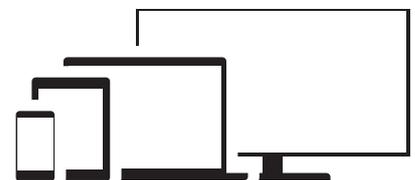




boss
Il nuovo supervisore locale
mobile ready



Il nuovo supervisore locale CAREL per impianti di medie e grandi dimensioni

con wi-fi integrato navigabile da tutti i dispositivi mobile

boss

- Completa navigabilità da dispositivi mobile a partire dal primo avvio fino all'accesso quotidiano di manutenzione impianto;
- Wi-fi integrato per creare la propria rete e permettere l'accesso al sistema di supervisione dal proprio dispositivo anche senza la presenza di altre infrastrutture di rete.



Risparmio energetico e ottimizzazione impianto

Algoritmi di analisi e confronto, sviluppati grazie all'esperienza CAREL, che facilitano e guidano l'utente nell'ottimizzazione dei consumi.



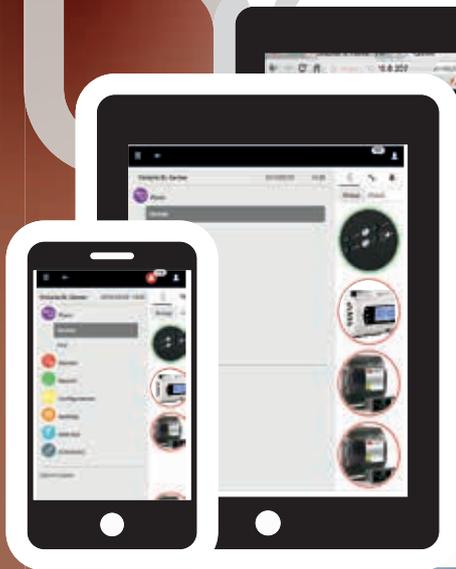
Dati e navigazione sicura

Protocollo HTTPS per il trasferimento riservato dei dati nel web da boss verso un dispositivo esterno. Sistema Operativo personalizzato per garantire affidabilità del sistema.



Interfaccia intuitiva e personalizzabile

Tutte le informazioni sono a portata dell'utente attraverso pochi ed intuitivi click, come la configurazione dell'impianto e la gestione dei dispositivi.



boss sempre in tasca

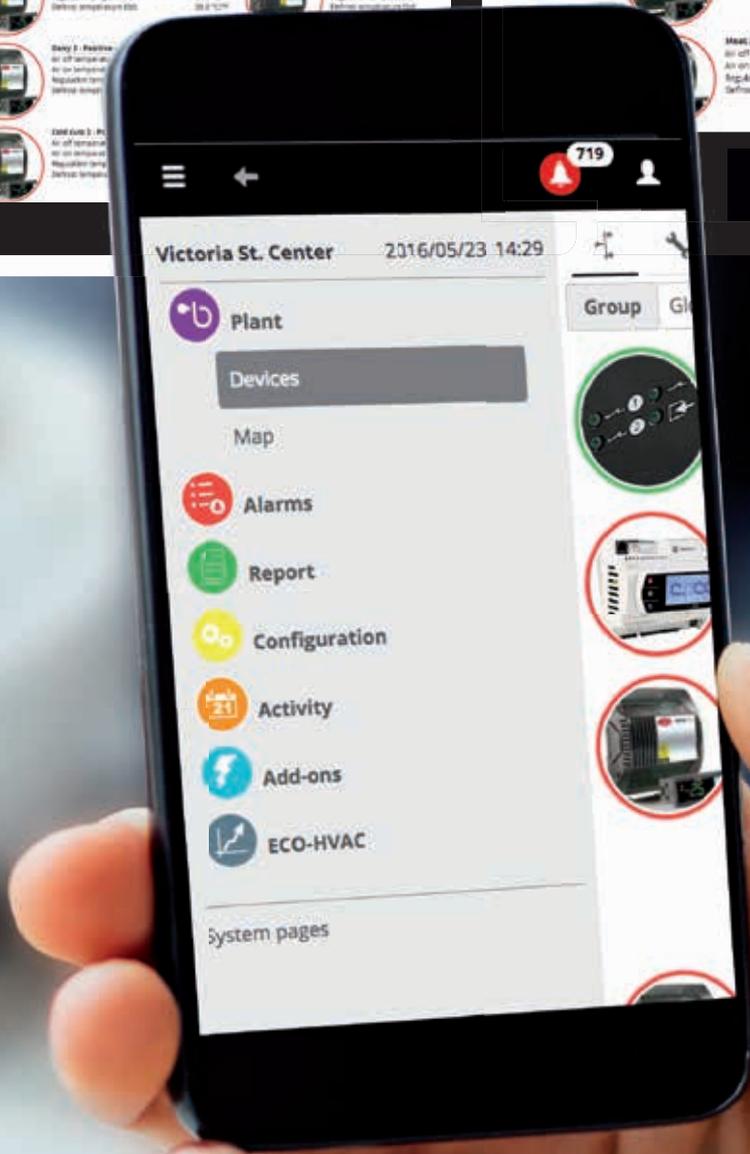
La possibilità di usufruire di tutte le pagine di boss, sia di programmazione che di uso quotidiano, attraverso i dispositivi mobile, è resa possibile grazie alla responsività delle sue pagine. Queste si adattano graficamente in modo automatico al dispositivo con cui vengono visualizzate (computer con diverse risoluzioni, tablet, smartphone), riducendo al minimo la necessità dell'utente di ridimensionare le pagine e di scorrere i contenuti.

