

西曼帝克 (SieMatic) 在其厨房内采用  
Beckhoff 坚固耐用的嵌入式 PC

## 工业 PC 技术进入 高端厨房

作为世界顶级橱柜制造商之一，SieMatic 一直都走在时代最前列，引领厨卫新潮流。由 SieMatic 公司顶尖力作的未来概念厨房 SieMatic S1 首次亮相于 2008 年举行的米兰国际家具博览会，它是一款极具简约风格和超现代设计的厨房，完美地诠释了厨房在未来将成为起居空间核心区域的崭新概念。在现代生活中，做饭和吃饭不再只是简单地满足人们的基本生活需要，而是与人们的享受娱乐、放松身心以及沟通交流融合在一起，因此，厨房已成为一个重要的生活空间：在这里，您可以与家人或朋友聚在一起，尽情地聊天，放松身心，享受高品质的音乐、电视等娱乐节目带来的愉悦。





随着 SieMatic S1 的亮相，  
厨房被重新定义为一个“起居空间”

### 先进技术与审美情趣的完美结合

随着现代人们对厨房的重新定义，它已经成为人们日常生活中一个重要的“起居空间”，人们能够在厨房里进行诸如看电视、工作、学习或者聚会等活动，当然做饭和吃饭是必不可少的一部分。这些活动越来越趋向于集中在一个地方进行。SieMatic 的顶尖力作“未来厨房” S1 厨房诠释了厨房在未来将成为起居空间核心区域的崭新概念。2008 年，SieMatic S1 获得了诸多国际杰出设计奖项，例如由世界权威设计评审机构“红点奖”大会颁发的顶级奖项“最佳设计桂冠奖”及另外四项产品设计红点奖。SieMatic S1 凭借其极简风格和超现代设计以及先进技术的应用，在众多传统厨房中脱颖而出：例如，使用抽屉导轨开关控制系统能够同时电动打开三个抽屉。智能照明控制器能够完美区分工作照明、细节照明和情景照明，根据用户对当前场景的具体要求营造出不同的灯光效果。

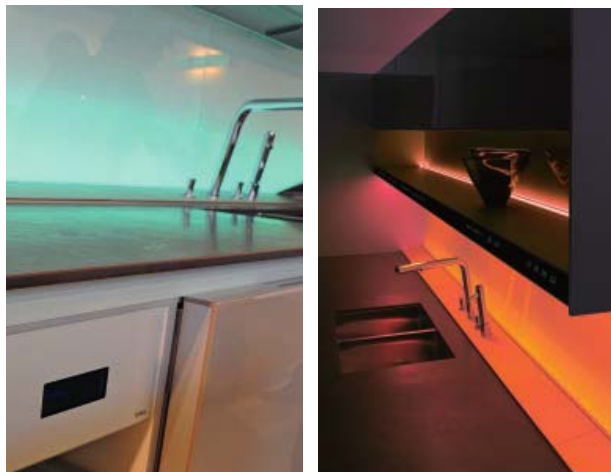
通过“SieMatic Grid”互动用户界面，SieMatic 在 T+A 音频和视频组件和 Beckhoff 工业 PC 的基础上，研发出一套用于实现多媒体功能的控制方案。SieMatic Grid 可根据用户配置在屏幕上显示多媒体功能和针对厨房的特定内容。这样可确保在厨房里时，家人能够感受到现代化娱乐设施带来的舒适享

智能照明控制器，能够完美区分工作照明、  
细节照明和情景照明，  
根据用户对当前场景的具体要求营造出不同的灯光效果

受，如 MP3、电台、DVD、互联网、e-mail、新闻以及用数字幻灯片放映家人喜爱的照片。当然，也可以调用系统中的各种食谱。此外，还可以通过无线键盘或空中鼠标在显示屏上进行菜单导航。

