



**Success story**

# Gatwick Data Centre: con CAREL l'efficienza decolla

Alto rendimento e affidabilità con la famiglia c.pCO

Al momento dell'acquisizione di un data centre a Gatwick, 4D Data Centres Ltd si è rivolta ad Aqua per l'upgrade del sistema di raffreddamento dell'impianto. La soluzione CAREL permette l'integrazione e la gestione dell'impianto, incrementando il rendimento energetico.



DCS AWARDS

**Dove**

4D Data Centres - Gatwick  
 Crawley, United Kingdom

**Cosa**

Sostituzione del vecchio impianto di raffreddamento con un sistema "chiller-less" gestito dal controllo CAREL:

- controllore c.pCO;
- display pGDTouch.

**Perché**

Rinnovamento e ottimizzazione vecchio data centre

4D è un provider di cloud, connettività e "colocation" affermato. Dal 1999, anno della fondazione, 4D ha aiutato i propri clienti a ridurre i costi e migliorare l'efficienza tramite i suoi data center approvati dal governo e la sua vasta rete di base, facilitando inoltre il passaggio da server interni alla collocazione "off-site" o al cloud. Situato a Crawley, "Gatwick Data Centre" è nella posizione ideale per impieghi commerciali e di business data la sua vicinanza all'aeroporto di Gatwick.

Aqua Group, con sede a Fareham, Hampshire, è il principale specialista del Regno Unito in Process Chillers, prodotti e servizi associati. Le tre divisioni della sua attività - Vendite, Noleggio e Assistenza - gli consentono di aiutare i clienti in ogni fase del processo. L'acquisizione di Stadco Cooling, avvenuta nel 2010, ha permesso di acquisire ulteriori conoscenze da un pioniere dei sistemi di raffreddamento ad aria totalmente sigillati e un fornitore leader a livello mondiale. Nel corso degli anni, Aqua ha stretto partnership commerciali strategiche con altri leader di mercato, ottenendo un portafoglio di prodotti molto completo che gli consente di offrire ai suoi clienti le migliori soluzioni.

## La soluzione: l'integrazione del sistema

Al momento dell'acquisizione di un data centre a "bassa densità" a Gatwick, 4D si è rivolta ad Aqua per l'upgrade del sistema di raffreddamento dell'impianto, fino a quel momento basato su dei chiller. Il progetto è partito nel 2017, con l'installazione e l'avviamento effettuati mentre il data centre era in funzione.

Dopo una analisi sul campo, Aqua ha optato per una soluzione "chiller-less": CRAC dal design specifico consentono di ottenere il raffreddamento necessario lavorando con una differenza di temperatura di soli 2°C tra aria e acqua, permettendo di lavorare ad alte temperature ed azzerando la richiesta di raffreddamento meccanico.

L'acqua può essere quindi raffreddata sfruttando il lavoro di una torre evaporativa insieme ad una "packaged plant room" e a un sistema di trattamento dell'acqua. La rimozione di numerosi componenti con parti in movimento (uno tra tutti il compressore) consente, tra le altre cose, di rendere il design della struttura più snello e dalla maggiore affidabilità.