gestione centralizzata

boss permette la sincronizzazione automatica di dati e allarmi con RemotePRO, per tenere sotto controllo la situazione di tutti gli impianti attraverso un'unica interfaccia. La gestione centralizzata degli impianti permette di accrescere l'affidabilità attraverso l'analisi degli allarmi e la programmazione delle attività di servizio. Consente inoltre di aumentare l'efficienza energetica attraverso il confronto dei consumi e delle performance tra i vari siti e l'individuazione delle attività per la riduzione dei costi.

assistenza remota

Anche l'accesso alle funzionalità tipiche di sistema operativo, come l'installazione di driver di una stampante, copia di un file, etc. sono disponibili tramite interfaccia web, assoluta novità per un sistema di supervisione. Questo permette di eseguire anche da remoto operazioni di manutenzione consentite solo a personale qualificato, senza l'obbligo di recarsi in loco, come accade invece per gli altri sistemi di supervisione.

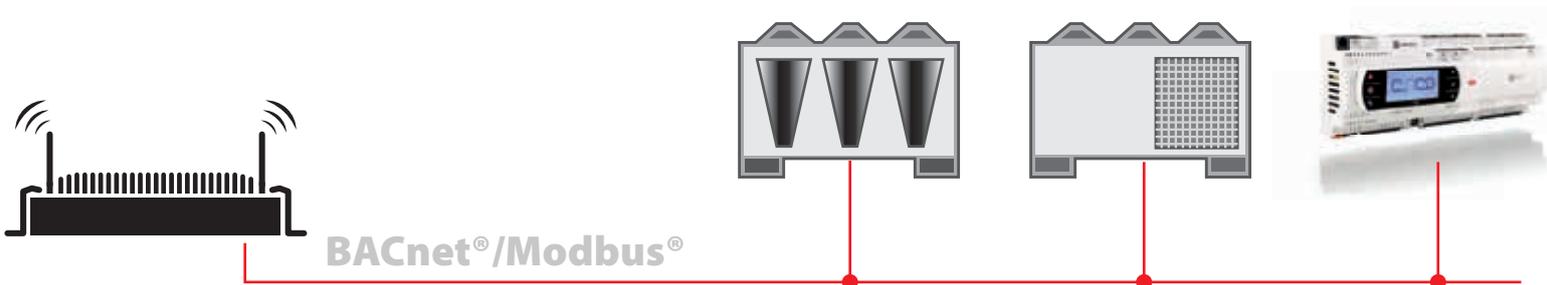


Protocolli e connettività

boss introduce per la prima volta nel mondo dei supervisor CAREL il protocollo BACnet, leader nelle applicazioni di supervisione HVAC.

