



pGD touch
不仅仅是一个简单的终端

设计、通讯与客制化 一触即可

pGD Touch 终端是CAREL向市场推出的新型触摸式图形显示屏系列，其设计特点使人机之间的互动异常简单且直观，不同界面之间的导航也更为便捷。

- 先进的HMI界面
- 矢量图
- 直观的导航
- 应用开发简单明了
- 用途广泛

新型的pGD Touch系列专为高端应用而设计，在这些应用中，需要将精致的设计及高连通性融合进触摸屏技术中。

pGD Touch系列产品根据屏幕尺寸和连通性的不同配置包含多个版本，可满足HVAC/R领域所有应用解决方案的需求。

此系列产品有四种规格：

- 4.3" 480x272 (WVGA);
- 7.0" 800x480 (WVGA);
- 10.4" 640x480 (VGA);
- 13.3" 1280x800 (WVGA).

在串接通讯中，pGD Touch使用HVAC/

R市场中应用最广泛的协议(Modbus®和BACnet™)，因此，它不仅可以连接和管理CAREL产品，而且也能与第三方设备互动。利用ethernet端口还能进行远程连接，从而使系统的管理服务快速又简单。

使用新的编辑器“1tool Touch Editor”工具可快速且直观的进行用户界面的客制化，在“1tool Touch Editor”中包含了标准图形对象库，这个图形对象库随着HVAC/R领域中使用的配件的更新而更新，其中的模板包可以作为起点，开发新的应用程序。



透明度控制

可获得高美学水准的图形效果。



通讯

可采用本地和远程方式控制整个HVAC/R应用。



使用简单

触摸屏用户可以简单又直观的进行导航。

出色的适用性与高美学水准的客制化。

凭借对HVAC/R应用的深入了解以及多年经验，CAREL得以为HVAC/R应用开发出独具创新的设备及系统解决方案，这些方案体现了技术与美学的完美结合。



高级图形

1tool Touch Editor 使用QT库作为图形引擎。QT是一个跨平台的图形用户界面库。它通过使用Widgets(图形元素或设备)开发应用程序。QT是世界上使用最广泛应用程序标准之一。

QT库强大的图形能力支持在应用程序中使用例如数字字段、实时图表、按钮、仪表、游标等对象。

Windows CE操作系统和QT库还支持一些高级功能，如alpha blending系统。事实上,alpha blending是一种在高级操作系统(例如Windows XP,Vista,W8,等等)中使用的技术，允许对图形对象的透明度进行控制。

通信

pGD touch允许用户根据所连接的设备，选择仅支持RS485串行通讯的模块或者支持Ethernet和RS485串行通讯的模块。可使用的协议是HVAC/R领域中广泛使用的：BACnet™ MSTP和TCP/IP,或者Modbus和TCP/IP。这使pGD Touch得以成为监控和管理由CAREL与第三方设备组成的网络的区域控制器。

pGD Touch具有与外部设备的连通性，因此可以提供基于Web技术的远程访

问解决方案，即可用于台式机，也可用于移动设备，以及网关功能，使用Modbus® 和BACnet™ 协议与BMS系统共享所管理的变量。

利用pGD Touch的ethernet连通性和ActiveX技术，用户可以通过其网络浏览器，（如IE），显示和操作在pGD中相同的用户界面，极大地简化了服务。



日历

按每天、每周和每月进行日程调度安排，自动地管理设备的开/关时间或变更设点。



图形库

大量的用于HVAC/R应用的对象，丰富并简化了项目的创建。



服务

USB Host 2.0接口，用于如软件升级或下载日志和报警这类的维护操作。

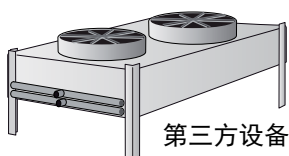
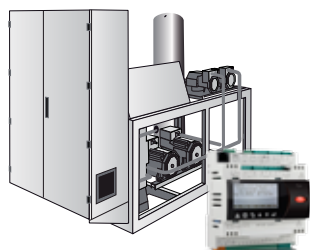
应用示例

不仅是一个设备终端，也是一个能够通过本地和远程方式显示所有系统信息的装置。

设备终端

凭借pGD所具有的功能，就管理和监控HVAC/R机组而言是简单又直观的。

在终端的特征之中，包括了在图表上实时查看或者在日志中查看由设备管理的主要机组的状态，以及将查看结果输出成文件格式，用USB驱动器创建分析和控制性能、工作模式、超时等等。



第三方设备

Modbus®

BACnet™



区域/网关控制器

图形终端系列具有以每日、每周、每月为频率进行日程安排的功能，以达到自动控制，例如同时启动和关闭多个机组或者改变它们的设点。

同样，在连通性方面，可使用的协议都是在HVAC/R系统工业中最常用的和最广泛的。这些特点都使pGD Touch 可以作为一个区域控制其，用于监控和管理由CAREL控制器和第三方设备组成的网络。



