



controladores programables
terminales para máquina y ambiente



pGD touch
mucho más que un simple terminal

Diseño, conectividad y personalización, todo en un toque

Los terminales pGD Touch representan la nueva gama de displays gráficos touch screen diseñados para hacer sencilla e intuitiva la interacción hombre-máquina haciendo más ágil la navegación entre las distintas pantallas.

- Interfaz HMI avanzada
- Gráfica vectorial
- Navegación intuitiva
- Sencillez de desarrollo de la aplicación
- Versatilidad

La nueva gama pGD Touch ha sido diseñada pensando en aplicaciones de alto nivel en la que se requiera la tecnología touch screen conjugada con un diseño solicitado y una elevada conectividad.

El pGD Touch ofrece una amplia gama de versiones, que se diferencian en términos de dimensiones del display y la conectividad, permitiendo satisfacer todas las soluciones de las aplicaciones en el mundo HVAC/R.

La serie, de hecho, se presenta con cuatro modelos diferentes:

- 4.3" 480x272 (WVGA);
- 7.0" 800x480 (WVGA);
- 10.4" 800x600 (VGA);
- 13.3" 1280x800 (WVGA).

En la comunicación en serie, el pGD Touch utiliza los protocolos más difundidos en el mercado HVAC/R (Modbus®, BACnet™) y gracias a esto, es posible conectar y gestionar no sólo los productos CAREL sino también dispositivos de terceros. La conexión en remoto, además, está garantizada por el puerto ethernet para gestionar el servicio de la instalación de forma sencilla y rápida.

La personalización de la interfaz del usuario, finalmente, se hace rápida e intuitiva gracias al nuevo Editor, 1too ITouch, que contiene una biblioteca de objetos gráficos estándar, una biblioteca actualizada constantemente de los componentes utilizados en el mundo HVAC/R y un conjunto de plantillas utilizables como punto de partida en el desarrollo de nuevas aplicaciones.



Gestión de las transparencias

Para obtener efectos gráficos de elevado estándar estético.



Conectividad

Control de toda la aplicación HVAC/R tanto en local como en remoto.



Facilidad de uso

La pantalla táctil hace sencilla e intuitiva la navegación para el usuario.

Gran usabilidad y personalización con altos estándares estéticos

El profundo conocimiento de las aplicaciones HVAC/R y la larga experiencia han permitido a CAREL desarrollar un objeto innovador para las aplicaciones tanto de máquinas como de sistemas, conjugando tecnología y estética.



Gráfica avanzada

1 tool Touch Editor utiliza como motor las bibliotecas QT. QT es una biblioteca multiplataforma para el desarrollo de programas con interfaz gráfica por medio del uso de widget (aparatos o elementos gráficos). QT es uno de los estándares mundiales más difundidos. La potencia gráfica ofrecida por el motor QT, permite utilizar objetos tales como campos numéricos, gráficos en tiempo real, pulsadores, contadores, mandos deslizantes y otros.

El sistema operativo Windows CE y las bibliotecas QT hacen posible además la gestión de funciones avanzadas, tales como el sistema alpha blending. Alpha blending, de hecho, es una técnica utilizada en los sistemas operativos evolucionados (como Windows XP, Vista, W7, etc.) que permite controlar la transparencia de los objetos gráficos.



Conectividad

En términos de conectividad hacia los dispositivos a controlar, el pGD touch permite seleccionar entre modelos con comunicación serie RS485 o con comunicación serie RS485 y Ethernet. Los protocolos a disposición son los más comunes y difundidos en el mundo de los sistemas HVAC/R: BACnet™ MSTP y TCP/IP, y Modbus® RTU y TCP/IP. Esto hace el pGD Touch un controlador de área global para monitorizar y gestionar una red de controladores CAREL y dispositivos de terceros.

La conectividad hacia el mundo exterior del pGD Touch, ofrece soluciones de acceso remoto basado en tecnología Web tanto para desktop como móvil, además de la función de gateway para compartir con sistemas BMS, utilizando los protocolos Modbus® y BACnet™, las variables gestionadas.

Gracias a la conectividad ethernet y a la tecnología ActiveX es posible visualizar e interactuar, con la misma interfaz presente en el pGD touch, incluso de forma remota, mediante navegador web, como por ejemplo Internet Explorer, simplificando notablemente el servicio de la instalación.



