



retail sistema

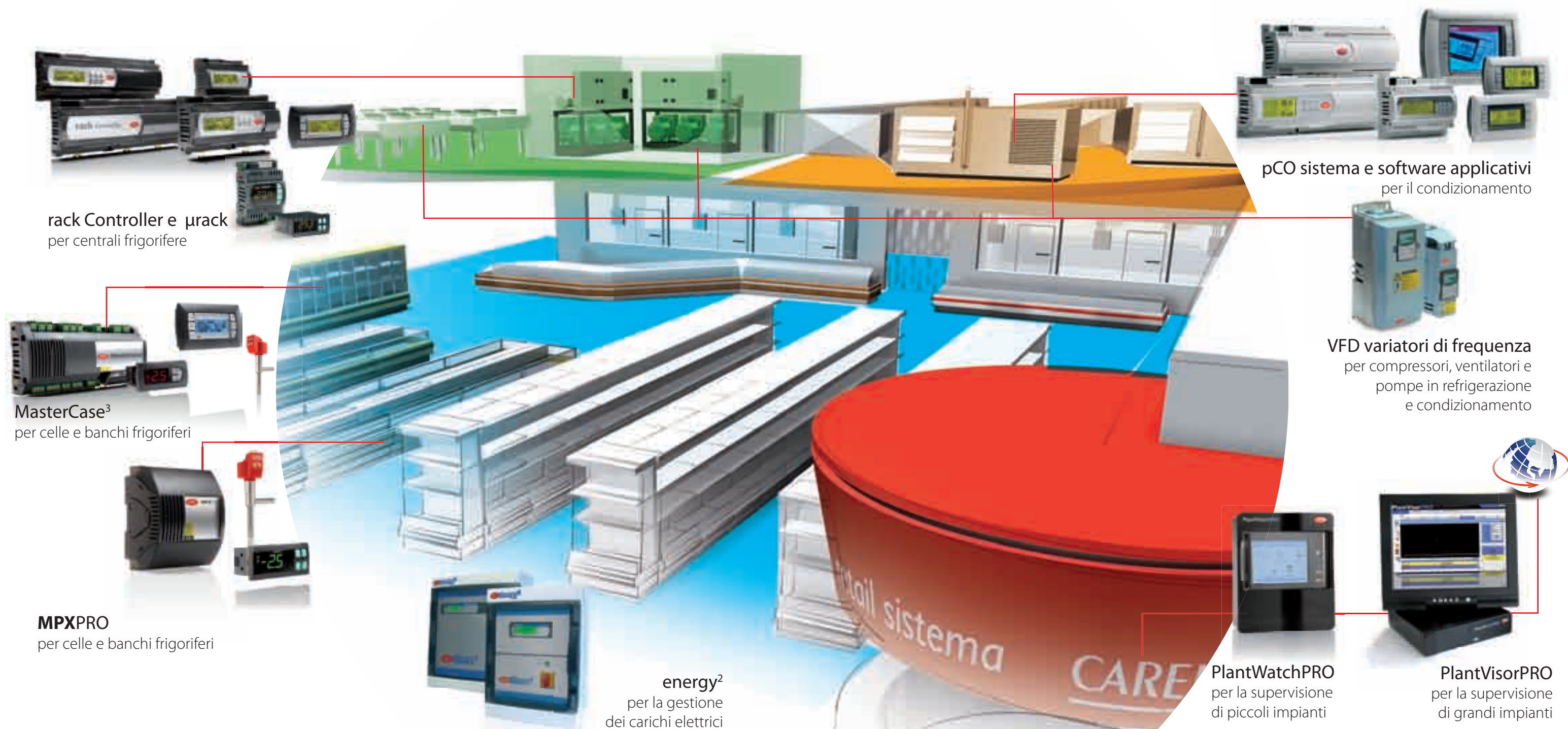
soluzione integrata per il controllo
e il risparmio energetico nella
refrigerazione commerciale

