

Catalogo

Educational

Programma corsi di formazione
CAREL per utilizzare nel modo
migliore tecnologie e sistemi delle
applicazioni HVAC/R



CAREL



Educational

Gli esperti CAREL sono a disposizione per fornire training mirati sulle nuove tecnologie e sulla configurazione ottimale di architetture e sistemi tipici delle applicazioni HVAC/R.

I corsi di formazione CAREL sono strutturati per fornire una panoramica completa dei propri tool o prodotti.

I corsi standard sono disponibili in inglese ed italiano secondo un calendario definito, ma è possibile richiedere dei corsi dedicati contattando il proprio commerciale di riferimento.

La partecipazione ai corsi di formazione consente di ottenere:

- **Attestato alla partecipazione:** l'attestato sarà rilasciato ai partecipanti a seguito del buon esito del test finale. Alcuni corsi potrebbero richiedere la presenza ad un numero minimo di ore;
- **Materiale didattico:** al termine del corso tutto il materiale didattico sarà messo a disposizione del partecipante del corso;
- **Manualistica CAREL:** saranno forniti collegamenti utili per il download della manualistica CAREL

I corsi di formazione si terranno presso il Knowledge Center di CAREL, 4500 m² di superficie totale dedicati alle attività esperienziali, di ricerca e formazione per il mercato HVAC/R.

Su richiesta, e solo per alcuni corsi, sarà possibile richiedere l'erogazione del corso in modalità webinar.

Partecipare ad un corso di formazione CAREL permette di:

- Approfondire la conoscenza delle funzioni dei tool e dei prodotti, acquisendo autonomia nel loro utilizzo;
- Apportare miglioramenti alla propria attività, sia questa di progettazione, di installazione e configurazione, relativa ai servizi in campo o semplicemente all'utilizzo dei prodotti.



Esperienza verticale nel settore HVAC/R

Grazie alle competenze termodinamiche e alle conoscenze delle più avanzate tecnologie software e digitali di CAREL.



Contaminazione esperienze mondo

Condivisione di esperienze e confronto tra i partecipanti che arrivano da tutto il mondo.



Laboratori e simulatori per esperienze di uso reali

Non solo teoria, ma esercizi pratici che permettono di approfondire la conoscenza di tool e prodotti.



STone corso base

Il corso base STone tool è mirato a quelle persone che approcciano il tool di sviluppo per la prima volta.

Nel corso base STone, attraverso spiegazioni e molti esercizi pratici, si analizzano le funzioni principali del tool di sviluppo. Il partecipante avrà dunque una panoramica completa delle funzionalità principali del prodotto.

Al termine si avrà un semplice programma per unità di tipo Chiller che gestisce:

- termoregolazione con Set/Differenziale per 4 compressori ON/OFF;
- visualizzazione grandezze, stati, parametri e allarmi tramite terminale pGD1;
- gestione degli allarmi di alta temperatura, antigelo, sonda guasta;
- gestione dello stato dell'unità tramite tasto della tastiera;
- comunicazione con altri dispositivi tramite protocolli Modbus Server e Client;
- data logger.

Inoltre:

- scaricamento del SW in un controllore fisico e in un controllore virtuale;
- traduzione testi dell'interfaccia utente pGD1 in diverse lingue;
- configurazione Test Automatici;
- gestione Conversione unità di misura;
- risoluzione di problemi di funzionamento utilizzando diversi strumenti di debug.



NOTA:

Il corso è focalizzato sull'utilizzo dell'ambiente di sviluppo, pertanto non verranno fornite informazioni commerciali (prezzi, gamma di terminali/controllore, ecc.) o riguardanti l'hardware (collegamento sonde o dispositivi, tipologie di collegamento dei dispositivi, caratteristiche dei cavi di collegamento, ecc.).

Codice	9STSW06Q1*
Durata	32 h
Tipo di corso	in presenza
Laboratorio	sì
Livello	base
N. massimo di partecipanti	10

* Sostituire l'asterisco del codice articolo con la lettera corrispondente alla zona in cui il corso viene erogato.



