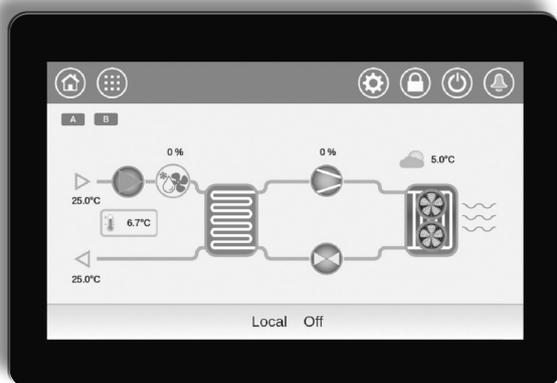
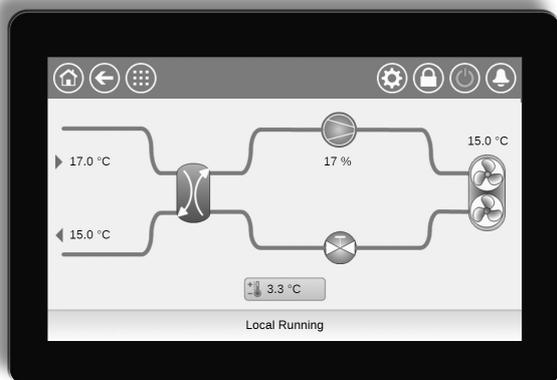


40543

07 - 2024



# POWERCIAT LX / HYDROCIAT LW

## CONNECT TOUCH

Manuale di  
istruzioni



## PREMESSA

Lo scopo del presente documento è quello di fornire un'ampia panoramica delle funzioni principali del sistema **Connect Touch** utilizzato per pilotare una vasta gamma di refrigeratori di liquido raffreddati ad aria a singolo, doppio e triplo circuito (POWERCIAT LX) e di refrigeratori raffreddati ad acqua a singolo e doppio circuito (HYDROCIAT LW). L'unità può essere fornita con il refrigerante R-134a (di serie) oppure con il refrigerante R-1234ze (come opzione).

Le istruzioni contenute nel presente manuale vengono fornite a titolo di linee guida per una buona pratica di installazione, avvio e utilizzo del sistema di controllo. Il presente documento non contiene procedure di manutenzione completa per il corretto utilizzo delle apparecchiature. È fortemente raccomandato il supporto di un tecnico qualificato del servizio di assistenza, a garanzia di un corretto funzionamento delle apparecchiature e dell'ottimizzazione di tutte le funzionalità disponibili.

Teniamo a precisare che il presente documento potrebbe far riferimento a componenti opzionali. È dunque probabile che particolari funzioni, opzioni o accessori non siano disponibili per una specifica unità. Le immagini di copertina hanno scopo puramente illustrativo e non sottendono alcuna proposta commerciale né presuppongono l'esistenza di vincoli contrattuali di sorta.

**IMPORTANTE: Tutte le immagini di videate dell'interfaccia fornite in questo manuale includono del testo in inglese. Dopo aver modificato la lingua del sistema, tutte le didascalie saranno visualizzate nella lingua selezionata dall'utente.**

Leggere tutte le istruzioni prima di eseguire qualsiasi intervento. Prestare attenzione a tutti gli avvisi di sicurezza.

Le informazioni fornite nel presente manuale hanno il solo scopo di mettere il cliente nella condizione di far funzionare e mantenere le apparecchiature prodotte da CIAT. È vietata la riproduzione, la modifica o l'utilizzo di dette informazioni per finalità diverse da quelle evocate più sopra, senza l'autorizzazione preliminare del Costruttore.

È possibile monitorare e gestire il funzionamento del refrigeratore/pompa di calore da un pannello touch screen a colori installato nel quadro elettrico della macchina o dall'interfaccia web.

■ Si noti che il pannello touch screen Connect Touch è stato sostituito dal touch screen Connect Touch 2.0.

■ Il layout e il design dell'interfaccia web possono variare in base al tipo di touch screen installato sulla macchina.

Per le unità dotate di touch screen Connect Touch, l'organizzazione delle pagine è la stessa sia sul touch screen che sull'interfaccia web.

Il touch screen Connect Touch 2.0 è dotato di una nuova interfaccia utente web che consente una facile navigazione tra le diverse funzionalità del sistema di controllo.

■ Il presente documento riguarda entrambe le versioni del touch screen. Fare riferimento alla sezione pertinente del presente documento.

**Le foto di copertina hanno scopo puramente illustrativo e non sottendono alcuna proposta commerciale né presuppongono l'esistenza di vincoli contrattuali di sorta. Il costruttore si riserva la facoltà di apportare eventuali modifiche tecniche in qualsiasi momento e senza preavviso.**

# SOMMARIO

<b>1 - CONSIDERAZIONI SULLA SICUREZZA.....</b>	<b>2</b>	7.5 Selezione riscaldamento/raffreddamento. ....	42
1.1 Descrizione generale.....	2	7.6 Punto di controllo. ....	43
1.2 Precauzioni di sicurezza. ....	2	7.7 Limitazione di capacità. ....	44
<b>2 - PANORAMICA DEL CONTROLLORE.....</b>	<b>3</b>	7.8 Limitazione corrente. ....	45
2.1 Sistema di controllo.....	3	7.9 Regolazione della potenza.....	45
2.2 Funzionalità del sistema.....	3	7.10 Modalità notte. ....	45
2.3 Modalità di funzionamento.....	3	7.11 Controllo perdita di carico. ....	45
2.4 Abbreviazioni. ....	3	7.12 Selezione circuito primario/secondario (unità con circuiti multipli). ....	45
2.5 Pannello di controllo.....	3	7.13 Sequenza di carico dei compressori.....	45
<b>3 - DESCRIZIONE DELL'HARDWARE.....</b>	<b>4</b>	7.14 Sequenza di carico della capacità del circuito.....	46
3.1 Descrizione generale. ....	4	7.15 Gruppo Master/Slave.....	47
3.2 Collegamenti.....	4	7.16 Opzione recupero di calore (POWERCAT LX).....	47
3.3 Alimentazione elettrica delle schede.....	5	7.17 Energy Management Module.....	48
3.4 Diodi luminosi sui pannelli.....	5	7.18 Opzione ventilatori a velocità variabile. ....	48
3.5 Sensori di pressione. ....	6	7.19 Opzione riscaldatore evaporatore (POWERCAT LX).....	48
3.6 Sensori di temperatura.....	6	7.20 Free cooling con drycooler (POWERCAT LX / HYDROCIAT LW). ....	48
3.7 Attuatori. ....	6	7.21 Opzione Dry cooler – controllo della pressione di condensazione (HYDROCIAT LW).....	49
3.8 Connessioni sulla morsettiera dell'utente.....	7	7.22 Opzione kit idronico (POWERCAT LX).....	49
3.9 Cablaggio RS485 (migliore pratica). ....	8	7.23 Protezione del ventilatore del quadro elettrico. ....	49
<b>4 - INTERFACCIA UTENTE CONNECT TOUCH..</b>	<b>10</b>	7.24 Opzione alta temperatura di condensazione.....	49
4.1 Display touch screen.....	10	7.25 Opzione temperatura massima dell'acqua in uscita dal condensatore (HYDROCIAT LW). ....	49
4.2 Struttura del menu. ....	12	7.26 Opzioni acqua glicolata.....	49
4.3 Pulsanti.....	13	7.27 BACnet (opzione 149).....	49
4.4 Avvio/arresto dell'unità.....	14	7.28 Recupero veloce capacità (opzione 295).....	49
4.5 Regolazioni visualizzazione. ....	14	7.29 Modbus (opzione 149B). ....	49
4.6 Monitoraggio dei parametri dell'unità. ....	15	7.30 Chiave(i) di attivazione software.....	49
4.7 Modifica dei parametri dell'unità. ....	15	7.31 Quick test utente.....	50
4.8 Override della configurazione di sistema. ....	16	<b>8 - DIAGNOSTICA.....</b>	<b>51</b>
4.9 Impostazione della programmazione. ....	16	8.1 Diagnostica di Controllo.....	51
4.10 Trendings.....	17	8.2 Notifiche e-mail.....	51
<b>5 - CONNESSIONE WEB.....</b>	<b>18</b>	8.3 Visualizzazione degli allarmi. ....	51
5.1 Interfaccia web.....	18	8.4 Allarmi correntemente impostati. ....	51
5.2 Collegamento all'interfaccia web. ....	18	8.5 Reset allarmi.....	51
5.4 Interfaccia web Connect Touch 2.0.....	19	8.6 Cronologia allarmi.....	51
<b>6 - REGOLAZIONE CONNECT TOUCH: STRUTTURA DEL MENU.....</b>	<b>20</b>	<b>9 - MANUTENZIONE. ....</b>	<b>59</b>
6.1 Menu principale. ....	20		
6.2 Menu Configurazione.....	31		
6.3 Menu Rete. ....	34		
6.4 Menu Sistema.....	36		
6.5 Menu Allarmi.....	39		
<b>7 - OPERAZIONI E OPZIONI DI CONTROLLO STANDARD. ....</b>	<b>40</b>		
7.1 Controllo Avvio/Arresto. ....	40		
7.2 Funzione di arresto dell'unità. ....	40		
7.3 Controllo delle pompe.....	41		
7.4 Controllo pompa acqua del condensatore. ...	41		

# 1 - CONSIDERAZIONI SULLA SICUREZZA

---

## 1.1 Descrizione generale

L'installazione, l'avvio e la manutenzione delle attrezzature possono essere pericolosi se alcuni fattori specifici dell'installazione come le pressioni di esercizio, i componenti elettrici, i voltaggi e il sito di installazione (basamenti sopraelevati e strutture saldate, rivettate o imbullonate) non vengono presi in considerazione.

L'installazione e l'avvio delle apparecchiature è consentito solo a ingegneri installatori qualificati e a tecnici opportunamente addestrati e formati. Tutte le istruzioni e le raccomandazioni presenti nella guida di manutenzione, nei manuali di installazione e funzionamento, come pure all'interno delle etichette e dei cartellini affissi sulle apparecchiature, sui componenti e su altri elementi forniti a parte devono essere lette, comprese e applicate. Il mancato rispetto delle istruzioni fornite dal costruttore potrebbe mettere a rischio l'incolumità delle persone o danneggiare il prodotto.

- Applicare tutti gli standard e le pratiche di sicurezza.
- Indossare occhiali e guanti di sicurezza.
- Usare le opportune attrezzature per spostare gli oggetti pesanti. Spostare le unità con cautela e posarle a terra delicatamente.

## 1.2 Precauzioni di sicurezza

L'accesso ai componenti elettrici è consentito solo al personale qualificato secondo le raccomandazioni IEC (Commissione Elettrotecnica Internazionale). Si raccomanda soprattutto di disattivare tutte le sorgenti elettriche di alimentazione dell'unità, prima di dare inizio a qualsiasi intervento. Disattivare l'alimentazione di rete a livello dell'interruttore o del sezionatore principale.

**ATTENZIONE:** *Le apparecchiature utilizzano ed emettono segnali elettromagnetici. I test condotti hanno dimostrato che le apparecchiature sono conformi a tutte le normative vigenti in merito alla compatibilità elettromagnetica.*

**PERICOLO DI FOLGORAZIONE:** *Anche quando l'interruttore o sezionatore principale è spento, i circuiti specifici potrebbero essere ancora sotto tensione, se collegati a una sorgente elettrica separata.*

**PERICOLO DI USTIONI:** *Le correnti elettriche possono causare il surriscaldamento dei componenti. Maneggiare con la massima prudenza i cavi di alimentazione, i cavi e le condotte elettriche, i coperchi delle morsettiere e i telai dei motori.*

**IMPORTANTE:** *Nel caso delle unità con refrigerante HFO vanno prese alcune specifiche precauzioni di sicurezza.*

*Per maggiori informazioni in merito alla manipolazione in sicurezza del materiale, fare riferimento alla documentazione IOM delle unità (Istruzioni di Installazione, Operative e di Manutenzione).*

## 2 - PANORAMICA DEL CONTROLLORE

### 2.1 Sistema di controllo

Le unità POWERCIAT LX raffreddate ad aria e HYDROCIAT LW raffreddate ad acqua sono dotate di una regolazione Connect Touch che funge da interfaccia utente e da tool di configurazione per i dispositivi di comunicazione.

**Connect Touch è un sistema di controllo elettronico che può essere utilizzato per pilotare:**

- Unità POWERCIAT LX raffreddate ad aria
- Unità HYDROCIAT LW raffreddate ad acqua ad efficienza standard e ad elevata efficienza (-HE)

### 2.2 Funzionalità del sistema

Il sistema Connect Touch controlla l'avvio dei compressori necessari per mantenere le temperature dell'acqua desiderate in ingresso e in uscita dallo scambiatore di calore. Il controllore gestisce il funzionamento dei ventilatori al fine di mantenere la pressione di condensazione corretta in ogni circuito. Connect Touch controlla costantemente i dispositivi di sicurezza che proteggono l'unità dai guasti e ne garantiscono il funzionamento ottimale.

**Il sistema di controllo:**

- Consente agli utenti di controllare l'unità attraverso l'interfaccia utente di CONNECT TOUCH
- Fornisce una tecnologia con connessione in rete
- Include funzionalità di trending
- Supporta la Gestione avanzata del controllo (BluEdge Digital, Cristo'Control2, Power'Control, Smart CIATControl) per configurazioni caratterizzate da più unità
- Supporta Connect Service, la soluzione di supervisione Easy/Smart
- Fornisce capacità di integrazione diretta con i BMS (Modbus RTU, Modbus TCP/IP, opzione BACnet/IP)

### 2.3 Modalità di funzionamento

**Il sistema di controllo può funzionare in tre modalità indipendenti:**

- **Modalità locale:** l'unità è controllata dai comandi provenienti dall'interfaccia utente.
- **Modalità remoto:** l'unità è controllata da contatti a secco.
- **Modalità di rete:** l'unità è controllata dai comandi di rete. Il cavo di trasmissione dati viene utilizzato per collegare l'unità al bus di comunicazione RS485.

È possibile selezionare la modalità di utilizzo anche con il tasto **Avvio/Arresto** (vedere la sezione 4.4). Quando il sistema Connect Touch funziona automaticamente (in modalità Locale o Remota), mantiene tutte le sue capacità di controllo ma non offre nessuna delle caratteristiche della Rete. Il comando di stop di emergenza in rete arresta l'unità indipendentemente dal tipo di funzionamento attivo.