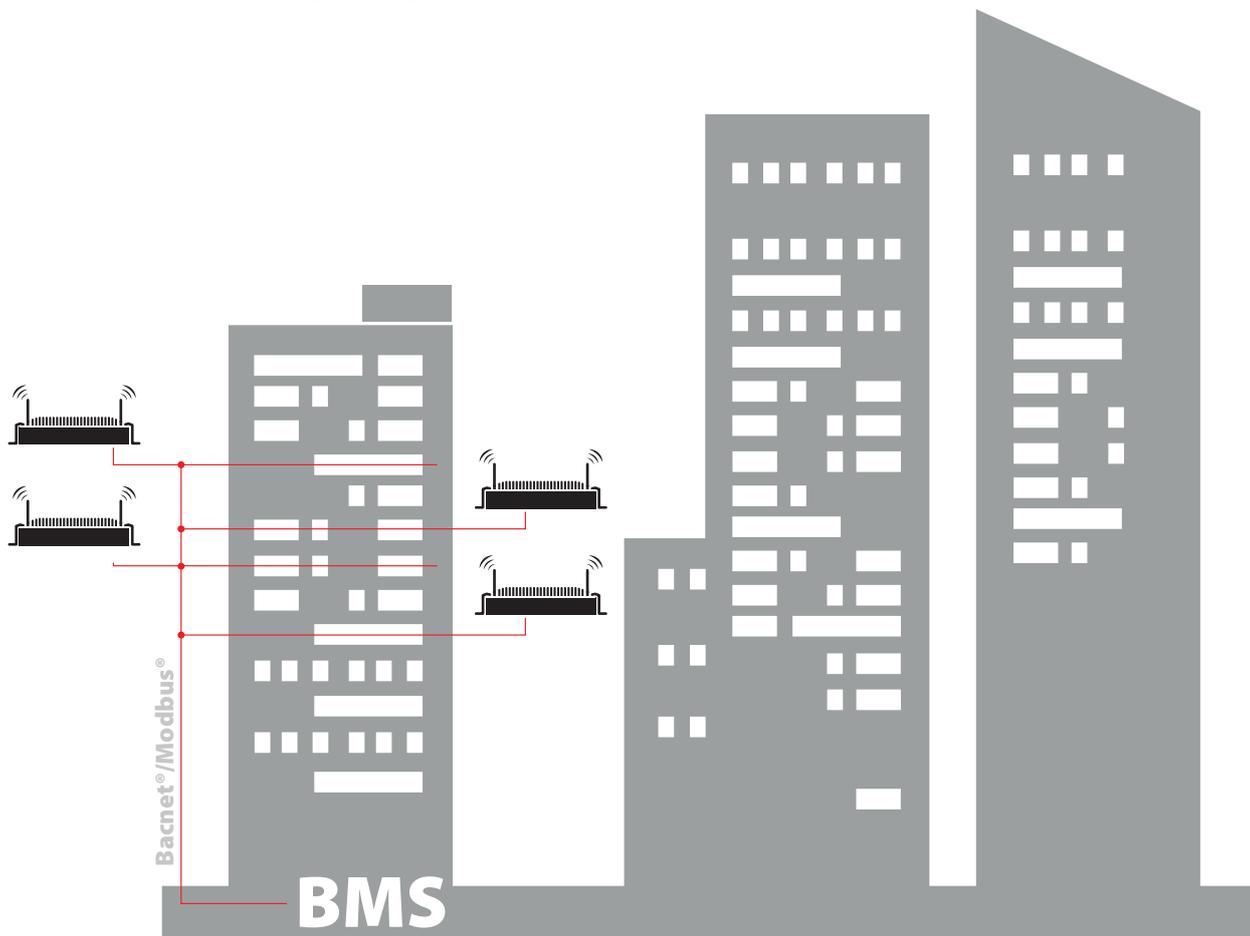
Integrazione dispositivi di terze parti

Questa nuova funzionalità permette di incrementare notevolmente le potenzialità di integrazione con dispositivi di terze parti. Il protocollo BACnet Master è disponibile sia in modalità MS/TP (RS485) che TCP/IP, e assieme ai protocolli Modbus RS485 e Modbus TCP/IP, anch'essi disponibili all'interno di boss, offre la possibilità di poter interagire con la più ampia gamma di dispositivi del mondo HVAC/R.



Integrabile in sistemi BMS

Oltre che in modalità Master, il protocollo BACnet è presente in boss anche in modalità Slave TCP/IP. Ciò permette a boss di essere integrato all'interno di BMS di alto livello, condividendo con esso solo quelle informazioni di interesse alla gestione globale dell'edificio (e. g. stato unità, stato allarmi, comando ON/OFF,...)



Funzionalità di ottimizzazione impianto

KPI

Indice di performance



Permette all'utente di analizzare il comportamento termodinamico delle singole unità connesse a boss, definendone

per ognuna, o a gruppi, le soglie minime e massime di condizioni operative per differenti variabili, ottenendone dei cruscotti che identificano quali unità lavorano al di fuori delle condizioni ottimali.

ENERGY

Controllo e gestione consumi



Permette all'utente di monitorare i consumi energetici dell'impianto attraverso grafici e report, per poter

quindi intraprendere attività mirate a ridurre sprechi o anomalie da questi evidenziate.

FLOATING SUCTION

Ottimizzazione pressione aspirazione

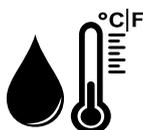


Permette di ottimizzare in tempo reale il set-point di lavoro della centrale frigo, riducendone quindi i consumi,

attraverso l'analisi del ciclo di lavoro dei banchi frigo collegati ad essa. In funzione della richiesta di freddo dei banchi frigo, il plug-in incrementa o decrementa il set-point della centrale.

