

pCO sistema

Display grafici programmabili

**CAREL**



**pGD**

T e c h n o l o g y   &   E v o l u t i o n



Personalizzazione, affidabilità  
e tecnologia d'avanguardia

pGD user interface





# pGD

## Display grafici programabili

La struttura e la modularità dei display della famiglia pGD permettono di trovare sempre la giusta soluzione in base alle diverse esigenze di prestazioni, costo ed estetica.

La serie pGD<sup>2</sup>-pGD<sup>3</sup> è stata progettata pensando ad applicazioni di alto livello in cui sia richiesta la tecnologia touch screen coniugata ad un design ricercato.

La serie pGD<sup>0</sup>-pGD<sup>1</sup> è dedicata ad applicazioni che richiedono un buon compromesso fra prestazioni, competitività ed estetica.

La serie pGD-i è pensata per gli utenti che utilizzano interfacce pCOI e vogliono integrare l'innovativo display pGD senza dover modificare il layout generale del terminale.

La serie pLD (programmable LED display) è indicata per applicazioni in cui l'interfaccia utente sia chiamata a rispondere ad una logica di abbattimento dei costi e degli spazi di installazione.



256 colori



protezione  
frontale



EasyTools  
System



conness.  
in pLAN



lingue  
orientali



zoom



## pGD<sup>2</sup>-pGD<sup>3</sup>



### design e tecnologia

Le interfacce della serie pGD<sup>2</sup>-pGD<sup>3</sup> rappresentano l'offerta CAREL di più alto valore tecnologico.

Il display touch screen da 5,7" con risoluzione ¼ di VGA e il microprocessore a 32 bit permettono di gestire oggetti grafici fino a 320x240 pixel, icone animate, font non proporzionali in formato unicode, storico allarmi, trend grafici delle grandezze dell'applicazione, con una definizione di 256 colori. La funzione touch screen aiuta l'utente finale ad addentrarsi con disinvoltura tra i più complessi schemi di impianti senza perdere la visione d'insieme, grazie ad una navigazione immediata ed intuitiva.

Il sistema di interfaccia è completato da una tastiera a fianco del display. pGD<sup>2</sup> e pGD<sup>3</sup> offrono inoltre, ai più esigenti costruttori del mercato HVAC/R svariate possibilità di personalizzazione e differenziazione.

Il suo design accattivante e moderno lo rendono un'interfaccia utente anche per applicazioni residenziali.