### 2.4 Abbreviazioni

EMM	Energy Management Module
DCFC	Free cooling con drycooler
LED	Diodo luminoso
OAT	Temperatura Aria Esterna
Modalità di rete	Tipo di funzionamento: Rete
Modalità Locale Spento	Tipo di funzionamento: Locale spento
Modalità Locale acceso	Tipo di funzionamento: Locale acceso
Modalità Locale-Programmazione	Tipo di funzionamento: Locale-Programmazione
Modalità Master	Tipo di funzionamento: Unità master (gruppo master/slave)
Modalità Remota	Tipo di funzionamento: Contatti da remoto
VFD	Variatore di frequenza (VLT)
LWT	Temperatura dell'acqua in uscita
EWT	Temperatura dell'acqua in ingresso

### 2.5 Pannello di controllo

La navigazione tramite il controllo Connect Touch avviene sia usando l'interfaccia touch screen sia collegandosi all'interfaccia web.

Il pannello touch screen Connect Touch tradizionale è stato sostituito dal touch screen Connect Touch 2.0.

Touch Screen Connect Touch	Touch Screen Connect Touch 2.0
un touch screen LCD resistivo	uno schermo LCD capacitivo
la stessa disposizione dei menu sul touch screen e sull'interfaccia utente web	nuovo design dell'interfaccia utente web (design dell'interfaccia utente web diverso da quello del display touch screen)
CEPL131228-01-R* (Pannello touch screen da 4,3")	CEPL131256-01-R* (Pannello touch screen da 4,3")
CEPL1311228-01-R* (Pannello touch screen da 7")	CEPL131258-01-R* (Pannello touch screen da 7")

\* Il numero CEPL si trova sull'adesivo posto sul retro del touch screen.

### 3 - DESCRIZIONE DELL'HARDWARE

#### 3.1 Descrizione generale

Il quadro elettrico comprende tutte le schede che controllano l'unità e l'interfaccia utente Connect Touch (schermo touch LCD a colori da 4,3 o da 7 pollici). Ogni circuito è provvisto di default di una scheda SIOB/CIOB utilizzata per gestire tutti gli ingressi e le uscite del controllore. La scheda TCPM viene utilizzata per controllare il funzionamento dei compressori a vite, e la scheda AUX1 viene utilizzata per il controllo dei ventilatori (una AUX1 per ogni circuito). Si noti che la prima scheda AUX1 può comprendere, inoltre, l'uscita impiegata per controllare la pompa a velocità variabile del cliente per unità a circuito singolo raffreddate ad acqua (v. anche sezione 7.3.5). Opzioni come l'energy management o il recupero di calore richiedono l'installazione di schede SIOB/CIOB aggiuntive. In aggiunta, i raffreddatori dotati di un drycooler dispongono di una scheda complementare utilizzata per il controllo del drycooler in opzione (la scheda è installata nel drycooler).

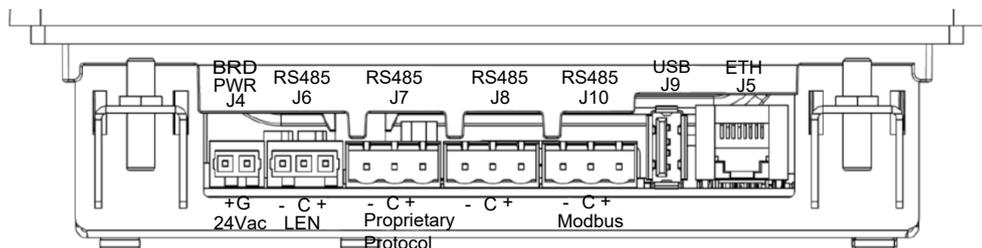
**NOTA: Sono disponibili due tipi di drycooler, ovvero il drycooler (condensatore), utilizzato nel caso delle unità raffreddate ad acqua, e il drycooler con free cooling, per le unità raffreddate ad acqua o ad aria. Ogni drycooler è dotato di una scheda AUX1 separata.**

Tutti i pannelli comunicano tramite un bus interno. Il regolatore monitora costantemente le informazioni ricevute da varie sonde di pressione e temperatura, e avvia di riflesso il programma che controlla l'unità.

#### Collegamenti del Touch Screen Connect Touch

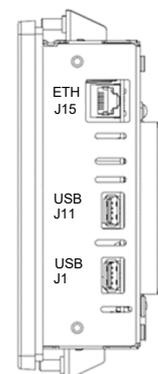
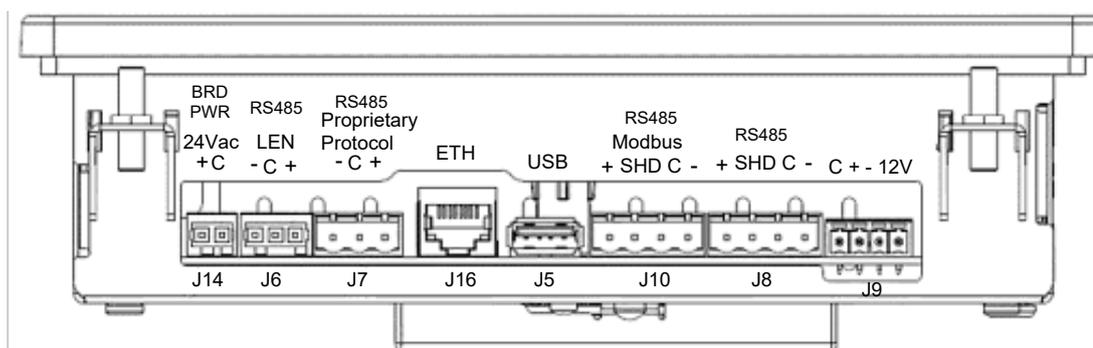
##### Display con touch screen da 4,3 pollici (di serie)

Touch screen Connect Touch (vista dal basso)



##### Display con touch screen da 7 pollici (in opzione)

Touch screen Connect Touch (vista dal basso)



Touch screen Connect Touch (vista laterale)

#### 3.2 Collegamenti

A seconda delle dimensioni dello schermo touch, i collegamenti si trovano sul lato inferiore (oppure sul lato inferiore e su quello destro) del regolatore.

- Il controllo offre protocolli di comunicazione come LEN, Proprietary Protocol, Modbus, o BACnet.
- La presenza di porte Ethernet consente la comunicazione TCP/IP o la connessione ad un BMS (Building Management System).

L'unità è dotata dell'interfaccia utente CONNECT TOUCH:

- Schermo touch a colori 4,3 pollici LCD (standard)
- Schermo touch a colori 7 pollici LCD (in opzione)

Si noti che il pannello touch screen Connect Touch è stato sostituito dal touch screen Connect Touch 2.0.

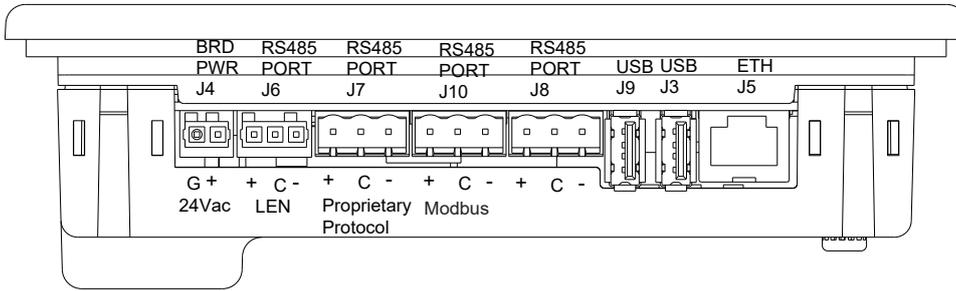
La posizione dei connettori varia a seconda del modello di touch screen. Ad esempio, i connettori J8 e J10 sono posizionati in ordine opposto (posizione sinistra/destra).

## 3 - DESCRIZIONE DELL'HARDWARE

### Collegamenti del Touch Screen Connect Touch 2.0

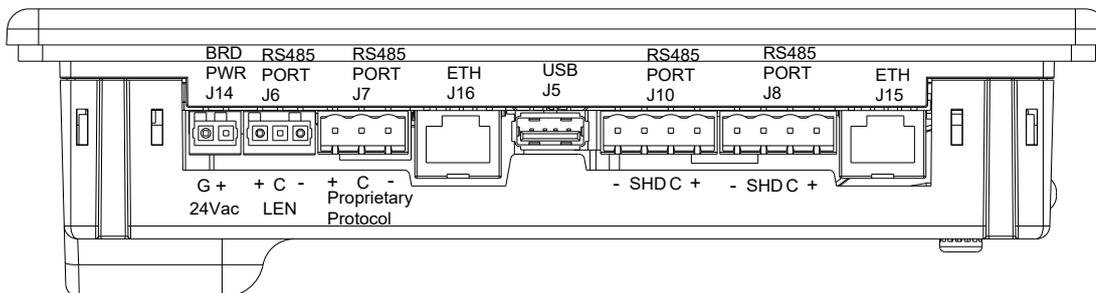
#### Display con touch screen da 4,3 pollici (di serie)

Touch screen Connect Touch 2.0 (vista dal basso)



#### Display con touch screen da 7 pollici (in opzione)

Touch screen Connect Touch 2.0 (vista dal basso)



### 3.3 Alimentazione elettrica delle schede

Tutte le schede sono alimentate a partire da una sorgente comune a 24 V CA (rispetto alla terra).

**ATTENZIONE: Mantenere la corretta polarità quando si collega l'alimentazione delle schede, altrimenti queste potrebbero subire danni.**

In caso di interruzione dell'alimentazione l'unità si riavvierà automaticamente, senza la necessità di un comando esterno. Tuttavia, gli eventuali errori attivi in assenza di alimentazione elettrica vengono sempre salvati, e talora possono impedire a un circuito o all'unità di riavviarsi.

Il pannello principale monitora costantemente le informazioni ricevute da varie sonde di pressione e temperatura, e avvia di riflesso il programma che controlla l'unità.

Il numero di schede disponibili nel quadro elettrico dipende dal numero di opzioni selezionate.

### 3.4 Diodi luminosi sui pannelli

Tutte le schede controllano e segnalano costantemente il corretto funzionamento dei relativi circuiti elettronici. Un LED indica il corretto funzionamento della scheda.

- Il LED rosso, che lampeggia per due secondi sul pannello SIOB, segnala il corretto funzionamento di questo. Una diversa velocità segnala un errore del pannello o del software.
- Il LED verde lampeggia costantemente su tutti i pannelli per segnalare che il pannello sta comunicando correttamente sul suo bus interno. Se il LED verde non lampeggia, sussiste un problema di cablaggio del bus interno o di configurazione.

## 3 - DESCRIZIONE DELL'HARDWARE

### 3.5 Sensori di pressione

Due tipi di sensori elettronici (alta e bassa prevalenza) vengono utilizzati per misurare le varie pressioni in ciascun circuito.

Questi sensori elettronici emettono da 0 a 5 VCC e sono collegati alla scheda SIOB/CIOB.

#### **Sensori di pressione di scarico (tipo alta prevalenza)**

Questi sensori misurano la pressione di mandata all'interno di ogni circuito. Vengono utilizzati per controllare la pressione di testa o la riduzione del carico in presenza di pressioni elevate. I sensori della pressione di mandata sono posizionati sulla tubazione di scarico di ogni circuito.

#### **Sensori della pressione di aspirazione (tipo a bassa pressione)**

Questi sensori misurano la pressione di aspirazione all'interno di ogni circuito. Si utilizzano per il controllo dell'EXV. I sensori di pressione dell'aspirazione sono posizionati sulla tubazione di aspirazione di ogni circuito.

#### **Sensori di pressione dell'olio (tipo alta prevalenza)**

Questi sensori misurano la pressione dell'olio di ciascun compressore. I sensori di pressione dell'olio sono posizionati in corrispondenza della porta dell'olio del compressore. La pressione dell'economizzatore viene sottratta da questo valore per ricavare la pressione differenziale dell'olio.

#### **Sensori di pressione economizzatore (tipo alta prevalenza)**

Questi sensori misurano la pressione intermedia tra la pressione alta e quella bassa. Vengono usati per controllare le prestazioni dell'economizzatore.

#### **Sensori di pressione di uscita dal condensatore del recupero di calore (in opzione)**

Questi sensori (per le unità raffreddate ad acqua con opzione di recupero calore) consentono di controllare il carico nella modalità di recupero del calore.

### 3.6 Sensori di temperatura

I sensori di temperatura misurano costantemente la temperatura di vari componenti dell'unità, assicurando il corretto funzionamento del sistema.

#### **Sensori della temperatura dell'acqua in entrata e in uscita dall'evaporatore**

I sensori di temperatura dell'acqua in entrata e uscita dall'evaporatore sono installati sul cassone d'acqua lato di ingresso e di uscita. Si utilizzano per il controllo della potenzialità nonché per motivi di sicurezza.

#### **Sensori della temperatura dell'acqua in entrata e in uscita dal condensatore**

Questi sensori misurano le temperature dell'acqua in entrata e in uscita nelle unità raffreddate ad acqua o ad aria dotate dell'opzione di recupero del calore.

#### **Sensore della temperatura del gas di aspirazione**

Questo sensore viene utilizzato per controllare la temperatura del gas di aspirazione. È posizionato sulla linea di aspirazione di ciascun compressore.

#### **Sensore della temperatura del gas di scarico**

Questo sensore viene utilizzato per controllare la temperatura del gas di scarico e consente il controllo della temperatura di surriscaldamento di scarico. È posizionato sulla linea di scarico del compressore.

#### **Sensore della temperatura del motore**

Questo sensore è utilizzato per controllare la temperatura del motore di ciascun compressore.

#### **Sensore della temperatura dell'olio**

Questo sensore è utilizzato per controllare la temperatura dell'olio di ciascun compressore.

#### **Sensore di ripristino del setpoint della temperatura**

Questo sensore da 4-20 mA può essere installato in remoto rispetto all'unità. Viene utilizzato per ripristinare il setpoint sull'unità.

#### **Sonda temperatura esterna**

Questo sensore viene montato sul quadro di controllo delle unità raffreddate ad aria. Questo sensore viene, inoltre, montato di serie per l'opzione drycooler. Il sensore di temperatura esterna viene utilizzato per l'avvio, il ripristino del setpoint della temperatura e il controllo della protezione antigelo.