Argomenti

- Ciclo di vita di un progetto applicativo: come si crea un nuovo programma applicativo:
 - come si definisce la strategia di regolazione;
 - come si definisce l'interfaccia utente;
 - come si simula il programma su PC e sul controllore (Debug on target);
 - come si carica il programma nel controllore (USB & ETHERNET);
 - come si esegue il backup del progetto.
- Strategy editor: come si crea un parametro (esempio: setpoint, numero di compressori):
 - creazione di semplici strategie di regolazione utilizzando elementi ed istruzioni di base del linguaggio di programmazione Structured Text (ST): IF, FOR, ARRAY, STRUCT;
 - come si crea e utilizza un Function/FunctionBlock;
 - come si abilita il funzionamento di un dispositivo (per esempio un compressore in base al numero di compressori configurato);
 - come si leggono/scrivono ingressi/uscite fisiche;
 - come si gestiscono i protocolli (esercizio con Modbus Server e Client);
 - gestione unità di misura (°C/°F, bar/psi, ...);
 - gestione allarmi (visualizzazione messaggio a display, buzzer, LED rosso);
 - come si gestisce il Datalogger integrato;
 - come si crea e installa un pacchetto di aggiornamento .pack
- User Interface editor: come si crea una nuova mask-maschera (pagina di interfaccia utente):
 - come si definisce la funzione di un tasto (Key Function Editor);
 - come si abilita una mask in funzione di un parametro di configurazione (esempio: in base al numero di compressori configurati);
 - come si crea un loop (gruppo) di maschere;
 - spiegazione della struttura tipica dell'interfaccia utente ;
 - gestione allarmi;
 - gestione applicativi multilingua (per esempio Italiano/Inglese/cinese);
 - visualizzazioni di immagine statiche e dinamiche.
- Debugging:
 - visualizzazione valori variabili ("Watch") e ingressi/uscite blocchi funzione;
 - debug per mezzo dei Breakpoint, Simulazione passo-passo;
 - online debugging;
 - profiling, Code Coverage, Snapshot Target Log.
- Implementazione di un piano di test per mezzo dei "Test Automatici";
- Gestione librerie: uso, creazione, modifica;
- Aggiornamento del firmware del controllore;
- Introduzione alle linee guida di sviluppo;
- Come ottenere supporto tecnico. Gli argomenti possono variare senza preavviso.

Software tool



STone Commissioning Tool – corso base

Il corso base STone Commissioning Tool è mirato a quelle persone che approcciano il tool di commissioning per la prima volta.

Nel corso base STone Commissioning Tool, attraverso spiegazioni e molti esercizi pratici, si analizzano le funzioni principali del tool di sviluppo. Il partecipante avrà dunque una panoramica completa delle funzionalità principali del prodotto.



Argomenti

- Overview dei Tool di commissioning;
- Spiegazione del flusso di lavoro che unisce tutti i tool di commissioning;
- Creazione del “workspace” (file che descrive le variabili utilizzate e le relative proprietà);
- Definizione delle Configurazioni, Profili, Descrizione parametri, Tag;
- Esportazione del workspace e caricamento nel portale cloud “Content Manager”;
- Le Packet Coordinates: i 4 dati che identificano in modo univoco i SW applicativi di un determinato cliente;
- Utilizzo di base dei tool di commissioning:
 - Spark;
 - Sparkly;
 - Applica Desktop;
 - Applica Mobile (via Gateway Bluetooth).

Codice	9STSW07Q1*
Durata	8 h
Tipo di corso	in presenza
Laboratorio	sì
Livello	base
N. massimo di partecipanti	10

* Sostituire l'asterisco del codice articolo con la lettera corrispondente alla zona in cui il corso viene erogato.



Software tool



c.suite

Il corso base c.suite è mirato a quelle persone che approcciano il tool di sviluppo per la prima volta.

Nel corso base c.suite, attraverso spiegazioni e molti esercizi pratici, si analizzano le funzioni principali del tool di sviluppo. Il partecipante avrà dunque una panoramica completa delle funzionalità principali del prodotto.

Al termine si avrà un semplice programma per unità di tipo Chiller che gestisce:

- termoregolazione con Set/Differenziale per 4 compressori ON/OFF;
- visualizzazione grandezze, stati e parametri tramite terminale pGD1;
- gestione degli allarmi di alta temperatura, antigelo, sonda guasta;
- gestione dello stato dell'unità tramite tasto della tastiera;
- comunicazione con altri dispositivi tramite protocolli Modbus Master e Slave;
- Datalogger, Web server.



NOTA:

Il corso è focalizzato sull'utilizzo dell'ambiente di sviluppo, pertanto non verranno fornite informazioni commerciali (prezzi, gamma di terminali/controllori, ecc.) o riguardanti l'hardware (collegamento sonde o dispositivi, tipologie di collegamento dei dispositivi, caratteristiche dei cavi di collegamento, ecc.).

Codice	9STSW01Q1*
Durata	24 h
Tipo di corso	in presenza
Laboratorio	sì
Livello	base
N. massimo di partecipanti	10

* Sostituire l'asterisco del codice articolo con la lettera corrispondente alla zona in cui il corso viene erogato.