CAREL
retail
sistema
the one solution



retail sistema

the one solution



rack Controller e rack
per centrali frigorifere

pCO sistema e software applicativi
per il condizionamento

MasterCase³
per celle e banchi frigoriferi

VFD variatori di frequenza
per compressori, ventilatori e
pompe in refrigerazione
e condizionamento

MPXPRO
per celle e banchi frigoriferi

energy²
per la gestione
dei carichi elettrici

PlantWatchPRO
per la supervisione
di piccoli impianti

PlantVisorPRO
per la supervisione
di grandi impianti



integrazione

retail sistema incontra ogni richiesta di regolazione, integrazione e supervisione delle aree per la generazione ed erogazione del freddo alimentare e della climatizzazione ambientale. retail sistema è integrabile con strumenti di terze parti.



risparmio energetico

retail sistema permette di ottenere una notevole riduzione dei costi energetici nella refrigerazione e nel condizionamento.



gestione ottimizzata

retail sistema risponde alle richieste di mercato in materia di miglioramento della gestione complessiva degli impianti in ambito GDO.



gestione allarmi

retail sistema rileva e segnala ogni situazione di allarme. Le soluzioni per impianti e centri di assistenza interagiscono per una gestione efficiente degli interventi di manutenzione e assistenza.



rispetto delle normative

retail sistema garantisce il rispetto delle normative di sicurezza in materia di controllo e gestione del freddo.



riduzione impatto ambientale

retail sistema applica soluzioni a basso consumo energetico e che permettono una riduzione delle emissioni inquinanti. Inoltre, permette la diminuzione della carbon footprint per i clienti più sensibili ai temi di eco-compatibilità.

soluzioni per banchi e celle frigorifere



MPXPRO: serie di controlli integrati per banchi frigoriferi canalizzati con un'attenzione particolare non solo alle prestazioni energetiche, ma anche alla facilità d'uso e installazione. MPXPRO è compatibile con le valvole di espansione CAREL E²V o PWM e permette la gestione modulante delle resistenze antiappannanti con monitoraggio della temperatura di rugiada. Questo garantisce sempre la massima efficienza dell'impianto.

MasterCase3: serie di controlli potenti e flessibili per celle e banchi frigoriferi. Dispongono di un numero elevato di ingressi e uscite che consentono il controllo completo delle unità frigorifere più complesse. Grazie alla compatibilità con l'ambiente di sviluppo CAREL 1tool e le opzioni pCO sistema, MasterCase3 è lo strumento ideale per recepire e servire le soluzioni di controllo più innovative.

soluzioni per centrali frigorifere



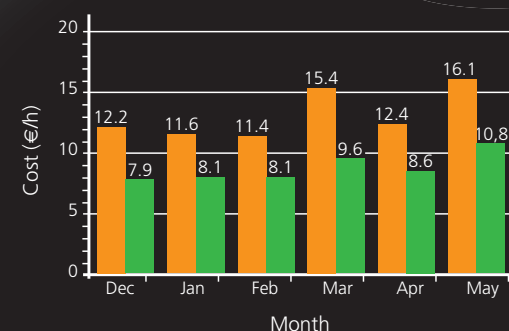
Rack Controller: soluzione per il controllo di centrali frigorifere concepita per garantire la massima flessibilità in termini di ingressi e uscite, con un'ampia gamma di scelta e opzioni. Inoltre, è in grado di gestire le esigenze di regolazione dei gruppi compressori e condensatori più evoluti, in termini di funzionalità e algoritmi di controllo richiesti.

μRack: controlli parametrici compatti per il controllo di piccole centrali frigorifere, particolarmente semplici, intuitivi da usare e installare e dal costo contenuto. Disponibili in formato guida DIN o per montaggio a pannello e in KIT completi di accessori.

