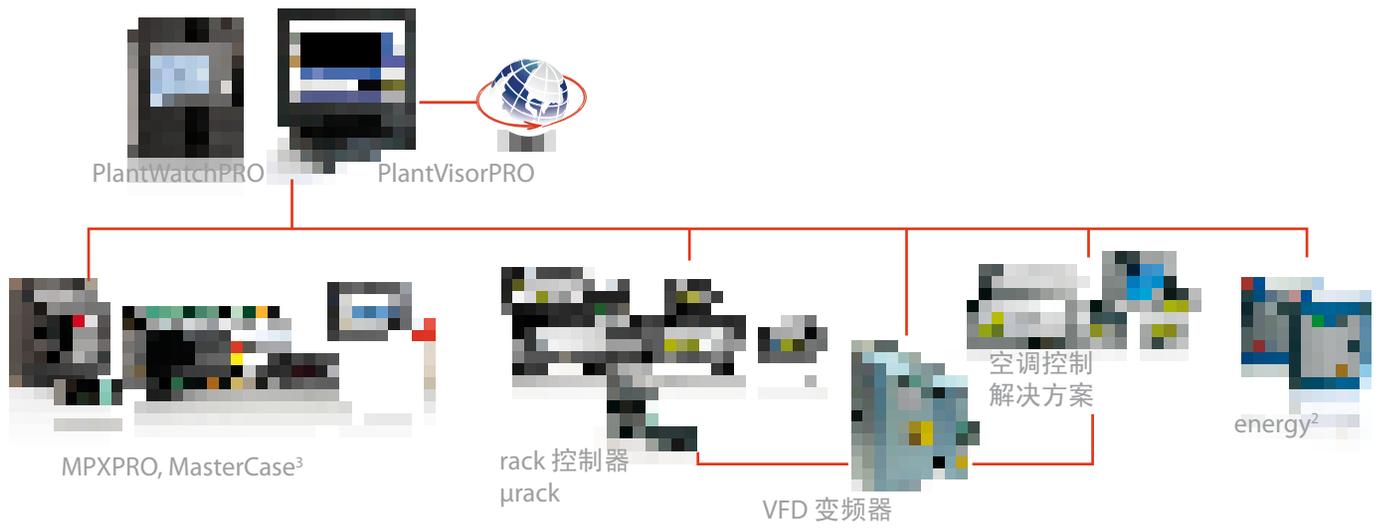


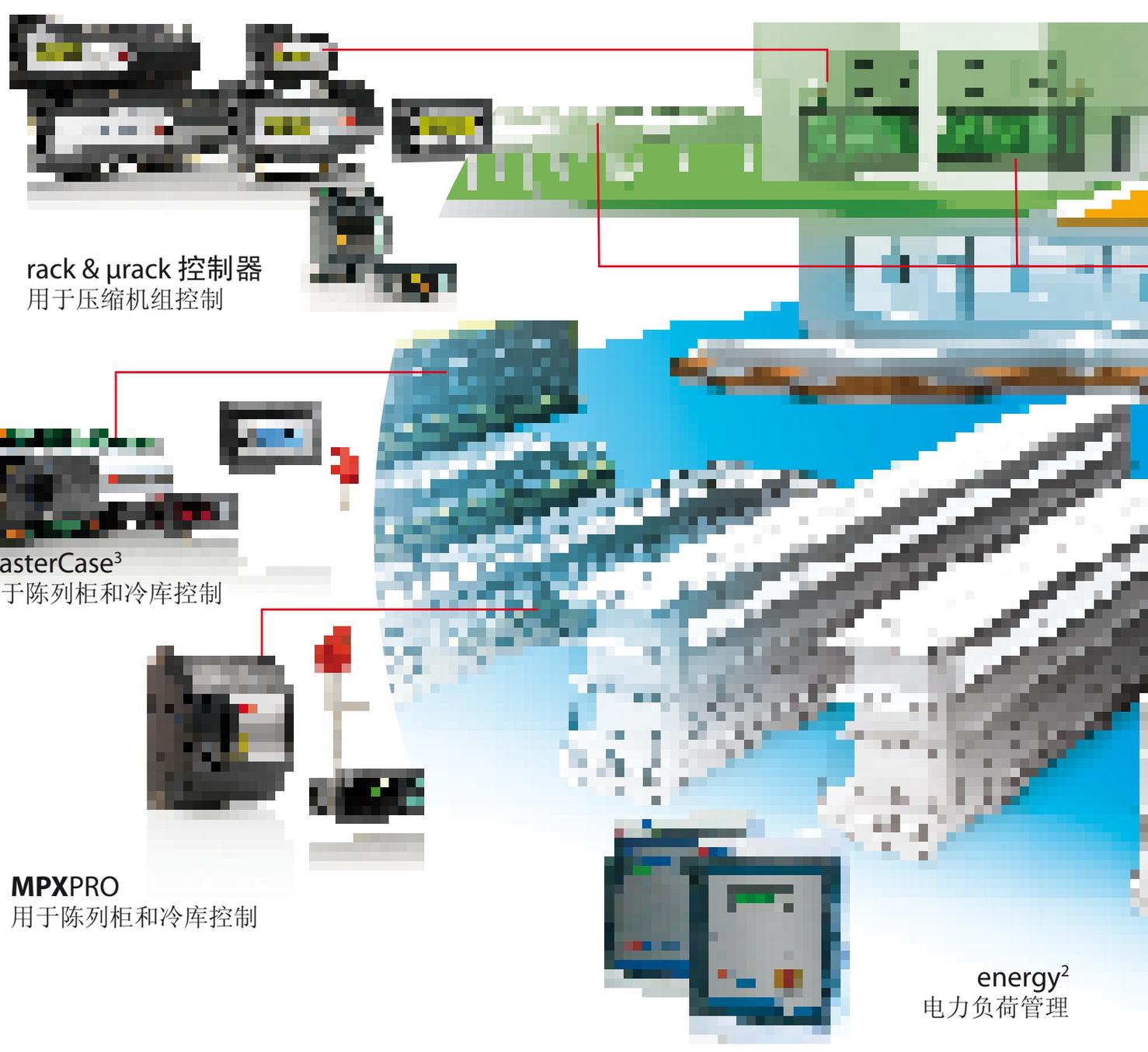


retail sistema

商业制冷中
控制与节能的
整体解决方案



retail sistema



rack & μrack 控制器
用于压缩机组控制

MasterCase³
用于陈列柜和冷库控制

MPXPRO
用于陈列柜和冷库控制

energy²
电力负荷管理



集成

retail sistema符合了所有的控制需求，集成和监控食品冷藏和环境空调系统。
retail sistema能集成到第三方设备。



节能

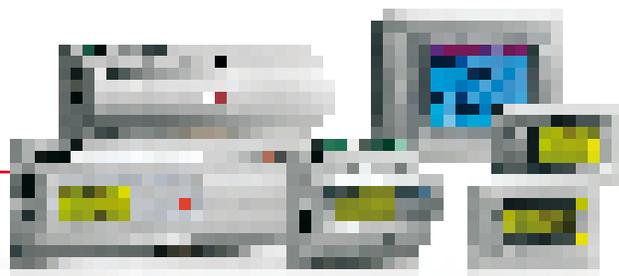
retail sistema确保了用在冷冻和空调上能量消耗成本显著的减少。



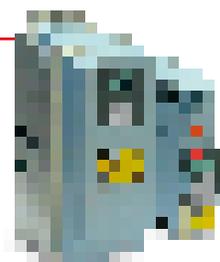
优化管理

