中的无效地址。	检查变量的数据区在控制器中是否存在，组态的地址是否正确以及变量的数值范围是否正确。
270001	对排队等待输出的报警数量，有一个与设备相关的限制值(参见操作指南)。 报警数量超出该限制值。 视图将不能包含所有报警。 但是，所有报警都已写入报警缓冲区。	—
270002	视图中显示了关于某个记录的报警，因为当前项目中没有任何数据可用于该记录。 输出用于报警的通配符。	如有必要，删除旧的记录数据。
270003	服务无法建立，因为太多设备要用该服务。 最多只能有 4 台设备执行该操作。	减少想要使用该服务的 HMI 设备的数目。
270004	无法访问永久缓冲区。无法恢复或保存报警。	如果下次启动时问题仍然存在，请联系客户支持 (删除闪烁内容)。
270005	永久缓冲区损坏：无法恢复报警。	如果下次启动时问题仍然存在，请联系客户支持 (删除闪烁内容)。

A.2 系统报警

编号	效果/原因	纠正方法
270006	项目已修改：无法从永久缓冲区恢复报警。	重新生成该项目并传送到 HMI 设备；重新启动设备后，不应再出现该错误。
270007	组态问题妨碍恢复过程 (缺少 DLL、目录未知等)。	更新操作系统，然后再次向 HMI 设备传送项目。
280000	连接重新建立，因为引起中断的原因已经消除。	—
280001	不再读取或写入数据。可能原因： • 电缆出现故障。 • PLC 没有反应或出现故障等。 • 连接端口错误。 • 系统过载。	检查 • 电缆是否插入 • 控制器是否正常 • 端口是否正确 如果系统报警一直存在，请重新启动系统。
280002	所使用的连接需要一个控制器中的功能块。功能块已经响应。现在启用通讯。	—
280003	所使用的连接需要一个控制器中的功能块。功能块没有响应。	检查 • 电缆是否插入 • 控制器是否正常 • 端口是否正确 如果系统报警持续显示，请重新启动系统。 纠正方法取决于错误代码： 1: 功能块必须在响应容器中设置 COM 位。 2: 功能块禁止在响应容器中设置 ERROR 位。 3: 功能块必须在指定时间(超时时间)之内响应。 4: 建立到 PLC 的在线连接。
280004	与控制器的连接被中断。目前没有任何数据交换。	检查 WinCC flexible 里的连接参数。 确保电缆已插入、控制器能运作并使用了正确的接口。 如果系统报警持续显示，请重新启动系统。
290000	配方变量不能进行读或写操作。 它被赋给启动值。 如有必要，最多可为四个出现故障的变量将报警输入到报警缓冲区中。此后，输出报警 290003。	检查组态是否已经在控制器设置了地址。

编号	效果/原因	纠正方法
290001	试图为配方变量赋予超出该类型允许范围的值。 如有必要，可以为多达四个出现故障的变量将报警输入到报警缓冲区中。此后，输出报警 290004。	遵守变量类型的数值范围。
290002	不能将一个值从源格式转换为目标格式。 如有必要，可以为多达四个出现故障的变量将报警输入到报警缓冲区中。此后，输出报警 290005。	检查变量的数值范围或类型。
290003	当报警编号 290000 触发超过 5 次，输出该报警。 在这种情况下，不再产生单个报警。	检查组态是否已经在控制器中设置了变量地址。
290004	当报警编号 290001 触发超过 5 次，输出该报警。 在这种情况下，不再产生单个报警。	遵守变量类型的数值范围。
290005	当报警编号 290002 触发超过 5 次，输出该报警。 在这种情况下，不再产生单个报警。	检查变量的数值范围或类型。
290006	输入的值超出了为该变量组态的阈值范围。	遵守变量的组态或当前阈值。
290007	当前正在处理的配方的源和目标结构之间存在差异。目标结构包含源结构中不可用的附加的数据配方变量。 指定的数据配方变量被赋给它的启动值。	将指定的数据配方变量插入源结构中。
290008	当前正在处理的配方的源和目标结构之间存在差异。源结构包含目标结构中不可用的附加的数据配方变量，因此不能进行赋值。 拒绝该值。	将指定配方中的指定数据配方变量从项目中删除。
290010	为该配方组态的存储单元被禁用。 可能原因： 非法字符、写保护、数据介质已满或不存在。	检查组态的存储单元。
290011	具有指定编号的数据记录不存在。	检查编号的来源(常量或变量值)。
290012	具有指定编号的配方不存在。	检查编号的来源(常量或变量值)。

编号	效果/原因	纠正方法
290013	试图保存数据记录，但该数据记录号已经存在。 动作没有执行。	可用下列方法纠正： • 检查编号的来源(常量或变量值)。 • 首先，删除数据记录。 • 更改“覆盖”函数参数。
290014	指定要导入的文件找不到。	检查： • 文件名 • 确保文件位于指定目录中。
290020	消息报告，已经开始将数据记录从 HMI 设备下载到 PLC。	—
290021	消息报告，已经成功地将数据记录从 HMI 设备下载到 PLC。	—
290022	消息报告，由于错误而取消将数据记录从 HMI 设备下载到 PLC。	检查在组态中是否： • 在控制器中组态了变量地址 • 存在配方号 • 数据记录号存在 • 设置了“覆盖”函数参数
290023	消息报告，已经开始将数据记录从 PLC 下载到 HMI 设备。	—
290024	消息报告，已经成功地将数据记录从 PLC 下载到 HMI 设备。	—
290025	消息报告，由于错误而取消将数据记录从 PLC 下载到 HMI 设备。	检查在组态中是否： • 在控制器中组态了变量地址 • 存在配方号 • 数据记录号存在 • 设置了“覆盖”函数参数
290026	虽然数据记录在当前并不空闲，但仍试图读出/写入数据记录。 在配方已经组态为同步下载的情况下，可能会出现这种错误。	将数据记录的状态设置为零。