DEW POINT BROADCAST

Propagazione punto di rugiada



Permette di ottimizzare l'attivazione delle resistenze anti-appannamento delle utenze frigorifere

connesse a boss, e quindi abbassarne i consumi. Connesso ad una sonda di temperatura e umidità ambiente, boss calcola il punto di rugiada dell'area e lo invia a tutta la rete di banchi frigoriferi ad esso connessi.

SAFE RESTORE

Ripartenza sicura centrale frigo



Permette di gestire la ripartenza della centrale frigo, dopo una anomalia, in maniera sicura e ottimizzata, gestendo

in caso di particolari condizioni della centrale comandi centralizzati di messa in sicurezza verso tutte le utenze frigorifere connesse ad essa.

PARAMETER CONTROL

Controllo parametri



Permette di monitorare tutte le azioni di modifica dei parametri fondamentali sulle unità connesse

al supervisore, come ad esempio i set-point, fatte attraverso boss o direttamente nell'unità, e attivare delle logiche di ripristino ricevendo dei messaggi di allerta in caso questo avvenga.

LOGICAL DEVICE/GROUND

Dispositivi logici / variabili logiche

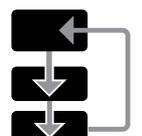


Permette di creare all'interno di boss nuove variabili e dispositivi "virtuali", per poi gestirli come variabili o dispositivi

reali, creati partendo da variabili fisiche dei dispositivi di rete esistenti.

ALGORITHM PRO

Logica personalizzata



Permette di creare delle logiche aggiuntive personalizzate attraverso il linguaggio

di programmazione Java, che consentono di aumentare l'interazione tra boss e i dispositivi ad esso connessi.

HVAC SMART START

Ottimizzazione accensione e spegnimento unità condizionamento



Permette di ottimizzare l'accensione, lo spegnimento e il cambio set-point

delle unità HVAC in funzione delle informazioni ambiente raccolte da boss, quali temperatura interna ed esterna, inerzia del sistema, numero di e persone presenti e qualità dell'aria.

GEO - LIGHTING

Gestione ottimizzata accensioni luci in base alla luce esterna



Permette di ottimizzare l'accensione e lo spegnimento delle luci esterne basandosi sulla

latitudine e longitudine del luogo in cui si trova l'impianto, conoscendo quindi l'ora in cui il sole sorge e tramonta.