retail sistema适应了完善大型零售应用的全球系统管理的市场需求。

一个集成解决方案



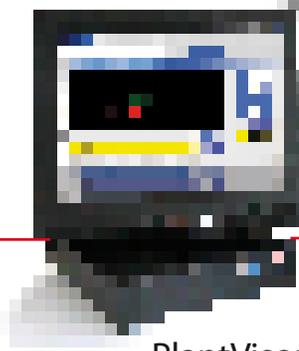
pCO sistema控制器和应用程序
用于空调系统控制



VFD 变频器
用于控制空调和冷冻系
统的压缩机，风机和泵



PlantWatchPRO
用于小型系统的监控



PlantVisorPRO
用于大型系统的监控



报警管理

retail sistema能侦查到所有报警状态并发出信号。这个用于系统与设备中心相互作用的解决方案使维护和服务工作得到了有效管理。



遵循标准

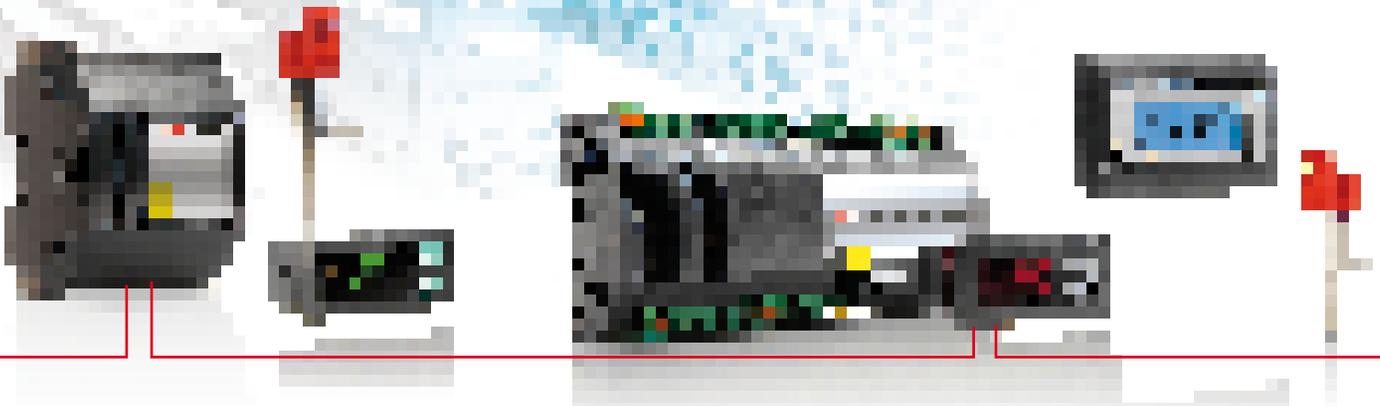
retail sistema确保遵循在控制和冷冻管理方面的安全标准。



减少环境影响

retail sistema应用解决方案确保了低能耗和低环境污染。此外，对于那些对环境问题更为敏感的客户可以减少在二氧化碳排放上留下的不良影响。

陈列冷柜和冷库解决方案



MPXPRO: 用于多联陈列冷柜的系列集成控制器，不仅重点考虑到节能的效果，同时还考虑到了简化使用和安装。

MPXPRO与CAREL E2V或PWM电子膨胀阀一样，能通过露点监控对防露加热器调节管理。这确保了装置在任何时候都可达到性能最大化。

MasterCase3: 用于冷库和陈列冷柜的系列控制器，功能强大的、灵活。它们具有很多输入和输出点用于完整地控制更复杂的冷冻机组。与CAREL 1tool编程软件的开发环境和pCO sistema的多选性一样，MasterCase3是实现最具创新性的控制解决方案的理想设备。

优化制冷系统:

CAREL retail sistema，作为一个集成解决方案，使可用于不同制冷系统控制器在节能方面的优势最大化。优化也可通过系统集成和对可能的最好运行条件进行持续研究来实现。就此而论，制冷系统作为一个整体，确保了节能和保持发展与环境一致的解决方案。

