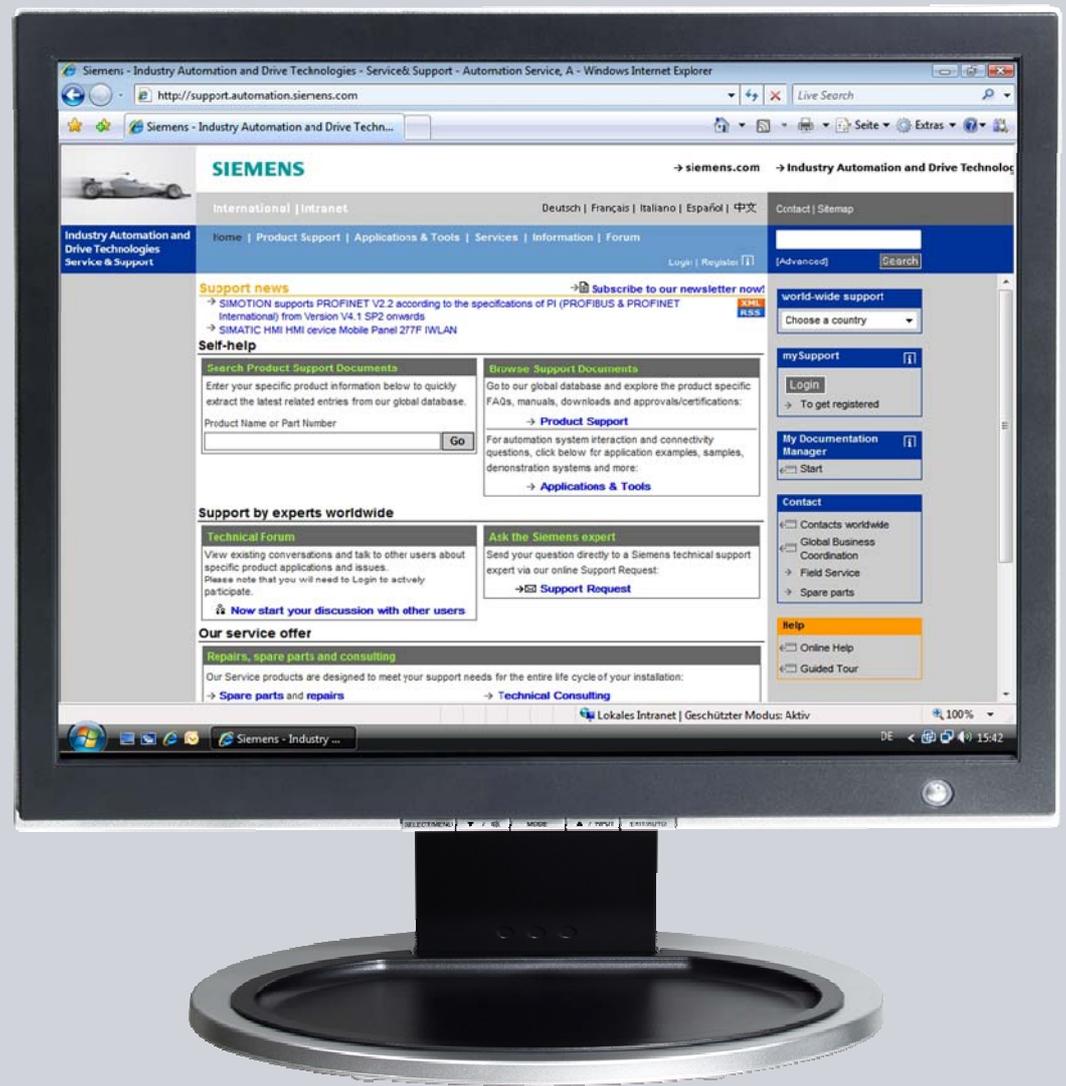


Thin Client 应用选择

SIMATIC Thin Client

常见问题 • 2009 年四月



Service & Support

Answers for industry.