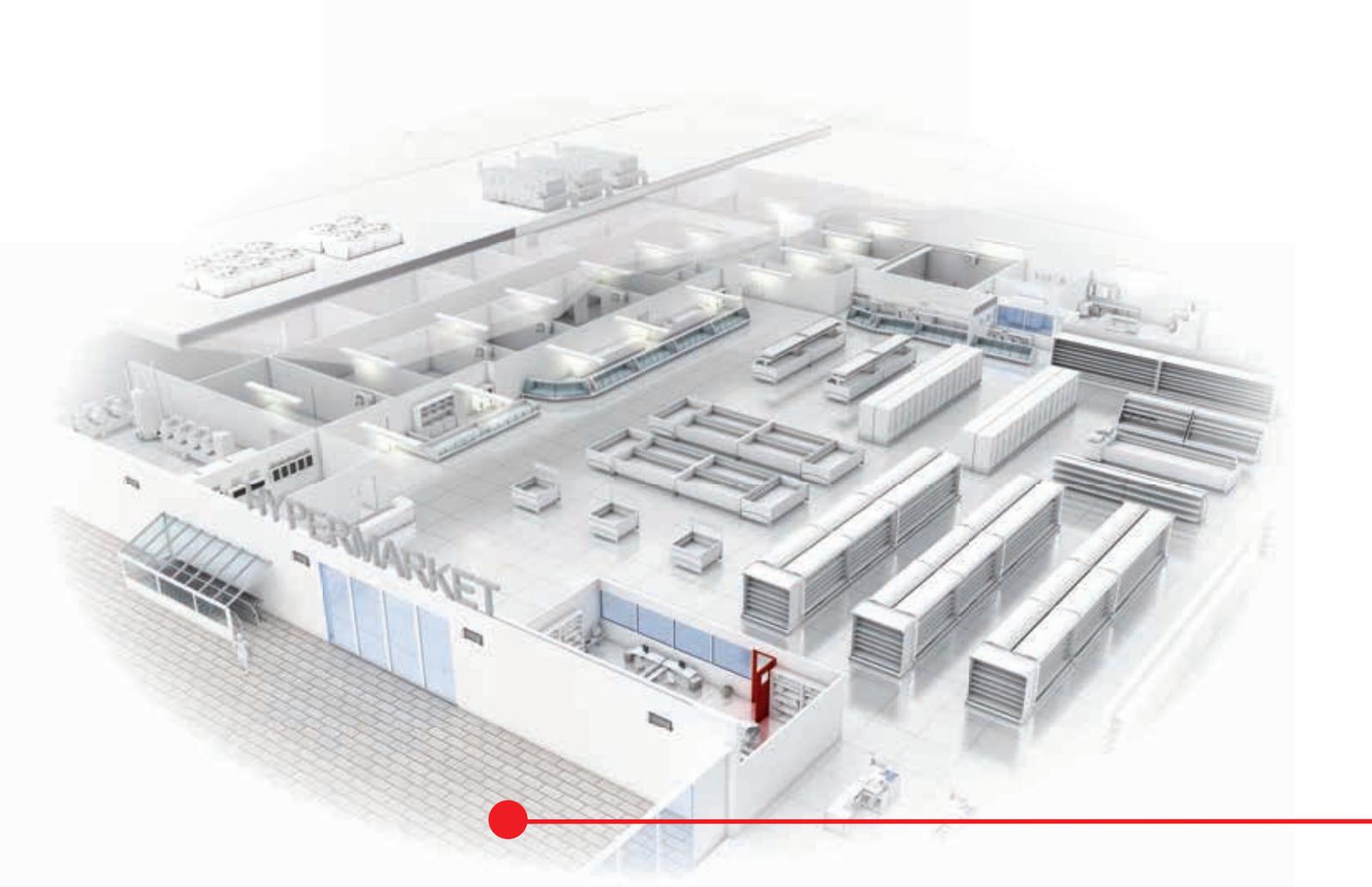
SMART HIGH PURGE

Ottimizzazione free-cooling unità HVAC



Il sistema di climatizzazione può essere acceso anche prima dell'alba in base a calcoli basati sull'entalpia (interna

ed esterna) del sistema, per sfruttare al meglio il free-cooling.