编号	效果/原因	纠正方法
290027	目前不能连接到控制器。结果，数据记录无法读出，也无法写入。 可能的原因： 没有与控制器的任何物理连接(例如电缆没有插入、电缆出现故障)或控制器已关闭。	检查至 PLC 的连接。
290030	在选择了包含有配方视图(在其中已经选择了数据记录)的画面之后，将输出该报警。	重新装载存储单元中的数据记录或保留当前值。
290031	在进行保存时，检测到具有指定编号的数据记录已经存在。	覆盖数据记录或取消操作。
290032	在导出数据记录时，检测到指定名称的文件已经存在。	覆盖文件或取消操作。
290033	在删除数据记录之前，对请求进行确认。	—
290040	发生了无法对它进行更详细描述的错误代码为 1%的数据记录错误。 动作被取消。 可能是控制器上没有正确安装数据记录。	检查存储单元、数据记录、“数据记录”区域指针以及与控制器的连接(在必要时)。 在短暂等待之后，重新启动该操作。 如果错误仍存在，请联系“客户支持”。将相关的错误代码发送给“客户支持”。
290041	无法保存数据记录或文件，因为存储单元已满。	删除不再需要的文件。
290042	试图同时执行多个配方操作。最后一个操作不被执行。	在短暂等待之后，再次触发该操作。
290043	在存储数据记录之前，对请求进行确认。	—
290044	配方的数据存储已被破坏，且被删除。	—
290050	消息报告，已经开始导出数据记录。	—
290051	消息报告，已经完成数据记录的导出。	—
290052	消息报告，由于错误而取消了数据记录的导出。	确存储单元中的数据记录的结构与 HMI 设备上的当前配方结构完全相同。
290053	消息报告，已经开始导入数据记录。	—
290054	消息报告，已经完成数据记录的导入。	—
290055	消息报告，由于错误而取消了数据记录的导入。	确存储单元中的数据记录的结构与 HMI 设备上的当前配方结构完全相同。
290056	当读/写指定行/列中的值时出错。 操作被取消。	检查指定的行/列。

编号	效果/原因	纠正方法
290057	指定配方的变量从“离线”操作模式切换为“在线”。 现在，一旦配方中的变量有修改，就会立即下载到控制器中。	—
290058	指定配方的变量从“在线”操作模式切换为“离线”。 对该配方中的变量的修改，将不再立即传送到控制器中，但是必须通过下载数据记录明确地传送到控制器。	—
290059	消息报告，已保存指定的数据记录。	—
290060	消息报告，已清空指定的数据记录存储器。	—
290061	消息报告，由于错误而取消了清空数据记录存储器。	—
290062	数据记录编号超过了最大值 65536。 无法创建该数据记录。	选择其他编号。
290063	这发生在系统函数“ExportDataRecords”的参数“Overwrite”设置为“否”时。 试图用一个已存在的文件名保存配方。 导出被取消。	检查系统函数“ExportDataRecords”。
290064	消息报告，已经开始删除数据记录。	—
290065	消息报告，已经成功完成删除数据记录。	—
290066	在删除数据记录之前，对请求进行确认。	—
290068	安全性请求确认是否应删除配方中的所有数据记录。	—
290069	安全性请求确认是否应删除配方中的所有数据记录。	—
290070	指定的数据记录不在导入文件中。	检查数据记录号或数据记录名的来源 (常量或变量值)。
290071	在编辑数据记录值期间，输入了小于配方变量下限的数值。 拒绝输入值。	输入值不能超出配方变量限制值范围。
290072	在编辑数据记录值期间，输入了大于配方变量上限的数值。 拒绝输入值。	输入值不能超出配方变量限制值范围。