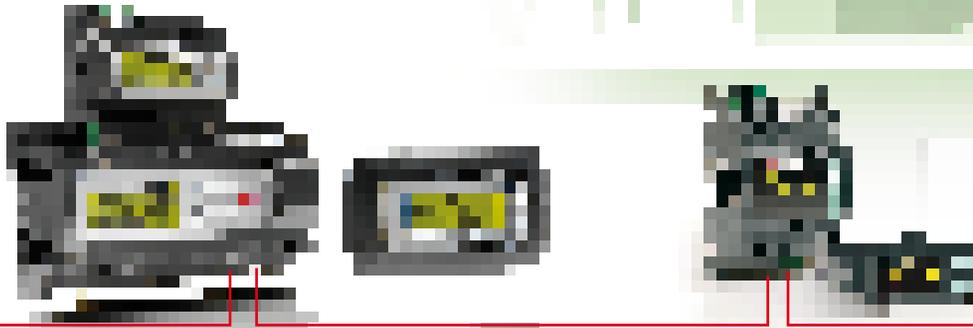
30% 节



■ 使用电子阀的运行情况

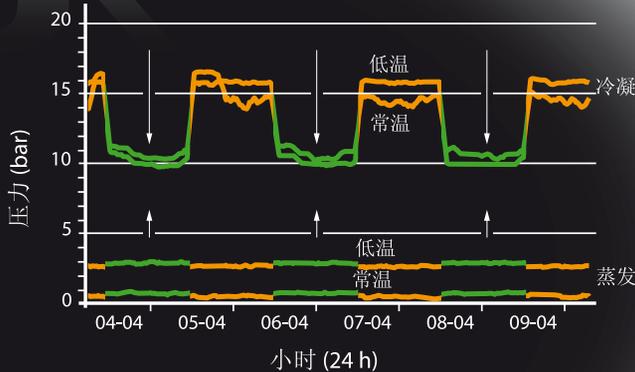
* 数据是累积的，与压缩机组的优化相关，通过浮动冷凝压力和蒸发压力、... 数据（带E2V阀的浮动冷凝压力控制）是分析和由CAREL主导的应用案例的结果。该结果已经以“在超市使用不同电子膨胀阀的节能效果”为主题在国际会议

压缩机组解决方案



Rack控制器: 为控制并联压缩机组而设计, 具有多个输入和输出点, 能保证最大程度的灵活性。此外, 就所需的功能和控制逻辑来说, rack控制器也能用于管理更为复杂的并联压缩机组和冷凝器。

μRack控制器: 紧凑的参数型控制器, 用于控制小型并联压缩机组, 非常直观, 安装和使用简单, 性价比高。可提供DIN导轨安装型或面板安装型, 和完整的配套组件。



■ 使用机械阀的运行情况

制冷系统中的二氧化碳:
围绕在制冷系统中二氧化碳 (CO₂ R744) 的使用所进行的研讨, 是出于对减少环境污染的需要, 尤其是考虑到臭氧层洞的形成和对温室效应影响的增加。这些方面的重要性也是促使160多个国家签署达成“东京协议”, 一个环境保护的国际条约的结果。



力、E2V阀的使用、温度与湿度监控控制防露加热器来优化压缩机组。部分的结果, 并且由CNR (意大利国家研究委员会) 支持的案例研究的结果, 会议(Vicenza, 2005) 上做了展示。