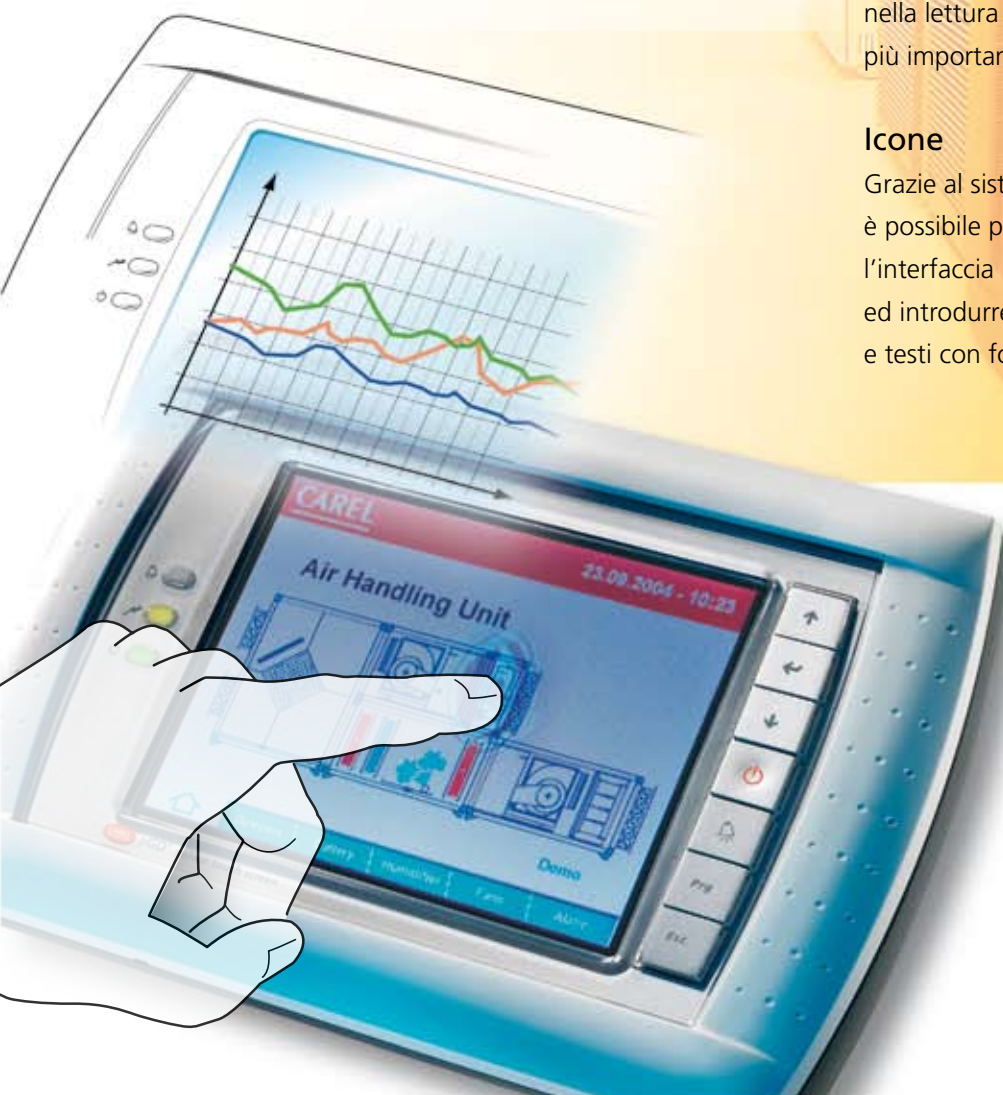
## Grafici

Grazie al collegamento in rete pLAN pGD<sup>2</sup>-pGD<sup>3</sup> acquisiscono i parametri e le informazioni da evidenziare e lo stato dei dispositivi presenti.

Questi dati possono essere raccolti e rappresentati da grafici per una maggior chiarezza nella lettura dell'andamento delle grandezze più importanti dell'applicazione.

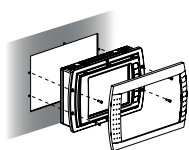
## Icone

Grazie al sistema di programmazione EasyTools è possibile personalizzare rapidamente l'interfaccia utente dei terminali pGD<sup>2</sup> e pGD<sup>3</sup> ed introdurre la gestione di immagini, icone animate e testi con font non proporzionali in formato unicode.

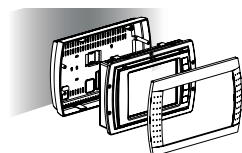


## Touch screen

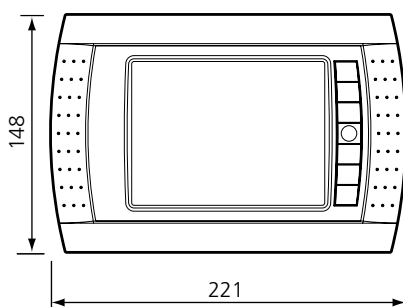
La funzione touch screen offre un metodo intuitivo e semplice nella navigazione tra le diverse funzioni, favorendo una rapida visione d'insieme dell'unità o dell'area gestita dai controllori programmabili della famiglia pCO sistema.



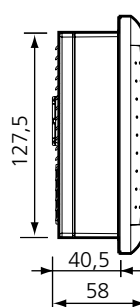
Montaggio  
ad incasso



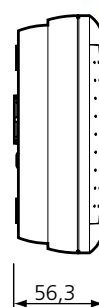
Montaggio  
a parete



Montaggio  
ad incasso



Montaggio  
a parete





## pGD<sup>0</sup> - pGD<sup>1</sup>

温度



## prestazioni a costi competitivi

La serie pGD<sup>0</sup> e pGD<sup>1</sup> è la prima famiglia di interfacce con LCD grafico ad essere stata progettata per i controlli pCO sistema.

Offre grande versatilità e capacità di personalizzazione mantenendo un elevato standard estetico.

Nel progettare questi strumenti, CAREL ha rivolto particolare attenzione alla semplicità di programmazione e alla qualità di prestazione.

pGD<sup>0</sup> e pGD<sup>1</sup> sono display grafici rispettivamente di 120x32 pixel e 132x64 pixel, e sono in grado di visualizzare simboli grafici di diverse dimensioni ed i principali alfabeti internazionali quali greco, cinese, cirillico e lingue scandinave.

pGD<sup>0</sup> è completamente compatibile con il software sviluppato per display CAREL di tipo 4x20.