编号	效果/原因	纠正方法
290073	由于未知错误，不能执行操作 (例如，保存数据记录)。 该错误对应于大型配方视图中的状态报警 IDS_OUT_CMD_EXE_ERR。	—
290074	在进行保存时，检测到具有指定编号的数据 记录已存在，但是是以其他名称进行保存 的。	覆盖数据记录、更改数据记录号或取消操作。
290075	具有该名称的数据记录已经存在。 不保存数据记录。	请选择不同的数据记录名。
300000	过程监视组态错误 (如采用 PDiag 或 S7-Graph): 排队的报警比 CPU 规定的要多。PLC 无法 管理更多的 ALARM_S 报警并将其报告给 HMI 设备。	更改控制器组态。
300001	ALARM_S 未在该控制器上注册。	选择支持 ALARM_S 服务的控制器。
310000	尝试并行打印的报告太多。 一次只能输出一个记录文件到打印机； 因此该打印作业被拒绝。	等待直至前一个激活的记录打印完成。 如有必要，重复打印作业。
310001	触发打印机时发生错误。 报表没有打印或打印出错。	判断与该报警有关的其它系统报警。 如有必要，重复打印作业。
320000	移动由另一个设备指示。 移动不再受控制。	在其它显示单元上取消选择移动并在所需显示单 元上选择移动控制画面。
320001	网络太复杂。 无法指示故障地址。	以 STL 显示模式查看网络。
320002	没有选择诊断报警。 无法选择用于报警的单元。	选择来自 ZP_ALARM 报警画面的诊断报警。
320003	对于所选单元，不存在报警。 该细节视图无法显示任何网络。	在总览画面中选择故障单元。
320004	PLC 无法读取所需的信号状态。 无法找到故障地址。	检查显示单元上的组态与 PLC 程序之间的一致 性。
320005	项目包含未安装的 ProAgent 元素。 无法执行 ProAgent 诊断功能。	为运行项目，请安装 ProAgent 选件包。
320006	您尝试执行当前组合体中不支持的功能。	检查所选单元的类型。

A.2 系统报警

编号	效果/原因	纠正方法
320007	在网络中未找到错误触发地址。 ProAgent 无法显示任何故障地址。	将细节画面切换为 STL 显示模式，并检查地址的状态和禁用地址。
320008	保存在组态中的诊断数据与 PLC 中的不同步。 ProAgent 只能显示诊断单元。	再次将项目下载到 HMI 设备。
320009	保存在组态中的诊断数据与 PLC 中的不同步。诊断画面可正常操作。 ProAgent 可能无法显示所有诊断文本。	再次将项目下载到 HMI 设备。
320010	组态中保存的诊断文本与 STEP7 中的不同步。 ProAgent 诊断数据不是最新的。	再次将项目下载到 HMI 设备。
320011	具有相应 DB 号和 FB 号的单元不存在。 无法执行该功能。	检查函数“SelectUnit”的参数以及项目中所选的单元。
320012	不再支持“步进序列模式”对话框。	为您的项目使用相应的标准画面中的步进序列画面 ZP_STEP。可使用 ZP_STEP 作为画面名称来调用函数 "FixedScreenSelection", 而不是调用 Overview_Step_Sequence_Mode function。
320014	ProAgent 无法评估所选控制器。 无法找到分配有系统函数 “EvaluateAlarmDisplayFault”的报警视图。	检查系统函数“EvaluateAlarmDisplayFault”的参数。
330022	在 HMI 设备上打开了太多对话框。	关闭 HMI 设备上所有不需要的对话框。

缩略语

CPU	中央处理单元
CSV	逗号分隔的值
CTS	清除发送
DC	直流
DCD	数据载波检测
DIL	双列直插(电子芯片封装设计)
DP	分布式 I/O
DSN	数据源名
DSR	数据设置就绪
DTR	数据终端就绪
EMC	电磁兼容性
EN	欧洲标准
ES	工程系统
ESD	静电敏感设备
ESD	静电放电，可能损坏组件和模块
GND	接地
HF	高频
HMI	人机界面
IEC	国际电子委员会
IF	接口
IO	输入和输出
MOS	金属氧化物半导体
MPI	多点接口(SIMATIC S7)
MS	微软
MTBF	故障平均间隔时间
n. c.	未连接
OP	操作面板

PC	个人计算机
PG	编程设备
PLC	可编程逻辑控制器
PPI	点对点接口(SIMATIC S7)
RAM	随机存取存储器
RJ45	已注册的插孔类型 45
RTS	请求发送
RxD	接收数据
SELV	安全超低电压
SP	服务包
STN	超扭曲向列型
Sub-D	微型 D 型子连接器(插头)
TAB	制表键
TCP/IP	传输控制协议/网际协议
TFT	薄膜晶体管
TxD	传输数据
UL	保险商实验室
指示灯	发光二极管

词汇表

“传送”模式

HMI 设备运行模式，用来设置将可执行项目从组态计算机传送到 HMI 设备。

AG

SIMATIC S5 系列的控制器，例如 AG S5-115U

AS

SIMATIC S7 系列的控制器，例如 SIMATIC S7-300

AS 511

SIMATIC S5 控制器的编程设备接口的协议

EMC

电磁兼容性(EMC)是指电气设备不影响其电磁环境并在其中正常运转的能力。

HMI 设备映像文件

可以从编程设备传送到 HMI 设备上的文件。HMI 设备映像包含操作系统以及运行项目所需的运行系统软件要素。

IO 域

用来在 HMI 设备上输入或输出值，这些值将被传送到控制器。

STEP 7

用于 SIMATIC S7、SIMATIC C7 和 SIMATIC WinAC 控制器的编程软件。

STEP 7 Micro/WIN

用于 SIMATIC S7-200 系列控制器的编程软件。

Tab 顺序

在组态中，它设置了按下<TAB>键时对象的激活顺序。

事件

由定义的进入事件触发的函数。可以对事件进行组态。可以为按钮分配的事件包括“按下”和“释放”等。

传送

将可执行项目传送到 HMI 设备。

信息文本

项目内有关对象的组态信息。例如，报警信息文本，它可以包含故障原因及故障排除程序的有关信息。

半亮度寿命

到亮度衰减到最初值的 50%时所经历的时间段。该指定值取决于运行温度。

压缩的源文件

源文件的压缩形式。除了项目文件之外，也可以将它传送到相应的 HMI 设备。但必须在组态计算机的项目中设置“允许上传”。压缩的源文件的扩展名为*.pdz。压缩的源文件的标准存储位置为外部 MMC。参见“源文件”。