Argomenti

- Introduzione/Obiettivo del corso
 - Ciclo di vita di un progetto applicativo:
 - come si crea un nuovo programma applicativo (finestra Solution Explorer)
 - come si definisce la strategia di regolazione (ambiente c.strategy Editor)
 - come si definisce l'interfaccia utente (ambiente c.mask Editor)
 - come si simula il programma su PC e sul controllore (Debug Online)
 - come si carica il programma nel controllore (ambiente c.design/c.factory)
 - come si esegue il backup del progetto
 - c.strategy Editor
 - come si crea un parametro (esempio: Setpoint, Abilitazione Raffreddamento)
 - come si utilizzano e collegano i blocchi funzione
 - come si crea e utilizza un Function/FunctionBlock
 - come si abilita il funzionamento di un dispositivo (per esempio un compressore)
 - c.mask Editor
 - come si crea una nuova mask-maschera (pagina di interfaccia utente)
 - come si definisce la funzione di un tasto (Key Function Editor)
 - come si abilita una mask in funzione di un parametro di configurazione (esempio: Abilitazione raffreddamento)
 - come si crea in loop (gruppo) di maschere
 - spiegazione della struttura tipica dell'interfaccia utente
 - gestione allarmi
 - gestione applicativi multilingua (per esempio Italiano/Inglese/cinese)
 - c.design Editor
 - come si definisce una configurazione I/O
 - come si gestiscono i protocolli (esercizio con Modbus Slave)
 - come si crea una configurazione di parametri
 - come si gestiscono il Datalogger integrato
 - come si predispongono l'applicativo per la comunicazione con TERA
 - c.factory Editor
 - come si caricano file del progetto nel controllore (USB & ETHERNET)
 - come si crea e installa un pacchetto di aggiornamento .API
 - Debugging
 - online debugging
 - visualizzazione valori variabili ("Spy list") e ingressi/uscite blocchi funzione
 - simulazione passo-passo
 - utilizzo dei break point
 - Introduzione al Web Server (pGDweb e Web trends)
 - Introduzione alle linee guida di sviluppo
 - Introduzione alla metodologia di sviluppo (opzionale)
 - Come ottenere supporto tecnico
- Gli argomenti possono variare senza preavviso.

Software tool



c.web

Il corso base c.web è mirato a quelle persone che approcciano il tool di sviluppo per la prima volta.

Nel corso base c.web, attraverso spiegazioni e molti esercizi pratici, si analizzano le funzioni principali del tool di sviluppo. Il partecipante avrà dunque una panoramica completa delle funzionalità principali del prodotto. Si costruiscono da zero alcune pagine per la visualizzazione e modifica delle grandezze e parametri dell'applicativo c.pCO creato durante il corso c.suite.



NOTA:

Sebbene c.web consenta di creare interfacce web sia per il sistema c.pCO che per i sistemi di supervisione (BOSS / tERA / RemotePRO / PlantVisorPRO), questo corso è ottimizzato per il sistema c.pCO. Per informazioni sui corsi ottimizzati per i sistemi di supervisione si prega di rivolgersi alla rete vendita.

Codice	9TSTW02Q1*
Durata	8 h
Tipo di corso	in presenza
Laboratorio	sì
Livello	base
N. massimo di partecipanti	10

* Sostituire l'asterisco del codice articolo con la lettera corrispondente alla zona in cui il corso viene erogato.



Argomenti

- Gestione progetti (creazione nuovo progetto, programmazione, caricamento nel c.pCO, etc.).
- Widget di base: Label, Immagini, Termometri, Impostazione valori, ... (visualizzazione temperatura, stato compressori, stato unità, ...)
- Visualizzazione oggetti in funzione di una condizione (es. immagine compressore quando il compressore è acceso)
- Animazione widget tramite wizard e Java script (accenni)
- Creazione widget da zero e modifica di widget di libreria
- Gestione lingue e traduzioni
- Come si incorpora codice HTML generico (es. oggetti complessi come codice per la visualizzazione Allarmi attivi, Log, pGDweb)
- Come si crea una nuova pagina web e ci si sposta da una all'altra
- Presentazione del modello per progetti c.web ("Project template c.web")

Supervisione locale e portali cloud



Supervisor (famiglia boss)

Conoscere in dettaglio come installare e configurare i supervisor, si trasforma in un servizio efficiente, rapido e sicuro verso i propri clienti che potranno sfruttare al meglio i prodotti. La corretta configurazione permette di ottenere notifiche allarmi, automazione nella gestione delle attività quotidiane ed efficienza nei costi di gestione. Il corso è dedicato a installatori e integratori.

**è possibile richiedere l'erogazione del corso in modalità webinar

Codice	9STIT07Q1*
Durata	6 h
Tipo di corso	in presenza**
Laboratorio	no
Livello	base
N. massimo di partecipanti	10

* Sostituire l'asterisco del codice articolo con la lettera corrispondente alla zona in cui il corso viene erogato.



