



mpx

Connettività totale e alta efficienza per la gestione completa di unità frigorifere da supermercato

Gestione totale di unità frigo

MPX rappresenta l'innovativa serie di controlli elettronici per la gestione di banchi frigo da supermercato. Sviluppata su piattaforme che garantiscono alta flessibilità e scalabilità, questa gamma di prodotti è in grado di rispondere a tutte le richieste di mercato per quest'applicazione: dalla facilità di utilizzo e installazione fino a prestazioni ad alta efficienza.

L'ampia offerta permette di individuare la soluzione più adatta alle esigenze dell'applicazione.

mpxone medium

- Regolazione avanzata per gruppi di banchi omogenei (reti main/secondary) che richiedono modulazione (ventole, resistenze antiappannanti);
- Gestione di un compressore VCC in frequenza;
- Possibile integrazione in seriale di dispositivi modulanti come driver valvola, o ventilatori modulanti;
- Facilità di retrofit da TEV a E²V su banchi frigo esistenti, mediante driver esterno EVDice (installabile direttamente nel vano evaporatore) o EVDmini per soluzione interno quadro.

mpxzero advanced

- Gestione di gruppi di banchi omogenei (reti main/secondary) o, alternativamente, gestione di un compressore a velocità variabile (VCC in frequenza o in seriale).
- Zero-Crossing e High-Low Voltage Protection per un'estesa affidabilità;
- Connettività avanzata (Bluetooth).

mpxzero

- Regolazione standard per unità stand-alone;
- Connessione diretta a sistemi di supervisione (RS485) sempre presente.



Connettività

Facilità di integrazione in sistemi BMS, gestione di reti M/S e di dispositivi di campo tramite seriale Fieldbus, tecnologia wireless NFC e Bluetooth per un'interazione immediata con le unità frigorifere.



Alta efficienza

Risparmio energetico attraverso logiche avanzate e controllo di dispositivi modulanti, disponibile ora anche per applicazioni semplici e compatte.



Conservazione ottimale e HACCP

La stabilizzazione della temperatura di conservazione preserva la qualità degli alimenti. Best practice certificata per la sicurezza alimentare.

Benefici MPXone Medium + EVDice

+ Completa comunicazione seriale tra il controllo del banco e il driver valvola (un unico dispositivo connesso al sistema di supervisione).

+ EVDice (valvola di espansione) specificatamente sviluppato per operare nel vano evaporatore (IP65/IP67) grazie a una speciale resinatura.

+ Controllo ottimale della regolazione del banco in funzione delle condizioni operative dell'evaporatore (smooth-lines).