#### **Sensore dell'acqua Master/Slave (in opzione)**

Il sensore di temperatura dell'acqua viene utilizzato per il controllo del gruppo master/slave.

### 3.7 Attuatori

#### **Pompe evaporatore**

Il controllore regola una o due pompe dell'evaporatore e gestisce la commutazione automatica tra queste due pompe.

#### **Pompa condensatore**

Nelle unità raffreddate ad acqua il controllore può regolare una pompa condensatore.

#### **Valvola di espansione elettronica**

La valvola di espansione elettronica (EXV) si utilizza per regolare il flusso del refrigerante al variare delle condizioni operative della macchina. Per regolare il flusso del refrigerante, un pistone si muove costantemente verso l'alto o verso il basso per variare la sezione del percorso del refrigerante. Il pistone è avviato da un motore passo-passo lineare con controllo elettronico. L'alto grado di precisione, con cui il pistone si posiziona, garantisce un controllo esatto del flusso del refrigerante.

#### **Controllore portata acqua**

La configurazione dell'interruttore della portata dell'acqua consente di eseguire il controllo automatico del setpoint minimo della portata dell'interruttore della portata dell'acqua. La configurazione, che dipende dalla dimensione dell'unità, viene eseguita automaticamente all'avvio. Se la portata d'acqua misurata nel circuito d'acqua è inferiore alla portata configurata, la condizione di allarme spegne l'unità.

## 3 - DESCRIZIONE DELL'HARDWARE

### 3.8 Connessioni sulla morsettiera dell'utente

Le connessioni disponibili sulla morsettiera dell'utente possono variare in base all'opzione selezionata.

#### 3.8.1 Descrizione generale

Si può accedere ad alcuni contatti solo quando l'unità funziona in modalità remota. La tabella sottostante sintetizza le connessioni per il blocco del terminale utente.

#### Connessioni della morsettiera di collegamento

Descrizione	Pannello	Ingresso/ Uscita	Connettore	Osservazioni
<b>Standard</b>				
Commutatore acceso/spento	SIOB/CIOB, circuito A	DI-01	J1	Utilizzato per il controllo acceso/spento se l'unità è in modalità Remota
Setpoint del secondo commutatore	SIOB/CIOB, circuito A	DI-02	J1	Il contatto viene preso in considerazione se l'unità è in modalità Remota
Commutatore limitazione della domanda 1	SIOB/CIOB, circuito A	DI-03	J1	Utilizzato per controllare la limitazione della domanda
Stato selezione Riscaldamento/Raffreddamento	SIOB/CIOB, circuito A	DI-04	J1	Utilizzato per selezionare la modalità riscaldamento/raffreddamento
Stato della mandata al condensatore (solo unità raffreddate ad acqua)	SIOB/CIOB, circuito A	DI-08	J1	Utilizzato per controllare lo stato del condensatore
Controllo ripristino del setpoint	SIOB/CIOB, circuito A	AI-10	J9	Permette all'utente di ripristinare il setpoint correntemente selezionato
Relè di allarme	SIOB/CIOB, circuito A	DO-05	J23	Segnala un allarme
Relè di funzionamento	SIOB/CIOB, circuito A	DO-06	J22	Utilizzato per segnalare uno stato di funzionamento (l'avvio di almeno un compressore)
Comando pompa a velocità variabile (unità raffreddate ad acqua a doppio circuito e unità raffreddate ad aria con opzione 17)	SIOB/CIOB, circuito B	AO-01	J10	Utilizzato per comandare la pompa cliente a velocità variabile (0 - 10 V)
Comando pompa a velocità variabile (unità raffreddate ad acqua a circuito singolo)	AUX1 (1)	AO	J5	Utilizzato per comandare la pompa cliente a velocità variabile (0 - 10 V)
<b>In opzione</b>				
Override occupazione	SIOB/CIOB, EMM	DI-01	J1	Permette il passaggio dalla modalità occupato (contatto chiuso) a quella non occupato (contatto aperto)
Commutatore limitazione della domanda 2	SIOB/CIOB, EMM	DI-02	J1	Utilizzato per controllare la limitazione della domanda
Interblocco cliente	SIOB/CIOB, EMM	DI-03	J1	Utilizzato per i circuiti di sicurezza cliente
Contatto di "fine accumulo ghiaccio"	SIOB/CIOB, EMM	DI-04	J1	Utilizzato per controllare il setpoint a seconda dell'occupazione programmata
Controllo limitazione di capacità	SIOB/CIOB, EMM	AI-10	J9	Utilizzato per la limitazione di capacità
Arresto parziale del raffreddatore	SIOB/CIOB, EMM	DO-05	J23	Segnala l'arresto di uno dei circuiti
Arresto refrigeratore	SIOB/CIOB, EMM	DO-06	J22	Segnala l'arresto dell'unità
Emissione di funzionamento a capacità del raffreddatore (0 - 10 V)	SIOB/CIOB, EMM	AO-01	J10	Indica la percentuale di capacità dell'unità
Stato della mandata al condensatore del recupero di calore (solo unità raffreddate ad aria)	SIOB/CIOB, Recupero di calore	DI-01	J1	Utilizzato per controllare la portata dell'acqua sul lato del condensatore
Interruttore di abilitazione del recupero di calore (solo unità raffreddate ad aria)	SIOB/CIOB, Recupero di calore	DI-02	J1	Utilizzato per passare dal condensatore ad aria (contatto aperto) al condensatore ad acqua (contatto chiuso) in modalità Remota

#### 3.8.2 Contatto pulito acceso/spento/raffreddamento/riscaldamento

Se l'unità funziona in modalità Remota, i contatti acceso/spento e i contatti raffreddamento/riscaldamento funzionano come segue:

Senza multiplexing:

	Spento	Raffreddamento	Riscaldamento
Contatto acceso/spento	aperto	chiuso	chiuso
Contatto raffreddamento/riscaldamento	-	aperto	chiuso

Con multiplexing:

	Spento	Raffreddamento	Riscaldamento	Auto
Contatto acceso/spento	aperto	chiuso	chiuso	aperto
Contatto raffreddamento/riscaldamento	aperto	aperto	chiuso	chiuso

Legenda:

1. Off: Unità spenta
2. Raffreddamento: L'unità può avviarsi in Raffreddamento
3. Riscaldamento: L'unità può avviarsi in Riscaldamento
4. Auto: L'unità può funzionare in Raffreddamento o Riscaldamento secondo i valori di commutazione.

#### 3.8.3 Contatto pulito per la selezione del setpoint

Questo ingresso con contatto a secco si utilizza per commutare i setpoint. E' attivo solo quando il controllo è in modalità Remota.

	Raffreddamento		Riscaldamento	
	Setpoint 1	Setpoint 2	Setpoint 1	Setpoint 2
Contatto di selezione setpoint	aperto	chiuso	aperto	chiuso

#### 3.8.4 Contatto selezione limitazione della domanda senza voltaggio

Per limitare la potenza dell'unità è possibile utilizzare fino a due contatti puliti. Da notare che il secondo contatto è disponibile per unità con il modulo di energy management (gestione energia).

La limitazione di capacità con due contatti è la seguente:

	100%	Limitazione 1	Limitazione 2	Limitazione 3
Richiesta contatto limitazione 1	aperto	chiuso	aperto	chiuso
Richiesta contatto limitazione 2	aperto	aperto	chiuso	chiuso

I limiti sono definiti nel menu SETPOINT.

### 3 - DESCRIZIONE DELL'HARDWARE

#### 3.9 Cablaggio RS485 (migliore pratica)

Per le porte RS485 è possibile utilizzare uno dei seguenti cavi:

- Nel caso di comunicazioni Modbus o basate su protocolli proprietari che si estendano per più di 300 m, oppure in ambienti rumorosi caratterizzati dalla presenza di azionamenti a frequenza variabile (VFD), si consiglia l'utilizzo di un cavo con due coppie ritorte. Per esempio, Belden 3106A o Alpha Wire 6454.
- Nel caso di applicazioni con una lunghezza del cavo non superiore ai 300 m e nelle quali non siano presenti azionamenti a frequenza variabile (VFD), è possibile impiegare soluzioni che prevedano l'utilizzo di cavi economicamente vantaggiosi, per esempio Belden 8772.

Si prega di notare che "+" e "-" costituiscono segnali di comunicazione, e che provengono dal medesimo doppino.

La terra del segnale potrebbe essere un filo singolo o un doppino ritorto, e dovrebbe essere collegata al pin "C" di J10 (Modbus RTU) o di J7 (Protocollo proprietario). Questo filo è necessario in modo che tutti i nodi presenti sul bus possano condividere un collegamento di riferimento di terra comune.

##### 3.9.1 Cablaggio RS485: controllore da 4,3 pollici

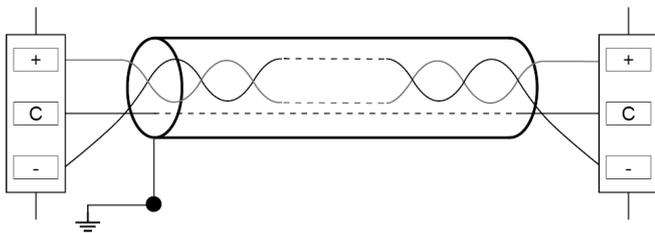
I seguenti diagrammi illustrano i possibili schemi di cablaggio RS485 per i controllori da 4,3 pollici.

Il primo schema di cablaggio rappresenta l'opzione migliore (CONSIGLIATO), ma è anche possibile utilizzare il secondo o il terzo cablaggio.

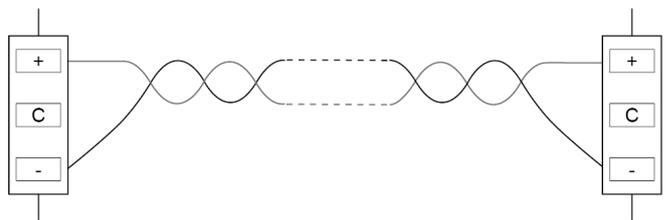
Se viene utilizzata una schermatura, il relativo cavo dovrebbe essere adeguatamente terminato e collegato (effettuando il percorso più breve possibile) SOLO SU UN CAPO ad uno dei seguenti elementi:

- la terra del telaio per il controllore da 4,3 pollici O
- il pin del connettore SHD per il controllore da 7 pollici.

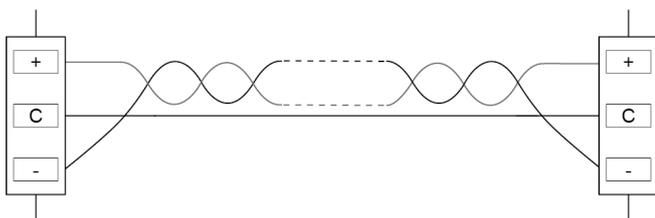
Schema di cablaggio RS485 N. 1 (CONSIGLIATO)



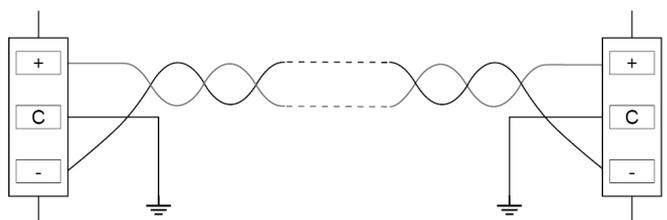
Schema di cablaggio RS485 N. 4 (ERRATO - Non utilizzare!)



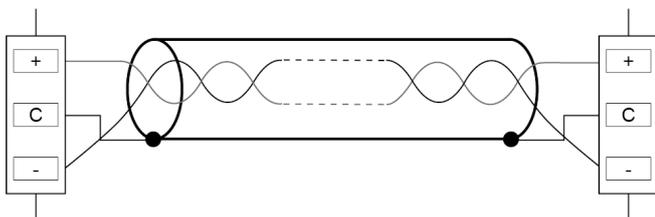
Schema di cablaggio RS485 N. 2 (CORRETTO)



Schema di cablaggio RS485 N. 5 (ERRATO - Non utilizzare!)



Schema di cablaggio RS485 N. 3 (CORRETTO)

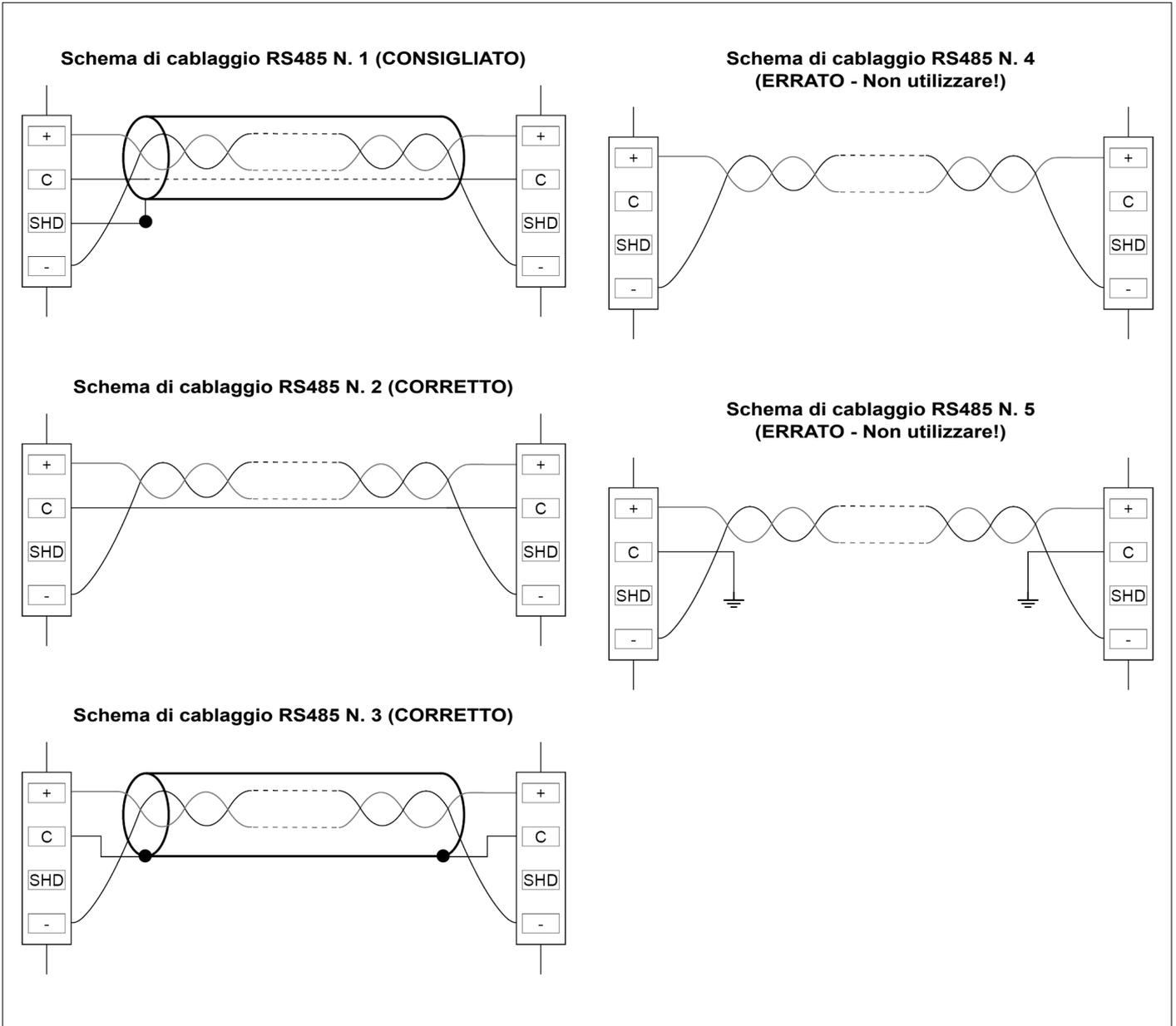


### 3 - DESCRIZIONE DELL'HARDWARE

#### 3.9.2 Cablaggio RS485: controllore da 7 pollici

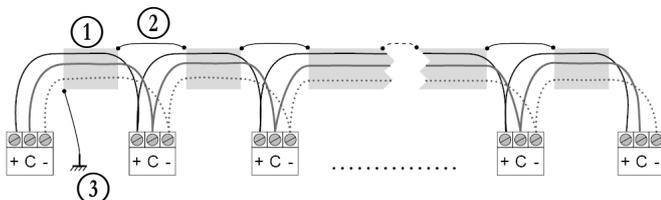
I seguenti diagrammi illustrano i possibili schemi di cablaggio RS485 per i controllori da 7 pollici.