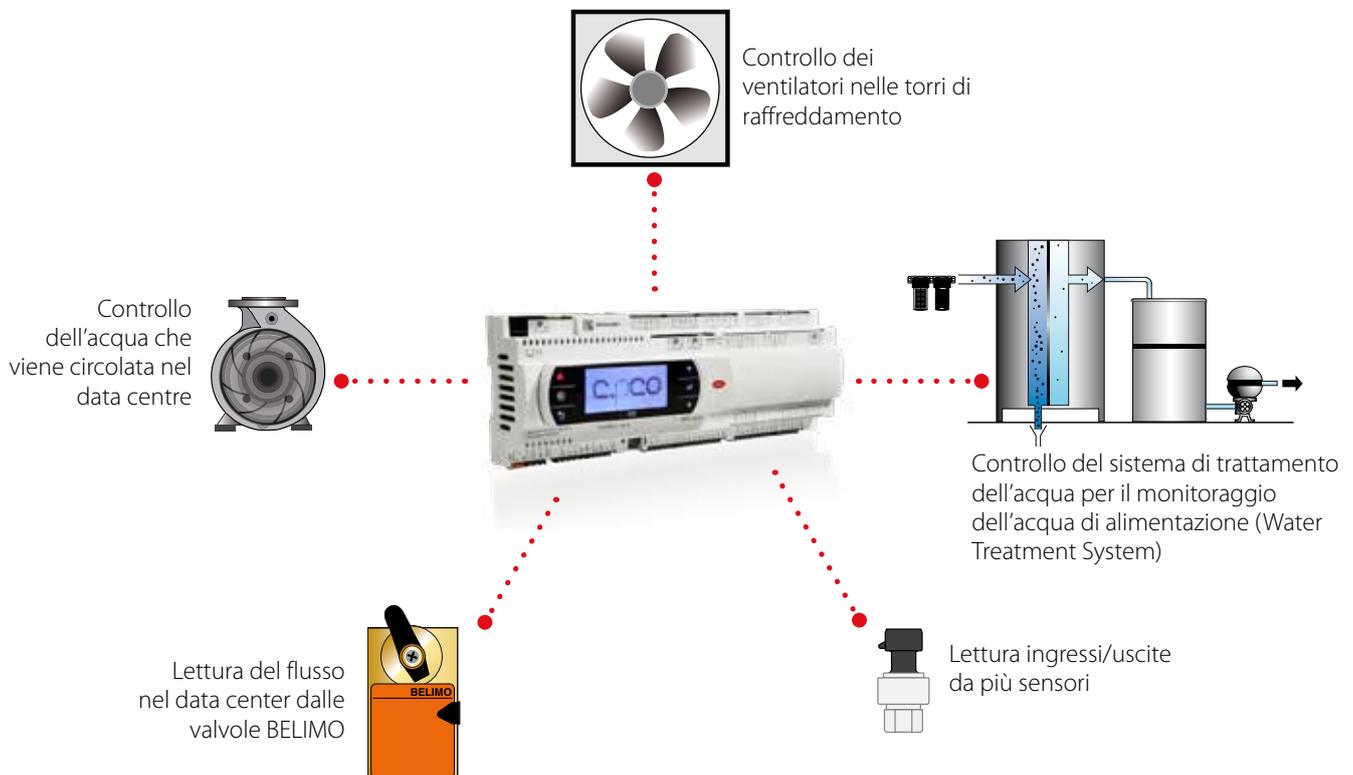


Fig. 1.a - Sistemi gestiti dal controllore c.pCO

## La proposta CAREL: massima efficienza

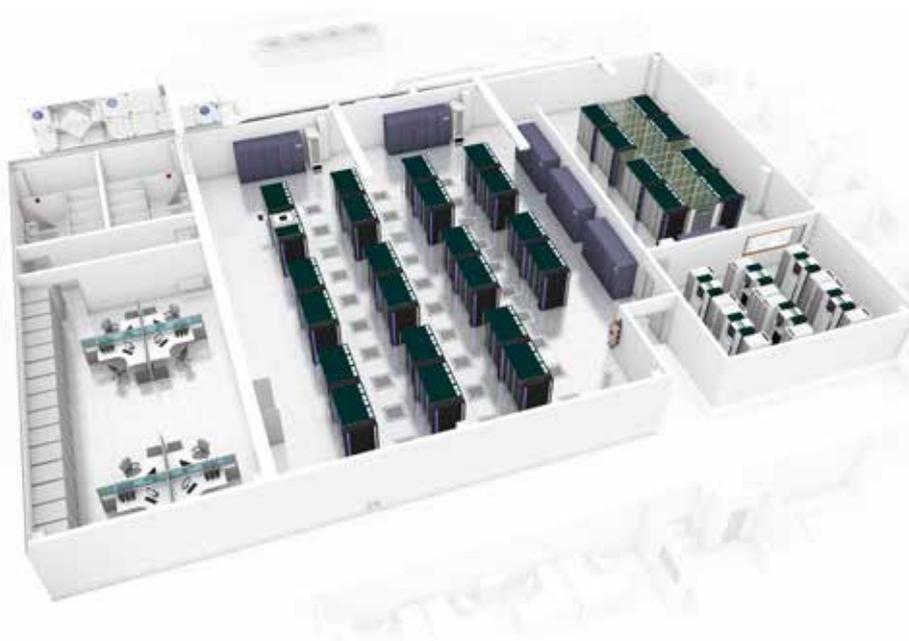
Aqua si è affidata a CAREL Industries S.p.A. per la gestione e il controllo delle sue macchine con l'obiettivo di ottenere una soluzione che massimizzasse l'efficienza.

La proposta CAREL ruota attorno a 3 punti cardine:

- **Connettività e Integrazione:** l'impiego di protocolli standard consente ai controllori Carel di interfacciarsi con molti componenti di diversi costruttori.
- **User interface intuitiva:** la totale personalizzazione garantita dal display pGDTouch permette di creare una user interface che consente di mettere in risalto le informazioni fondamentali.
- **Elevata programmabilità:** la vicinanza della filiale con il cliente, unita alla completa programmabilità del controllore, permette di fornire un prodotto che soddisfa al 100% le richieste del cliente.