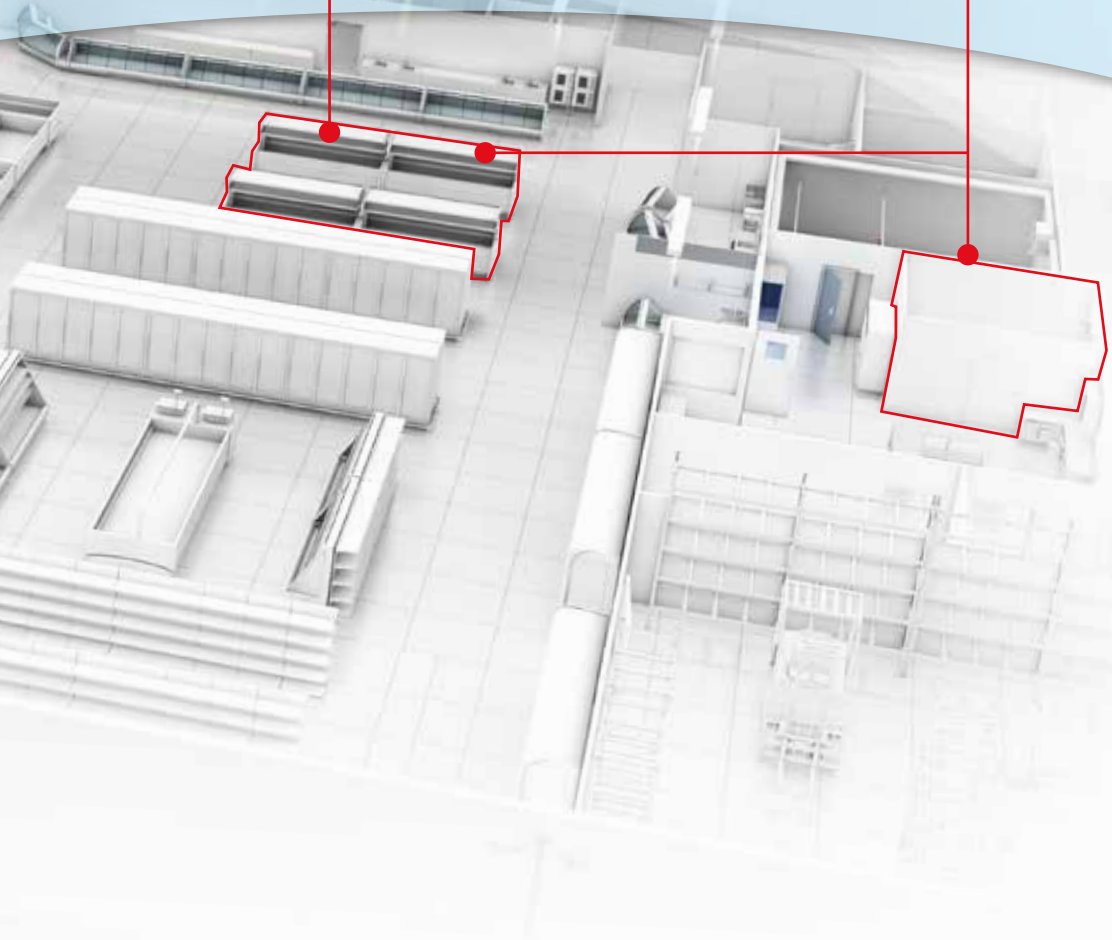


mpxone advanced

- Gestione integrata di una valvola E²V unipolare stepper CAREL (con tecnologia ultracap opzionale), valvola 0-10V o PWM (attraverso SSR esterno);
- Gestione di un compressore VCC in frequenza;
- Procedura di recupero olio se integrato con Hecu o pRack;
- Funzionamento evaporatori in modalità "allagata" (basso surriscaldamento), tramite comando seriale o ingresso digitale.

MPXPRO

- Controllo integrato di valvole E²V bipolari (con tecnologia ultracap integrata) o PWM;
- Ampia flessibilità grazie a un approccio modulare e alle dimensioni compatte.



Modularità della piattaforma

L'intera gamma è caratterizzata dalle più avanzate logiche di controllo, dalla connessione diretta a sistemi di supervisione fino alla gestione di azioni sincronizzate tra gruppi di banchi uniformi.



Estrema flessibilità nella configurazione degli I/O.
Possibilità di associazione sonde-funzioni direttamente dal controllo, senza dover ricambiare il canale fisico.

- coldroom
- cabinet LT
- cabinet MT

Gestione delle configurazioni parametri secondo modalità:

- standard, attraverso set pre-caricati direttamente nel controllo;
- avanzata, mediante salvataggio illimitato su dispositivi mobili e/o cloud di supporto.



Alto grado di sicurezza attraverso:

- profilazione utenti e password;
- visibilità parametri configurabile dall'OEM per ogni tipo di utente;
- possibilità di disattivazione canali radio direttamente da supervisione.



Gestione della regolazione in termini di:

- controllo differenziale della temperatura di regolazione;
- schedulazione sbrinamenti e giorno/notte;
- flusso d'aria interno ad attivazione fissa o modulante.



Connettività di campo sempre presente:

- connessione a sistemi di supervisione grazie alla porta BMS integrata;
- controllo di dispositivi esterni mediante porta seriale Fieldbus.



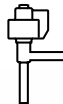
Azioni sincronizzate tra gruppi di banchi omogenei, come:

- sincronizzazione sbrinamenti;
- gestione luci;
- condivisione sonde.

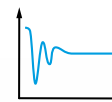


Controlli elettronici di dimensioni estremamente compatte, disponibili in diverse versioni:

- montaggio a pannello;
- montaggio su guida DIN con interfaccia utente remotabile.



Gestione integrata di valvole di espansione elettronica CAREL E²V (unipolari o bipolari) o PWM, per l'ottimizzazione auto-adattiva delle condizioni di lavoro e la massimizzazione del rendimento degli evaporatori.



Algoritmi avanzati di controllo per la stabilizzazione della temperatura di regolazione, la conservazione ottimale degli alimenti e la riduzione dei consumi energetici.



Connettività
avanzata
(NFC,
Bluetooth)



Montaggio
a pannello
senza viti

Touch
capacitivo

Icone
multicolore

Elevato
contrasto

Pulsanti
retroilluminati

Ampio
angolo di
visibilità

L'avanguardia delle interfacce utenti per i controlli di ultima generazione



APPLICA



L'applicazione mobile per una nuova esperienza utente

Attraverso la comunicazione wireless NFC e Bluetooth® è possibile rivoluzionare l'interazione con le unità frigorifere.