Scheduler

Planificación diaria, semanal, mensual para gestionar en automático la Marcha/Parada de dispositivos o el cambio de puntos de consigna.



Biblioteca gráfica

Amplia gama de objetos para aplicaciones HVAC/R para enriquecer y simplificar la realización del proyecto.



Servicio

La interfaz USB Host 2.0 para operaciones de mantenimiento, como la actualización del software y para la descarga de históricos y alarmas.

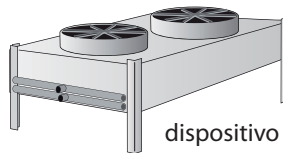
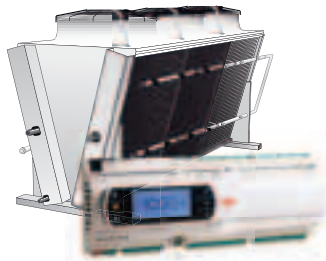
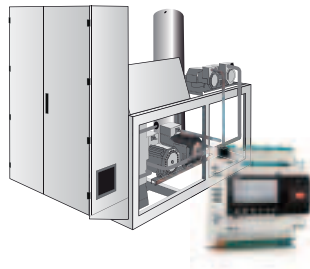
Ejemplos de aplicación

No sólo un terminal de máquina, sino un dispositivo que permite la visualización de todas las informaciones de la instalación, tanto de forma local como remota.

Terminal de máquina

Gracias a las funciones ofrecidas por el pGD Touch, es posible gestionar y monitorizar de forma sencilla e intuitiva las unidades HVAC/R.

Entre las características ofrecidas por el terminal, está la posibilidad de visualizar en un gráfico en tiempo real, o en un archivo histórico, las principales magnitudes gestionadas por la máquina, y exportarlas bajo demanda en formato de archivo, por medio de una llave USB, para realizar análisis y control en el tiempo del rendimiento, modo de trabajo, etc...



dispositivo de terceros

Modbus®

BACnet™

Controlador de área/Gateway

La familia de terminales gráficos, ofrece funciones de planificación diaria, semanal, mensual para controlar de forma automática, por ejemplo, el encendido o apagado simultáneo de varias unidades o el cambio del punto de consigna de las mismas.

En términos de conectividad, además, los protocolos a disposición son los más comunes y difundidos en el mundo de los sistemas HVAC/R. Esto hace del pGD Touch un controlador de área global para monitorizar y gestionar una red de controladores CAREL y dispositivos de terceros.



Modbus®

BACnet™



Acceso Remoto

Gracias a la conectividad ethernet es posible insertar el pGD Touch en el interior de una red LAN de tipo IP.

El uso de protocolos de comunicación estándar (http, FTP, etc) y de una arquitectura cliente/servidor permite utilizar instrumentos estándar y largamente difundidos para conectarse remotamente con dispositivos tales como:

Dispositivos móviles

Control remoto de las funciones principales de la máquina/sistema de forma sencilla por parte del usuario final o del personal de asistencia.

PC Portátiles / Desktop

Para la monitorización y la programación completa de todas las funciones de la máquina o del sistema por parte del fabricante o del personal de servicio, como por ejemplo:

- actualización del software;
- descarga de los log;
- interacción con las pantallas de configuración/mantenimiento.



Desarrollo rápido y sencillo gracias a 1tool Touch Editor

Con 1Tool Toch Editor es posible crear de forma rápida e intuitiva la propia interfaz HMI, posicionando elementos gráficos, animados, y elementos activos para permitir la visualización y el ajuste de las informaciones del sistema de forma sencilla e intuitiva.

Plantillas

Para realizar de forma rápida nuevos proyectos utilizando módulos pre-compilados.

Javascript

Para la realización de algoritmos de regulación complejos de instalación.

Gráficos/scheduler

Para visualizar, gestionar y historizar los parámetros principales de la máquina para realizar regulación y el diagnóstico del sistema.

Para la personalización de la interfaz del usuario, CAREL ha realizado una nueva herramienta, 1Tool Touch Editor, parte de la suite CAREL 1Tool.