Il primo schema di cablaggio rappresenta l'opzione migliore (CONSIGLIATO), ma è anche possibile utilizzare il secondo o il terzo cablaggio.



#### 3.9.3 RS485: Configurazione a catena

La seguente illustrazione indica un idoneo cavo a 3 fili dotato di schermatura in una configurazione a catena.



**Legenda**

- ① Schermatura
- ② Mantenere la continuità della schermatura
- ③ Collegare la schermatura alla terra solo in un punto

**Resistenza di fine linea:** La terminazione è necessaria soltanto nel caso di bus funzionanti ad altissima velocità su lunghe distanze.

La velocità del bus e la distanza coperta dal cavo determinano se la terminazione sia necessaria o meno. Il suo scopo è quello di bilanciare il bus, in modo da minimizzare le sovraoscillazioni provocate da segnali veloci e dall'induttanza del cablaggio.

A 9600 baud, l'effetto della terminazione avrà sul bus effetti scarsi o nulli.

## 4 - INTERFACCIA UTENTE CONNECT TOUCH

### 4.1 Display touch screen

CONNECT TOUCH è uno schermo touch a colori da 4,3 (standard) o 7 pollici (in opzione) per la visualizzazione rapida degli allarmi, dello stato di funzionamento corrente dell'unità, ecc. Consente la connettività web e supporta le lingue utente (parametri di controllo visualizzati nella lingua selezionata dall'utente).

#### CONNECT TOUCH

La schermata sinottica fornisce una panoramica del controllo del sistema, permettendo all'utente di monitorare il ciclo vapore-refrigerazione.

Il diagramma segnala lo stato corrente dell'unità, fornendo indicazioni sulla potenza dell'unità, sullo stato della pompa del condensatore e dell'evaporatore (se disponibile), e sul parametro predefinito del setpoint.

Si può accedere a tutte le funzioni dell'unità premendo il tasto Menu Principale .

I parametri sono presentati di default in unità metriche. Per maggiori informazioni su come modificare il sistema di misura, vedere la sezione 4.5.

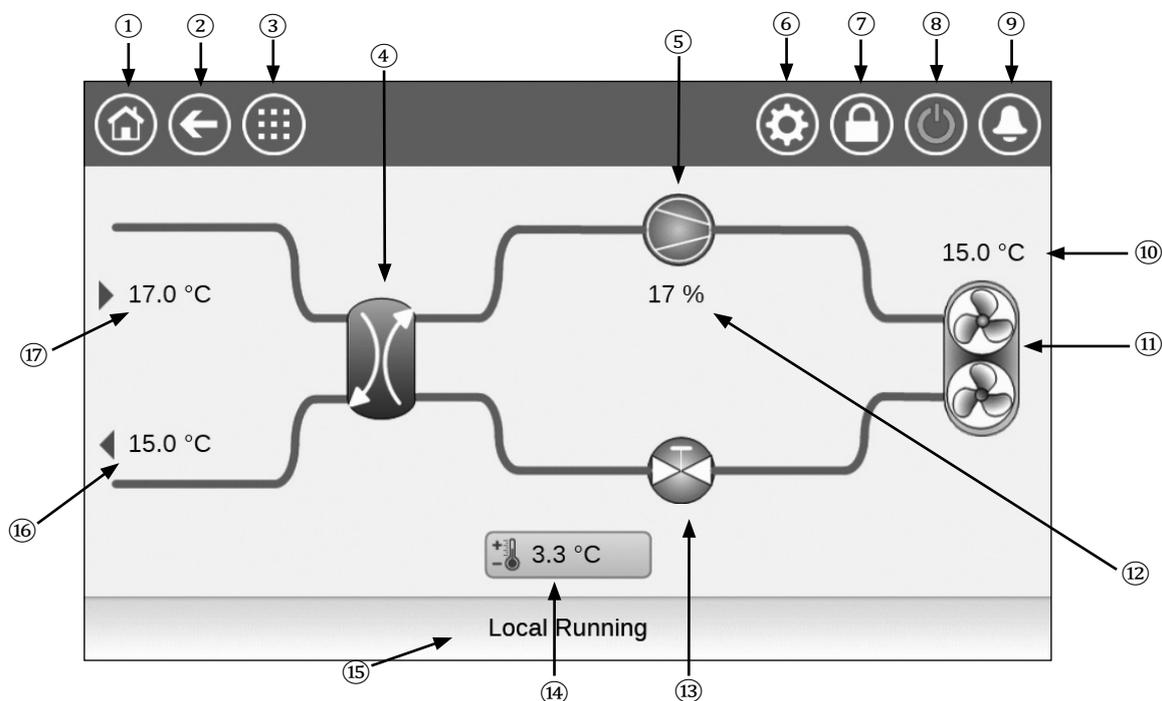


La campanella posta nella parte superiore destra dello schermo si illumina al rilevamento di un errore.

**Il pannello touch screen Connect Touch è stato sostituito dal touch screen Connect Touch 2.0. L'aspetto del display Connect Touch può variare leggermente a seconda della versione del touch screen installata sulla macchina.**

#### ATTENZIONE

**Se il touch screen non viene utilizzato per un certo periodo di tempo, la retroilluminazione dello schermo viene spenta. Il sistema di controllo è sempre attivo e la modalità di funzionamento rimane invariata. Cliccare su un punto qualsiasi sullo schermo per avere accesso alla schermata Home.**



- |   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| ① | Tasto Home                                | ⑩ | OAT (Temperatura aria esterna)           |
| ② | Tasto Indietro                            | ⑪ | Ventilatori del condensatore             |
| ③ | Tasto Menu principale                     | ⑫ | Capacità unità                           |
| ④ | Scambiatore di calore                     | ⑬ | EXV (Valvola di espansione elettronica)  |
| ⑤ | Compressore                               | ⑭ | Setpoint                                 |
| ⑥ | Menu sistema                              | ⑮ | Stato dell'unità                         |
| ⑦ | Pulsante Login (accesso limitato ai menu) | ⑯ | LWT (Temperatura di ritorno dell'acqua)  |
| ⑧ | Pulsante Avvio / Arresto                  | ⑰ | EWT (Temperatura di ingresso dell'acqua) |
| ⑨ | Pulsante Allarme                          |   |  |

## 4 - INTERFACCIA UTENTE CONNECT TOUCH

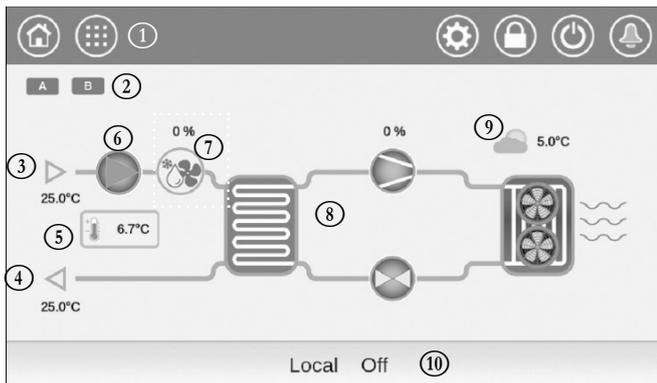
### CONNECT TOUCH 2.0

Il touch screen Connect Touch 2.0 è dotato di un design rinnovato della schermata iniziale. È possibile controllare il touch screen con un dito nudo o con una penna adatta (una penna capacitiva). Non si devono utilizzare strumenti appuntiti o taglienti (ad esempio, cacciaviti).

#### Schermata Home

La schermata iniziale è la prima schermata visualizzata sul pannello touch screen. Questa schermata consente di monitorare le informazioni di base riguardo al funzionamento del refrigeratore e delle rispettive condizioni operative.

Esempio: Refrigeratori raffreddati ad aria



#### Legenda:

- |  |  |
|--|--|
| ① Pulsanti di intestazione ("barra di intestazione") | ⑥ Pompa dell'acqua                         |
| ② Icona del circuito                                 | ⑦ Potenza del Free cooling                 |
| ③ Temperatura dell'acqua in ingresso                 | ⑧ Ciclo di refrigerazione                  |
| ④ Temperatura dell'acqua in uscita                   | ⑨ Temperatura dell'aria esterna            |
| ⑤ Set-point  | ⑩ Casella di messaggio ("barra inferiore") |

#### ■ Circuito

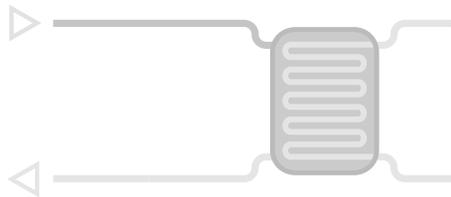
Per i refrigeratori a circuito singolo, è visualizzata una sola icona di circuito (A per il circuito A).

Per i refrigeratori a doppio circuito, sono visualizzate due icone di circuito (A per il circuito A e B per il circuito B).

- Icona grigia del circuito = il circuito è fermo
- Icona verde del circuito = il circuito è in funzione

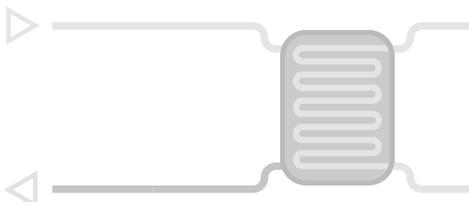
#### ■ Temperatura dell'acqua in ingresso nell'evaporatore (EWT)

Si tratta della temperatura dell'acqua di ritorno dall'edificio («temperatura dell'acqua di ritorno»).



#### ■ Temperatura dell'acqua in uscita dall'evaporatore (LWT)

Si tratta della temperatura dell'acqua refrigerata prodotta dal refrigeratore e fornita all'edificio («temperatura dell'acqua di alimentazione»).



#### ■ Set-point

Il set-point viene utilizzato per definire la temperatura desiderata dell'acqua di alimentazione (LWT dall'evaporatore).

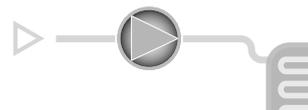


Gli utenti registrati possono accedere alle impostazioni del setpoint del gruppo refrigeratore direttamente dalla schermata iniziale: toccare  per aprire il menu di configurazione del set-point.

#### ■ Pompa dell'acqua

Per far circolare il fluido di funzionamento nell'apparecchiatura si utilizza una pompa a velocità singola o variabile.

- Icona verde del circuito = la pompa è in funzione
- Icona grigia della pompa = la pompa è ferma



Gli utenti registrati possono accedere ai parametri della pompa direttamente dalla schermata iniziale: toccare  per aprire il menu della pompa.

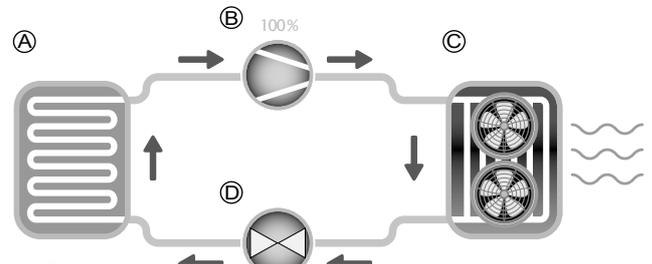
#### ■ Potenza del Free cooling (opzionale)

Questo valore indica la Potenza del Free cooling.



L'icona della potenza del "Free cooling" compare solo per le unità dotate dell'opzione di Free cooling.

#### ■ Ciclo di refrigerazione (Modalità refrigerazione)



##### A) Evaporatore

- L'evaporatore assorbe il calore dal fluido (acqua depurata o salmastra) e compie l'azione opposta del condensatore che espelle il calore dall'unità. L'evaporatore converte il refrigerante liquido in vapore.

##### B) Capacità del compressore / circuito

- Questo valore indica la capacità attuale dell'unità.
- Il compressore è utilizzato per comprimere il gas refrigerante del compressore e trasformarlo in gas ad alta pressione.

##### C) Condensatore

- Il condensatore è uno scambiatore di calore utilizzato per espellere il calore raffreddando i gas ad alta pressione e sfruttando la condensa dei vapori in un liquido.

Il numero di ventilatori riportato nella figura può differire dal numero effettivo di ventilatori installati sull'unità.