### Alfabeto internazionale

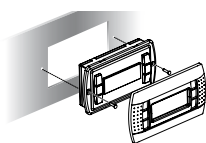
Grazie al display LCD grafico e all'ambiente di programmazione EasyTools è possibile gestire i principali alfabeti internazionali (russo greco, lingue scandinave e cinese) e visualizzare semplici oggetti grafici.



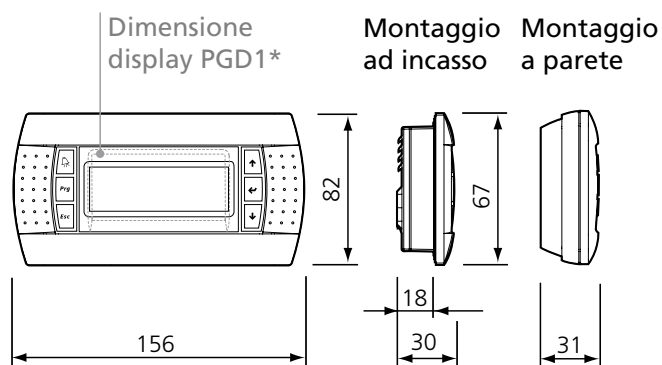
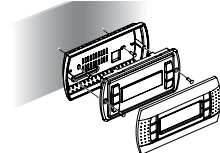
L'ottimo grado di protezione all'acqua (IP65) e l'ampio range di temperature di utilizzo (-10T60 °C) offrono un elevato standard di sicurezza contro gli agenti atmosferici.

Le diverse soluzioni di montaggio (a parete o incasso), la cornice plastica, il vetrino decorabile assicurano flessibilità e costi ridotti anche per quantità minime.

#### Montaggio ad incasso



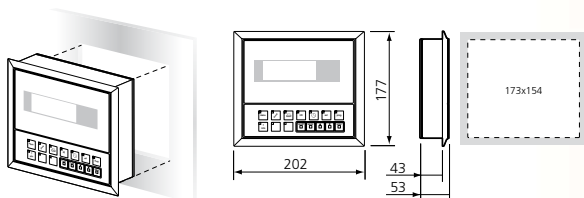
#### Montaggio a parete





**pGD-i**

Montaggio ad incasso  
con fissaggio frontale



## Garanzia dell'investimento

Durante lo sviluppo della famiglia pGD, CAREL ha rivolto particolare attenzione a tutti i clienti che utilizzano pCOI, una delle prime interfacce pCO sistema dotata di display 4x20 e policarbonato personalizzabile.

pGD-i integra la tecnologia del display grafico pGD all'interno del contenitore plastico pCOI.

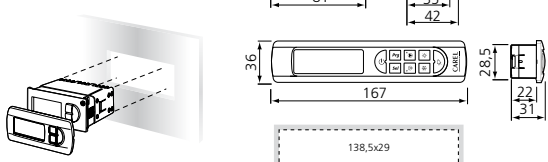
In questo modo è possibile mantenere il layout precedentemente utilizzato sfruttando la tecnologia e le prestazioni di pGD.

Inoltre è possibile, modificando solamente il policarbonato, integrare nella plastica di pCOI il display di pGD<sup>1</sup> (leggermente più grande 132x64 pixel).



**pLD**

Montaggio ad incasso  
con fissaggio frontale



## La soluzione "entry-level"

Per tutte quelle applicazioni dove il costo e le dimensioni contenute rappresentano aspetti importanti dell'applicazione, CAREL offre il terminale pLD (programmable LED Display) disponibile nelle taglie small e large rispettivamente con display di 3 e 4 cifre.

La facilità di personalizzazione di pLD e la programmabilità mediante l'ambiente EasyTools garantiscono una soluzione competitiva.

Inoltre essendo il terminale pLD collegato alla porta tLAN, non viene precluso l'utilizzo di un altro terminale della famiglia pGD (es. terminale remoto) sulla porta pLAN (in questo caso i due display non possono funzionare contemporaneamente).