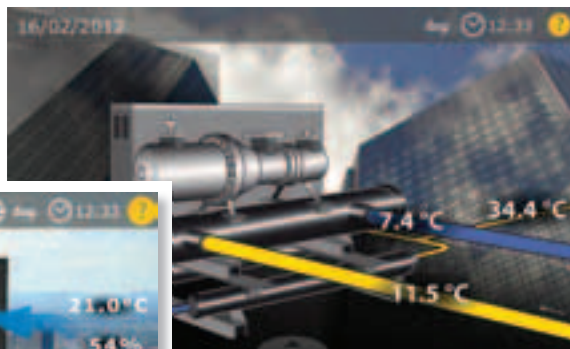
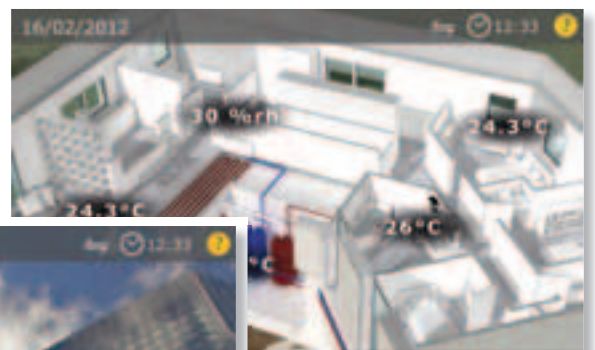
El editor 1Tool TE es un IDE (Integrated Development Environment) que permite crear su propia interfaz HMI organizando el proyecto en varias pantallas.

Con un simple arrastrar y soltar se pueden seleccionar objetos de una amplia biblioteca gráfica insertándolos en la pantalla. Campos numéricos, gráficos en tiempo real, pulsadores, contadores y deslizadores, listas de selección y cuadros combinados son algunos ejemplos de objetos ya integrados y listos para usar. Las funciones ofrecidas por la herramienta son la posibilidad de implementar imágenes personalizadas en los formatos más comunes como jpg, gif, tiff etc., visualización de objetos tridimensionales y gestión de la gráfica vectorial SVG (Scalable Vector Graphic).

La estructura modular permite ampliar fácilmente la biblioteca de objetos gráficos y plantillas pre-existentes (gráficos, scheduler, tablas de alarmas,...) para crear soluciones cada vez más completas y rápidas de aprovechar. Gracias a la integración del lenguaje Javascript es posible implementar algoritmos de control y regulación enriqueciendo el terminal con inteligencia propia.

Otras características de la herramienta son:

- **El simulador:** La herramienta de desarrollo incluye un simulador que permite tener una visión rápida del resultado gráfico del proyecto y de los elementos interactivos;
- **Cliente Windows:** El cliente Windows es un instrumento que permite conectarse a un terminal remoto accesible en una red IP, permitiendo no sólo la visualización sino también la interacción con la aplicación, como si se estuviera frente al terminal.



Bibliotecas gráficas HVAC/R: el verdadero valor añadido

Gracias al conocimiento maduro del mercado, CAREL es capaz de ofrecer a su clientela una amplia biblioteca para aplicaciones HVAC/R.

La biblioteca HVAC/R y el gran valor añadido que 1Tool TE ofrece, frente a otros entornos de desarrollo de interfaz HMI, capaz de responder de forma puntual a las distintas exigencias del proyecto.

La biblioteca gráfica de 1tool Touch Editor incluye:

- Productos CAREL (sensores, controles, terminales,...);
- Elementos funcionales de máquina (compresores, ventiladores, bombas,...);
- Elementos de sistema (humidificadores, fancoils, generadores térmicos,...).

Durante el desarrollo, los diferentes elementos que componen la biblioteca pueden ser utilizados simultáneamente. Esto permite al proyectista, según el grado de complejidad necesaria de la aplicación, utilizar la mezcla justa de bloques funcionales para la realización de la propia aplicación, desde la simple modificación hasta el desarrollo del algoritmo más complejo.

CAREL es capaz de suministrar además, para la familia de terminales gráficos diferentes plantillas que permiten al desarrollador disponer de una sólida base de partida para desarrollar soluciones personalizadas.