Argomenti

- Avvio e prima configurazione
 - Introduzione ai supervisor Boss family
 - Avvio e prima configurazione
- Configurazione delle linee seriali e protocolli di comunicazione
 - Impostazione delle linee seriali in base al modello del dispositivo e al protocollo di comunicazione
 - Gestione dispositivi terze parti
- Descrizione dei dispositivi e possibilità di personalizzazione
 - Modifica dei parametri e gestione delle variabili preferite
- Creazione dei report dati e relativa schedulazione
 - Procedura di creazione dei report per
 - analisi dei dati storicizzati
 - Introduzione a funzionalità di report schedulati
- Settaggio ed utilizzo dei canali di notifica
 - Canali di notifica (E-Mail, Telegram, SMS, Relay)
- Logica delle regole interne e gestione di allarmi ed eventi
 - Creazione di regole per la gestione automatica di allarmi ed invio di notifiche
- Schedulazione programmata delle attività periodiche
 - Gestione schedulata di attività programmate (invio report, modifica parametri, segnale di vita)
- Scopo ed utilizzo del calendario impianto
- Interazione con BMS esterni
 - Principali protocolli di comunicazione abilitabili tramite plugin (Bacnet, SNMP, Modbus)



c.web per supervisor (famiglia boss)

Per il personale che si occupa di installare e configurare i supervisor, la conoscenza acquisita durante il corso permette di rendere i dati del supervisore immediati e semplici da leggere per l'utilizzatore finale, grazie al veloce sviluppo di pagine personalizzate con l'utilizzo di c.web e l'autonomia nella creazione di mappe per singoli dispositivi o sistemi più complessi.

**è possibile richiedere l'erogazione del corso in modalità webinar

Codice	9STIT04Q1*
Durata	6 h*
Tipo di corso	in presenza**
Laboratorio	sì
Livello	intermedio
N. massimo di partecipanti	10

* Sostituire l'asterisco del codice articolo con la lettera corrispondente alla zona in cui il corso viene erogato.



Argomenti

- Installazione e primo avvio
 - Installazione di c.web
 - Installazione Demo Boss
- Sguardo al tool
 - Project Console
 - Configurazione webMI Server
- Primo progetto di prova
 - Impostare l'acquisizione dei Datapoint
 - Demo Server
 - Distribuire il progetto
- Elementi grafici
 - Displays e Object displays
 - Quick dynamics e Simple dynamics
 - Gestione librerie
- Creazione mappa di esempio
 - Esercizio preliminare
 - Creazione primo sinottico
- Documentazione
 - Risorse disponibili per lo sviluppatore



Supervisione locale e portali cloud



Portali Cloud - RED optimise

Grazie alla conoscenza approfondita dello strumento ottenuta con la partecipazione al corso, gli utilizzatori del portale cloud potranno gestire in modo più efficiente gli impianti/siti connessi, migliorando inoltre la gestione del personale che si occupa delle varie attività inerenti a questi.

**il corso può essere richiesto anche in modalità webinar, la durata del corso potrebbe variare

Codice	9STIT02Q1*
Durata	16 h
Tipo di corso	in presenza**
Laboratorio	sì
Livello	avanzato
N. massimo di partecipanti	10

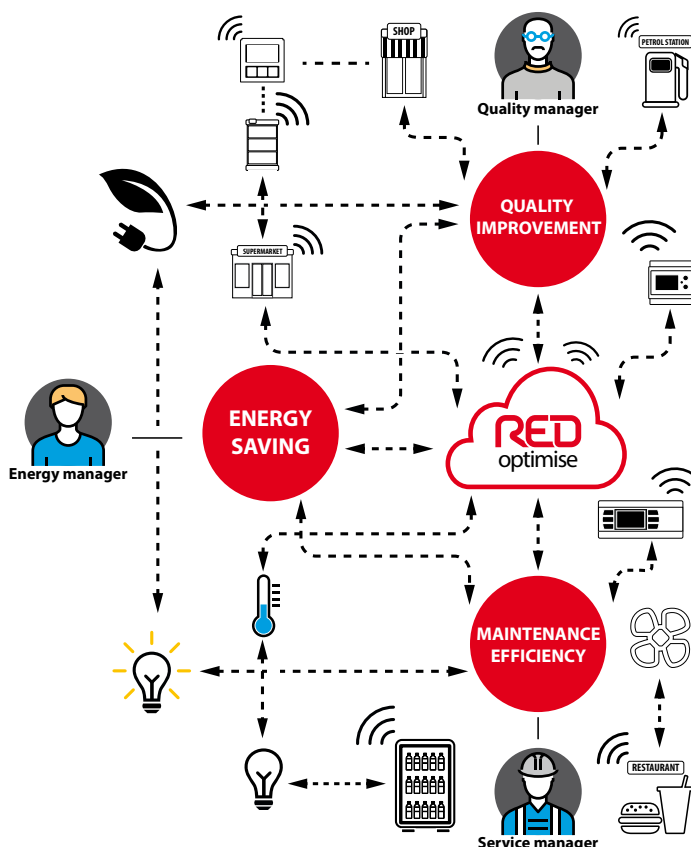
* Sostituire l'asterisco del codice articolo con la lettera corrispondente alla zona in cui il corso viene erogato.