##### D) Valvola di espansione elettronica (EXV)

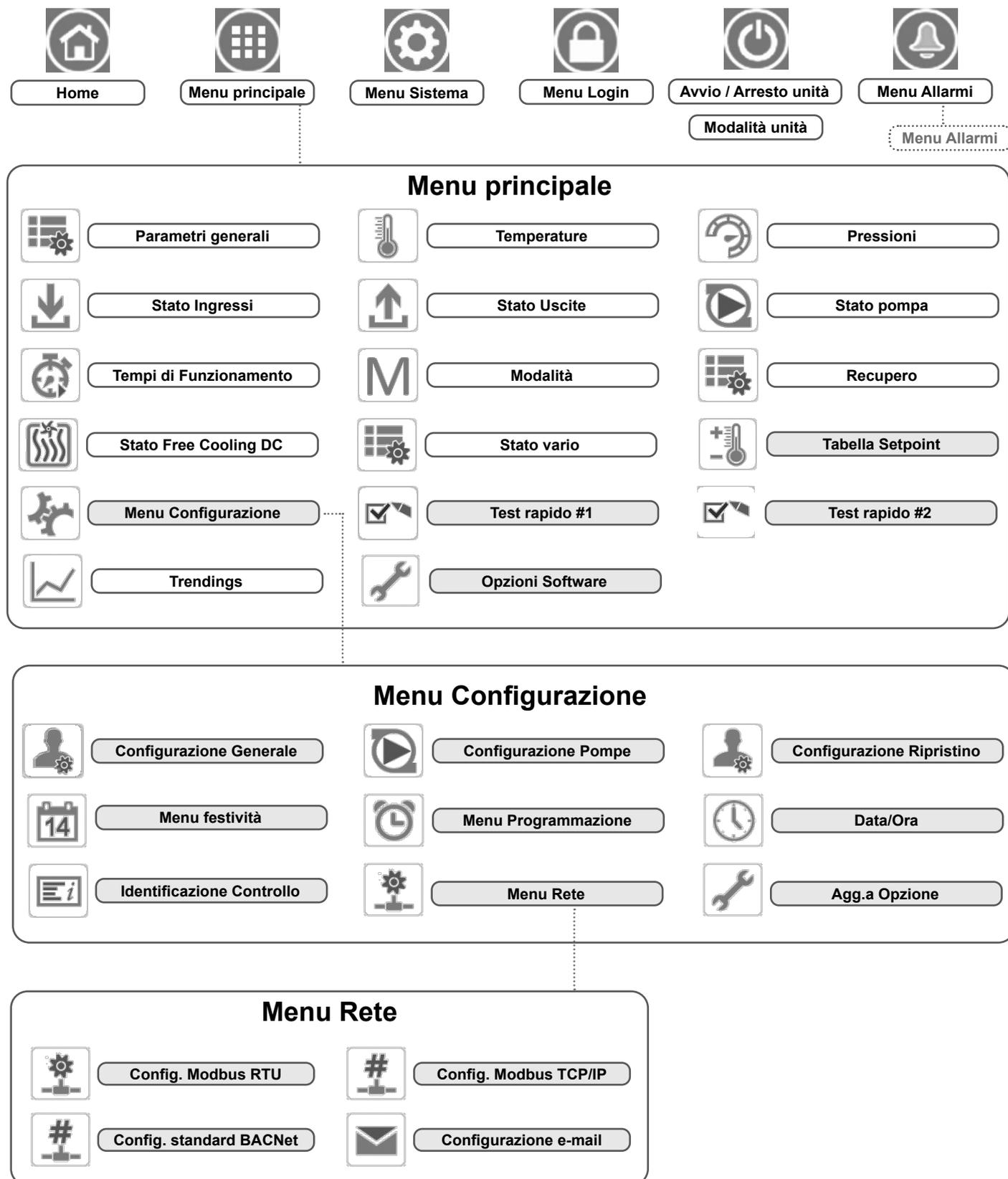
- La EXV viene utilizzata per controllare il flusso di refrigerante nell'evaporatore.
- La posizione della valvola è fornita in %, dove 0% indica posizione chiusa e 100% indica posizione aperta.

#### ■ Temperatura dell'aria esterna

 Lettura del sensore OAT. Il sensore di temperatura dell'aria esterna, utilizzato per misurare e monitorare la temperatura, contribuisce a ottimizzare il processo di raffreddamento ogniqualvolta ciò sia possibile.

## 4 - INTERFACCIA UTENTE CONNECT TOUCH

### 4.2 Struttura del menu



## 4 - INTERFACCIA UTENTE CONNECT TOUCH

### 4.3 Pulsanti

#### SCHEMATA HOME

Tasto Home	Tasto Indietro	Tasto Menu principale	Pulsante menu sistema
 <b>Schermata Home</b> visualizzata	 <b>Tornare</b> alla schermata precedente	 <b>Menu principale</b> visualizzato	 <b>Menu sistema</b> visualizzato

Pulsante Login	Pulsante Avvio / Arresto	Pulsante Allarme
 Accesso base	 L'unità è ferma	 Nessun allarme attivo sull'unità
 Accesso utente	 L'unità è in funzione	 <u>Icona lampeggiante</u> : Allarme parziale (un circuito interessato dall'allarme esistente) o Avviso (nessuna azione intrapresa sull'unità), <u>Icona fissa</u> : Allarme(i) attivo(i) sull'unità

#### ALTRE SCHEMATE

Schermata di accesso	Schermata(e) Parametri
 <b>Login</b> : Confermare login accesso avanzato	 <b>Salvare</b> le modifiche
 <b>Logout</b> : Ripristinare il livello di accesso utente e passare alla schermata Home	 <b>Annullare</b> le modifiche

Schermata forza (override)	Pulsanti di navigazione
 <b>Imposta forza</b> : Derogare il comando corrente (se possibile)	 <b>Tornare</b> alla pagina <b>precedente</b>
 <b>Rimuovere forza</b> : Eliminare il comando forzato	 <b>Posizionarsi</b> sulla pagina <b>successiva</b>

**Sul touch screen Connect Touch 2.0:** passare il dito verso l'alto dalla parte inferiore dello schermo o verso il basso dalla parte superiore dello schermo per visualizzare e raggiungere altri elementi.

Nota: è possibile scorrere verso l'alto o verso il basso solo nella vista menu (la barra superiore e quella inferiore non rispondono ai gesti di scorrimento).

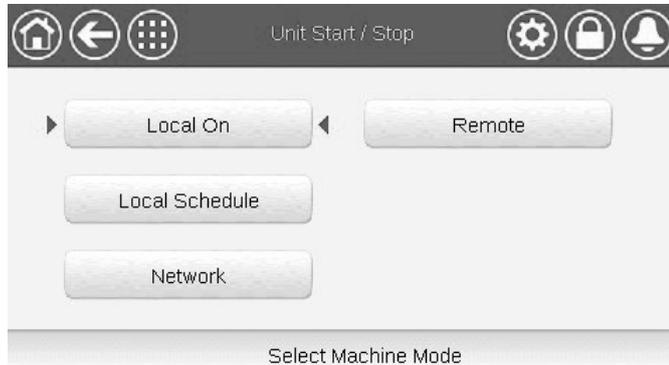
## 4 - INTERFACCIA UTENTE CONNECT TOUCH

### 4.4 Avvio/arresto dell'unità

Con l'unità in modalità Locale spenta:

Per visualizzare l'elenco delle modalità di funzionamento e selezionare la modalità desiderata, premere il tasto **Avvio/**

**Arresto**  nell'angolo in alto a destra della schermata sinottica.



<b>Locale acceso</b>	Locale acceso (On): L'unità è in modalità di controllo locale e può essere avviata.
<b>Programmazione locale</b>	Programmazione locale: L'unità è in modalità di controllo locale e può essere avviata se il periodo è occupato.
<b>Rete</b>	Rete: L'unità è controllata dai comandi di rete e può essere avviata se il periodo è occupato.
<b>Remoto</b>	Remoto: L'unità è controllata dai comandi esterni e può essere avviata se il periodo è occupato.
<b>Master</b>	Master: L'unità funziona da master nel montaggio Master/Slave e può essere avviata se il periodo è occupato. ( <i>il tasto Master è visualizzato se Master/Slave è abilitato</i> ).

**IMPORTANTE:** quando si accede al menu, verificare che la voce attualmente selezionata corrisponda all'ultima modalità operativa utilizzata. Questa schermata viene visualizzata solo quando l'unità non è in funzione. Se l'unità è in stato di funzionamento, compare il messaggio di Conferma arresto.

#### Avvio dell'unità

1. Premere il tasto **Avvio/Arresto**.
2. Selezionare la Modalità Macchina richiesta.
3. Si visualizzerà la schermata di benvenuto.

#### Per arrestare l'unità

1. Premere il tasto **Avvio/Arresto**.
2. Confermare l'arresto dell'unità premendo **Conferma arresto** o annullare l'arresto dell'unità premendo il tasto **Indietro**.



### 4.5 Regolazioni visualizzazione

La schermata Linguaggio & Unità permette all'utente di svolgere tutte le seguenti azioni:

- Selezionare la lingua del controllore.
- Modificare il sistema di misurazione (metrico/anglosassone).

 Per accedere alla schermata Linguaggio & Unità, premere il tasto **Login** nell'angolo in alto a destra della schermata sinottica.



- ① Cursore che segnala la lingua selezionata
- ② Sistema di misurazione metrico/anglosassone

**NOTA:** è possibile uscire dalla schermata anche premendo il tasto **Indietro**. Le modifiche verranno salvate.

**Il sistema di controllo CONNECT TOUCH consente agli utenti di aggiungere nuove lingue al controllo stesso. Per saperne di più sulla personalizzazione della lingua, contattare il rappresentante locale del costruttore.**

#### 4.5.1 Login utente

Solo gli utenti collegati possono avere accesso ai parametri configurabili dell'unità. La password utente predefinita è "11".

#### Per accedere come utente

1. Premere il tasto **Login** per aprire la schermata di Login Utente.
2. Premere la casella Password.
3. Viene visualizzata una finestra di dialogo ("vista tastiera"). Inserire la password (11) e premere **OK**.
4. Viene visualizzata la schermata di accesso utente.
5. Premere il tasto **Utente collegato** per salvare le modifiche o il tasto **Utente scollegato** per uscire dalla schermata senza effettuare modifiche.

**NOTA:** è possibile uscire dalla schermata anche premendo il tasto **Indietro**.

#### Impostazioni accesso di sicurezza

- La sicurezza a livello utente assicura che solo gli utenti autorizzati possano modificare i parametri critici dell'unità.
- Solo gli utenti collegati possono avere accesso al menu Configurazione.
- Si consiglia vivamente di modificare la password predefinita dell'interfaccia utente per escludere la possibilità che personale non qualificato possa modificare i parametri.
- La password deve essere comunicata solo alle persone autorizzate a gestire l'unità.

## 4 - INTERFACCIA UTENTE CONNECT TOUCH

### 4.5.2 Password utente

La password utente può essere modificata nel menu Login utente.

#### Per modificare la password

1. Premere il tasto **Login**, dopodiché selezionare *Login utente*.
2. Premere il tasto **Modifica password utente**.
3. Verrà visualizzata la schermata **Modifica password utente**.
4. Immettere la password attuale, dopodiché inserire due volte la nuova password.
5. Premere il tasto **Salva** per confermare la modifica della password, oppure il tasto **Annulla** per uscire dalla schermata senza effettuare modifiche.

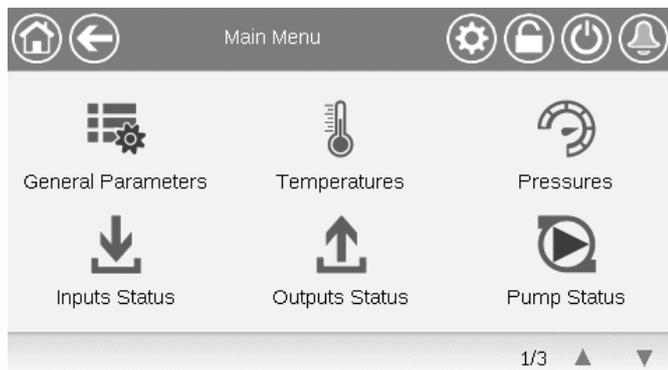
### 4.5.3 Login Assistenza & Fabbrica

I menu di login assistenza e fabbrica sono dedicati ai tecnici dell'assistenza e alla linea di produzione. Per ulteriori informazioni sul controllo avanzato degli accessi, consultare la Guida all'assistenza del controllo (solo per i tecnici di assistenza).

### 4.6 Monitoraggio dei parametri dell'unità

La schermata del menu Principale fornisce l'accesso ai principali parametri di controllo, inclusi i parametri generali, lo stato degli ingressi e delle uscite, ecc.

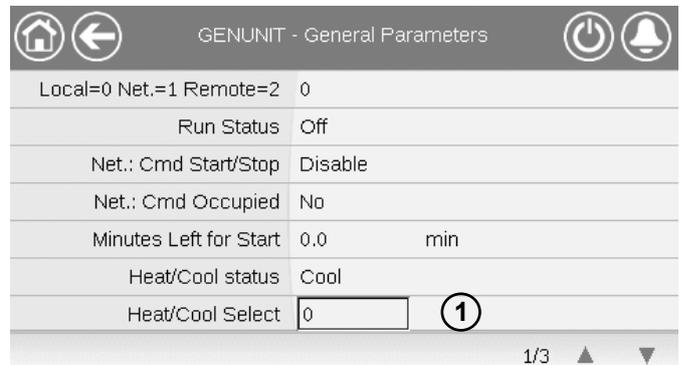
- Per accedere al menu, premere il tasto **Menu principale**  posto nella parte superiore sinistra della schermata sinottica.
- Si può accedere a specifiche tabelle/menu dei parametri dell'unità, premendo l'icona corrispondente alla categoria desiderata.
- Per tornare alla schermata Sinottica premere il tasto **Home**.



### Parametri generali dell'unità

Lo schermo dei Parametri generali consente l'accesso a un insieme di parametri generali dell'unità.

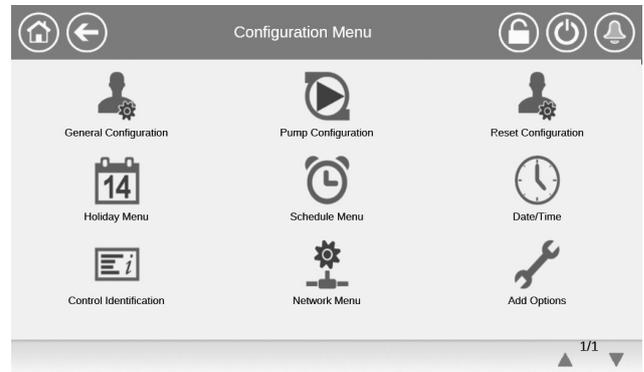
- Per accedere alla schermata Parametri generali, posizionarsi sul Menu principale e selezionare **Parametri generali**  (GENUNIT).
- Utilizzare le frecce **Su/Giù** per navigare fra le schermate.