SIEMENS

问题

本条目来源于西门子（中国）工业业务领域工业自动化与驱动技术技术支持与服务信息网站。使用的环境遵循（www.siemens.com/nutzungsbedingungen）。

请到下面网址下载本文档。

<http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/35122024>

问题

做为工厂中的操作面板，Thin Clients 能提供什么经济的选择？

回答

本文档列出的介绍和注意事项详细回答了上面的问题。

目录

封面	1
1 Thin Client.....	4
1.1 SIMATIC Thin Client是什么?	4
1.2 哪些版本的 SIMATIC Thin Client可以被使用?	5
2 SIMATIC Thin Client可以使用哪些应用软件?	6
2.1 Sm@rtAccess应用.....	6
2.1.1 Thin Client和多功能面板基于WinCC flexible 的应用.....	6
2.1.2 Thin Client和Panel PC基于WinCC flexible 的应用	8
2.1.3 Thin Client和Microbox基于WinCC flexible 的应用	9
2.2 使用远程桌面	11
2.2.1 WinCC做为服务器时Thin Client和工业计算机的应用	11
2.2.2 Thin Client和服务于基于办公应用软件的应用	13
2.2.3 Thin Client和Windows计算机基于办公应用软件的应用.....	14
2.2.4 Thin Client和SIMATIC 嵌入式控制器 RTX的应用.....	16
2.3 做为Web客户端通过HTTP协议的应用	18
2.3.1 具有 Web浏览器的Thin Client和Web Server 的应用	18
3 更多信息.....	20

1 Thin Client

做为工厂中的操作面板 SIMATIC Thin Client 提供了一种十分经济的选择。

1.1 SIMATIC Thin Client 是什么？

Thin Client 是一个只能通过以太网连接到服务器的工业面板，并且面板中不能运行本地应用程序（除了集成的浏览器）。

所有的 Thin Client 接收服务器通过网络发送的操作画面并且在面板不安装应用程序的前提下显示操作画面。在 Thin Client 上的操作被传送到服务器并被相应的处理。

在 Thin Client 上的操作就象在服务器上操作一样。

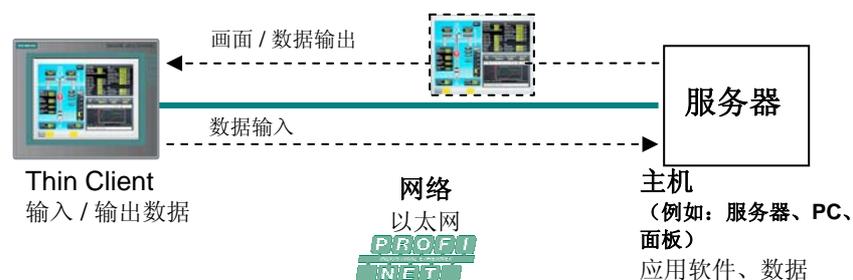


图 1-1 - SIMATIC Thin Client 的功能原理。

SIMATIC Thin Client 具有不开放的操作系统，支持以下功能（需要在任务栏上选择）：

- Sm@rtAccess 客户端
- 远程桌面客户端
- Web 浏览（通过 HTTP 连接）

每个连接的参数是通过 Thin Client 集成的 web 服务确定的。Web 技术使您能通过网络在 Thin Client 或者中央计算机上确定参数。

1.2 哪些版本的 SIMATIC Thin Client 可以被使用?

- 集成在控制柜上:
 - SIMATIC Thin Client 10" 触摸
 - SIMATIC Thin Client 15" 触摸



图 1-2 Thin Client 10" 和 15"

- 安装在支撑臂上:
 - SIMATIC Thin Client PRO 15"是具有完全 IP65 保护等级的设备



图 1-3 Thin Client PRO 15"

多种适配器装置可以用于安装 SIMATIC Thin Client PRO 15"。也就是说有不同类型的支撑臂系统可以用于 Thin Client。

注意

在 **Catalog ST80** 第八章下"Accessories for completely protected HMI devices"有关于适配器装置的更多信息。