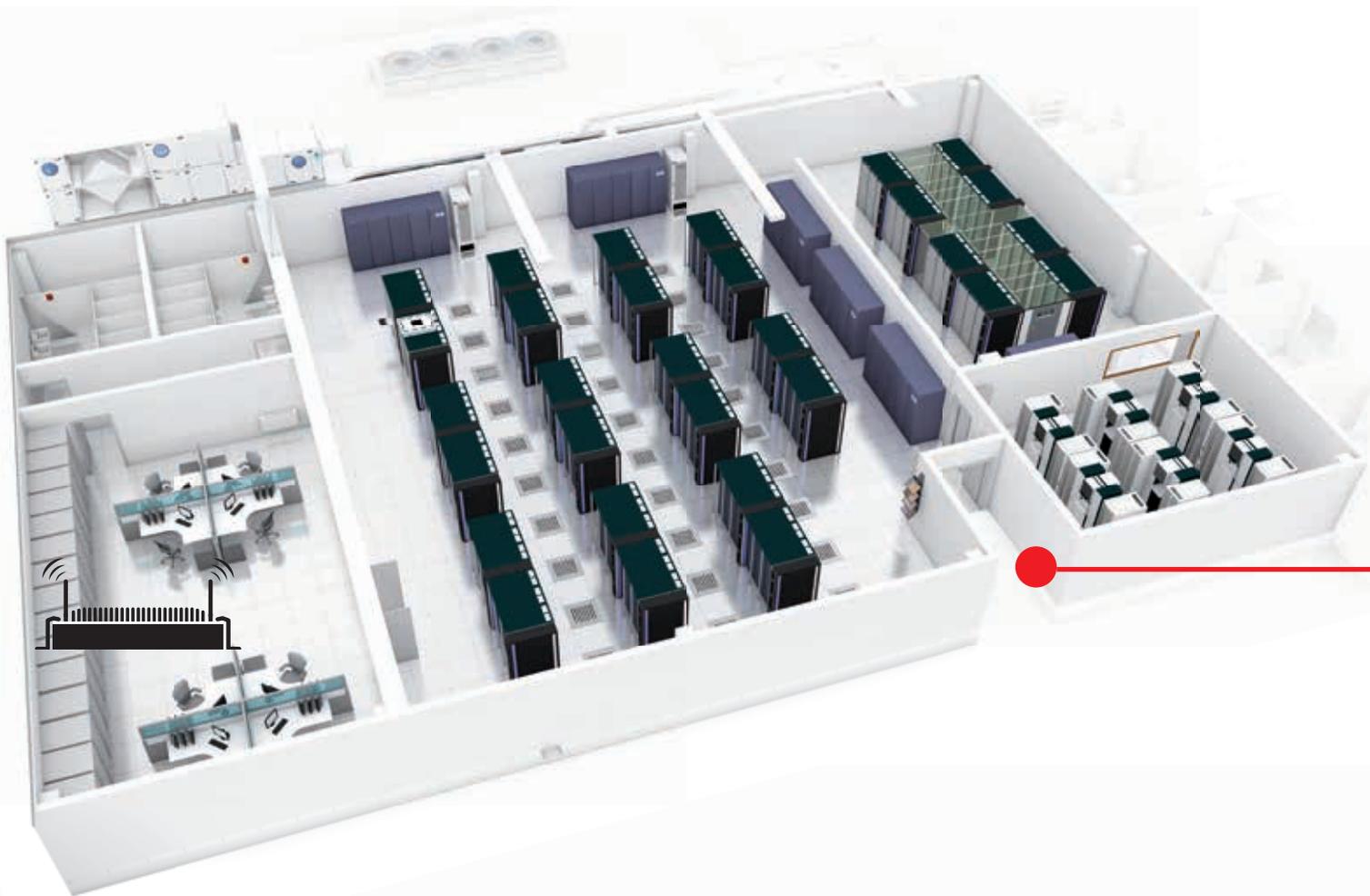
Applicazioni refrigerazione

Ottimizzazione sistemi retail

Oltre alle funzioni di un supervisore standard, boss integra tutte quelle funzionalità dedicate alla gestione di utenze frigorifere e alla loro interazione che permettono non solo il controllo dell'impianto, ma anche la sua ottimizzazione, sia in termini di performance termodinamiche che di consumi.

La pluriennale e profonda conoscenza di CAREL di queste applicazioni ha inoltre permesso di sviluppare delle interfacce utente già predisposte in base al tipo di utilizzatore (i.e. installatore, manutentore, gestore impianto) e l'utilizzo che lo stesso ne fa, in modo tale da rendere l'avviamento dell'impianto più semplice e veloce.





Applicazioni condizionamento

Ottimizzazione sistemi HVAC

L'alto livello di configurabilità, la possibilità di customizzazione delle mappe e l'introduzione dei nuovi protocolli, BACnet in particolare, e la possibilità di comunicazione con i dispositivi attraverso Ethernet rendono boss adatto anche ad applicazioni HVAC.

Questo può avvenire anche in presenza di altri sistemi BMS, come ad esempio nei grandi edifici dove il supervisore globale si occupa della gestione di sistemi che non fanno parte delle principali funzionalità di boss (gestione allarmi, antincendio,...).

In questo caso boss gestisce nel dettaglio la parte HVAC facendo leva su conoscenze specifiche che possono creare valore aggiunto per il cliente finale, e condividendo poi con il BMS globale solo informazioni necessarie per la conoscenza dello stato dell'impianto.





Grafiche personalizzate

Interfacce utente personalizzabili in funzione della tipologia e della modalità di fruizione delle informazioni da parte dei vari utenti

Grazie al tool c.web è possibile rappresentare lo stato dell'impianto e le principali variabili di ciascun controllo in forma grafica personalizzata. Le potenzialità grafiche di c.web sono molteplici, come ad esempio lo sviluppo di grafica vettoriale che permette di adattarsi senza perdita di risoluzione a tutte le dimensioni di schermo del dispositivo connesso desktop o mobile, la possibilità di creare widget animati personalizzati con pochi click e la riusabilità delle librerie grafiche sviluppate per un progetto all'interno di un altro.



Un hardware adatto a tutte le applicazioni

La mancanza di ventilazione interna e la dissipazione termica assicurata da un robusto corpo di alluminio esterno permette l'installazione di boss in molteplici ambienti tecnici e non solo, offrendo la possibilità di essere integrato anche all'interno di ambienti tecnici sfavorevoli.



Tavolo

Muro

Guida Din

Codice prodotto

Codice	Descrizione	Numero massimo dispositivi gestibili/ variabili registrabili
BMHST00XS0	boss Monitoring System Standard Capacity	100/1500
BMHST00XE0	boss Monitoring System Extended Capacity	300/3500