### 现代化生活方式离不开多媒体

厨房内的现代化生活离不开多媒体，SieMatic 选择 T+A — 总部位于德国 Herford 的一家专业高端音频/视频设备制造商 — 作为其项目合作伙伴，在实现各种多功能要求的同时还能够保持极简设计风格。通过与 Beckhoff 的合作，SieMatic 以 Beckhoff 嵌入式 PC CX102 为基础，针对中央控制和操作软件开发了控制平台。“这也是我们的 IT 部门开始发挥作用的时候。” SieMatic 信息技术部主管 Thorsten Pawelczyk 解释道。“Beckhoff 是一个非常专业的合作伙伴，能够很好地满足我们的要求。以前，我们只知道 Beckhoff 的控制器在我们的橱柜生产线上有





SieMatic Grid 可根据用户配置在屏幕上显示多媒体功能和针对厨房的特定内容。此外，还可以通过无线键盘或空中鼠标在显示屏上进行菜单导航。

应用，必然在 IMA、Homag 或 Priess&Horstmann 的木材加工机械中就用到了 Beckhoff 产品。其实，他们生产的嵌入式 PC 也非常适合直接用在厨房里。我们决定选用 Beckhoff 的一个重要原因就是，他们可以为嵌入式 PC 定制操作系统映像文件。

### SieMatic 软件的功能

SieMatic 自行研发了一套用于选择菜单和控制功能的软件，它是 SieMatic Grid 互动用户界面的核心部分。SieMatic Grid 基于采用模块化结构的 Beckhoff 嵌入式 PC，该 PC 采用的是 Windows XP Embedded 操作系统以及 .Net 框架。Beckhoff PC 配有 RS232 串口，能够控制 T+A 组件并管理所有 T+A 组件无法处理的所有功能。当然，它们包括所有典型的 PC 任务，如访问因特网、收发邮件以及数据服务（例如查看天气预报或新闻），同时还包括一些娱乐项目，例如播放幻灯片。所有 Miele®home 家用电器也可通过嵌入式系统的以太网接口进行集成。

而最重要的一点是，所有功能都在后台“悄悄地”运行，因为 Beckhoff 的工业 PC 在工作时就像一个联接不同世界的纽带：例如，根据用户要求，可以设定：通过米勒系统发送的消息（例如，洗碗机已经结束运行）中断电视节目，以及及时提醒用户关闭洗碗机。此

Thorsten Pawelczyk, SieMatic 公司的信息技术部经理



“Beckhoff 自动化系统在集成其它系统方面没有任何限制。”

SieMatic Grid 内集成了支持收发 e-mail 功能的网络浏览器、媒体播放器、用于播放数字照片的照片放映幻灯片、新闻阅读器以及天气预报软件。所有模块都是可配置的，并能够由用户分别进行调节

外，还能够使用 Beckhoff 的硬件轻松集成其它系统，例如，显示网络监控摄像机中的照片。SieMatic 项目经理 Thorsten Pawelczyk 从一开始就很清楚，SieMatic Grid 将是个不断发展和变化的系统：

“Beckhoff 自动化系统在集成其它系统方面没有任何限制。”

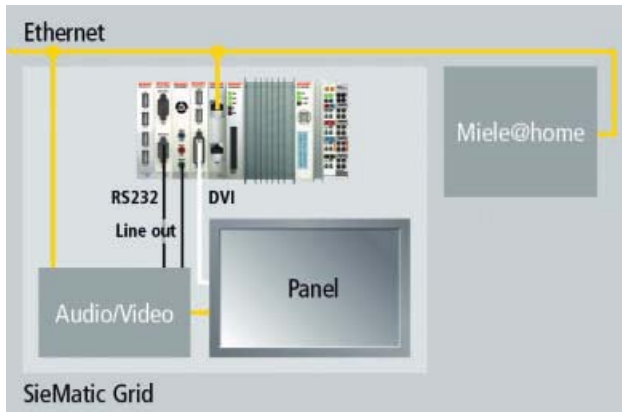
### 为用户量身打造操作系统映像

Beckhoff 嵌入式 PC CX1020 采用 Intel® Celeron 处理器，安装在其中一个厨房地柜的 DIN 导轨上。CX1020 CPU 上具有模块化、可扩展的 DVI/USB、audio、RS232 接口和一个 4 路 USB 集线器。“对我们来说，最重要的是能够满足我们对操作系统映像的要求。” Thorsten Pawelczyk 解释道。“在当前配置中，我们使用的是一个定制的 Windows XP Embedded 操作系统，它采用的是 .NET 3.5 框架。”