Tramite app dedicata, APPLICA, la tradizionale interfaccia utente viene resa disponibile sul dispositivo mobile (smartphone, tablet), ampliandone le funzionalità e la fruibilità.



Disponibile per Android e iOS, pensata per la semplificazione delle attività di messa in servizio e di manutenzione. Link a video-tutorial sulle modalità di connessione e di configurazione di base dei prodotti facilitano l'operatività del personale tecnico in campo.

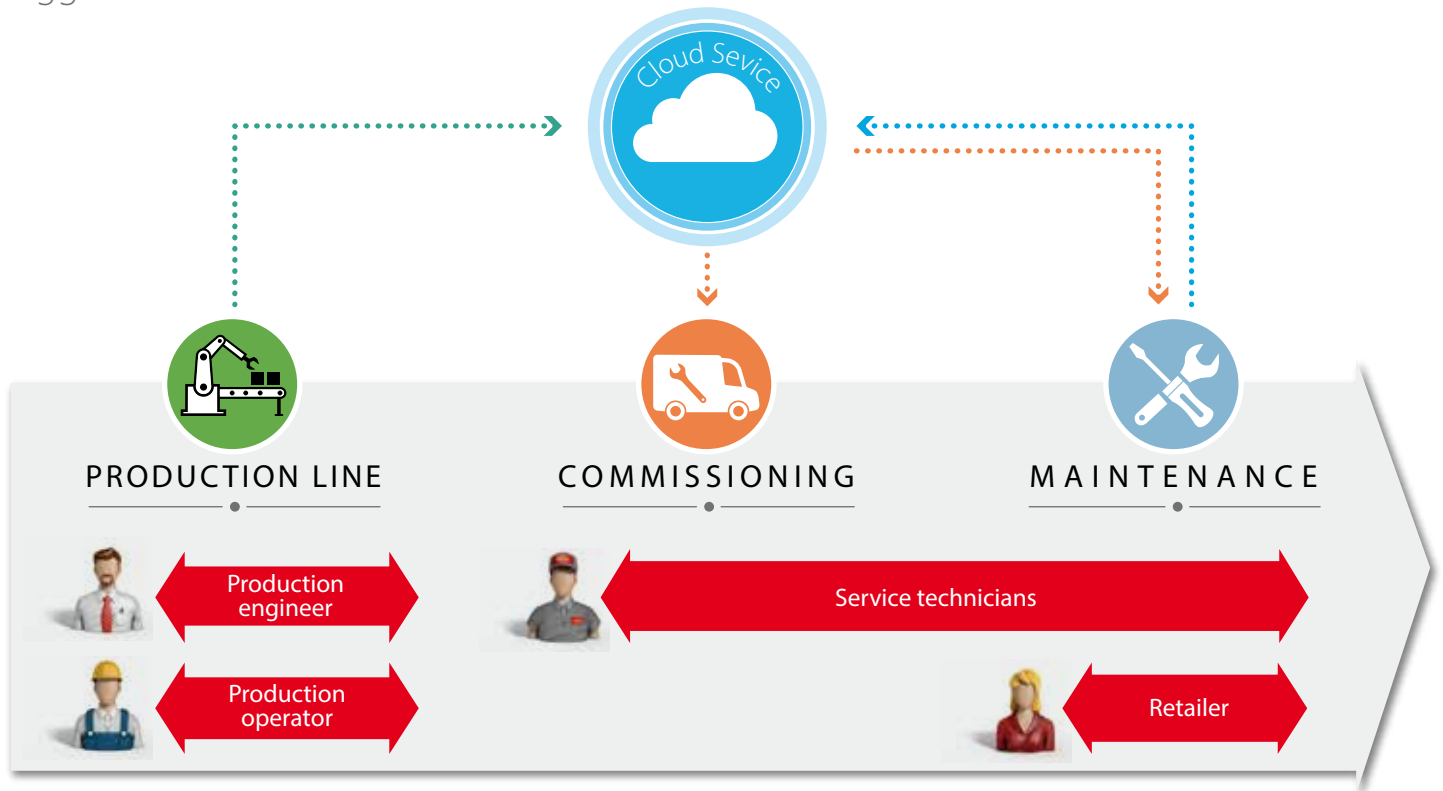


SCAN ME



Soluzioni a connettività totale

Un'architettura di sistema completa permette di gestire le unità durante tutto il loro ciclo di vita: dalla produzione e installazione fino alle attività di manutenzione. Servizi di file hosting e sharing semplificano l'interazione tra utenti dislocati in luoghi diversi, permettendo di avere accesso a documentazione e file di configurazione sempre aggiornati.