Codici accessori

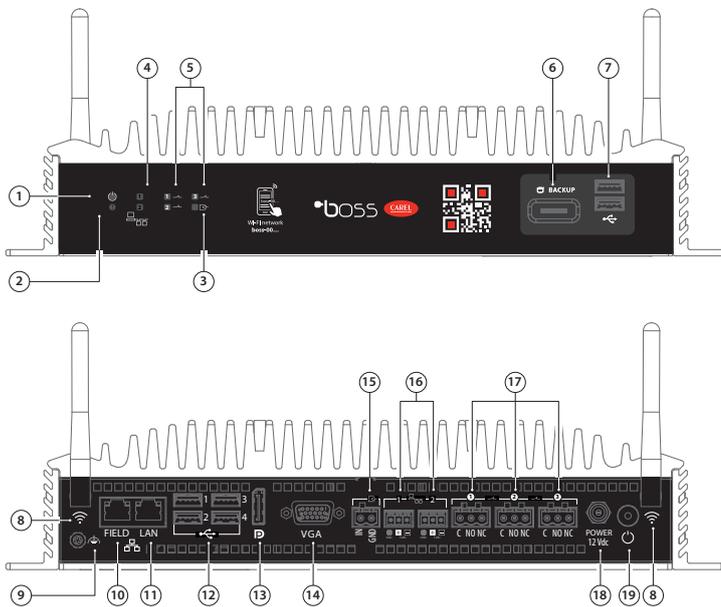
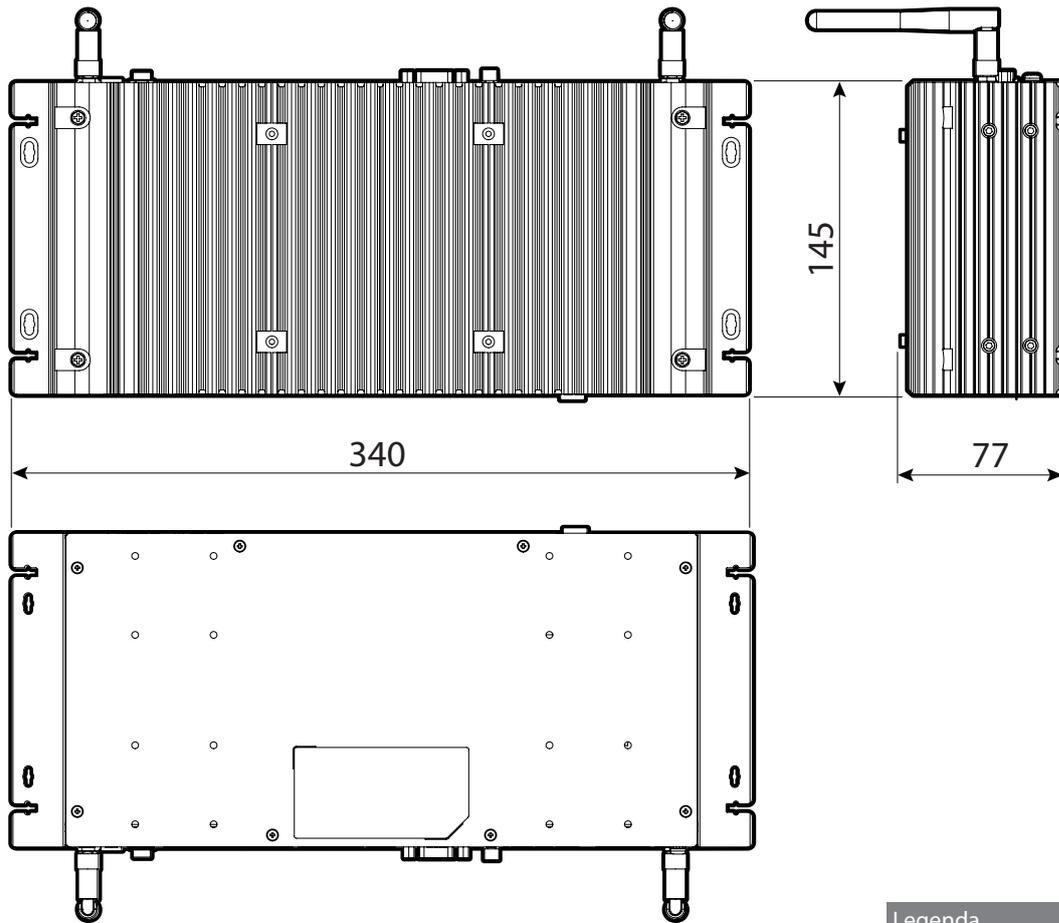
Codice	PCOX*A
BMHST01P00	Credito per 1 Plug-In per boss
BMHST03P00	Credito per 3 Plug-In per boss
BMHST05P00	Credito per 5 Plug-In per boss
BMHSTDNA00	Staffa Fissaggio Guida Din
XXXXXXXXXX	Kit modem GSM/3G Per Invio Sms