要恢复源文件，必须使用与组态项目时相同版本的 WinCC flexible。

变量

被定义用来写入或读出数值的存储单元。这可以从控制器或 HMI 设备进行操作。根据变量是否与控制器互连来区分“外部”变量（过程变量）和“内部”变量。

对象

项目组件。实例：屏幕或报警。对象用于在 HMI 设备上查看或输入文本和数值。

引导装载程序

用于启动操作系统。当 HMI 设备接通电源时自动启动。启动时显示一个启动画面。在操作系统装载完毕之后，将打开装载程序。

报警，取消激活

由控制器对报警的触发进行重设的时刻。

报警，已激活

控制器或 HMI 设备触发报警的时刻。

报警，确认

对报警的确认表明已注意到该报警。

报警，自定义

自定义报警可以分为以下类型：

- 错误
- 操作
- 自定义报警类别

用户特定的报警指示通过控制器连接到 HMI 的设备的某种操作状态。

报警记录

在将自定义报警输出到 HMI 设备屏幕的同时，也将其输出到打印机。

控制器

通用术语，指与 HMI 进行通讯的设备和系统，如 SIMATIC S7。

控制请求

通过控制器触发一项功能。

操作员控制对象

项目组件，可用来输入值和触发函数。例如，按钮就是一个操作员控制对象。

故障时间

指激活和取消激活报警之间的时间间隔。

数组

在组态画面中保留的区域，用于数值的输入和输出。

显示持续时间

定义了 HMI 设备上是否显示系统报警以及显示多久。

源文件

可根据组态来创建各种项目文件。源文件不进行传送，它们保留在组态计算机上。

源文件的扩展名为*.hmi。参见“项目文件”和“压缩的源文件”。

画面

设备的所有逻辑相关过程数据的可视化形式。图形对象支持过程数据可视化。

画面对象

用来操作并监视系统的组态对象，例如，矩形、IO 域或配方视图。

硬拷贝

将画面内容输出到打印机。

确认

确认报警是指确认您已注意到该报警。

符号 IO 域

用于输入/输出参数的框。包含缺省输入项列表，以供选择。

系统报警

属于“系统”报警类别。系统报警是指 HMI 设备和控制器上的内部状态。

组态计算机

通用术语，指使用组态软件创建设备项目的编程设备(PG)及 PC。

组态软件

用来创建过程可视化项目的软件。参见“项目”、“过程可视化”和“运行系统软件”。

记号

包含字符、符号和规则的系统。尤其是在数据处理过程中用来定义程序语言的写格式。

设备

通用术语，指机器、处理中心、系统、设备以及在 HMI 设备上操作和监视的过程。

软键

HMI 设备上的键，可支持自定义功能。组态期间，为键分配功能。键的分配可以是当前画面特有的，也可以不是。

过程可视化

将生产、物流及服务领域的过程可视化为基于文本和图形的格式。组态的设备画面使得操作员可以通过输入和输出数据干预当前设备过程。

运行系统软件

过程可视化软件，可用来在组态计算机上调试项目。也可参见“项目”和“组态软件”。

配方

构成固定数据结构的变量组合。可以在 HMI 设备上为组态的数据结构分配数据，因而也将它认为是数据记录。使用配方可确保当数据记录下载后，所有已分配的数据都同步传送到控制器上。

闪存

使用 **EEPROM** 芯片的非易失存储器，用作移动存储介质或永久安装在主板上的存储模块。

项目

使用组态软件得到的组态结果。项目通常包含多个画面，这些画面中嵌入了与系统相关的对象、基本设置以及报警。在 **WinCC flexible** 中组态的项目，其项目文件以 ***.hmi** 扩展名保存。

要区分组态计算机上和 **HMI** 设备上的项目。组态计算机上的项目比 **HMI** 设备上的项目可使用的语言种类更多。组态计算机上的项目也可设置为用于不同的 **HMI** 设备。只有为特定 **HMI** 设备建立的项目才能传送到该 **HMI** 设备上。