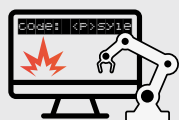
- ✓ Scrittura di informazioni specifiche dell'unità (data di produzione, numero seriale, tipologia).
- ✓ Configurazione completa dell'unità e test di fine linea.
- ✓ Definizione di profili utente, password e relativa visibilità parametri.
- ✓ Creazione pacchetto documentazione da caricare su Cloud, per renderlo disponibile per gli interventi in campo.

- ✓ Alta configurabilità degli I/O direttamente da smartphone, senza necessità di modificare i cablaggi.
- ✓ Gestione diretta delle uscite del controllo tramite dispositivo mobile.
- ✓ Wizard guidato per il primo avvio.
- ✓ Recupero immediato delle configurazioni di default e facilità di fine-tuning dell'unità.

- ✓ Recupero dei log storicizzati all'interno del controllo (temperature, allarmi ed eventi).
- ✓ Visualizzazione real-time delle condizioni operative.
- ✓ Condivisione via Cloud/email di configurazioni, lista allarmi e log report.
- ✓ Accesso immediato alla documentazione, in formato multimediale e sempre aggiornata.

Interazione semplificata

I tool sviluppati e le applicazioni dedicate semplificano le attività quotidiane di produttori, installatori e personale di manutenzione.



Sparkly

È uno strumento a riga di comando che, integrabile con un sistema di alto livello, permette la completa configurazione e test dell'unità direttamente in linea di produzione.



Spark

È un software stand-alone rilasciato su licenza, che consente tramite PC la creazione della lista parametri delle unità (anche in modalità offline) e la pre-programmazione dei dispositivi.

Connettività per il monitoraggio locale e remoto di ogni tipologia di impianto

L'ampia connettività della gamma MPX si estende anche alle soluzioni per la telegestione locale e remota.

RED optimise



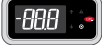

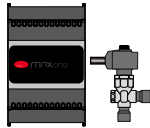
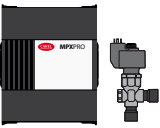
Il portale cloud CAREL dei servizi digitali, permette l'integrazione e l'analisi delle informazioni multi-sito e fornisce, attraverso intuitive dashboards dedicate, informazioni utili per il miglioramento delle performance degli impianti dal punto di vista energetico e di regolazione.

BOSS_{range}

Un'ampia gamma di supervisor locali che offre funzionalità dedicate alla gestione e all'interazione tra le varie utenze di un singolo impianto, permettendo di ottimizzare le condizioni termodinamiche e di consumo energetico. La famiglia boss permette di rispondere alle varie taglie di impianto, dai convenience store ai grandi ipermercati.



Dati tecnici

Caratteristiche	MPXzero	MPXzero advanced	MPXone medium		MPXone advanced	MPXPRO
Modelli						
Alimentazione	115...230 Vac	115...230 Vac	24 Vac/Vdc	115...230 Vac	115...230 Vac	115...230 Vac
Ingressi analogici	3 (2)	3 (2)	6		8	7 (3)
Uscite analogiche	-	2 (PWM/0-10V) disponibili solo nella versione VCC	2 (anche per compressore VCC in modalità frequenza)		2 (anche per compressore VCC in modalità frequenza)	2
Ingressi digitali	1 (2)	1 (2)	5		5	1 (5)
Uscite digitali	3	4	4		4	5
Tipi di uscite digitali	2HP, 8A, 5A	2HP, 8A, 5A, 5A	16A, 8A, 5A, 5A		16A, 8A, 5A, 5A	6A,10A(1HP),10A, 6A, 6A
Gestione della rete locale	-	Fino a 6 dispositivi	Fino a 10 dispositivi		Fino a 10 dispositivi	Fino a 6 dispositivi
Connettività	NFC	NFC, Bluetooth®	NFC, Bluetooth®		NFC, Bluetooth®	Solo controllo remoto IR
Porte seriali	1BMS	1BMS 1Fieldbus/VCC	1BMS 1Fieldbus		1BMS 1Fieldbus	1BMS 1 Fieldbus (tLAN)
RTC	6 mesi	6 mesi	6 mesi		6 mesi	6 mesi
Connettori	Tutti removibili	Removibili, JST	Microfit e removibili		Microfit e removibili	Tutti removibili
Driver valvola	TEV	TEV	Driver esterno E ² V (EVDmini, EVDice)		Driver UNIPOLARE CAREL E ² V (built-in), PWM (SSR esterno)	Driver BIPOLORE CAREL E ² V, PWM (built-in)
Ultracap	N/A	N/A	Sul driver esterno		Dispositivo esterno (4DIN)	Incorporato