2 SIMATIC Thin Client 可以使用哪些应用软件？

存在各种各样可能的应用。我们只介绍一些以下应用领域的选择：

- WinCC flexible
- WinCC
- Windows, Office, 等等.
- Web 浏览器

2.1 Sm@rtAccess 应用

Sm@rtAccess 提供了从一个 Sm@rt client 访问做为 Sm@rt server 的远程计算机或者操作面板的选择。计算机或者操作面板可以被做为 Sm@rt client 的 Thin Client 所监控。

2.1.1 Thin Client 和多功能面板基于 WinCC flexible 的应用

通过 Sm@rtAccess 实现 WinCC flexible 的协同监控。

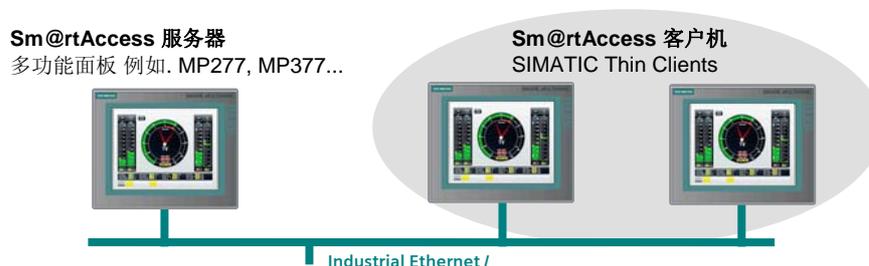


图 2-1 所有连接的画面显示相同的操作画面。

应用描述：

多个 SIMATIC Thin Client 面板通过 Sm@rtAccess 连接到一个多功能面板，并且显示和多功能面板的相同的操作画面。

相互连接的面板之间**协同操作**成为可能。也就是说如果多功能面板或者 Thin Client 面板被操作，那么其他连接的面板的操作会被锁定。然而，您可以继续在其它所有操作面板上进行监视。传递操作授权是可能的。

在**不同地点观察并操作相同的工艺过程**是重要的，同时避免操作错误。

用户利益：

- 节约成本显著：

- 使用经济的 SIMATIC Thin Clients。
- 由于去掉了额外的客户端组态以及通过简单的设备替换，可以减少项目开发和维护费用。
- 操作安全：
 - 由于操作面板是互锁的，可以保证不同的操作人员不能同时操作设备。
- 方便：
 - 在操作其间可以简单的按下一个按钮来使 Thin Clients 连接到工厂中不同的服务器，从而可以进行不同的过程操作。
- 增加工厂透明度：
 - 附加和经济的操作站可以使工厂有更多的过程监控点。

应用样例：

- 对设备进行远程的协同监控。
- 由于费用的原因目前为止工厂中的附加操作点只有一个。

另外，需要下面列出的组件：

表 2-1

类型	描述
服务器	1 x SIMATIC MP 377 15" Touch 1 x Sm@rtAccess 授权
客户机	2 x SIMATIC Thin Client 15" 启动包

2.1.2 Thin Client 和 Panel PC 基于 WinCC flexible 的应用

通过 Sm@rtAccess 由计算机、控制器和 WinCC flexible 的协同监控组成的完整解决方案。

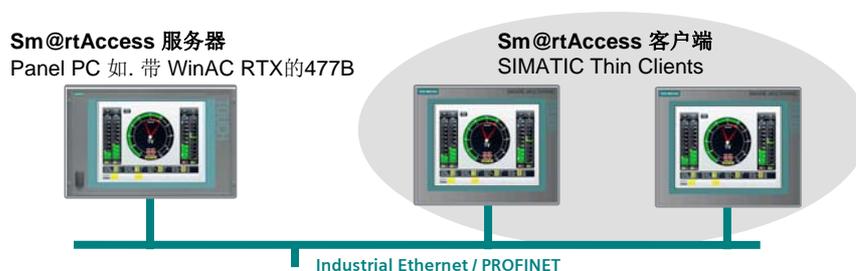


图 2-2 所有连接的面板显示相同的操作画面。

应用描述:

多个 SIMATIC Thin Client 面板通过 Sm@rtAccess 连接到一个 Panel PC,并且显示和 Panel PC 相同的操作画面。

相互连接的面板之间**协同操作**成为可能。也就是说如果多功能面板或者 Thin Client 面板被操作,那么其他连接的面板的操作会被锁定。

在不同地点观察并操作相同的工艺过程是重要的,同时避免操作错误。

用户利益:

- 节约成本显著:
 - SIMATIC Thin Clients。
 - 由于去掉了额外的客户端组态以及通过简单的设备替换,可以减少项目开发和维护费用。
- 操作安全:
 - 由于操作面板是互锁的,可以保证不同的操作人员不能同时操作设备。
- 方便:
 - 在操作其间可以简单的按下一个按钮来使 Thin Clients 连接到工厂中不同的服务器,从而可以进行不同的过程操作。
 - 也可以通过 Thin Clients 访问 PC 功能(桌面、Office 等等)。

应用样例

计算机用户除控制器和可视化之外还需要操作站,希望提升硬件和软件的性能和开放性。

另外，需要下面列出的组件：

表 2-2

类型	描述
服务器	1 x SIMATIC Panel PC 477B HMI/RTX (PN) 1 x Sm@rtAccess 授权
客户机	2 x SIMATIC Thin Client 15"

2.1.3 Thin Client 和 Microbox 基于 WinCC flexible 的应用

WinCC flexible 在一个 SIMATIC Microbox 上的可视化。

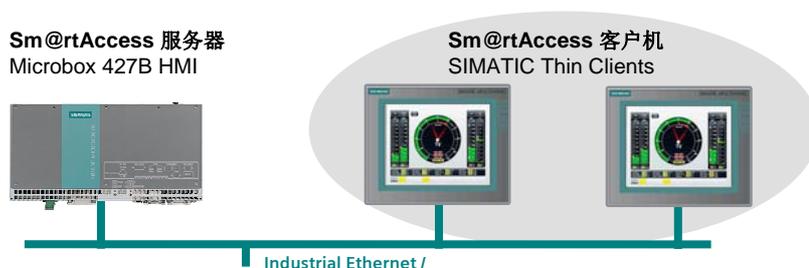


图 2-3 -所有连接的面板显示相同的操作画面。

应用描述：

多个 SIMATIC Thin Client 面板通过 Sm@rtAccess 连接到一个 Microbox,并且显示和多功能面板的相同的操作画面。

相互连接的面板之间**协同操作**成为可能。也就是说如果多功能面板或者 Thin Client 面板被操作，那么其他连接的面板的操作会被锁定。

在不同地点**观察并操作相同的工艺过程**是重要的，同时避免操作错误。

用户利益:

- 节约成本:
 - Microbox 和 Thin Clients 的距离最远可以到 100m（通过交换机可以更远）。这就是说通过使用经济的以太网线可以在工厂中方便地安装 Thin Clients。
- 操作安全:
 - 由于操作面板是互锁的，可以保证不同的操作人员不能同时操作设备。
- 方便:
 - 在操作其间可以简单的按下一个按钮来使 Thin Clients 连接到工厂中不同的服务器，从而可以进行不同的过程操作。
 - 也可以通过 Thin Clients 访问 PC 功能（桌面、Office 等等）

应用样例:

计算机用户除控制器和可视化之外还需要操作站，希望提升硬件和软件的性能和开放性。

另外，需要下面列出的组件:

表 2-3

类型	描述
服务器	1 x SIMATIC Microbox 427B-HMI 1 x Sm@rtAccess 授权
客户机	2 x SIMATIC Thin Client 15"

2.2 使用远程桌面

远程桌面协议（RDP）是一个微软网络协议和用户接口用于显示和控制桌面。为了使用这种通讯，需要一台具有 Windows 操作系统的 PC 做为终端服务器。Thin Client 做为终端客户机并且因此能访问终端服务器。也支持通过键盘和鼠标的操作。