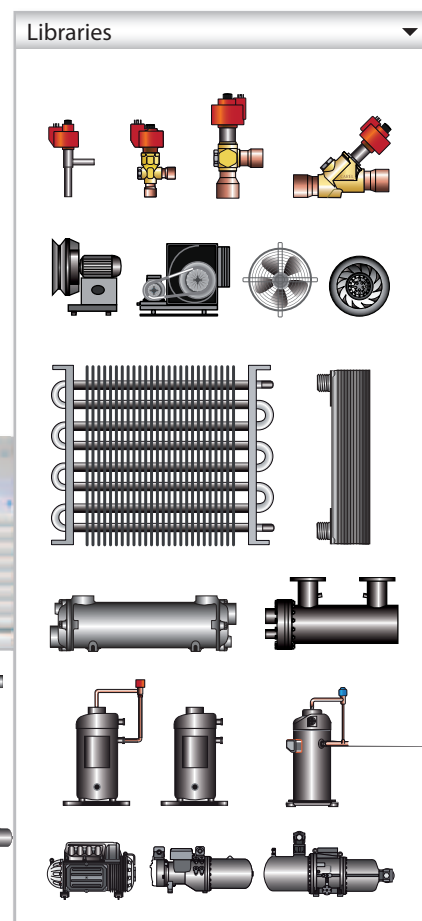


Tabla de terminales

Características	PGDT04*FS*	PGDT04*F0*	PGDT07*FS*	PGDT07*F0*	PGDT10*FR*	PGDT13*FR*
Hardware						
Memoria Flash	128 MB	128 MB	128 MB	128 MB	256 MB	256 MB
Memoria RAM	256 MB	256 MB	256 MB	256 MB	256 MB	256 MB
Colores	65000	65000	65000	65000	65000	65000
Dimensiones del display	4.3 ”	4.3 ”	7.0 ”	7.0 ”	10.4 ”	13.3 ”
Tipo de display LCD	WVGA (16:9)	WVGA (16:9)	WVGA (16:9)	WVGA (16:9)	VGA (4:3)	WVGA (16:9)
Resolución del display	480 x 272	480 x 272	800x480	800x480	800x600	1280 x 800
Retroiluminación del display	LED	LED	LED	LED	LED	LED
Tipo de display touch screen	resistivo	Resistivo	resistivo	Resistivo	Resistivo	Resistivo
Zumbador	●	●	●	●	●	●
Reloj de tiempo real	batería de litio					
Conectividad						
Puertos serie RS485	1 (no optoaislada)	1 (optoaislada)	2 (no optoaisladas)	1 (optoaislada) 1 (no optoaislada)	1 (no optoaisladas)	1 (no optoaisladas)
Puertos Ethernet		2		2	1	1
Bacnet MS/TP® en primer puerto serie	● (conector RS485)		● (conector RS485)		● (conector DB9)	
Modbus® en primer puerto serie	● (conector RS485)		● (conector RS485)		● (conector DB9)	
pLAN en primer puerto serie	● (conector RS485)		● (conector RS485)		● (conector DB9)	
Modbus® en segundo puerto serie	-	-	● (conector RS485)		-	
Servidor Web		●		●	●	●
Servidor FTP para actualización del software		●		●	●	●
Bacnet TCP/IP		●		●	●	●
Bacnet RS485	●	●	●	●	●	●
Modbus® TCP/IP		●		●	●	●
Puerto USB Host 2.0	●	●	●	●	●	●
Tarjeta SD		●		●	●	●
Software						
Sistema operativo	Windows CE 6.0					
Multi-idioma (incluido chino)	●	●	●	●	●	●
Fuentes programables	●	●	●	●	●	●
Alpha Blending	●	●	●	●	●	●
Negrita, cursiva, subrayada	●	●	●	●	●	●
Objetos vectoriales	●	●	●	●	●	●
Bibliotecas de objetos (termómetros, cursores,...)	●	●	●	●	●	●
Iconos animados	●	●	●	●	●	●
Gráficos	●	●	●	●	●	●
Alarmas	●	●	●	●	●	●
Scheduler	●	●	●	●	●	●
Pre-configuración de parámetros	●	●	●	●	●	●
Usuario y contraseña	●	●	●	●	●	●
Black box	●	●	●	●	●	●

● de serie

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.carelusa.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