Argomenti

- Scopi del Training
 - Prerequisiti per collegare i supervisori a RED optimise
 - Integrazione dei supervisori in RED optimise
 - Funzionalità principali di RED optimise
 - Configurazione dei KPIs per popolare le dashboards
 - Panoramica generale delle dashboards
- Prerequisiti
 - Tipologia di connessioni
 - Attivazione dei plugin
- Accesso al portale RED optimise
 - Login
- Utenti & Migrazione utenti
 - Utenti locali
- Integrazione di un supervisore in Red optimise
 - Lato boss
 - Lato RED optimise
 - Rimozione di un impianto da RED optimise
- Pagina Home
 - Elenco degli impianti
 - Geolocalizzazione
 - Dashboard globale
 - Elenco dello stato dei supervisori
- Allarmi
 - Allarmi attivi
 - Allarmi rientrati
 - Statistiche
 - Grado di manutenzione
 - Notifica degli allarmi
- Modelli
 - Caricamento dei modelli
 - Parametri di modello per i KPI
- Dashboard di Efficienza – Consumi Energetici
 - Impostazione (tipologia di carico)
 - Consumi
- Quality Dashboards - KPI Configuration
 - Autoconfigurazione

- Template – Impostazioni di configurazione di un template
- Configurazione per impianto
- Configurazione per device
- Soglie – Impostazioni di configurazione delle soglie
- Regolazione
- Report HACCP
- Dashboard di connettività degli impianti
- Elenco eventi
- Broadcast
 - Prerequisiti e configurazione delle regole
 - Schedulazione
 - Risultati
- Domande & Risposte





Configurazione avanzata serie MPX - MPXzero

Il corso ha l'obiettivo di formare il personale che si occupa di installazione e configurazione dei controlli, con approfondimenti sulle funzionalità dei dispositivi e delle nuove tecnologie (APP), e sulle funzionalità di troubleshooting tramite APP sia da mobile che da PC. Le conoscenze acquisite durante il corso permettono di offrire ai propri clienti un servizio efficiente, sia a livello di configurazione che di assistenza, che può garantire l'ottimizzazione dei costi di gestione grazie alla corretta conservazione del cibo e la riduzione dei consumi energetici

**è possibile richiedere l'erogazione del corso in modalità webinar

Codice	9STRP01Q1*
Durata	4 h
Tipo di corso	in presenza**
Laboratorio	sì
Livello	avanzato
N. massimo di partecipanti	10

* Sostituire l'asterisco del codice articolo con la lettera corrispondente alla zona in cui il corso viene erogato.



Argomenti

- Panoramica rapida
 - Background e contestualizzazione
 - Offerta completa della gamma di prodotti (MPXzero Basic e Advanced)
- Descrizione hardware e opzioni
 - Modelli e caratteristiche
 - Elenco I/O disponibili, sensori disponibili, uscite analogiche
 - Connettività esterna e porte seriali
- Avviamento del controllo: muovi i primi passi
 - Descrizione del display, navigazione nei menù e password
 - Wizard guidato, come impostare i primi parametri
 - Ripristino del controllore
- Funzioni di base di MPXzero
 - Configurazione ingressi e uscite
 - Controllo della temperatura e impostare la sonda virtuale
 - Gestione singolo e doppio compressore
 - MPXzero Advanced e gestione compressori VCC
 - Gestione ventilatori a velocità fissa e variabile
- Funzioni avanzate di MPXzero
 - Gestione resistenze antiappannamento
 - Funzioni di sbrinamento
 - Configurazione rete principale/secondaria
 - Funzioni generiche stadio, modulanti e di allarme
- Tool di installazione e configurazione
 - App Applica (connessione e navigazione, opzioni NFC e BT)
 - Applica desktop per PC (connessione e navigazione)
 - Wizard guidato con app
 - Modifica dei parametri, upload e download della configurazione e upload del firmware
 - Log dati in tempo reale
 - Gestione allarmi
- Connetti l'MPXzero al supervisore Boss
 - Come configurare MPXzero su Boss
 - Parametri e opzioni disponibili
 - Esempio pratico con un solo MPXzero e una rete M/S



Refrigerazione

Configurazione avanzata serie MPX - MPXone

Dedicato agli installatori, il corso vuole fornire le conoscenze per arrivare ad offrire ai propri clienti la corretta configurazione dei controlli per ottimizzare i costi di gestione dei propri clienti quali conservazione del cibo e consumi energetici. Questo grazie agli approfondimenti sulle funzionalità e nuove tecnologie (APP). Permette inoltre di ridurre i tempi di reazione in presenza di malfunzionamenti grazie alle conoscenze delle funzionalità di troubleshooting tramite APP, sia questa utilizzata su mobile o PC

**è possibile richiedere l'erogazione del corso in modalità webinar

Codice	9STRP01Q1*
Durata	4 h
Tipo di corso	in presenza**
Laboratorio	sì
Livello	avanzato
N. massimo di partecipanti	10

* Sostituire l'asterisco del codice articolo con la lettera corrispondente alla zona in cui il corso viene erogato.