Funzionalità

Funzionalità	BMHST00XS0 (Standard Capacity)	BMHST00XE0 (Extended Capacity)	
HARDWARE	Connettività integrata Wi-Fi verso dispositivi mobile	Si	
	Doppia porta Ethernet (separazione connessioni LAN / Internet)	Si	
	Espansione integrata di memoria backup (uSD)	Si	
	Porte RS485 embedded optoisolate	2	
	Ingressi digitali integrati	1	
	Uscite rele integrate	3	
	Porte USB host	6 (2 frontali e 4 retro)	
	LED di stato	8 frontali (on/off, allarme, porte RS485, relè, ingresso digitale)	
	Possibilità connessione modem esterno GSM per invio SMS	Si	
	Tempo minimo campionamento variabili	5 sec	
	Tensione di alimentazione	100-240 V~ 50-60 Hz ingresso modulo alimentatore / 12VDC uscita modulo alimentatore	
	Temperatura di funzionamento / immagazzinamento	da 5 a 45 °C / da -20 a 65 °C	
	Numero massimo dispositivi	100	300
	Numero massimo variabili storicizzabili	1500	3500

SOFTWARE	Responsività di tutte le pagine	Si
	Personalizzazione grafica tecnologia HTML5 / SVG	Si (con ausilio tool c.web)
	Connessione Web con protocollo criptato (HTTPS)	Si
	Integrazione dispositivi terze parti	Si (con ausilio tool device creator)
	Protocollo Modbus RTU master	Si
	Protocollo Modbus TCP/IP master	Si
	Sincronizzazione dati con RemotePRO	Si (consumo 1 credito plug-in)
	Protocollo BACnet Master (MSTP e TCP/IP)	Si (consumo 1 credito plug-in)
	Protocollo BACnet Slave (TCP/IP)	Si (consumo 1 credito plug-in)
	Protocollo Modbus RTU o TCP/IP Slave	Si (consumo 1 credito plug-in)
	Sviluppo logica personalizzata da parte del cliente	Si (consumo 1 credito plug-in)
	Dispositivi logici / variabili logiche	Si (consumo 1 credito plug-in)
	Indice di performance	Si (consumo 1 credito plug-in)
	Controllo e gestione consumi	Si (consumo 1 credito plug-in)
	Ottimizzazione pressione aspirazione	Si (consumo 1 credito plug-in)
	Controllo parametri	Si (consumo 1 credito plug-in)
	Ripartenza sicura centrale frigo	Si (consumo 1 credito plug-in)
	Propagazione punto di rugiada	Si (consumo 1 credito plug-in)
	Ottimizzazione free-cooling unità HVAC	Si (consumo 1 credito plug-in)
	Ottimizzazione accensione/spegnimento unità condizionamento	Si (consumo 1 credito plug-in)
Gestione ottimizzata accensione luci in base luce esterna	Si (consumo 1 credito plug-in)	
Invio email	Si	
Invio SMS	Si	
Report manuali e/o automatici in formato CSV e PDF	Si	
Gestione attività a schedulate	Si	

Dimensioni e legenda



Legenda

- 1. stato LED ON/OFF
- 2. stato LED allarme
- 3. stato LED ingresso digitale
- 4. stato LED RS485 (1, 2)
- 5. stato LED relè (1, 2, 3)
- 6. porta µSD
- 7. porte USB (1, 2)
- 8. 2 antenne
- 9. messa a terra
- 10. Ethernet FIELD
- 11. Ethernet LAN
- 12. porte USB (1, 2, 3, 4)
- 13. porta display
- 14. porta VGA
- 15. ingressi digitali
- 16. linea RS485 (1, 2)
- 17. uscite relè (1, 2, 3)
- 18. alimentazione
- 19. pulsante ON/OFF

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 Central & Southern Europe - www.carel.com
 CAREL Deutschland - www.carel.de
 CAREL China - www.carel-china.com
 CAREL France - www.carelfrence.fr
 CAREL Korea - www.carel.com
 CAREL Ibérica - www.carel.es
 CAREL Italy - www.carel.it
 CAREL India - www.carel.in

Affiliates

CAREL Mexicana - www.carel.mx
 CAREL Middle East - www.carel.com
 CAREL Nordic - www.carel.com
 CAREL Russia - www.carelrussia.com
 CAREL South Africa - www.carelcontrols.co.za
 CAREL Sud America - www.carel.com.br
 CAREL Thailand - www.carel.com
 CAREL U.K. - www.careluuk.co.uk
 CAREL U.S.A. - www.carelus.com

CAREL Czech & Slovakia - www.carel.com
 CAREL Ireland - www.carel.com
 CAREL Japan - www.carel-japan.com
 CAREL Turkey - www.carel.com.tr