Modbus®

BACnet™



远程访问

由于具有ethernet通信功能，pGD Touch可以被安装在任何的IP类型的LAN网络中。

使用了标准通讯协议(http, FTP等等)，以及客户/服务器的架构，因此可以利用应用广泛的标准工具与设备进行远程连接，例如：

移动设备

终端用户或辅助人员可以轻松地远程管理机器/系统的主要功能。

笔记本电脑/台式机

制造商或服务人员可以完全编辑和监控机器或系统的所有功能，例如：

- 软件升级；
- 日志下载；
- 与设置/维护界面互动。



使用1tool Touch Editor 开发程序快速又轻松

使用1Tool Touch Editor, 可以迅速且直观地创建HMI界面，定位图形，动画元素和活动元素，以显示设定系统信息。

模板

利用预编译的模块快速地创建新项目。

为了用户界面的客制化，CAREL开发了一个新工具，1Tool Touch Editor，它是CAREL 1Tool 包的组成部份。

1Tool TE editor是一个 IDE (集成开发环境)，对于HMI界面的创建，允许在多个界面中组织工程。

此模块化结构可以将图形对象库和已有的模板(图表、日历、报警表等等)毫不费力地扩展为更为完整且简单的创造性解决方案。由于此工具中包含了Javascript，因此可以应用控制逻辑和调节，增强了终端的智能特性。

此工具的其它特点如下：

- **the simulator**: 开发工具有一个模拟器，可快速查看项目的图形效果和互动元素；
- **Windows client**: Windows client 是一个工具，允许用于连接IP网络中的远程终端，不仅仅是查看而且是与应用互动，就像用户就在终端面前。

Javascript

用于创建复杂的系统管理逻辑。

通过简单的拖放，即可从巨大的图形库中选出对象，插入到界面中。数字字段、实时图表、按钮、仪表和滑动器、选项表和组合框，这些都是已经被集成在这个工具中，可随时调用的部分对象。

1Tool TE editor 工具所具有的功能使用户可利用格式更常用的客制化图像以及显示三维对象和管理SVG(可伸缩向量图形),图像格式如jpg, gif, tiff,等。

图表/日历

用于查看、管理和记录主要的机器参数，从而完成系统诊断和调整。



HVAC/R 图形库 真正的附加值

凭借在市场中的多年经验，CAREL能为其客户提供一个包含了大量HVAC/R应用的模板库。

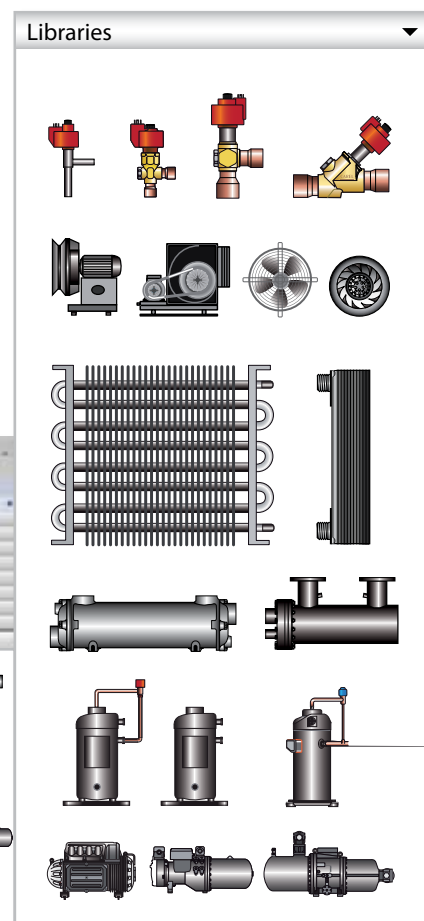
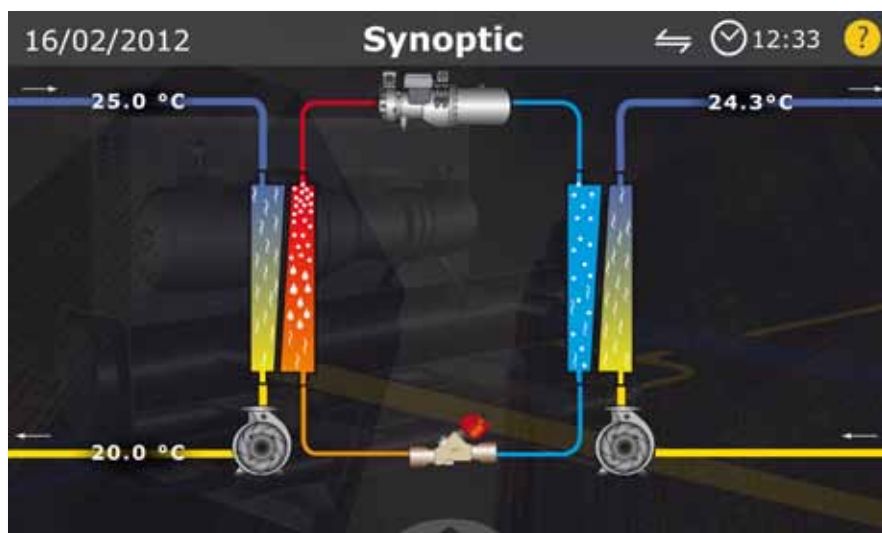
此HVAC/R模板库具有非常大的附加值，因为与其它的HMI界面开发环境相比，1Tool TE能够及时地响应项目各种各样的需求。