Argomenti

- Panoramica rapida
 - Background e contestualizzazione
 - Offerta completa e gamma di prodotti (MPXone Medium e Advanced)
- Descrizione hardware e opzioni
 - Modelli e caratteristiche
 - Elenco I/O disponibili, sensori disponibili, uscite analogiche
 - Connettività esterna e porte seriali
- Avviamento del controllo: muovi i primi passi
 - Descrizione del display, navigazione nei menù e password
 - Wizard guidato, come impostare i primi parametri
 - Ripristino del controllore
- Funzioni di base di MPXone
 - Configurazione ingressi e uscite
 - Controllo della temperatura e come impostare la sonda virtuale
- Funzioni avanzate di MPXone
 - Gestione singolo e doppio compressore
 - Gestione ventilatori a velocità fissa e variabile
 - Gestione resistenze antiappannanti
 - Funzioni di sbrinamento
 - Configurazione rete principale/secondaria
 - Funzioni generiche stadio, modulanti e di allarme
- Gestione della valvola di espansione elettronica
 - Tipo del driver
 - Gestione PID
 - Funzione smooth line
- Strumenti di installazione e configurazione
 - App Applica (connessione e navigazione, opzioni NFC e BT)
- Connetti l'MPXone al supervisore Boss
 - Come configurare MPXone su Boss
 - Parametri e opzioni disponibili
 - Esempio pratico con un solo MPXone e una rete M/S





pRack: soluzioni per centrali frigo (Basic)

Il corso permette di ottenere una conoscenza approfondita delle possibili configurazioni del controllo e delle funzionalità di base, quali configurazione di ingressi e uscite, gestione di base dei compressori, dei ventilatori e parametrizzazione delle valvole in un ciclo CO2 transcritico. Essere autonomi nello scaricare, convertire e caricare una configurazione ed eseguire diagnosi di base, oltre che dimensionare correttamente una scheda e configurare il controllo in un sistema di supervisione CAREL sono i principali vantaggi forniti dal corso

Codice	9STRP02Q1*
Durata	6 h
Tipo di corso	in presenza
Laboratorio	sì
Livello	BASE
N. massimo di partecipanti	10

* Sostituire l'asterisco del codice articolo con la lettera corrispondente alla zona in cui il corso viene erogato.



Argomenti

- Introduzione al controllo
 - Offerta completa e contestualizzazione
 - Descrizione hardware pRack300/300T
 - pRack300/300T principali differenze
 - Panoramica del software e configurazione multischeda
- Installazione e messa in servizio
 - Configurazione iniziale (procedura guidata)
 - Descrizione del display
 - Navigazione del menu
- Gestisci una configurazione
 - Scaricare e caricare una configurazione con chiavetta USB
 - Introduzione al tool RHEC manager
 - Scaricare, convertire e caricare una configurazione con RHEC manager
 - Esempio pratico con il simulatore
- Gestire le funzionalità standard del controller
 - Principali impostazioni dei parametri dei compressori
 - Principali impostazioni dei parametri del condensatore
 - Opzioni e personalizzazioni disponibili
- PID del pRack
 - Impostare correttamente l'algoritmo proporzionale e proporzionale+integrale
 - Come funziona la zona neutra e come impostarla correttamente
- pRack300T – Per CO2 transcritica
 - Introduzione al concetto di CO2 transcritica e funzionalità aggiuntive
 - Scopo della valvola HPV e corretta impostazione dei parametri
 - Gestione della valvola RPRV e corretta impostazione dei parametri.
- pRack 300/300T Versione High Speed (HS).
 - Differenze e compatibilità con la serie pRack standard
 - Sostituzione in campo
 - Riparazione dei controlli
- Dimensionamento scheda pRack
 - Descrizione dello strumento Excel
 - Esempio di dimensionamento scheda con tool in Excel
- Connetti il pRack al supervisore Boss
 - Come configurare il controllo pRack su supervisore Boss
 - Parametri e opzioni disponibili
 - Esempio pratico con il simulatore e la demo del Boss



Refrigerazione

pRack: soluzioni per centrali frigo (Advanced)

Scopo del corso è quello di fornire ai partecipanti un'approfondita conoscenza delle funzionalità avanzate del controllo, come il recupero del calore e la gestione dell'olio, rendendoli autonomi nella creazione di funzionalità aggiuntive oltre che nell'uso del RHEC manager. La competenza acquisita nella gestione del controllo e delle sue configurazioni permetterà di soddisfare le richieste dei clienti, grazie alla capacità di utilizzare le molteplici funzioni extra presenti nel software, quale la gestione di un water chiller a CO2, gestione valvole di backup, e sincronizzazione tra le linee

Codice	9STRP03Q1*
Durata	6 h
Tipo di corso	in presenza
Laboratorio	sì
Livello	avanzato
N. massimo di partecipanti	10

* Sostituire l'asterisco del codice articolo con la lettera corrispondente alla zona in cui il corso viene erogato.