2.2.1 WinCC 做为服务器时 Thin Client 和工业计算机的应用

通过 RDP 实现独立的 WinCC 监控。

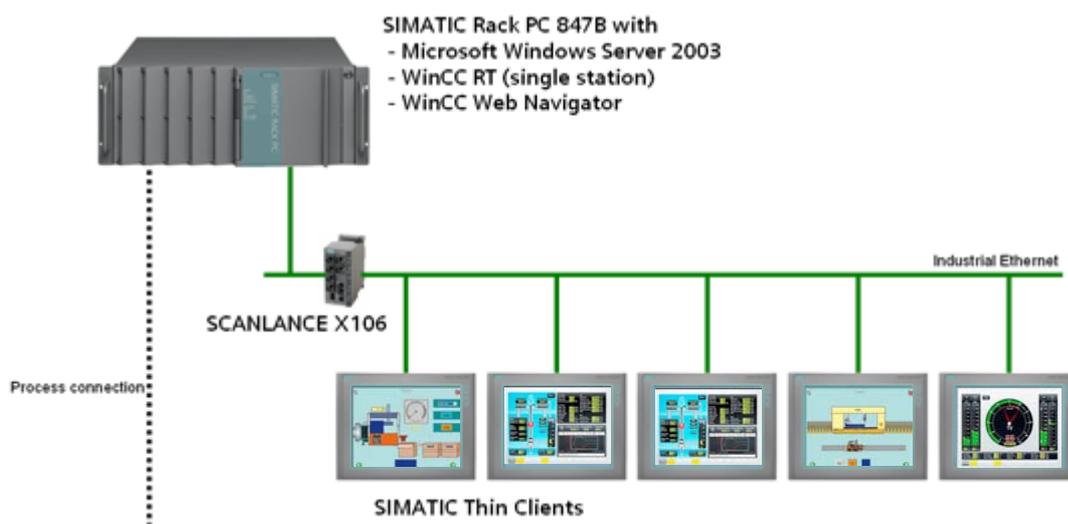


图 2-4 -每个连接的面板都做为一个独立监控的全功能操作站。

应用描述:

SIMATIC Thin Clients 可以通过 RDP 连接到一个计算机服务器，这种方式每个 Thin Clients 具有访问 WinCC Web Navigator 操作画面的所有权限。

每个连接的 Thin Client 可以做为一个全功能、独立的操作站来使用。也就是说可以在所有 Thin Client 上同时、独立的监控不同的画面。

用户利益:

- 节约成本:
 - 使用经济的 SIMATIC Thin Clients。
 - 由于去掉了额外的客户端组态以及通过简单的设备替换，可以进一步减少项目开发和维护费用。
- 自动缩放:
 - WinCC 显示的分辨率可以自动改变到 Thin Clients 的分辨率，所以不用滚动条就可以显示完整的画面。

应用样例:

在工厂中安装分布式 WinCC 工作站。

应用样例和详细介绍:

<http://support.automation.siemens.com/CN/view/zh/28309119>

2.2.2 Thin Client 和服务基于办公应用软件的应用

垂直整合– Office 通过 RDP 在工厂中的应用（Windows 服务器版本操作系统）。

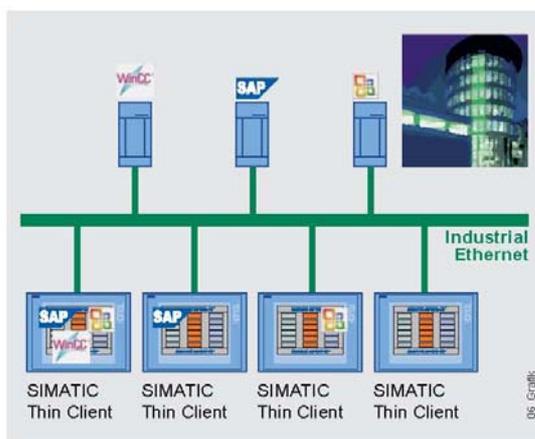


图 2-5 SIMATIC Thin Clients 和 Windows 服务器系统的连接。

应用描述:

通过 RDP 连接 Thin Clients 到 Windows 服务器操作系统后，您可以在 Thin Clients 上运行 **Windows** 应用程序。