1tool Touch Editor图形库包括：

- CAREL产品 (传感器、控制器、手操器等等)
- 机组配件 (压缩机、风机、泵等等)
- 系统配件 (加湿器、风机盘管、热源等等)

在开发程序时，可以同时使用库中的不同元素。因此，设计师可以根据应用所要求的复杂程度，使用正确的模块组合，以创建应用本身，从简单的修改到更为复杂的算法开发。

CAREL还能为图形式手操器提供模板，为开发人员创建客制化解决方案提供了一个可靠的起点。



规格表

特性	PGDT04*FS*	PGDT04*F0*	PGDT07*FS*	PGDT07*F0*	PGDTM1*FR*	PGDTMA*FR*
硬件						
闪存	128 MB	128 MB	128 MB	128 MB	128 MB	128 MB
RAM	256 MB	256 MB	256 MB	256 MB	256 MB	256 MB
颜色	65000	65000	65000	65000	65000	65000
显示屏尺寸	4.3"	4.3"	7.0"	7.0"	10.4"	13.3"
LCD型显示屏	WVGA (16:9)	WVGA (16:9)	WVGA (16:9)	WVGA (16:9)	VGA (4:3)	WVGA (16:9)
显示屏分辨率	480 x 272	480 x 272	800x480	800x480	640 x 480	1280 x 800
显示屏背光	LED	LED	LED	LED	LED	LED
触摸式显示屏类型	电阻型	电阻型	电阻型	电阻型	电阻型	电阻型
蜂鸣器	●	●	●	●	●	●
实时时钟	锂电池					
通讯						
RS485串行端口	1 (非光隔离型)	1 (光隔离型)	2 (非光隔离型)	1 (非光隔离型) 1 (非光隔离型)	2 (非光隔离型)	2 (非光隔离型)
Ethernet端口		2		2	1	1
Bacnet MS/TP® 在第一个串行端口上	● (RS485连接端)		● (RS485 连接端)		● (DB9 连接端)	
Modbus® 在第一个串行端口上	● (RS485连接端)		● (RS485 连接端)		● (DB9 连接端)	
pLAN 在第一个串行端口上	● (RS485连接端)		● (RS485 连接端)			
Modbus® 在第二个串行端口上					● (DB9 连接端)	
网络服务器		●		●	●	●
FTP服务, 用于软件升级		●		●	●	●
Bacnet TCP/IP		●		●	●	●
Bacnet RS485	●	●	●	●		
Modbus® TCP/IP		●		●	●	●
Porta USB Host 2.0	●	●	●	●	●	●
SD卡		●		●		
软件						
操作系统	Windows CE 6.0					
多种语言 (包括中文)	●	●	●	●	●	●
可编辑的字体	●	●	●	●	●	●
透明感技术	●	●	●	●	●	●
粗体、斜体、下划线	●	●	●	●	●	●
矢量对象	●	●	●	●	●	●
对象库 (恒温器, 光标, ...)	●	●	●	●	●	●
动画图标	●	●	●	●	●	●
图表	●	●	●	●	●	●
报警	●	●	●	●	●	●
日历	●	●	●	●	●	●
预设值参数	●	●	●	●	●	●
用户和密码	●	●	●	●	●	●
黑盒子	●	●	●	●	●	●

- 标准的配置

Headquarters ITALY

CAREL INDUSTRIES HQs
Via dell'Industria, 11
35020 Brugine - Padova (Italy)
Tel. (+39) 0499 716611
Fax (+39) 0499 716600
carel@carel.com

Sales organization

CAREL Asia - www.carel.com
CAREL Australia - www.carel.com.au
CAREL China - www.carel-china.com
CAREL South Africa - www.carelcontrols.co.za
CAREL Deutschland - www.carel.de
CAREL France - www.carelfrence.fr
CAREL Iberica - www.carel.es

CAREL HVAC/R Korea - www.carel.com
CAREL Russia - www.carelrussia.com
CAREL India - www.carel.in
CAREL Sud America - www.carel.com.br
CAREL U.K. - www.careluk.co.uk
CAREL U.S.A. - www.carelnusa.com

Affiliates

CAREL Czech & Slovakia - www.carel-cz.cz
CAREL Korea (for retail market) - www.carel.co.kr
CAREL Ireland - www.carel.com
CAREL Thailand - www.carel.co.th
CAREL Turkey - www.carel.com.tr