项目文件

组态完成后，基于特定的 **HMI** 设备的源文件而生成的文件。项目文件将被传送到相应的 **HMI** 设备，用于操作和监视设备。参见“源文件”。

索引

D

DHCP, 146, 197

DIP 开关

设置, 69

DNS, 146

DNS

服务器, 194

DNS, 198

DNS服务器, 141

E

EC 一致性声明, 36

H

HMI 设备

EMC 兼容安装, 43

正视图, 18, 19, 21, 23

关闭, 78

后视图, 19, 20, 22, 24

安装, 57

安装位置, 49

冷启动, 178

初始启动, 210

连接, 58

侧视图, 18, 19, 21, 23

固定, 50

底视图, 18, 20, 21, 23, 24

信息, 155

测试, 77

重新启动, 155

重新调试, 210

接口, 59, 60, 61

接通, 77

HMI 设备上的输入

使用功能键, 268

HMI 设备映像文件, 94, 122

HMI 输入面板

选项, 159

HMI 设备上的输入

使用操作员控件, 245, 266

I

Internet

设置, 155, 200

Internet 设置, 148

IP 地址, 197

以太网, 197

设置, 155

L

LAN 连接, 155

LED

PROFINET 接口, 358

Logoff

用户, 259, 292

M

MAC 地址, 145, 186

MPI

设置, 155, 192

MPI/DP 设置, 99, 131

O**OP 177**

空隙, 52

OP 属性, 94, 95, 100, 122, 123, 135, 155

Touch, 164

永久存储, 172

存储器监视, 183

设备, 180

P**PC/PPI**

电缆, 25

设置适配器, 72

组态电缆, 72

PC连接, 144**PLC**

传送配方数据记录, 327, 335

读取配方数据记录, 326, 334

PLC用户, 261, 263, 294, 296**PROFIBUS DP**

设置, 155, 192

PROFIBUS 总线连接器, 26**PROFINET, 141, 194**

寻址, 194

PROFINET IO

设置, 155

启用直接键, 186

禁用直接键, 186

PROFINET 接口

LED, 358

针脚分配, 358

R**RJ45 插头连接器**

针脚分配, 358

RS 422/RS 232 转换器, 25**S****S7 传送设置, 155****SIMATIC 控制器**

协议, 31

SIMATIC 控制器

协议, 30

Sm@rtAccess, 29**Sm@rtClient 视图, 285**

使用, 285

监视模式, 285

Sm@rtService, 29**SMTP 服务器, 148, 200****T****TCP/IP 地址, 145****TP 177A**

复位为出厂设置, 224

TP 177B

空隙, 52

TP 177B 4"

接口, 352

TP 177B 4"