例如，可以在 Thin Client 上操作 ERP 系统（企业资源规划）或者 Office 应用程序。

用户利益:

- 节约成本显著:
 - 在工厂中使用经济的 Thin Clients 替代更多的工业计算机。
 - 由于去掉了额外的客户端组态以及通过简单的设备替换，可以进一步减少项目开发和维护费用。
- 方便:
 - 您可以根据需要连接每个 Thin Clients 到提供的应用程序服务器。
- 自动缩放:
 - WinCC 显示的分辨率可以自动改变到 Thin Clients 的分辨率，所以不用滚动条就可以显示完整的画面。

应用样例：

在工厂进入 ERP 系统。

另外，需要下面列出的组件：

表 2-4

类型	描述
服务器	带 Windows 2003 Server 系统和授权的工业计算机
客户机	1x SIMATIC Thin Client 15"

2.2.3 Thin Client 和 Windows 计算机基于办公应用软件的应用

通过 RDP 选择操作和监视单元（Windows 标准操作系统）。

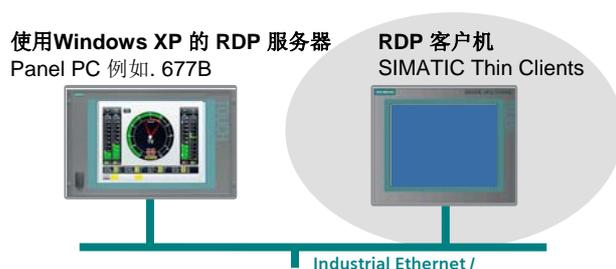


图 2-6 在 PC 上操作，Thin Client 被注销

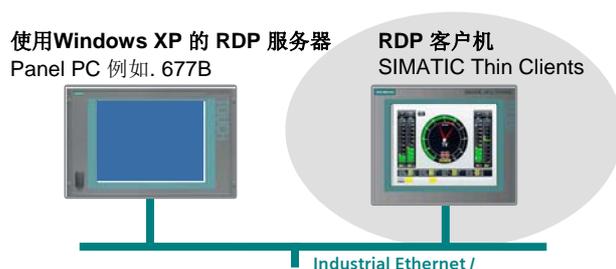


图 2-7 在 Thin Client 上操作，PC 被注销

应用描述：

通过 RDP 连接 Thin Clients 到 Windows 服务器操作系统后，您可以在 Thin Clients 上运行 Windows 应用程序。

Windows 标准操作系统（例如：Windows XP）只允许有一个对 PC 的激活的操作。也就是说如果 Windows 正在被一个 Thin Clients 操作，PC 上的用户被注销。如果 PC 用户再进行登录，Thin Clients 会被注销。

例如，可以在 Thin Client 上操作 ERP 系统（企业资源规划）或者 Office 应用程序。您也可以通过 Thin Client 操作其它提供者的程序。

用户利益：

- 节约成本：
 - Microbox 和 Thin Clients 的距离最远可以到 100m（通过交换机可以更远）。这就是说通过使用经济的以太网线可以在工厂中灵活的安装 Thin Clients。
 - 在工厂中使用经济的 Thin Clients 替代更多的工业计算机。
 - 为实现这种方案需要一个 Windows 服务器系统。
 - 节省授权费用，因为使用 Thin Client 操作相同的程序。
 - 由于去掉了额外的客户端组态以及通过简单的设备替换，可以进一步减少项目开发和维护费用。
- 方便：
 - 您可以根据需要连接每个 Thin Clients 到提供的应用程序服务器。

应用样例：

具有远程监控单元的 Panel PC 677B，可以在 Panel PC 上操作，做为选择也可以在做为远程操作单元（例如，距离 60m）的 Thin Client 上进行操作。

另外，需要下面列出的组件：

表 2-5

类型	描述
服务器	带 Windows XP 的工业计算机
客户机	SIMATIC Thin Client 15"