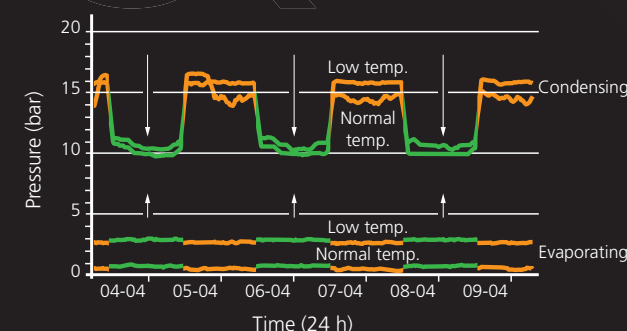
Ottimizzazione di impianti di refrigerazione

L'utilizzo della soluzione integrata CAREL retail sistema consente di ottenere il massimo vantaggio dalle funzionalità di risparmio energetico, disponibili nei diversi controlli dedicati alla regolazione dell'impianto di refrigerazione. L'ottimizzazione è possibile attraverso l'integrazione di impianto e la ricerca continua delle migliori condizioni di funzionamento possibili. Questa consente risparmi energetici e soluzioni che garantiscono uno sviluppo eco-compatibile.

-30%
consumi energetici*



■ uso della valvola elettronica



■ uso della valvola meccanica

*I dati sono cumulativi dell'ottimizzazione della centrale frigorifera con pressioni di condensazione ed evaporazione fluttuanti, dell'utilizzo di valvole E²V e del controllo resistenze anticondensa con monitoraggio temperatura e umidità. Parte dei dati (controllo fluttuante condensazione con valvole E²V) sono anche risultato di analisi e case study CAREL supportati da CNR (Centro Nazionale di Ricerca) e presentati durante la conferenza IIR "Energetic performance of different expansion valves in a supermarket" (Vicenza, 2005).

CO₂ nei sistemi di refrigerazione
L'interesse legato all'uso dell'anidride carbonica (CO₂, R744) nei sistemi di refrigerazione nasce dall'esigenza di ridurre l'inquinamento ambientale, il buco dell'ozono e l'effetto serra. L'importanza di questi aspetti è rafforzata anche dall'adesione di oltre 160 paesi al "Protocollo di Kyoto", trattato internazionale in materia di tutela e politica ambientale.



soluzioni per il condizionamento



Soluzioni per il condizionamento e il freddo ambientale:

retail sistema si avvale della trentennale esperienza CAREL nella realizzazione di soluzioni per il controllo delle unità di condizionamento, basate su refrigeratori d'acqua (chiller), unità di trattamento d'aria (CTA) e su unità compatte con compressore a bordo (rooftop).

Ottimizzazione di impianti di condizionamento

L'aumento del costo dell'energia e l'adeguamento al "Protocollo di Kyoto" stanno producendo una crescente richiesta di impianti di condizionamento eco-compatibili, anche nelle applicazioni per la Grande Distribuzione Organizzata (GDO). In questi impianti, l'utilizzo di soluzioni integrate con valvole di espansione elettroniche e variatori di frequenza, garantisce risparmi energetici. Lo dimostrano ricerche e case study di applicazioni CAREL per il condizionamento e il raffrescamento dell'aria in ambienti particolarmente delicati.

soluzioni per roof-top, compressori e ventilatori



VFD: serie di variatori di frequenza che permettono di modificare la velocità dei compressori tramite inverter. L'uso di VFD garantisce una corretta portata di refrigerante all'interno del circuito, permettendo il funzionamento continuo del compressore stesso, con benefici in resa frigorifera e di risparmio energetico.