Versioni disponibili

Codice	Descrizione
MPXzero - Controllo	
S0MPSS3R02S0333	MPXzero, 115-230Vac, 2HP 8A 5A, NFC, RTC, BMS, LED rosso
S0MPSA4R03SA000	MPXzero, 115-230Vac, 2HP 8A 5A 5A, NFC, RTC, BMS, Fieldbus, LED bianco
S0MPSA4B03S0274	MPXzero, 115-230Vac, 2HP 8A 5A 5A, NFC, Bluetooth®, RTC, BMS, Fieldbus, LED bianco
S0MPSA4R06S0319	MPXzero, 115-230Vac, 2HP 8A 5A 5A, NFC, RTC, BMS, 2AO, LED bianco
S0MPSA4B04S0320	MPXzero, 115-230Vac, 2HP 8A 5A 5A, NFC, Bluetooth®, RTC, BMS, VCC Seriale, LED bianco
MPXone - Controllo	
S1M0004W0B060	MPXone Basic, 24Vac/dc, 16A 8A 5A 5A, NFC, RTC, BMS, Fieldbus, LED bianco
S1M0006W0B070	MPXone Medium, 24Vac/dc, 16A 8A 5A 5A, NFC, RTC, BMS, Fieldbus, 2AO, LED bianco
S1M0006B0B080	MPXone Medium, 24Vac/dc, 16A 8A 5A 5A, NFC, Bluetooth®, RTC, BMS, Fieldbus, 2AO, LED bianco
S1M0007N0B110	MPXone Medium DIN, 115-230Vac, 16A 8A 5A 5A, RTC, BMS, Fieldbus, 2AO
S1M0009N0B120	MPXone Advanced DIN, 115-230Vac, 16A 8A 5A 5A, RTC, BMS, Fieldbus, 2AO, E ² V unipolare
MPXone - Interfaccia utente	
AX3000PS20020	Interfaccia utente, NFC, keypad, buzzer, LED bianco
AX3000PS20030	Interfaccia utente, NFC, Bluetooth®, keypad, buzzer, LED bianco
AX3000PS20X10	Display ripetitore, LED bianco
S00HSA0N00S0700	Interfaccia utente, NFC, touch-screen, LED bianco *
S00HSA0B07S0564	Interfaccia utente, NFC, Bluetooth®, touch-screen, LED bianco *
MPXPRO - Controllo	
MX30*21HO0	MPXPRO, 115-230Vac, 10A 10A 6A 6A 6A, RTC, BMS, Fieldbus
MX30*24HO0	MPXPRO, 115-230Vac, 10A 10A 6A 6A 6A, RTC, BMS, Fieldbus, 2AO, PWM
MX30*25HO0	MPXPRO, 115-230Vac, 10A 10A 6A 6A 6A, RTC, BMS, Fieldbus, 2AO, E ² V bipolare
MPXPRO - Interfaccia utente	
IR00UGC300	Interfaccia utente, LED verde, keypad, buzzer, commissioning, IR
IR00XGC300	Display ripetitore, LED verde, buzzer, commissioning, IR

Nota: i prodotti sono disponibili anche in versione "imballo multiplo".

* Display HMI utilizzabile solo con le versioni DIN Medium e Advanced di MPXone

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

ENGINIA S.r.l.

Viale Lombardia, 78
20056 Trezzo Sull'Adda (MI), Italy
commerciale@enginasrl.com

For more information

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

CAREL Mexicana - www.carel.mx
CAREL Middle East - www.carelae.com
CAREL Nordic - www.carelnordic.se
CAREL Poland - www.carel.pl
ALFACO POLSKA Sp z o.o.
CAREL Russia - www.carelrussia.com
CAREL South Africa - www.carel.com
CAREL Sud America - www.carel.com.br
CAREL Thailand - www.carel.co.th
CAREL Turkey - www.carel.com.tr
CFM Sogutma ve Otomasyon San. Tic. Ltd.
CAREL U.K. - www.careluk.com
CAREL U.S.A. - www.carelusa.com
CAREL Ukraina - www.carel.ua
CAREL Canada - 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. © 2023 CAREL INDUSTRIES S.p.A. All rights reserved.