Fig. 1.b - Particolare quadro elettrico con sistema gestito dal controllore c.pCO



### Data Center ad alta/bassa densità

Generalmente ci si riferisce a un "data centre ad alta densità" se ciascun cabinet consuma più di 10 kW. Un'altra definizione, altrettanto valida, categorizza come i "data centre ad alta densità" tutti quelli che utilizzano più di 1600 W per metro quadrato.

## Conclusioni

L'efficienza energetica e il risparmio economico, a distanza di qualche anno, sono evidenti. Nei mesi invernali il PUE si attesta sugli 1.03, mentre in quelli estivi supera i 1.12. Il risparmio **energetico annuale supera il 90%** rispetto alla soluzione precedente, rendendo l'installazione eccellente anche dal punto di vista ecologico.

L'eccellente lavoro combinato di CAREL Industries S.p.A. con Aqua Group è stato insignito, nel 2019, del **"DCS Award"**. Questo riconoscimento viene assegnato annualmente ai migliori progettisti, produttori e provider che operano nel mondo dei data center. Il premio riconosce i risultati raggiunti dai venditori e dai loro partner commerciali.



Fig. 1.c - Particolare interno centrale termica

### Headquarters

CAREL INDUSTRIES HQs  
Via dell'Industria, 11  
35020 Brugine - Padova (Italy)  
carel@carel.com



### HygroMatik GmbH

Lise-Meitner-Straße 3  
24558 Henstedt-Ulzburg - Germany  
hy@hygromatik.de

### RECUPERATOR

Via Valfurva 13  
20027 Rescaldina (MI), Italy  
customercare@recuperator.eu

### For more information

CAREL Asia - [www.carel.hk](http://www.carel.hk)  
CAREL Australia - [www.carel.com.au](http://www.carel.com.au)  
CAREL Central & Southern Europe - [www.carel.com](http://www.carel.com)  
CAREL Czech & Slovakia - [www.carel.cz](http://www.carel.cz)  
CAREL spol. s.r.o.  
CAREL Deutschland - [www.carel.de](http://www.carel.de)  
CAREL China - [www.carel-china.com](http://www.carel-china.com)  
CAREL France - [www.carelfrence.fr](http://www.carelfrence.fr)  
CAREL Korea - [www.carel.kr](http://www.carel.kr)  
CAREL Ibérica - [www.carel.es](http://www.carel.es)  
CAREL Ireland - [www.carel.ie](http://www.carel.ie)  
FarrahVale Controls & Electronics Ltd.  
CAREL Italy - [www.carel.it](http://www.carel.it)  
CAREL India - [www.carel.in](http://www.carel.in)  
CAREL Japan - [www.carel-japan.com](http://www.carel-japan.com)

CAREL Mexicana - [www.carel.mx](http://www.carel.mx)  
CAREL Middle East - [www.carel.ae](http://www.carel.ae)  
CAREL Nordic - [www.carelnordic.se](http://www.carelnordic.se)  
CAREL Poland - [www.carel.pl](http://www.carel.pl)  
ALFACO POLSKA Sp z o.o.  
CAREL Russia - [www.carelrussia.com](http://www.carelrussia.com)  
CAREL South Africa - [www.carelcontrols.co.za](http://www.carelcontrols.co.za)  
CAREL Sud America - [www.carel.com.br](http://www.carel.com.br)  
CAREL Thailand - [www.carel.co.th](http://www.carel.co.th)  
CAREL Turkey - [www.carel.com.tr](http://www.carel.com.tr)  
CFM Sogutma ve Otomasyon San. Tic. Ltd.  
CAREL U.K. - [www.careluuk.com](http://www.careluuk.com)  
CAREL U.S.A. - [www.carelusa.com](http://www.carelusa.com)  
CAREL Ukraina - [www.carel.ua](http://www.carel.ua)  
CAREL Canada - [www.enersol.ca](http://www.enersol.ca)  
Enersol Inc.

# CAREL

To the best of CAREL INDUSTRIES S.p.A. knowledge and belief, the information contained herein is accurate and reliable as of the date of publication. However, CAREL INDUSTRIES S.p.A. does not assume any liability whatsoever for the accuracy and completeness of the information presented without guarantee or responsibility of any kind and makes no representation or warranty, either expressed or implied. A number of factors may affect the performance of any products used in conjunction with user's materials all of which must be taken into account by the user in producing or using the products. The user should not assume that all necessary data for the proper evaluation of these products are contained herein and is responsible for the appropriate, safe and legal use, processing and handling of CAREL's products. The information provided herein does not relieve the user from the responsibility of carrying out its own tests, and the user assumes all risks and liabilities related to the use of the products and/or information contained herein. © 2021 CAREL INDUSTRIES S.p.A. All rights reserved.