- ① Punto forzabile: In questo esempio, viene utilizzato per commutare la modalità dell'unità – Raffreddamento / Riscaldamento / Commutazione automatica.

### 4.7 Modifica dei parametri dell'unità

Il menu Configurazione consente di accedere a un numero di parametri modificabili dall'utente, quali la configurazione della pompa, il menu di programmazione, ecc. Il menu Configurazione è protetto da password.



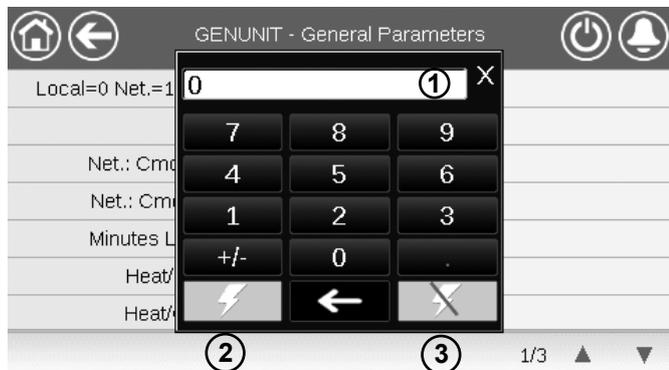
- Per accedere al menu di Configurazione, premere il tasto **Menu principale**  posto nella parte superiore sinistra della schermata sinottica, quindi individuare e premere **Menu Configurazione**.
- Premere il campo corrispondente al parametro da modificare e immettere tutte le modifiche necessarie.
- Utilizzare le frecce **Su/Giù** per navigare fra le schermate.
- Una volta che tutte le necessarie modifiche sono state apportate, premere il tasto **Salva** per salvare le modifiche o il tasto **Annulla** per uscire dalla schermata senza apportare alcuna modifica.

## 4 - INTERFACCIA UTENTE CONNECT TOUCH

### 4.8 Override della configurazione di sistema

In alcuni casi è possibile sovrascrivere la configurazione del sistema. Lo schermo di Override fornisce l'opzione di emettere il comando, annullando il funzionamento corrente dell'unità.

Per accedere allo schermo di Override, premere il punto forzabile dello schermo dati. Da notare che non tutti i parametri possono essere sovrascritti dal controllo.



- ① Valore forzato
- ② Forza impostata
- ③ Auto

### 4.9 Impostazione della programmazione

Il controllo include due programmazioni: la prima (OCCPC01S) si utilizza per controllare l'avvio/arresto dell'unità, mentre la seconda (OCCPC02S) si utilizza per controllare il setpoint doppio.

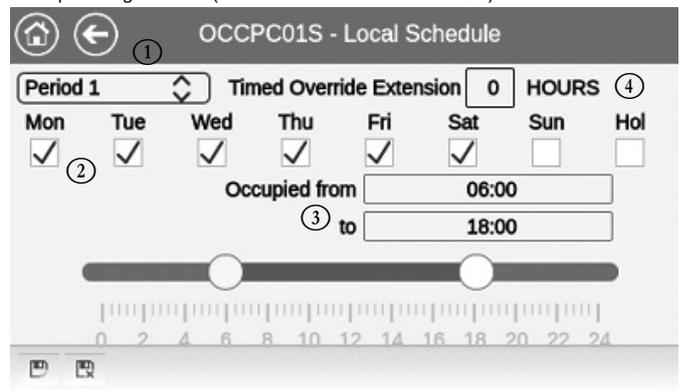
Il controllo offre all'utente la possibilità di impostare otto periodi di occupazione. Ogni periodo di occupazione prevede che vengano definiti i seguenti parametri:

- **Giorno della settimana:** Selezionare i giorni della settimana in cui il periodo è occupato.
- **Tempo di occupazione (da "occupato da" a "occupato a"):** Impostare le ore di occupazione per i giorni selezionati.
- **Estensione con deroga programmata:** Estende la programmazione se necessario. Questo parametro può essere utilizzato nel caso di eventi non pianificati.  
*Esempio: se il funzionamento dell'unità viene normalmente pianificato tra le 8:00 alle ore 18:00, ma un giorno si desidera che il sistema di condizionamento d'aria operi più a lungo, impostare questa estensione con deroga programmata. Se si imposta il parametro su "2", l'occupazione si concluderà alle 20:00.*

### Per impostare la programmazione di avvio/arresto dell'unità

1. Posizionarsi sul menu principale.
2. Accedere al menu di configurazione (solo utenti che hanno effettuato l'accesso) e selezionare **Menu Programmazione** (PROGRAMMAZIONE).
3. Posizionarsi su **OCCPC01S**.
4. Selezionare le caselle di controllo desiderate per impostare l'occupazione dell'unità in giorni specifici.
5. Definire il tempo di occupazione.
6. Dopo aver impostato la programmazione, il periodo selezionato sarà visualizzato come una fascia verde sulla riga della tempistica.
7. Premere il tasto **Salva** per salvare le modifiche o il tasto **Annulla** per uscire dalla schermata senza effettuare modifiche.

Esempio: Programma 1 (touch screen Connect Touch 2.0)



#### Legenda

- ① Intervallo di tempo (Intervallo 1 - Intervallo 8)
- ② Selezione dei giorni per la programmazione oraria (lunedì - domenica, festivi)
- ③ Inizio/fine della programmazione
- ④ Estensione di deroga temporizzata (visualizzata solo quando è selezionato «Intervallo 1»)

**IMPORTANTE: solo gli utenti collegati possono avere accesso al menu Configurazione.**

Ciascuna programmazione è in modalità non occupata a meno che non sia attiva una programmazione oraria. Se due periodi si sovrappongono e sono entrambi attivi nello stesso giorno, la modalità occupato ha la priorità sul periodo non occupato

## 4 - INTERFACCIA UTENTE CONNECT TOUCH

### Esempio: impostazione programmazione

Ora	LUN	MAR	MER	GIO	VEN	SAB	DOM	FEST
0:00	P1							
1:00	P1							
2:00	P1							
3:00								
4:00								
5:00								
6:00								
7:00	P2	P2	P3	P4	P4	P5		
8:00	P2	P2	P3	P4	P4	P5		
9:00	P2	P2	P3	P4	P4	P5		
10:00	P2	P2	P3	P4	P4	P5		
11:00	P2	P2	P3	P4	P4	P5		
12:00	P2	P2	P3	P4	P4			
13:00	P2	P2	P3	P4	P4			
14:00	P2	P2	P3	P4	P4			
15:00	P2	P2	P3	P4	P4			
16:00	P2	P2	P3	P4	P4			
17:00	P2	P2	P3					
18:00			P3					
19:00			P3					
20:00			P3					P6
21:00								
22:00								
23:00								

	Occupato
	Non occupato

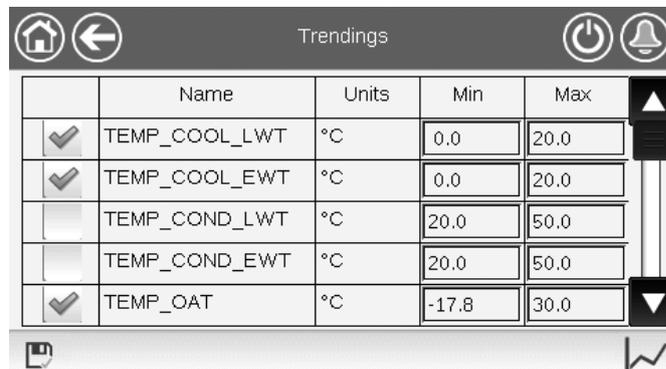
**LUN:** Lunedì  
**MAR:** Martedì  
**MER:** Mercoledì  
**GIO:** Giovedì  
**VEN:** Venerdì  
**SAB:** Sabato  
**DOM:** Domenica  
**HOL:** Festività

Periodo / Programmazione	Inizia alle	Termina alle	Attivo il (giorni)
P1: Periodo 1	0:00	3:00	Lunedì
P2: Periodo 2	7:00	18:00	Lunedì + Martedì
P3: Periodo 3	7:00	21:00	Mercoledì
P4: Periodo 4	7:00	17:00	Giovedì + Venerdì
P5: Periodo 5	7:00	12:00	Sabato
P6: Periodo 6	20:00	21:00	Vacanze
P7: Periodo 7	Non utilizzato in questo esempio		
P8: Periodo 8	Non utilizzato in questo esempio		

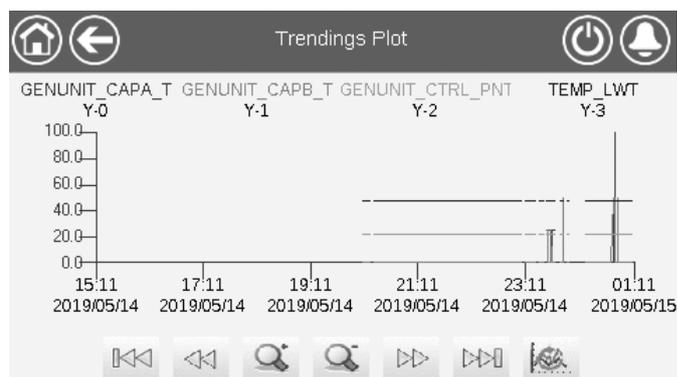
### 4.10 Trendings

La schermata Trendings consente di monitorare una serie di parametri selezionati.

- Per accedere alla schermata Trending, posizionarsi sul Menu Principale e selezionare **Trending**  (TRENDING).
- Selezionare i parametri da visualizzare e premere il tasto **Salva** nella parte inferiore sinistra dello schermo.



	Name	Units	Min	Max	
<input checked="" type="checkbox"/>	TEMP_COOL_LWT	°C	0.0	20.0	
<input checked="" type="checkbox"/>	TEMP_COOL_EWT	°C	0.0	20.0	
<input type="checkbox"/>	TEMP_COND_LWT	°C	20.0	50.0	
<input type="checkbox"/>	TEMP_COND_EWT	°C	20.0	50.0	
<input checked="" type="checkbox"/>	TEMP_OAT	°C	-17.8	30.0	



**IMPORTANTE:** Assicurarsi che le date non siano fuori portata (date non esistenti); in caso contrario, potrebbe essere visualizzato un messaggio di errore.

Premere  o  per posizionarsi sulla linea temporale, oppure premere  o  per posizionarsi all'inizio o alla fine del periodo selezionato.

Premere il pulsante **Ingrandisci**  per ingrandire la visualizzazione, oppure premere il pulsante **Riduci**  per espandere l'area visualizzata.

Premere il tasto **Aggiorna**  per ricaricare i dati.

## 5 - CONNESSIONE WEB

### 5.1 Interfaccia web

La regolazione CONNECT TOUCH mette a disposizione le funzionalità necessarie ad accedere e a controllare i parametri dell'unità di comando a partire da un'interfaccia web.

Il touch screen Connect Touch è stato sostituito dal touch screen Connect Touch 2.0 e l'aspetto dell'interfaccia web varia a seconda della versione del touch screen installata sulla macchina (Connect Touch / Connect Touch 2.0).

#### Prerequisiti:

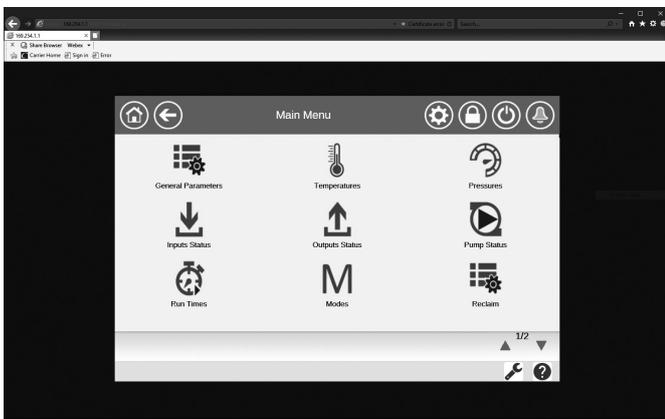
- Cavo Ethernet

#### Configurazione minima del browser Web:

- Internet Explorer (versione 11 o successiva)
- Mozilla Firefox (versione 60 o successiva)
- Google Chrome (versione 65 o successiva) - browser consigliato

### Interfaccia web Connect Touch

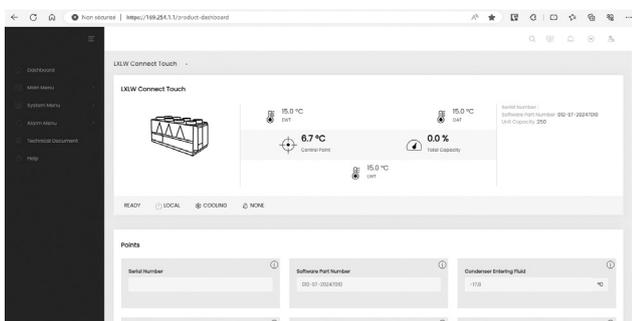
L'interfaccia web dello Connect Touch tradizionale ha lo stesso aspetto dell'interfaccia touch screen. La navigazione tra i menu è la stessa indipendentemente dal metodo di connessione.



**IMPORTANTE: Tre utenti possono connettersi simultaneamente senza alcuna priorità fra di loro. Viene sempre considerata valida l'ultima modifica.**

### Interfaccia web Connect Touch 2.0

Il touch screen Connect Touch 2.0 è dotato di una nuova interfaccia web di facile utilizzo. La nuova interfaccia web offre un modo molto più agevole per monitorare, impostare o aggiornare il sistema di controllo.



### 5.2 Collegamento all'interfaccia web

Per il collegamento al controllore tramite l'interfaccia web, è necessario conoscere l'indirizzo IP dell'unità. Questa funzione può essere verificata sul touch screen (Menu Sistema > Rete > Interfaccia di rete IP).

- Indirizzo di default dell'unità:
  - 169.254.1.1 (J5 / J15, eth0)
  - 192.168.100.100 (J16, eth1) / (solo per schermo touch da 7»
- L'indirizzo IP dell'unità è modificabile.