## Esempi di applicazione

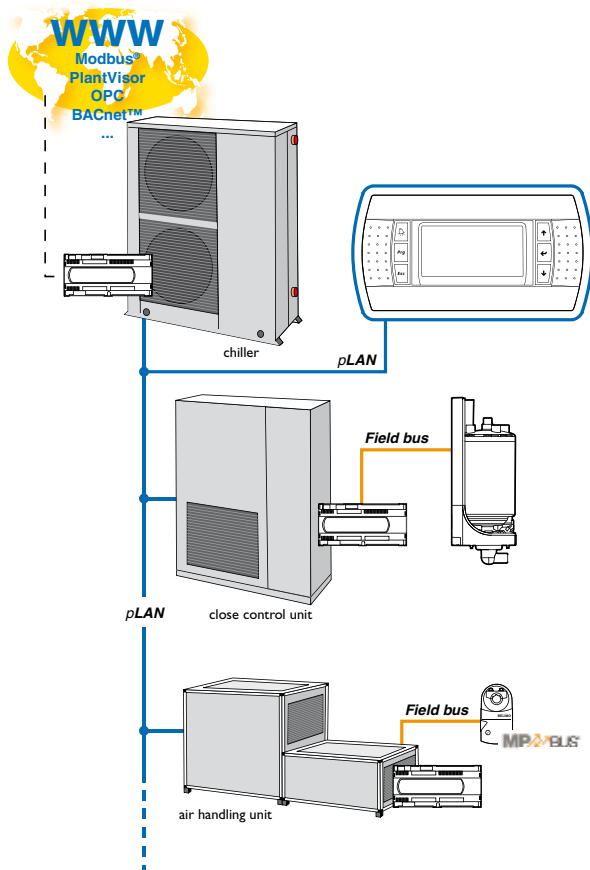
I terminali pGD non sono semplicemente dei display che visualizzano dati ma sono parte integrante di una soluzione: pCO sistema. Quest'ultimo è il risultato della lunga esperienza CAREL nella progettazione e produzione di controlli programmabili per unità HVAC/R ed è composto da controllori programmabili, interfacce utente, schede seriali di comunicazione, un'ampia libreria di applicazioni standard oltre che da strumenti software per lo sviluppo e la customizzazione degli stessi.

### Rete pLAN

Tutti i controllori possono essere collegati senza schede aggiuntive alla rete locale pLAN, permettendo così lo scambio di dati ed informazioni.

È quindi possibile realizzare in modo semplice ed affidabile una regolazione distribuita per una gestione ottimizzata dell'impianto.

La rete pLAN permette di gestire l'intero sistema mediante un unico terminale condiviso pGD.

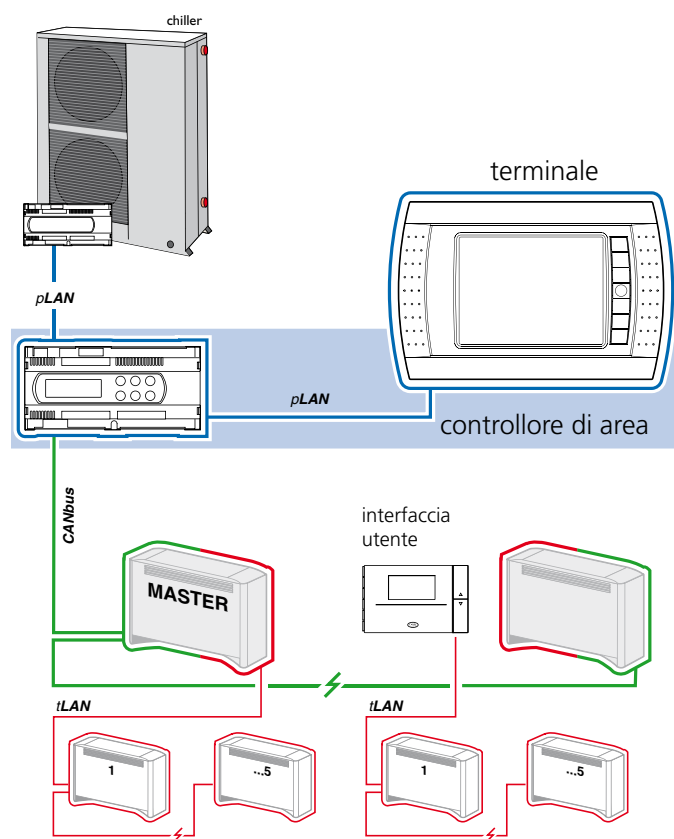


### Controllore di area

Il primo controllore pCO gestisce il chiller/HP, mentre il secondo è dedicato all'esclusiva gestione dei fan coil (controllore di area).