monitoraggio e gestione dei carichi elettrici

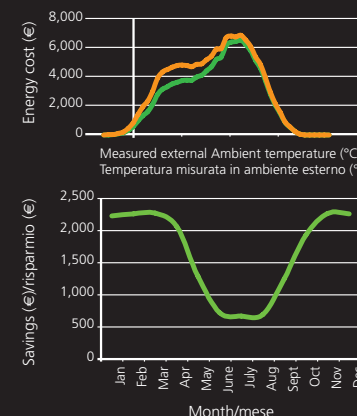
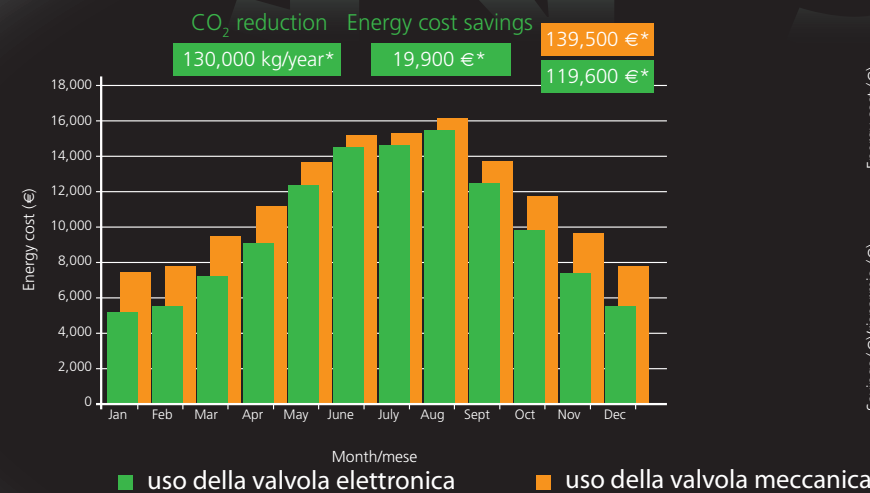


Energy² e monitoraggio di energia:

serie di controlli a microprocessore integrato in un quadro, appositamente studiate per l'acquisizione dei consumi energetici multipunto e per la relativa gestione di carichi elettrici. L'azione di controllo permette di disattivare vari carichi (gestiti per il periodo di tempo necessario) secondo criteri impostabili di priorità e di fasce orarie. Inoltre, è possibile l'integrazione dei più diffusi strumenti di terze parti, per la lettura e la contabilizzazione dei consumi energetici (anche su più punti di misura).

-14.3%

consumi energetici*



*Misurazioni svolte in una centrale telefonica dove sono stati collocati per il condizionamento dell'aria 6 chiller R22 bi-circuito con capacità massima 900 kW

supervisione e teleassistenza

Gestione centralizzata allarmi e manutenzione: in ambito allarmi tecnici, manutenzione e disponibilità remota dei dati acquisiti. L'impianto con supervisione CAREL può essere sia di tipo indipendente (con l'invio autonomo di informazioni) che integrato in una rete di monitoraggio (a capo di un unico centro di controllo remoto).

Energy savings, ottimizzazione e monitoraggio performance d'impianto: funzioni specifiche per l'aumento dell'efficienza dell'impianto e per l'analisi degli scostamenti dal funzionamento ottimale.

Accessibilità e connettività sicura WEB: possibilità di connessione fra gli impianti con l'unità centralizzata, tramite semplice e sicuro collegamento diretto "punto-punto" o internet.

Soluzioni flessibili e all'avanguardia per la connettività e i canali di comunicazione: sono possibili diverse soluzioni tecniche sia verso l'impianto che verso il centro remoto o direttamente alle unità di assistenza.

Pianificazione centralizzata luci impianto e accensione unità: scheduler settimanale con gestione eventi festivi annuali per una corretta ed efficiente gestione dell'illuminazione, sia delle unità refrigerate che di altri punti luce.

soluzioni retrofit



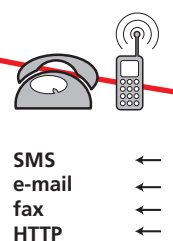
PlantVisorPRO Remoto



Le **soluzioni retrofit** CAREL sono basate e progettate con prodotti altamente tecnologici in un'ottica di soluzione integrata. I principali prodotti che costituiscono queste soluzioni sono:

- PlantVisorPRO/PlantWatchPRO
- Synchro Wireless (trasmissione/ricezione dati in modalità master/slave),
- Sonde wireless (sonde temperatura senza cavi),
- Moduli I/O (acquisizione dei principali parametri di funzionamento di ogni singola utenza frigorifera)
- ACC (controlli anticondensa).