2.2.4 Thin Client 和 SIMATIC 嵌入式控制器 RTX 的应用

通过 RDP 连接由 PC 和控制器组成的完整的方案。

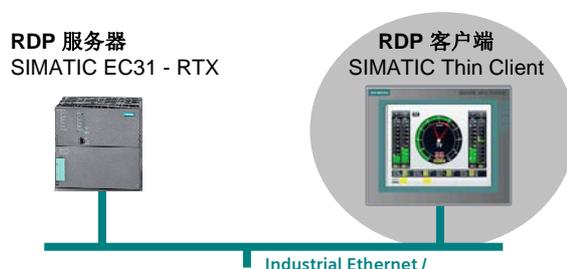


图 2-8 连接的面板显示嵌入式控制器的应用程序

应用描述:

一个 SIMATIC Thin Client 面板通过 RDP 连接到嵌入式控制器。

通过 RDP，您可以在 Thin Client 操作 Windows 应用程序（例如，可视化应用程序）。

客户利益:

- 经济的布线：
 - 不需要额外的 VGA 模块，因为是通过以太网进行连接的。
 - 嵌入式控制器 和 Thin Clients 的距离最远可以到 100m（通过交换机可以更远）。这就是说通过使用经济的以太网线可以在工厂中灵活的安装 Thin Clients。
- 方便：
 - 在操作其间可以简单的按下一个按钮来使 Thin Clients 连接到工厂中不同的服务器，从而可以进行不同的过程操作。
 - 也可以通过 Thin Clients 访问 PC 功能（桌面、Office 等等）。

应用样例:

控制器用户除了控制器以外还需要一个可视化界面，希望保留主要的及 I/O 模块设备，并且希望提升计算机的性能和开放性。

另外，需要下面列出的组件：

表 2-6

类型	描述
服务器	1 x SIMATIC EC31 - RTX
客户机	1 x SIMATIC Thin Client 10"

2.3 做为 Web 客户端通过 HTTP 协议的应用

Thin Client 集成的 web 浏览器允许通过超文本传输协议（HTTP）访问具有 web 服务器的设备。这就允许您通过 web 站点调取信息和设置，按照要求组态它们。

2.3.1 具有 Web 浏览器的 Thin Client 和 Web Server 的应用

在工业环境中访问 web 站点。

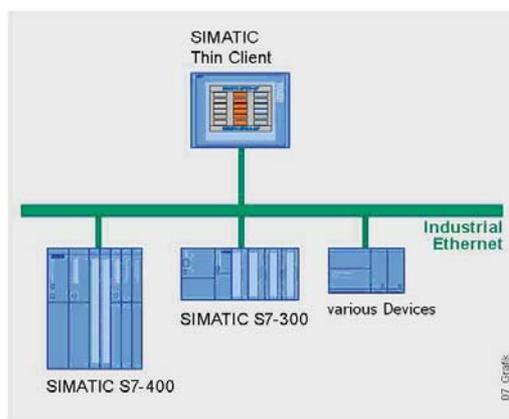


图 2-9 通过集成 web 浏览器的 Thin Clients 访问集成 web 服务器的设备

应用描述:

web 浏览器集成在 SIMATIC Thin Client 中，可以显示简单的 web 站点。
web 浏览器支持以下功能:

表 2-7 -集成在 Thin Client 中的 web 浏览器的功能

Web 功能	SIMATIC Thin Clients 显示
XML	Yes
HTML	Yes
JavaScript V1.7	Yes
CSS	Yes
ActiveX	No
Java VM	No
Plug-ins	No

客户利益:

- 工厂中十分便宜并且行业兼容的 web 客户机。

应用样例:

显示 SIMATIC S7 控制器或者 SIMATIC HMI 操作面板的集成 web 站点。

3 更多信息

Thin Clients 在 **ST80 - 2009** 目录册（HMI 系统）第一章中列出。

更多信息请参考下面 web 站点：

产品信息：

http://www.automation.siemens.com/hmi/html_00/products/hardware/thin-clients/index.htm

在线目录：

<https://mall.automation.siemens.com/WW/guest/index.asp?aktprim=0&nodeID=10037910&lang=de>