### Per collegarsi all'interfaccia web

1. Aprire il navigatore di rete.
2. Immettere l'indirizzo IP dell'unità nella barra degli indirizzi del navigatore di rete. Iniziare con **https://** seguito dall'indirizzo IP dell'unità.

**Esempio: https://169.254.1.1**

3. Premere Invio.
4. L'interfaccia web verrà caricata.

Per motivi di sicurezza, l'unità non può essere avviata / arrestata tramite l'interfaccia web. Tutte le altre operazioni, incluso il monitoraggio dei parametri o la configurazione dell'unità, possono essere eseguite tramite l'interfaccia del browser web.

**Assicurarsi che la propria rete sia protetta da attacchi dannosi e da qualsiasi altra minaccia alla sicurezza. Non fornire l'accesso libero senza adeguate misure di sicurezza di rete. CIAT non si assume alcuna responsabilità per danni causati dalla violazione della sicurezza.**

### 5.3 Documentazione tecnica

Quando si utilizza la regolazione CONNECT TOUCH tramite un browser Web a partire da un PC, è possibile accedere facilmente a tutti i documenti tecnici relativi al prodotto e ai suoi componenti.

**Interfaccia web di Connect Touch:** fare clic sul pulsante Technical documentation (Documentazione tecnica)  in fondo alla pagina per visualizzare un elenco di documenti relativi all'unità.

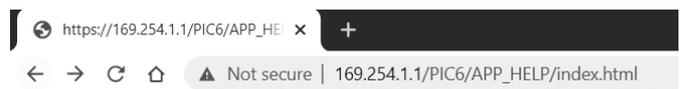
**Interfaccia web Connect Touch 2.0:** fare clic su «Technical Document» (Documento tecnico)  nel riquadro di navigazione.

#### La documentazione tecnica include i seguenti documenti:

- Documentazione dei pezzi di ricambio: L'elenco dei pezzi di ricambio inclusi nell'unità con riferimento, descrizione e disegno.
- Varie: Documenti come piani elettrici, piani dimensionali, certificati dell'unità.
- PED: Direttiva attrezzature a pressione.
- IOM: Manuale di installazione, d'uso e manutenzione, manuale di installazione e manutenzione dei comandi.

**Interfaccia utente web Connect Touch:** premere il tasto Guida  per accedere al manuale d'uso BACnet o Modbus e alle licenze Open Source utilizzate da Connect Touch.

**Interfaccia web di Connect Touch 2.0:** fare clic sul pulsante «Help» (Guida)  nel riquadro di navigazione

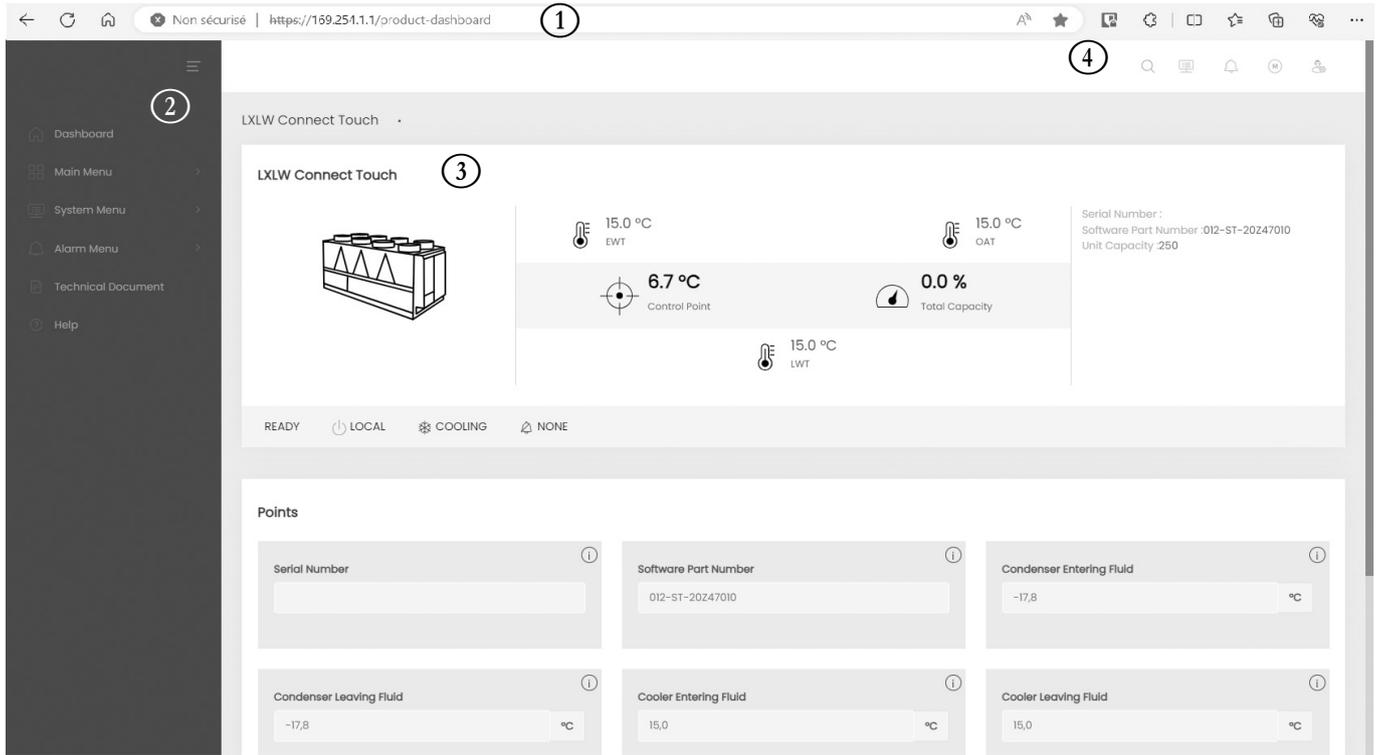


Document	Language	Type
<a href="#">BACnet User's guide</a>	English	PDF
<a href="#">BACnet Guide utilisateur</a>	French	PDF
<a href="#">ModBus User's guide</a>	English	PDF
<a href="#">ModBus Guide utilisateur</a>	French	PDF
<a href="#">License information</a>	English	PDF

**IMPORTANTE: Si prega di salvare tutti i dati (documenti, disegni, diagrammi, ecc.), per esempio, sul computer. Se il display viene sostituito, verranno persi tutti i documenti. Assicurarsi che tutti i documenti siano memorizzati e possano essere accessibili in qualsiasi momento.**

# 5 - CONNESSIONE WEB

## 5.4 Interfaccia web Connect Touch 2.0

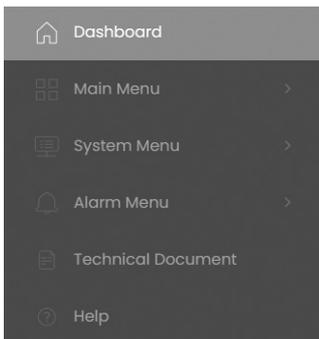


Interfaccia web (schermata iniziale)

### Sezioni dell'interfaccia web

- ① Barra degli indirizzi: inserire l'indirizzo IP dell'unità.
- ② Il riquadro di navigazione a sinistra consente di passare da un menu all'altro. Fare clic/toccare per espandere/collapsare il riquadro di navigazione.
- ③ Finestra principale dell'applicazione: consente di visualizzare il contenuto del menu selezionato.

Fare clic sull'icona del menu nel riquadro di navigazione:



- ④ Accesso rapido a Ricerca, menu Sistema, menu Allarme, Login e Avvio/Arresto (in sola lettura).

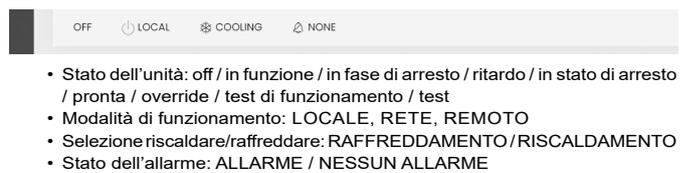


### Dashboard

Il Dashboard è la prima vista visualizzata quando ci si collega all'interfaccia web. Offre una visione chiara e completa delle operazioni correnti del refrigeratore. Questa vista è composta da diversi riquadri che sono istantanee di dati presentati in forma testuale o grafica.



- ① EWT del refrigeratore (Temperatura dell'acqua in ingresso)
- ② Punto di controllo
- ③ LWT del refrigeratore (Temperatura dell'acqua in uscita)
- ④ Temperatura dell'aria esterna
- ⑤ Capacità totale
- ⑥ Informazioni aggiuntive:
  - Numero di serie
  - Versione software
  - Capacità unità
- ⑦ Barra di stato



- Stato dell'unità: off / in funzione / in fase di arresto / ritardo / in stato di arresto / pronta / override / test di funzionamento / test
- Modalità di funzionamento: LOCALE, RETE, REMOTO
- Selezione riscaldare/raffreddare: RAFFREDDAMENTO / RISCALDAMENTO
- Stato dell'allarme: ALLARME / NESSUN ALLARME

**SUGGERIMENTO:** passare il mouse sull'immagine (o sul valore) per visualizzarne la descrizione.

## 6 - REGOLAZIONE CONNECT TOUCH: STRUTTURA DEL MENU

### 6.1 Menu principale

Icona	Testo visualizzato*	Descrizione	Nome
	Parametri generali	Parametri generali	GENUNIT
	Temperature	Temperature	TEMP
	Pressioni	Pressioni	PRESSURE
	Stati degli Input	Stato ingressi	INPUTS
	Stato degli Output	Stato uscite	OUTPUTS
	Stato pompa	Stato della pompa	PUMPSTAT
	Tempi funzionamento	Tempi di funzionamento	RUNTIME
	Modalità	Stato modalità	MODES
	Recupero	Stato del recupero di calore	RECLAIM
	Stato DC Free Cooling	Stato free cooling drycooler	DCFC_STA
	Stato Varie	Stato vario	MSC_STA
	Tabella dei Set Point	Tabella Setpoint	SETPOINT
	Quick Test #1	Menu Test rapido #1	QCK_TST1
	Quick Test #2	Menu Test rapido #2	QCK_TST2
	Menu configurazione	Menu Configurazione	CONFIG
	Andamenti	Trendings	TRENDING
	Opzioni Software	Opzioni Software	OPT_STA

\*In base alla lingua selezionata (lingua predefinita francese).

Dal momento che le unità specifiche non possono includere certe caratteristiche aggiuntive, alcune tabelle potrebbero contenere parametri non configurabili per una determinata unità.

## 6 - REGOLAZIONE CONNECT TOUCH: STRUTTURA DEL MENU



### Parametri generali - GENUNIT

N°.	Nome	Stato	Default	Unità	Testo visualizzato*	Descrizione
1	CTRL_TYP	da 0 a 2		-	Locale=0 Rete=1 Remoto=2	Modalità di funzionamento: 0 = Locale 1 = Rete 2 = Remoto
2	STATUS				Stato funzionamento	Stato di funzionamento dell'unità: spenta, in arresto, ritardata, in funzione, pronta, in override, in disconnessione, in test, test in esecuzione
3	CHIL_S_S	da 0 a 1		-	Rete: Com. Avvio/Stop	Avvio/Arresto unità dalla rete: Quando l'unità è in modalità di rete, il comando avvio/arresto può essere forzato
4	CHIL_OCC	da 0 a 1		-	Rete: Com. occupato	Programmazione oraria dell'unità dalla Rete: Quando l'unità è in modalità di rete, si può utilizzare il valore forzato al posto dell'effettivo stato di occupazione
5	min_left			min	Minuti ritardo partenza	Minuti prima dell'avvio unità
6	HEATCOOL			-	Stato Risc./Raffr.	Stato riscaldamento/raffreddamento
7	HC_SEL	da 0 a 2		-	Sel Heat/Cool	Selezione riscaldamento/raffreddamento
8					0=Raffr. 1=Risc. 2=Auto	0 = Raffreddamento 1 = Riscaldamento 2 = Controllo automatico riscaldamento/raffreddamento
9	SP_SEL	da 0 a 2	0	-	Selezione SETPOINT	Selezione setpoint
10					0=Auto. 1=SP1. 2=SP2	0 = Selezione automatica setpoint 1 = Setpoint 1 (attivo durante il periodo di occupato) 2 = Setpoint 2 (attivo durante il periodo di non occupato)
11	SP_OCC	no/sì	sì	-	Setpoint occupato?	Setpoint occupato?
12	CAP_T			%	Perc Potenza Totale	Capacità unità totale
13	TOT_CURR			A	Corr Ass al Momento	Corrente effettiva del refrigeratore
14	CURR_LIM	da 0 a 4000	4000	A	Limite Corrente	Limite corrente raffreddatore
15	sp			°C	Setpoint corrente	Valore setpoint corrente
16	CTRL_PNT				Punto di controllo	Punto di controllo (setpoint attivo + ripristino)
17	EMSTOP	disabilita/abilita	disabilita	-	Stop di emergenza	Arresto d'emergenza: Utilizzato per arrestare l'unità indipendentemente dal tipo di funzionamento attivo
18	DEM_LIM	da 0 a 100		%	Limite Valore attivo	Valore limite domanda attivo: Quando l'unità è in modalità di rete, si utilizzerà il valore minimo rispetto allo stato del commutatore di limitazione esterno e del setpoint del commutatore di limitazione della domanda
19	Cap_t_a	da 0 a 100		%	Capacità Attuale Circ A	Potenza circuito A in funzione in %
20	Cap_t_b	da 0 a 100		%	Capacità Attuale Circ B	Potenza circuito B in funzione in %
21	Cap_t_c	da 0 a 100		%	Capacità Attuale Circ C	Potenza circuito C in funzione in %

\*In base alla lingua selezionata (lingua predefinita francese).