## 家居自动化 — 仅需几个步骤

例如，为了处理楼宇自动化数据点，仅需简单地添加几个总线端子模块即可对嵌入式 PC 进行扩展。也可选择通过以太网网络将嵌入式 PC 集成入上位楼宇控制系统中。使用 Beckhoff 种类繁多的总线端子模块，可以集成所有用于照明控制、电力能耗测量和花园浇灌控制的传感器和执行器，例如，可将它们作为一个气象站的数据收集器。随着能源优化需求和安全要求的不断提高，智能家居自动化的重要性也在不断提升，已经不再局限于提高住宅舒适度以及操作方便性等方面。



CX1020 嵌入式 PC — 多媒体组合的控制中心 — 安装在其中一个厨房地柜的 DIN 导轨上

Beckhoff 与 Microsoft 之间的紧密协作也让 SieMatic 获益匪浅。作为 Microsoft Windows Embedded 的黄金合作伙伴，Beckhoff 能够更早、更大程度地获得 Microsoft 最新技术的支持。这样，在正式推向市场半年前，SieMatic 就能够使用 Windows Embedded Standard 7 Beta 版。此外，最新的 Microsoft 操作系统包含一个用于多点触控面板的框架，将来，该面板也将用在 SieMatic 厨房内。

CX1020 嵌入式 PC 内没有旋转部件，采用风扇进行散热，并使用硬盘作为存储介质。这也是 IT 经理 Thorsten Pawelczyk 先生真正想要的。该 PC 采用的是闪存卡，这也为 SieMatic 带来了更多好处：举个例子来说，如果可用的更新超过正常在线更新的能力，那么只需简单地更换掉闪存卡即可。随后，用户就能够马上使用新的功能和改进后的功能。此外，这一策略的另一个优点是：对于橱柜制造商来说，更换闪存卡比装载新的操作程序甚至更换硬盘驱动简单的多。

### 设计才是核心竞争力

毋庸置疑，厨房的专业设计才是 SieMatic 的核心竞争力。操作界面也不例外，因为它已经无缝集成到了整个厨房设计中。这里，“无缝”必须从字面上来理解，因为显示屏完全隐藏在黑色玻璃面板后面，当关闭时，是看不见屏幕的。SieMatic 提供两种显示屏型号：一款是通过 DVI 接口与嵌入式 PC 相连的 19 英寸面板，另一款是带 VGA 接口的 32 英寸显示屏。



整个项目的实施基于 Microsoft .Net 技术，并于竣工后第一年荣获了由美国微软公司颁发的 2009 WPF (Windows Presentation Foundation) 客户创新大奖。

### 面向国际，掌握未来

作为一家立足全球市场的公司，SieMatic 向全世界范围提供橱柜产品，这也表示，这些橱柜在工作时不能出现任何故障，而且，正如所描述的那样，在西雅图、法兰克福、上海或巴林这些气候条件完全不同地方都无需使用风扇。同时，为了操作方便，还必须根据客户需要针对全球各个国家进行相应的字符集/语言设置。Beckhoff 近 30 年来在 PC 技术在严苛工业环境中的应用方面积累的丰富经验也给橱柜制造商带来诸多好处。因此，SieMatic 的 IT 经理 Thorsten Pawelczyk 先生已经在期待着基于 Intel Atom™ 处理器的新一代 CPU 的诞生，它的体积将保持不变，但性能会更加强大。

SieMatic S1 kitchen [www.siematic.de/S1](http://www.siematic.de/S1)

Embedded PC [www.beckhoff.com/Embedded-PC](http://www.beckhoff.com/Embedded-PC)