Argomenti

- Descrizione completa delle funzionalità standard del controller
 - Gestione avanzata dei compressori (singolo e doppio inverter, diverse tipologie di compressori, gestione allarmi, aspirazione flottante)
 - Configurazione avanzata del ventilatore (inverter, allarmi , condensazione flottante, funzione di prevenzione dell'alta pressione)
- Compressore parallelo pRack300T
 - Scopo del compressore parallelo
 - Configurazione singolo e multicompressore
- Recupero di calore con pRack300T
 - Introduzione del recupero di calore
 - Opzioni disponibili
 - Recupero di calore passivo e attivo
 - Caratteristiche e azioni del recupero di calore
- Bypass del gascooler.
- Funzioni generiche
 - Introduzione e principali differenze delle funzioni generiche
 - Ingressi analogici e digitali generici aggiuntivi
 - Creare una funzionalità personalizzata con una funzione generica
 - Esempio pratico con il simulatore
- Funzioni aggiuntive di pRack300T
 - Sincronizzazione doppia linea (DSS).
 - Funzione chiller con CO2 transcritica
 - Gestione valvola di backup pRack300T
 - Gestione olio su pRack300T
- Eiettori
 - Come funziona l'eiettore
 - Panoramica sul funzionamento
- Software di gestione RHEC
 - Connessione PC
 - Aggiornamento software
- Emulatore software browser
- Monitorare le variabili interne.
- pRack 300/300T Versione High Speed (HS)
 - Differenze e compatibilità con la serie pRack standard
 - Sostituzione del campo
 - Rientri pRack con RMA
- Connetti il pRack a supervisore Boss
 - Come configurare il controllo pRack su supervisore Boss
 - Parametri e opzioni disponibili
 - Registrare nuove variabili
 - Esempio pratico con il simulatore e la demo di Boss
 - Configurazione di aspirazione flottante



Refrigerazione



Soluzioni ad alta efficienza (Heos)

Il corso ha l'obiettivo di formare il personale che si occupa di installazione e configurazione dei controlli, con approfondimenti sulle funzionalità dei dispositivi e delle nuove tecnologie (APP), e sulle funzionalità di troubleshooting tramite APP sia da mobile che da PC. Le conoscenze acquisite durante il corso permettono di offrire ai propri clienti un servizio efficiente, sia a livello di configurazione che di assistenza, che può garantire l'ottimizzazione dei costi di gestione grazie alla corretta conservazione del cibo e la riduzione dei consumi energetici.

**è possibile richiedere l'erogazione del corso in modalità webinar

Codice	9STRP00Q1*
Durata	6 h
Tipo di corso	in presenza**
Laboratorio	no
Livello	base
N. massimo di partecipanti	10

* Sostituire l'asterisco del codice articolo con la lettera corrispondente alla zona in cui il corso viene erogato.



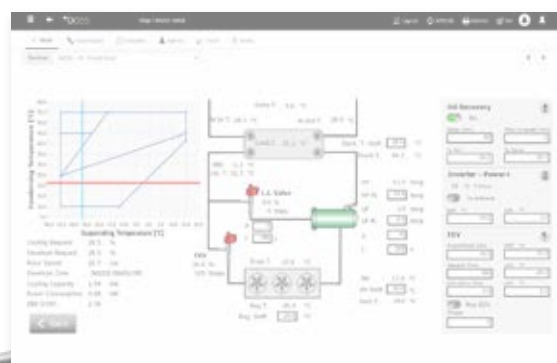
Requisiti:

- Rhec manager installed and a basic knowledge of this tool



Argomenti

- Guida alla selezione del kit Heos da accoppiare al banco (PI o SPI)
- Consigli/checklist per installazione delle unità Heos (nostre o di altro OEM) ->particolare attenzione su configurazione multi evaporatore e ritorno olio
- Consigli/checklist per avviamento unità
- Esempi di troubleshooting
- Guida alla documentazione tecnica disponibile
- Principali funzioni software dell'applicazione
- Guida all'utilizzo del SW RHEC manager
- Esempi creazione e gestione configurazioni (DEV)
- Manutenzione predittiva attraverso dashboard/analytics



Sistemi di umidificazione



Umidificazione Basic



Argomenti

- Umidificatori Isotermici (humiSteam, heaterSteam, gaSteam)
 - Principio di funzionamento
 - Cenni sulle corrette modalità di installazione
 - Avviamento
 - Manutenzione ordinaria e straordinaria
- Umidificatori adiabatici (humifog, humisonic, optimist)
 - Principio di funzionamento
 - Cenni sulle corrette modalità di installazione
 - Avviamento
 - Manutenzione ordinaria e straordinaria
- Raffrescamento adiabatico (chillbooster)
 - Principio di funzionamento
 - Cenni sulle corrette modalità di installazione
 - Avviamento
 - Manutenzione ordinaria e straordinaria
- Sistemi trattamento acqua (WTS)
 - Principio di funzionamento
 - Cenni sulle corrette modalità di installazione
 - Avviamento
 - Manutenzione ordinaria e straordinaria
- Controllo da remoto (DigitalHum)

Codice	9STHU00Q1*
Durata	16 h
Tipo di corso	in presenza
Laboratorio	sì
Livello	base
N. massimo di partecipanti	10

* Sostituire l'asterisco del codice articolo con la lettera corrispondente alla zona in cui il corso viene erogato.