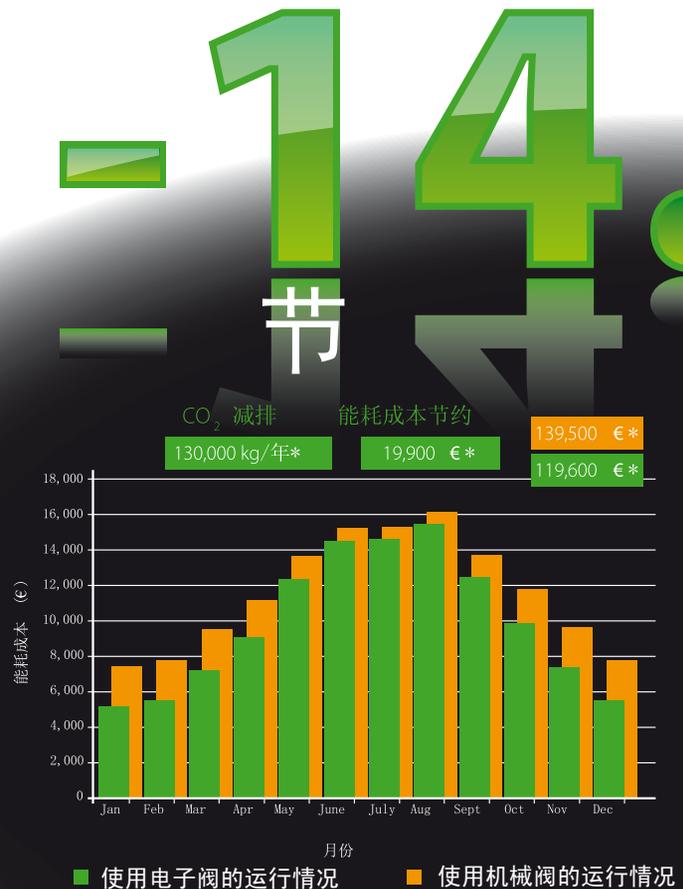
空调控制解决方案



空调和环境制冷解决方案：retail sistema是 CAREL为基于水冷机组，空气处理机组（AHU）和压缩机组（屋顶机）的空调机组研发控制解决方案的三十多年经验的结晶。

空调系统的优化

能源成本的增加和“东京协议”的贯彻执行促进了与环境协调一致的空调系统的需求增加，包括用于大型零售行业的设备。在这些系统中，配置电子膨胀阀和变频器的集成解决方案可确保可观的能源节约。关于这点已经通过调查研究，以及CAREL应用于空调和特定环境中空气制冷的实际案例证实。



* 数据测量是在一个电信机房内完成的，该机房装配备最大制冷量

屋顶机、压缩机和风机控制解决方案



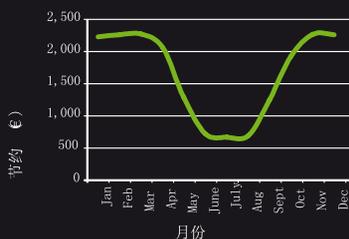
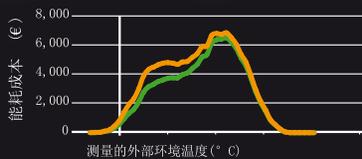
VFD: 变频器可控制压缩机运行速度。VFD变频器的使用确保了回路中制冷剂的正确流量，意味着压缩机能持续地运行，并且有助于提高制冷效率和节能。

监控和电力负荷管理



Energy²和能量监控: 带微处理器的面板安装型控制器系列，用于获得一个系统中多个点的能耗数据，从而管理电力负载。控制动作涉及到使某些基于设定的优先次序和时段的负载无效（管理所需的时段）。此外，最常用读取和计算能耗的第三方设备也能被集成到系统中（多点）。

30% 节能



监控和远程维护

报警和维护的集中管理：涉及到技术报警，维修和获得数据的远程有效性。CAREL监控系统可以是独立的（单独发送信息），或是集成到一个监控网络中（通过一个远程控制中心管理）。

节能、设备性能的监控与优化：特殊功能，用于提高设备的效率和分析所有偏离于最佳运行的状况。

通过网络的连通性和安全访问：通过一个简单且安全的“点对点”连接或Internet，可将系统与中心控制机组连接。

用于连通和通讯的灵活的、先进的解决方案：有多个技术方案可用来连接到设备或远程控制中心，或直接地连接到服务网络。

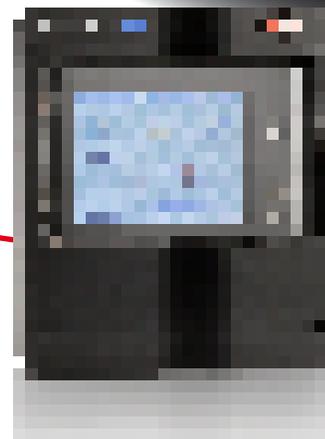
系统灯光和机组运行规划集中化：具有年度公众假期管理的每周调度程序，正确有效的灯光管理，既可管理制冷设备上的灯光，也可管理其它的灯光。