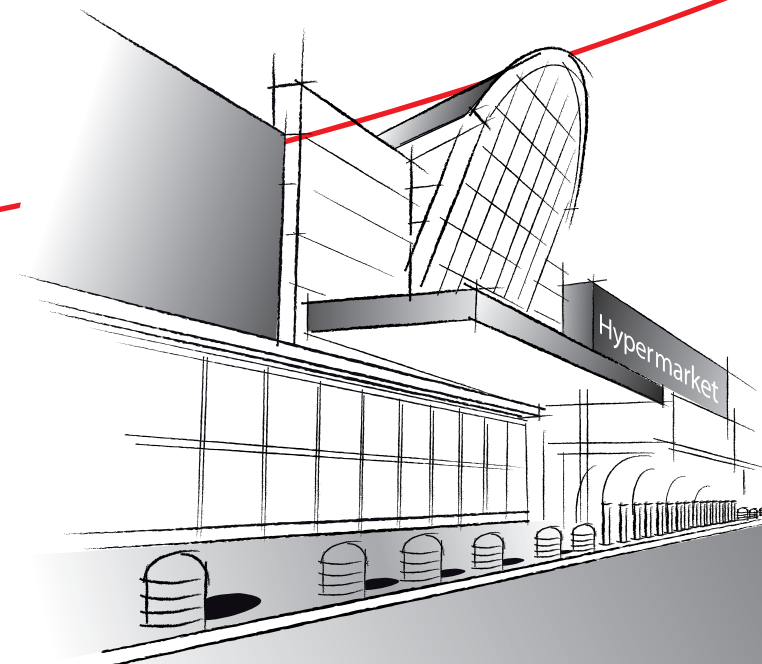
Le installazioni sono a basso impatto: i cablaggi sono ridotti, sfruttando la tecnologia wireless e mantenendo la regolazione già installata nelle utenze frigorifere.



PlantWatchPRO: soluzione PC-free per il monitoraggio di impianti medio piccoli. Grazie al display LCD touch screen a colori è possibile visualizzare tutte le informazioni in modo semplice e immediato.



PlantVisorPRO: soluzione per la supervisione di grandi superfici con un numero elevato di utenze. Propone un'interfaccia di navigazione intuitiva, efficace e dispone di caratteristiche all'avanguardia.





*“we recognise environmental issues as
a high corporate priority”*

*Francesco Nalini
Direttore Generale, Gruppo CAREL*

Ricerca e sviluppo a tutela dell'ambiente

Tecnologia ed innovazione da sempre hanno segnato l'evoluzione e il successo di CAREL. Ricerche avanzate su nuovi prodotti e soluzioni integrate - sviluppati nei laboratori CAREL - garantiscono l'ottimizzazione e il risparmio energetico di ogni tipo di impianto.

Circa il 7% del fatturato consolidato nel 2007 è stato destinato ad attività di innovazione e avanzamento tecnologico a sostegno dello sviluppo eco-sostenibile. Oltre il 20% del personale è impiegato nella ricerca e sviluppo di nuovi prodotti e standard di mercato.

Headquarters ITALY

CAREL S.p.A.
Via dell'Industria, 11 - 35020 Brugine - Padova (Italy)
Tel. (+39) 0499 716611 - Fax (+39) 0499 716600
www.carel.com

Sales organization

CAREL Asia
www.carel.com

CAREL Australia
www.carel.com.au

CAREL China
www.carel-china.com

CAREL Deutschland
www.carel.de

CAREL France
www.carelfrence.fr

CAREL Ibérica
Automatización y Control ATROL S. L.
www.carel.es

CAREL Sud America
www.carel.com.br

CAREL U.K.
www.careluk.co.uk

CAREL U.S.A.
www.carelusa.com

Affiliates

CAREL Korea
www.carel.co.kr

CAREL Spol (Cekia e Slovakia)
www.carel-cz.cz

CAREL Thailand
www.carel.co.th

www.carel.com

All trademarks hereby referenced are the property of their respective owners. CAREL is a registered trademark of CAREL S.p.A. in Italy and/or other countries.

© CAREL S.p.A. 2008 all rights reserved

CAREL si riserva la possibilità di apportare modifiche o cambiamenti ai propri prodotti senza alcun preavviso.