I due controllori scambiano dati tramite pLAN, mentre la connessione con i fan coil avviene attraverso la rete CANbus.

Il controllore di area, utilizzando pGD<sup>2</sup> o pGD<sup>3</sup> è predisposto per un'intuitiva ed elegante interfaccia grafica.



## Architettura hardware

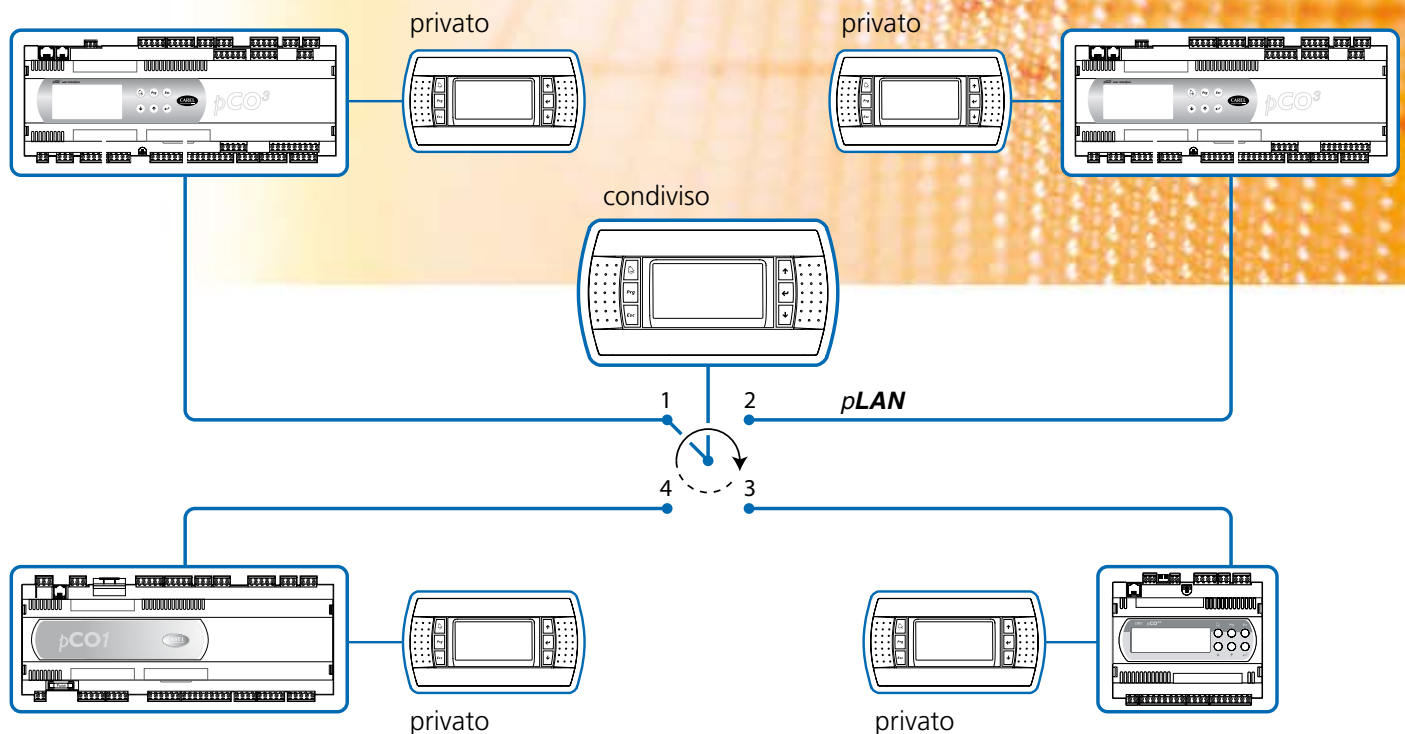
Ogni scheda pCO connessa alla rete può gestire più terminali contemporaneamente (max. 3).

La visualizzazione dei valori su questi terminali avviene in modo simultaneo.

Ogni terminale associato ad una scheda, può essere definito privato o condiviso.

Privato se visualizza in modo esclusivo i valori di un determinato controllore pCO; condiviso se in modo automatico o tramite tastiera può essere commutato tra più controllori pCO.

Ogni controllore mantiene costantemente aggiornato il display dei terminali privati, invece, se esiste un terminale condiviso, quest'ultimo verrà aggiornato solo se il controllore pCO in questione ne possiede il controllo in quell'istante.