PlantVisor



SMS ←
e-mail ←
fax ←
HTTP ←



PlantWatchPRO: 用于监视小型-中型系统的无PC电脑解决方案。LCD彩色触摸式屏幕以一种简单且即时的方式显示全部信息。

retrofit 解决方案



CAREL **retrofit**解决方案旨在为获取一个集成解决方案在高科技产品基础上设计而成。组成这样一个解决方案主要产品包括：

- PlantVisorPRO/PlantWatchPRO;
- 无线Synchro (以主机/从机模式进行数据传输/接收);
- 无线传感器 (无接线的温度传感器);
- I/O模块 (获取每一个独立制冷设备上的主要运行参数);
- ACC (防露控制器)。

这个装置对整个机组的影响很小：有限的接线，采用了无线技术，能对已经安装在制冷机组上的设备进行控制。

PlantVisorPRO
Remoto

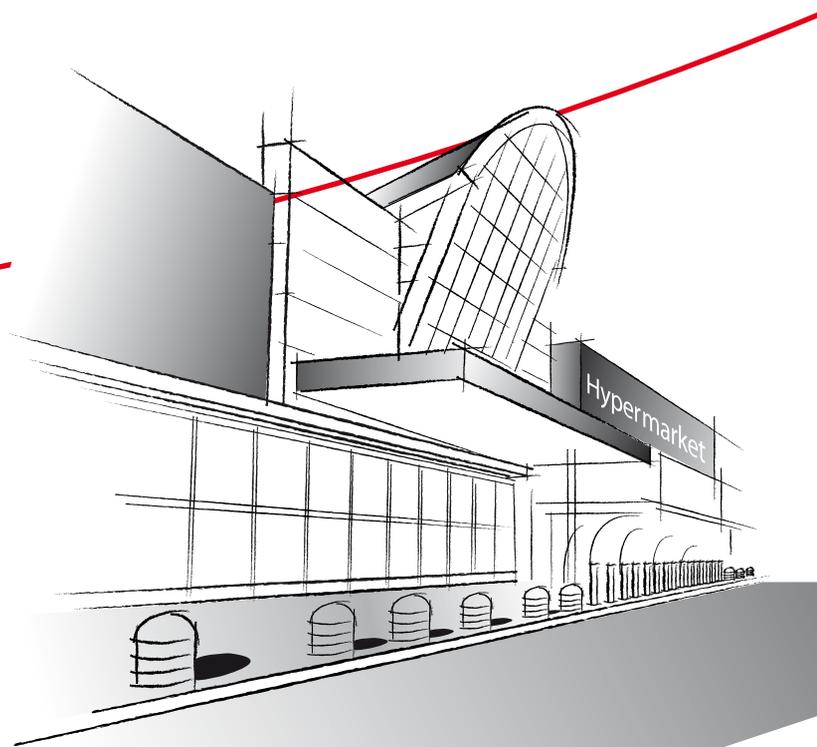


WWW



- SMS
- e-mail
- fax
- HTTP

PlantVisorPRO: 具有数量很多的设备的大型区域监控的解决方案。包括一个具有先进技术特点的、直观的、有效的导航界面。







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

*Francesco Nalini
Managing Director, CAREL Group*

研究和发展以保护环境

创新和技术进步标志着CAREL的发展和成功。对新产品和集成解决方案的开拓性研究-在CAREL实验室实施的-确保系统优化和节能。

2007年，近7%的年合并销售收入被投入到技术发展和创新中，以支持环境友好型产品的开发，并且在新产品和市场标准的研发当中，投入了超过20%的人力。

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 reserves the right to modify the features of its products without prior notice.