显示信息, 180

U**UPS**

设置, 207, 208

状态, 208

连接, 67

接线图, 67

UPS 属性

组态, 208

USB

连接顺序, 73

USB 设备

连接, 74

USB 连接顺序

安全须知, 73

W

WinCC flexible internet 设置, 148

电子邮件, 155, 200

Windows CE 任务栏, 104, 150

密码保护, 105, 151

WINS, 198

服务器, 194

WINS服务器, 141

三划

口令, 257, 290

备份, 257, 291

恢复, 257, 291

口令列表, 257, 290

子网掩码, 146, 197

小数, 273

小数位, 249

干扰

正弦波, 44

脉冲型, 43

与时间相关的响应, 170

四划

元素列表, 317, 330

内部时钟, 169

办事处, 7

区域设置, 171

更改, 128

区域和语言设置, 155, 170

双击, 154

设置, 162

反极性保护, 65

反馈

视觉, 267

引导, 178

手动

传送, 215

支持

Internet 上, 8

文本框, 271

文件

备份, 120

文档

包含的, 55

无线电干扰, 39

日期, 154

同步, 170

设置, 168

日期/时间属性, 154, 168

日期和时间, 249

同步, 118

输入, 254, 278

日期格式, 155, 171

气候

运输条件, 45

储存条件, 45

计算功能, 27

认证, 37, 42

五划

代表处, 7

代理

服务器, 200

代理服务器, 148

四划

以太网设置

IP 地址, 197

五划

出厂设置

使用 ProSave, 236

使用 WinCC flexible, 233

出错报警

确认, 302, 308

功能

其它, 29

功能范围

计算功能, 27

列表, 27

报警, 27

报警缓冲区, 27

其它, 29

画面, 28

信息文本, 28

变量, 27

配方, 28

数值, 27

功能测试, 78

功能键, 81

全局功能分配, 268

局部功能分配, 268

标记, 86

外观

滚动条控件, 282

外围设备

额定负载, 76

外部

键盘, 156

鼠标, 156

对比度

更改, 92, 121

打开

控制面板, 154

装载程序, 151

打印

标签条, 86

通过网络打印机, 141, 195

打印机

设置, 127

设置属性, 155

打印机连接

设置, 176

打印机属性, 155, 176

正视图, 18, 19, 21, 23, 24

用户, 256, 289

Logoff, 259, 292

PLC用户, 261, 263, 294, 296

正在创建, 260, 293

删除, 263, 296

更改口令, 262

更改用户名, 262

更改用户数据, 262

更改组的分配, 262

更改退出时间, 262

登录, 258, 291

管理员, 261, 263, 294, 296

用户名, 199

用户组, 256, 289

用户视图, 257, 290

用户数据

备份, 257, 291

恢复, 257, 291

电子邮件
 设置, 155, 201

电位差, 62

电缆横截面积, 64

电源

 TP 177A, 351

 反极性保护, 65

 电缆横截面积, 64

 设置, 155

 状态, 155

 连接, 66

 连接接线端子, 65

 接线图, 64

电源故障, 219

记录列表, 317, 329

六划

任务栏, 150

传送, 211

 手动, 215

 自动, 216

 许可证密钥, 243

 取消, 77

 项目, 210

 配方数据记录, 327, 335

传送设置, 103, 140, 155, 188

 目录, 184, 185

 通道, 188

传送模式

 MPI/PROFIBUS DP, 103

 通过 MPI, 191

 通过 PROFIBUS DP, 191

 意外, 102, 139, 189

关闭

 HMI 设备, 78

列表, 27

创建

 配方数据记录, 322, 331

协议

 SIMATIC 控制器, 31

 SIMATIC 控制器, 30

 第三方控制器, 32

同步, 118

 日期和时间, 170

 配方变量, 319, 325

名称服务器, 146, 198

后视图, 19, 20, 22, 24

回传

 许可证密钥, 244

在线, 211

 测试, 218

 配方变量, 320

在控制机柜上工作, 35

地址分配

 LAN 网络, 197

 在 TCP/IP 网络中, 145

多媒体卡, 81, 84

多键操作, 268

字母数字屏幕键盘, 251, 274, 276

字母数字值, 249

 改变, 252

 更改, 275, 277

 输入, 252, 275, 277

字符重复, 154

 屏幕键盘, 160

存储卡, 26

 从...恢复, 114

 取出, 85

 备份到, 114

 恢复文件系统, 171

 首次使用, 203

 弹出, 83

 插入, 82, 84

存储目录, 134

- 存储设备
 - 从外部恢复, 205
 - 保存到外部, 203
- 存储位置
 - 设置, 184
- 存储器
 - OP 177B, 355
 - TP 177A, 350
 - TP 177B 4", 352
 - TP 177B 6", 354
- 存储器信息, 155
 - 显示, 182
- 存储器管理, 155, 183
- 安全系统, 256, 289
- 安全使用说明
 - 在控制机柜上工作, 35
- 安全性, 256, 289
- 安全说明
 - 高频辐射, 35
- 安全须知
 - USB 连接顺序, 73
 - USB 端口, 74
 - 与时间相关的响应, 170
 - 功能性问题, 74
 - 可能丢失数据, 205
 - 未经许可清洁产品, 339
 - 电源故障, 219
 - 传送模式, 191
 - 后台中的配方数据记录, 317
 - 存储卡, 83, 85
 - 存储器分配, 182
 - 许可证密钥, 230
 - 设备名称, 186
 - 防止意外操作, 339, 340
 - 冷启动, 178
 - 更改的变量名称, 325
 - 直接键, 269
 - 背光, 174
 - 项目文件, 184, 185
 - 兼容性冲突, 219
 - 通道 1 的远程控制, 189
 - 通道 2 传送模式, 189
 - 常规, 39
 - 意外传送模式, 189
 - 意外响应, 339, 340
 - 数据丢失, 203, 225, 229
 - 数据通道, 225, 230
 - 路径, 184, 185
 - 潜在的易爆环境, 39
- 安全模式, 152
 - 禁用, 152
- 安装, 57
 - 选件, 238, 240
- 安装开孔
 - 尺寸, 52
 - 准备, 52
- 安装位置
 - HMI 设备, 49
 - 选择, 51
- 寻址, 194
- 导入
 - 证书, 154, 201
 - 配方数据记录, 337
- 导出
 - 配方数据记录, 336
- 延迟时间
 - 设置, 155, 185
 - 更改, 92
- 机械
 - 运输条件, 45
 - 储存条件, 45
- 网络
 - 设置, 194, 197
 - 组态, 195
 - 登录数据, 155

- 网络 ID, 155
 - 网络设置, 145
 - 网络和拨号连接, 155
 - 网络操作
 - 设备名称, 196
 - 选项, 155
 - 自动
 - 传送, 216
 - 自动化许可证管理器, 242
 - 西门子 HMI 输入面板选项, 154
 - 许可, 256, 289
 - 许可证信息, 97
 - 许可证密钥, 242
 - 传送, 243
 - 回传, 244
 - 设备名称
 - 对于网络操作, 143, 196
 - 设置, 155
 - 设置
 - Internet, 155
 - IP 地址, 155
 - MPI, 155, 192
 - PC/PPI 适配器, 72
 - PROFIBUS, 192
 - PROFIBUS DP, 155
 - PROFINET IO, 155
 - S7 传送, 155
 - UPS, 207
 - 区域, 155
 - 区域特定, 171
 - 区域数据, 171
 - 双击, 162
 - 日期, 117, 168
 - 日期/时间, 154
 - 日期格式, 171
 - 打印机连接, 176
 - 打印机属性, 155
 - 电子邮件, 155
 - 电子邮件连接, 201
 - 电源, 155
 - 名称服务器, 155
 - 存储位置, 184
 - 安全模式, 152
 - 延迟时间, 155, 185
 - 网络, 194, 197
 - 设备名称, 155
 - 时间, 117, 168
 - 时间格式, 171
 - 屏幕保护程序, 174
 - 背光, 155
 - 语言, 155
 - 密码保护, 167
 - 数字格式, 171
 - 设置双击, 112
 - 设置日期, 117
 - 设置延迟时间, 135
 - 设置时区, 117
 - 设置时间, 117
 - 过程控制阶段, 209
 - 防护盖, 26, 341
 - 安装, 343
 - 拆卸, 345
 - 防护等级, 51
- ## 七划
- 初始启动
 - HMI 设备, 210
 - 删除
 - 证书, 154, 201
 - 选件, 239, 241
 - 配方数据记录, 324, 333
 - 启动
 - HMI 设备, 122, 155, 178