Nell'esempio, il terminale condiviso è associato a 4 controllori pCO, ma in questo momento solo il controllore 1 può visualizzare dati e ricevere comandi da esso.

La commutazione tra i differenti controllori avviene in successione ciclica premendo un tasto prestabilito oppure in modo automatico. In quest'ultimo caso infatti, un controllore pCO può richiedere il controllo del terminale condiviso per visualizzare nuovi allarmi o, al contrario, cederne il possesso al successivo allo scadere di un tempo prefissato.



Modello	pGD <sup>3</sup>	pGD <sup>2</sup>	pGD <sup>1</sup>	pGD	pLD
Risoluzione	320x240	320x240	132x64	120x32	3-4 digit
Tipologia LCD	STN	STN	FSTN	FSTN	segmenti LED
Retroilluminazione	lampada fluorescente	LED blu	LED verdi	LED verdi	
Buzzer	●	●	■	■	●
Colori	256 colori	monocromatico			
Righe	in funzione della dimensione del font	in funzione della dimensione del font	8	4	
Colonne	in funzione della dimensione del font	in funzione della dimensione del font	22	20	
Touch screen	●	●			
Grado di protezione	IP40*	IP40*	IP65	IP65	IP65
Montaggio ad incasso	●	●	●	●	●
Montaggio a parete	●	●	●	●	
Range di temperatura (°C)	0T45	0T50	-10T60	-10T60	-10T60
Predisposizione lingue orientali	●	●	●	●	
Font programmabili	●	●			
Bold, italic, underline	●	●			
Icone programmabili	●	●	●	●	
Icone animate	●	●			
Grafici	●	●			
pLAN	●	●	●	●	
tLAN					●
Tastiera a membrana esterna	●	●	●	●	
Disponibilità su plastica pCOI			pGD <sup>1</sup> -i	pGD-i	

#### Compatibilità con:

pCO <sup>3</sup>	●	●	●	●	□
pCO <sup>2</sup>	●	●	●	●	
pCO <sup>1</sup>	○	○	●	●	□
pCO <sup>C</sup>			●	●	
pCO <sup>XS</sup>	○	○	●	●	●

● standard

○ versione 2 MB

■ solo per versioni PGD0000\*Z0, PGD1000\*Z0 e versioni pGD-I

□ con la scheda opzionale PCO100TLN0

\* solo nella versione con montaggio a pannello

## Headquarters

### CAREL S.p.A.

Via dell'Industria, 11 - 35020 Brugine - Padova (Italy)  
Tel. (+39) 0499 716611 - Fax (+39) 0499 716600  
carel@carel.it - [www.carel.it](http://www.carel.it)

## Subsidiaries

### CAREL Australia Pty Ltd

[www.carel.com.au](http://www.carel.com.au)  
[sales@carel.com.au](mailto:sales@carel.com.au)

### CAREL China Ltd.

[www.carelhk.com](http://www.carelhk.com)  
[sales@carelhk.com](mailto:sales@carelhk.com)

### CAREL Deutschland GmbH

[www.carel.de](http://www.carel.de)  
[info@carel.de](mailto:info@carel.de)

### CAREL Export

[www.carel.com](http://www.carel.com)  
[carelexport@carel.com](mailto:carelexport@carel.com)

### CAREL France Sas

[www.carelfrence.fr](http://www.carelfrence.fr)  
[carelfrence@carelfrence.fr](mailto:carelfrence@carelfrence.fr)

### CAREL Italia

[www.carel.com](http://www.carel.com)  
[carelitalia@carel.com](mailto:carelitalia@carel.com)

### CAREL Sud America Ltda.

[www.carel.com.br](http://www.carel.com.br)  
[carelsudamerica@carel.com.br](mailto:carelsudamerica@carel.com.br)

### CAREL U.K. Ltd.

[www.careluk.co.uk](http://www.careluk.co.uk)  
[careluk@careluk.co.uk](mailto:careluk@careluk.co.uk)

### CAREL USA L.L.C.

[www.carelusa.com](http://www.carelusa.com)  
[sales@carelusa.com](mailto:sales@carelusa.com)

## Affiliated Companies:

### CAREL Korea Co. Ltd.

[www.carel.co.kr](http://www.carel.co.kr)  
[info@carel.co.kr](mailto:info@carel.co.kr)

### CAREL (Thailand) Co. Ltd.

[www.carel.co.th](http://www.carel.co.th)  
[info@carel.co.th](mailto:info@carel.co.th)