- Installazione e configurazione
- Utilizzo per manutenzioni programmate e prevenzione allarmi bloccanti su umidificatori

Umidificazione Advanced



Argomenti

- Nuovi umidificatori inseriti nel Catalogo Umidificazione
- Eventuali aggiornamenti o informazioni tecniche relativi a umidificatori esistenti
- Troubleshooting avanzato e descrizione delle tipologie di segnalazioni di avviso o di allarme generati dagli umidificatori in funzione alla richiesta di manutenzione ordinaria o straordinaria, preventiva o di ripristino

Codice	9STHU01Q1*
Durata	4 h**
Tipo di corso	in presenza
Laboratorio	sì
Livello	avanzato
N. massimo di partecipanti	10

* Sostituire l'asterisco del codice articolo con la lettera corrispondente alla zona in cui il corso viene erogato.

**il programma del corso potrebbe subire variazioni in base ai rilasci e aggiornamenti disponibili al momento in cui sarà erogato il corso.

Portal Cloud DigitalHUM



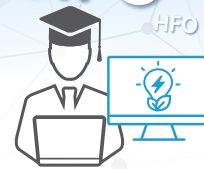
Argomenti

- Panoramica di DigitalHUM
- Introduzione delle funzionalità e presentazione del portale con live demo e casi d'uso
- Documentazione e riferimenti
- Guida alla configurazione

Codice	9STIT03Q1*
Durata	2 h
Tipo di corso	in presenza webinar
Laboratorio	no
Livello	base
N. massimo di partecipanti	10

* Sostituire l'asterisco del codice articolo con la lettera corrispondente alla zona in cui il corso viene erogato.

Refrigeranti naturali e nuove tecnologie



Refrigeranti naturali e nuove tecnologie

Corso di formazione studiato per fornire non solo una panoramica sulle tecnologie dei refrigeranti naturali ma anche informazioni su normative e sicurezza



Argomenti

- Normative sui refrigeranti in Europa e nel resto del mondo
- Normative di sicurezza per l'uso dei refrigeranti infiammabili in apparecchiature e sistemi di refrigerazione e condizionamento (IEC

- 60335-2-40, IEC 60335-2-89, ATEX)
- Tecnologie dei refrigeranti naturali: CO2 (subcritico e transcritico), propano e ammoniaca

Codice	9STTI00Q1*
Durata	6 h
Tipo di corso	webinar
Laboratorio	no
Livello	base
N. massimo di partecipanti	10

* Sostituire l'asterisco del codice articolo con la lettera corrispondente alla zona in cui il corso viene erogato.

Legislazione e certificazioni



Unità connesse: guida alla normativa

Specifico sulla legislazione Europea, il corso fornisce informazioni sul quadro normativo applicabile alle unità connesse per una corretta gestione di marcature CE e certificazioni.

Codice	9STTI01Q1*
Durata	3 h
Tipo di corso	webinar
Laboratorio	no
Livello	base
N. massimo di partecipanti	10

* Sostituire l'asterisco del codice articolo con la lettera corrispondente alla zona in cui il corso viene erogato.



Argomenti

- Introduzione al quadro normativo applicabile alle unità connesse
 - Panoramica sulle direttive ((LVD, EMC, RED) e loro applicazione
 - Costruzione del quadro normativo applicato ad un prodotto e relativo piano prove
 - Marcatura CE e/o certificazione: come arrivarci e loro differenze

Headquarters

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



Authorised distributor

Arion S.r.l.

Sede operativa:
Via Pizzo Camino, 28
24060 Chiuduno (BG) - Italy
www.arionsensors.com

C.R.C. S.r.l.

Via Selva di Pescarola 12/9
40131 Bologna - Italy
info@crc-srl.net
www.carel.com

ENGINIA S.r.l.

Viale Lombardia, 78
20056 Trezzo Sull'Adda (MI) - Italy
www.enginiasrl.com

HygroMatik GmbH

Lise-Meitner-Straße 3
24558 Henstedt-Ulzburg - Germany
www.hygromatik.com

Klingenburg GmbH

Brüsseler Str. 77
45968 Gladbeck - Germany
www.klingenburg.de

Klingenburg International Sp. z o.o.

ul. Metalowców 5
PL-58-100 Świdnica, Poland
www.klingenburg.pl

RECUPERATOR

Via Valfurva 13
20027 Rescaldina (MI) - Italy
www.recuperator.eu

Sauber

Via Don Doride Bertoldi, 51
46047 Porto Mantovano (MN) - Italy
www.sauberservizi.it

Senva

1825 NW 167th Pl, Beaverton,
OR 97006, Stati Uniti
www.senvainc.com

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. © 2024 CAREL INDUSTRIES S.p.A. All rights reserved.