技术支持, 8, 94, 122

技术规范

OP 177B, 355

PROFINET 接口, 358

RJ45 接口, 358

TP 177A, 350

TP 177B 4", 352

TP 177B 6", 353

存储器, 350, 352, 354, 355

供电电压, 351, 353, 354, 356

显示屏, 350, 355

显示器, 352, 353

接口, 352

输入单元, 350, 352, 354, 355

报警, 27, 299, 304

显示, 305

确认, 302, 308

编辑, 303, 309

报警文本窗口, 301

报警行, 305

报警事件: , 299, 304

报警视图, 300, 305

报警指示器, 302, 308

报警类别, 300, 301, 305, 307

报警窗口, 300, 306

报警缓冲区, 27, 300, 305

时区

设置, 168

时间, 154

同步, 170

设置, 168

输入, 254, 278

时间格式, 155, 171

更改

亮度, 173

更新

关于 ProSave, 232

使用 WinCC flexible, 231

操作系统, 73, 225, 229

更新操作系统, 73

状态强制, 283

操作元素, 284

状态强制视图, 283

系统, 137

系统功能, 155

系统报警

参数, 361

系统信息

显示, 137, 181, 182

系统属性, 155

存储器, 182

设备名称, 196

常规, 181

角适配器, 26

证书

导入, 154, 201

删除, 154, 201

显示, 154

运输条件, 45

运输损坏, 55

远程控制

强制许可, 286

连接

HMI 设备, 58

UPS, 67

USB 设备, 74

外围设备, 75

连接顺序, 58

组态 PC, 70

控制器, 67

等电位联结, 62

数目, 30, 31

连接 PLC

接线图, 67

- 连接外围设备
 - 接线图, 75
- 连接组态
 - 组态 PC, 70
- 连接组态 PC
 - 连接组态, 70
- 连接顺序, 58
- 连接接线端子, 65
- 针脚分配
 - PROFINET 接口, 358
 - RJ45 插头连接器, 358
- 附件
 - 附件工具箱, 25
- 附件工具箱, 25
- 八划**
- 使用
 - 工业用途, 39
 - 在居民区中, 39
 - 在潜在的易爆环境中, 39
 - 更多措施, 47
 - 条件, 47
- 供电电压
 - OP 177B, 356
 - TP 177B 4", 353
 - TP 177B 6", 354
- 侧视图, 18, 19, 21, 23
- 参数分配
 - 数据通道, 155
- 固定
 - HMI 设备, 50
 - 水平安装, 50
 - 垂直, 50
 - 遵照 EMC, 43
- 固定类型, 50
- 备份, 154, 205, 219, 220, 222
 - 使用 ProSave, 222
 - 使用 WinCC flexible, 220
 - 到外部存储设备, 154, 203
 - 注册表信息, 155, 171
 - 临时文件, 171
- 备份
 - 到存储卡, 114
- 实时时钟
 - 内部, 169
- 底视图, 18, 20, 21, 23, 24
- 服务
 - Internet 上, 8
- 服务包, 345
- 注册表信息
 - 备份, 120, 155, 171
- 环境温度
 - 不允许的, 49
- 画面, 28
 - 更改方向, 92
- 直接连接, 144
- 直接键, 269
- 空隙
 - TP 177A, 52
- 组态
 - PC/PPI 电缆, 72
 - 网络, 141, 195
 - 屏幕键盘, 154, 159
 - 接口, 69
 - 数据通道, 101, 138
 - 操作系统, 89, 104, 150
- 组态网络
 - 一般步骤, 142
- 组态阶段, 209
- 视觉反馈, 267
- 视觉操作反馈, 246
- 货币, 155
- 软件选件, 29
- 限制值
 - 用于口令, 258, 291

用于用户, 258, 291
用于用户视图, 258, 291
限制值测试, 249, 272

九划

临时文件
 备份, 171
亮度
 更改, 173
保护膜, 26, 340
保养, 339
信息
 对于 HMI 设备, 180
 安全性, 39
信息文本, 28
 显示, 254, 255, 279, 301, 308

八划

变量, 27

九划

复位为出厂设置, 226
屏幕设置
 更改, 155
屏幕设置
 更改, 92, 121
屏幕保护程序, 155, 175
 设置, 100, 135, 174
屏幕键盘, 154, 248, 270
 切换语言, 274, 276
 对于控制面板, 157
 字母数字, 251, 274, 276
 字符重复, 160
 设置字符重复, 111
 更改布局, 158

组态, 159
表示类型, 158
符号, 253
数字, 249, 272
 键盘级别, 251, 274, 276
屏幕键盘
 在打开的项目之外, 108
总线参数
 配置文件, 193
恢复, 154, 203, 219, 221, 223
 从外部存储设备, 154, 205
 从存储卡, 114, 171
 使用 ProSave, 223
 使用 WinCC flexible, 221
指示
 在控制机柜上工作, 35
显示
 HMI 设备信息, 155
 存储器信息, 182
 有关 TP 177B 4" 的信息, 180
 系统信息, 181, 182
 证书, 154
显示格式, 272
显示器
 OP 177B, 355
 TP 177A, 350
 TP 177B 4", 352
 TP 177B 6", 353
标尺, 265, 287
标记
 EC 一致性声明, 36
 认证, 37
标识, 199
标签条
 尺寸, 86
 打印, 86
测试
 HMI 设备, 77

背光

设置, 155

减少, 174

语言

设置, 247, 269

说明

安全性, 35

贴标签

功能键, 86

退出时间, 256, 289

选件, 29, 238

使用 ProSave 安装, 240

使用 ProSave 删除, 241

使用 WinCC flexible 安装, 238

使用 WinCC flexible 删除, 239

选择列表, 278

选项

网络操作, 155

重新调试

HMI 设备, 210

项目

传送, 210

关闭, 264, 298

在线测试, 218

离线测试, 218

操作, 245, 266

十划

兼容性冲突, 219

校准

触摸屏, 95, 123, 155, 164

格式, 248

监视模式

Sm@rtClient 视图, 285

离线, 211

测试, 218

配方变量, 320

读出

配方数据记录, 334

读取

配方数据记录, 326

通讯属性, 143

配方, 28, 312

同步变量, 325

应用领域, 311

配方画面, 316

配方视图, 316

控制, 313

数据记录, 313

数据流, 315

配方列表, 317, 329

配方画面, 318

概述, 318

操作, 321, 330

配方视图, 316

菜单命令, 329

简单, 317

增强的, 316

操作员控件, 321, 328

配方变量

同步, 319, 325

在线, 320

离线, 320

配方菜单

操作, 330

配方数据记录

与 PLC 同步, 323

从 PLC 读取, 326, 334

传送到 PLC, 327, 335

创建, 322, 331

导入, 337

导出, 336

删除, 324, 333

编辑, 323, 332

高频辐射, 35

十一划

商标, 7

域

 登录, 147

培训中心, 7

密码

 删除, 98, 126

 输入, 98, 125

密码保护, 90, 105, 151, 155

 Windows CE 任务栏, 151

 设置, 167

 禁用, 167

密码属性, 98, 125, 155, 166

弹簧卡件, 50

接口, 59, 60, 61

 TP 177B 4", 352

 组态, 69

 额定负载, 74, 76

接线图

 UPS, 67

 进行等电位联结, 63

 连接 PLC, 67

 连接外围设备, 75

 连接电源, 64

接通

 HMI 设备, 77

控制面板, 106, 153

 MPI, 192

 MPI/DP 设置, 99, 131

 PROFIBUS, 192

 打开, 90, 106, 154

 屏幕键盘, 157

 密码保护, 90, 105, 151

 操作, 156

控制器

 组态接口, 69

 数目, 30, 31

清洁屏幕, 340

符号屏幕键盘, 253

符号值, 249

 更改, 253, 278

 输入, 253, 278

第三方控制器

 协议, 32

维护, 339, 345

十二划

储存条件, 45

强制

 远程操作许可, 286

登录

 用户, 258, 291

登录数据, 199

 在 TCP/IP 网络中, 147

确认

 出错报警, 302, 308

 报警, 302, 308

等电位连接电缆, 62

等电位联结

 连接, 62

 要求, 62

 接线图, 63

编辑

 配方数据记录, 323, 332

装载程序, 89, 104, 150

 打开, 151

趋势, 287

 超出限制, 264

 超出限制值, 287

趋势, 264

趋势视图, 264, 287

 数值表, 265, 287

量表, 280

十三划

意外传送模式, 102, 139, 189

数字

屏幕键盘, 272

数字屏幕键盘, 249

数字值

小数位, 249

更改, 250

限制值测试, 249

格式, 248

输入, 248, 250

数字格式, 155, 171

数值, 27

小数位, 273

更改, 273

限制值测试, 272

显示格式, 272

输入, 273

数值表, 265, 287

数据流, 315

数据通道

传送, 213

更新操作系统, 213

参数分配, 155

备份, 212

组态, 101, 138

恢复, 213

授权, 213

锁定, 138, 188

激活, 138

滚动条控件, 282

外观, 282

禁用

安全模式, 152

禁用

密码保护, 167

简单配方视图, 317

菜单命令, 329

操作员控件, 328

触摸屏, 80

注意, 80

校准, 95, 123, 155, 164

辐射, 39

高频, 35

输入

文本框, 271

日期和时间, 249, 254, 278

字母数字值, 249, 252, 275, 277

符号值, 249, 253, 278

数字值, 248, 250

数值, 273

输入单元

TP 177B 4", 352

TP 177B 6", 354

输入面板, 154

输入部件

OP 177B, 355

TP 177A, 350

键盘

外部, 156

键盘属性, 111, 154

鼠标

外部, 156

鼠标属性, 113, 154

十四划

管理员, 261, 263, 294, 296

静电荷, 360

十五划

增强的配方视图, 316

潜在的易爆环境, 39

额定电压, 53

额定负载

接口, 74, 76

十六划

操作

配方画面, 321, 330

配方菜单, 330

控制面板, 156

操作元素

OP 177B, 80

TP 177A 和 TP 177B 6", 79

TP 177B 4", 79

操作反馈, 245, 266

视觉, 246

操作员控件

配方视图, 321

简单配方视图, 328

操作员控件选项, 156

操作系统

更新, 225, 229

使用 WinCC flexible 进行更新, 231

组态, 89, 104, 150

通过 ProSave 更新, 232

操作模式

切换, 211

传送, 77, 211

在线, 211

离线, 211

概述, 211

默认网关, 146, 197