### Temperature - TEMP

N°.	Nome	Stato	Default	Unità	Testo visualizzato*	Descrizione
1	COOL_EWT	-	-	°C	Fluido Entrante Evap	Temperatura dell'acqua all'ingresso dell'evaporatore: Usata per il controllo della capacità
2	COOL_LWT	-	-	°C	Fluido Uscente Evap	Temperatura dell'acqua in uscita dall'evaporatore: Usata per il controllo della capacità
3	COND_EWT	-	-	°C	Fluido Entrante Cond	Temperatura dell'acqua all'ingresso del condensatore: Usata per il controllo della capacità
4	COND_LWT	-	-	°C	Fluido Uscente Cond	Temperatura dell'acqua in uscita dal condensatore: Usata per il controllo della capacità
5	SCT_A	-	-	°C	T cond. satura cir A	Temperatura di condensazione satura, circuito A
6	SST_A	-	-	°C	T. aspir. satura A	Temperatura di aspirazione satura, circuito A
7	SUCT_A	-	-	°C	T. aspir. compr. A	Temperatura di aspirazione del compressore, circuito A
8	DGT_A	-	-	°C	Temp Gas Mandata A	Temperatura gas di scarico, circuito A
9	CP_TMP_A	-	-	°C	Temp Motore A	Temperatura motore, circuito A
10	SCT_B	-	-	°C	T. cond. satura cir. B	Temperatura di condensazione satura, circuito B
11	SST_B	-	-	°C	T. aspir. satura B	Temperatura di aspirazione satura, circuito B
12	SUCT_B	-	-	°C	T. aspir. compr. B	Temperatura di aspirazione del compressore, circuito B
13	DGT_B	-	-	°C	Temp Gas Mandata B	Temperatura gas di scarico, circuito B
14	CP_TMP_B	-	-	°C	Temp Motore B	Temperatura motore, circuito B
15	SCT_C	-	-	°C	Temp Satura di Condens C	Temperatura di condensazione satura, circuito C
16	SST_C	-	-	°C	Temp Satura di Asp C	Temperatura di aspirazione satura, circuito C
17	SUCT_C	-	-	°C	Temp Aspiraz Compress C	Temperatura di aspirazione compressore, circuito C

## 6 - REGOLAZIONE CONNECT TOUCH: STRUTTURA DEL MENU



### Temperature – TEMP (continua)

N°.	Nome	Stato	Default	Unità	Testo visualizzato*	Descrizione
18	DGT_C	-	-	°C	Temp Gas Mandata C	Temperatura gas di scarico, circuito C
19	CP_TMP_C	-	-	°C	Temp Motore C	Temperatura motore, circuito C
20	SPACETMP	-	-	°C	Temp. ambiente opz.	Temperatura ambiente opzionale
21	CHWSTEMP	-	-	°C	Temp CHWS	Temp Chws
22	CHWSHEAT	-	-	°C	Temp Risc CHWS	Non applicabile
23	OAT	-	-	°C	Temperatura Esterna	Temperatura esterna
24	TH_HEATR	-	-	°C	Tmp Riscaldatore raffr	Temperatura del riscaldatore del raffreddatore
25	T_HEAT_C	-	-	°C	Temp. Risc. Circuito C	Temperatura riscaldatore, circuito C
26	ECO_TP_A	-	-	°C	Temp. Gas Economizzat. A	Temperatura gas economizzatore a
27	ECO_TP_B	-	-	°C	Temp. Gas Economizzat. B	Temperatura gas economizzatore b
28	ECO_TP_C	-	-	°C	Temp. Gas Economizzat. C	Temperatura gas economizzatore c
29	dc_lwt	-	-	°C	TmpAcquaUscitaDryCool	Temperatura di uscita dell'acqua del drycooler
30	cool2lwt	-	-	°C	Temp.2 Fluido Raffr.to	Temperatura fluido di raffreddamento 2

\*In base alla lingua selezionata (lingua predefinita francese).



### Pressioni – PRESSIONE

N°.	Nome	Stato	Default	Unità	Testo visualizzato*	Descrizione
1	DP_A	-	-	kPa	Press Mandata A	Pressione di mandata del compressore, circuito A
2	SP_A	-	-	kPa	Press. aspir. princ. A	Pressione di aspirazione del compressore, circuito A
3	OP_A	-	-	kPa	Press Olio A	Pressione olio, circuito A
4	DOP_A	-	-	kPa	Press Diff Olio A	Differenza pressione olio, circuito A
5	ECON_P_A	-	-	kPa	Pressione Economiz A	Pressione economizzatore, circuito A
6	DP_B	-	-	kPa	Press Mandata B	Pressione di mandata del compressore, circuito B
7	SP_B	-	-	kPa	Press. aspir. princ. B	Pressione di aspirazione del compressore, circuito B
8	OP_B	-	-	kPa	Press Olio B	Pressione olio, circuito B
9	DOP_B	-	-	kPa	Press Diff Olio B	Differenza pressione olio, circuito B
10	ECON_P_B	-	-	kPa	Pressione Economiz B	Pressione economizzatore, circuito B
11	DP_C	-	-	kPa	Press Mandata C	Pressione di mandata del compressore, circuito C
12	SP_C	-	-	kPa	Press Asp Principale C	Pressione di aspirazione del compressore, circuito C
13	OP_C	-	-	kPa	Press Olio C	Pressione olio, circuito C
14	DOP_C	-	-	kPa	Press Diff Olio C	Differenza pressione olio, circuito C
15	ECON_P_C	-	-	kPa	Pressione Economiz C	Pressione economizzatore, circuito C

\*In base alla lingua selezionata (lingua predefinita francese).



### INGRESSI – Stato degli ingressi

N°.	Nome	Stato	Default	Unità	Testo visualizzato*	Descrizione
1	ONOFF_SW	aperto/chiuso		-	Int. On/Off remoto	Commutatore remoto acceso/spento
2	HC_SW	aperto/chiuso		-	Int. Risc/Raffr remoto	Interruttore remoto di selezione riscaldamento/raffreddamento
3	RECL_SW	aperto/chiuso		-	Contatto Remoto Reclaim	Interruttore remoto del recupero di calore
4	FC_SW	aperto/chiuso		-	Cont.to Dis. Free Cooling	Non applicabile
5	SETP_SW	aperto/chiuso		-	Setpoint interrutt. rem	Interruttore remoto di selezione del setpoint
6	LIM_SW1	aperto/chiuso		-	Finecorsa 1	Commutatore limitazione della domanda 1
7	LIM_SW2	aperto/chiuso		-	Finecorsa 2	Interruttore limitazione della domanda 2 (opzione EMM)
8	OIL_L_A	aperto/chiuso		-	Input Liv Olio A	Ingresso livello dell'olio, circuito A
9	OIL_L_B	aperto/chiuso		-	Input Liv Olio B	Ingresso livello dell'olio, circuito B
10	OIL_L_C	aperto/chiuso		-	Input Liv Olio C	Ingresso livello dell'olio, circuito C
11	CURREN_A			A	Corrente Motore A	Corrente motore, circuito A

## 6 - REGOLAZIONE CONNECT TOUCH: STRUTTURA DEL MENU



### INGRESSI – Stato degli ingressi (continua)

N°.	Nome	Stato	Default	Unità	Testo visualizzato*	Descrizione
12	CURREN_B			A	Corrente Motore B	Corrente motore, circuito B
13	CURREN_C			A	Corrente Motore C	Corrente motore, circuito C
14	SP_RESET			mA	Segn 4-20mA Rit/SetPt	segnale di ripristino 4-20 mA
15	REM_LOCK	aperto/chiuso		-	Interblocco Utente	Interblocco cliente: Quando il contatto è chiuso, l'unità si arresterà senza alcun ritardo. L'interruttore è previsto sulla morsettiera del cliente dell'EMM opzionale.
16	ICE_SW	aperto/chiuso		-	Inter Acc Ghiaccio	Interruttore fine accumulo ghiaccio
17	OCC_OVSW	aperto/chiuso		-	Int. escl. occupato	Int. Override occupato
18	LIM_ANAL			mA	Segn Limit 4-20mA	Segnale di limitazione 4-20 mA, limite capacità
19	ELEC_BOX	aperto/chiuso		-	Interblocco Quadro Elettr	Interblocco quadro elettrico
20	HEATR_SW	aperto/chiuso		-	Feedback Resistenze Evap	Comando del riscaldatore del raffreddatore
21	leak_v			V	Rilevatore Fughe 1Val	Rilevatore di perdite (opzione rilevazione di perdite del refrigerante)
22	leak_2_v			V	Rilevatore Fughe 2Val	Rilevatore di perdite (opzione rilevazione di perdite del refrigerante)
23	EIBxF1_s	off/on		-	Vent1 Quadro Elettrico	Stato 1 ventilatore quadro elettrico (unità con HFO)
24	EIBxF2_s	off/on		-	Vent2 Quadro Elettrico	Stato 2 ventilatore quadro elettrico (unità con HFO)
25	EIBxF3_s	off/on		-	Vent3 Quadro Elettrico	Stato 3 ventilatore quadro elettrico (unità con HFO)
26	PwrPrtn	-		-	Ingressi Prot.ne Potenza	Ingressi di protezione potenza

\*In base alla lingua selezionata (lingua predefinita francese).



### Stato Uscite – USCITE

N°.	Nome	Stato	Default	Unità	Testo visualizzato*	Descrizione
1	COMP_A	off/on		-	Compressore A	Comando del compressore A
2	OIL_SL_A	off/on		-	Output Solen Olio A	Uscita elettrovalvola olio, circuito A
3	SLID_1_A	off/on		-	Output A Valv a Cass. 1	Uscita valvola a cassetto 1, circuito A
4	SLID_2_A	off/on		-	Output A Valv a Cass. 2	Uscita valvola a cassetto 2, circuito A
5	CAPT010A			V	Segn Pot Circuito A	Segnale potenza 0-10 V, circuito A
6	COMP_B	off/on		-	Compressore B	Comando del compressore B
7	OIL_SL_B	off/on		-	Output Solen Olio B	Uscita elettrovalvola olio, circuito B
8	SLID_1_B	off/on		-	Output B Valv a Cass. 1	Uscita valvola a cassetto 1, circuito B
9	SLID_2_B	off/on		-	Output B Valv a Cass. 2	Uscita valvola a cassetto 2, circuito B
10	CAPT010B			V	Segn Pot Circuito B	Segnale potenza 0-10 V, circuito B
11	COMP_C	off/on		-	Compressore C	Comando del compressore C
12	OIL_SL_C	off/on		-	Output Solen Olio C	Uscita elettrovalvola olio, circuito C
13	SLID_1_C	off/on		-	Output C Valv a Cass. 1	Uscita valvola a cassetto 1, circuito C
14	SLID_2_C	off/on		-	Output C Valv a Cass. 2	Uscita valvola a cassetto 2, circuito C
15	CAPT010C			V	Segn Pot Circuito C	Segnale capacità 0-10 V, circuito C
16	CAPT_010			V	Segn Pot Refrigeratore	Segnale potenza del refrigeratore
17	ALARM	off/on		-	Status Allarme relay	Stato relè allarme
18	RUNNING	off/on		-	Stato relè funzionamento	Stato Relè funzionamento
19	ALERT	off/on		-	Stato relè allarme	Stato del relè allerta
20	SHUTDOWN	off/on		-	Stato indicatore arresto	Stato indicatore di arresto
21	pos_3wv	da 0 a 100		%	Pos Valv 3 Vie Cond	Posizione valvola a 3 vie condensatore
22	COOLHEAT	off/on		-	Comando Riscald. Evaporat	Stato comando riscaldatore dell'evaporatore
23	READY	off/on		-	Stato Ready o Running	Stato pronta/in funzione dell'unità
24	cond_htr	off/on		-	Risc.re Cond.re Reclaim	Stato riscaldatore condensatore recupero
25	iso_cl_a	off/on		-	Usc. Valvola Sfera Close A	Uscita chiusura valvola a sfera, circuito A
26	iso_op_a	off/on		-	Usc. Valvola Sfera Open A	Uscita apertura valvola a sfera, circuito A

## 6 - REGOLAZIONE CONNECT TOUCH: STRUTTURA DEL MENU



### Stato Uscite – USCITE (continua)

N°.	Nome	Stato	Default	Unità	Testo visualizzato*	Descrizione
27	iso_cl_b	off/on		-	Usc. Valvola Sfera Close B	Uscita chiusura valvola a sfera, circuito B
28	iso_op_b	off/on		-	Usc. Valvola Sfera Open B	Uscita apertura valvola a sfera, circuito B
29	iso_cl_c	off/on		-	Usc. Valvola Sfera Close C	Uscita chiusura valvola a sfera, circuito C
30	iso_op_c	off/on		-	Usc. Valvola Sfera Open C	Uscita apertura valvola a sfera, circuito C
31	FAN_ST_A			-	Numero stadi vent. A	Stadio ventilatore, circuito A
32	FAN_ST_B			-	Numero stadi vent. B	Stadio ventilatore, circuito B
33	FAN_ST_C			-	Numero Gradini Ventilaz. C	Stadio ventilatore, circuito C
34	hd_pos_a			%	Posizione attuatore HP A	Controllo pressione di testa – posizione attuatore, circuito A
35	hd_pos_b			%	Posizione Attuatore HP B	Controllo pressione di testa – posizione attuatore, circuito B
36	hd_pos_c			%	Posizione attuatore HP C	Controllo pressione di testa – posizione attuatore, circuito C
37	OIL_HT_A	off/on		-	Uscita Riscald Olio A	Uscita riscaldatore olio, circuito A
38	OIL_HT_B	off/on		-	Uscita Riscald Olio B	Uscita riscaldatore olio, circuito B
39	OIL_HT_C	off/on		-	Uscita Riscaldatore Olio C	Uscita riscaldatore olio, circuito C
40	RV_A	off/on		-	Valvola 4 Vie Refrig. A	Posizione valvola refrigerante a 4 vie, circuito A
41	RV_B	off/on		-	Valvola 4 Vie Refrig. B	Posizione valvola refrigerante a 4 vie, circuito B
42	iso_refa	chiusa/aperta		-	Posizione Valvola Sfera A	Posizione valvola a sfera, circuito A
43	iso_refb	chiusa/aperta		-	Posizione Valvola Sfera B	Posizione valvola a sfera, circuito B
44	iso_refc	chiusa/aperta		-	Posizione Valvola Sfera C	Posizione valvola a sfera, circuito C
45	ALARMOUT	off/on		-	Status Allarme relay	Non usato
46	ElBxFan	off/on		-	Vent. quadro elettrico	Ventilatore quadro elettrico (unità con HFO)
47	dcvfan1	da 0 a 10		V	Uscita vntV1 Dry Cool	Drycooler – ventilatore a velocità variabile 1
48	dcvfan2	da 0 a 10		V	Uscita vntV2 Dry Cool	Drycooler – ventilatore a velocità variabile 2
49	dcfan1	off/on		-	Stadio vent1 Dry Cool	Stadio 1 ventilatore drycooler
50	dcfan2	off/on		-	Stadio vent2 Dry Cool	Stadio 2 ventilatore drycooler
51	dcfan3	off/on		-	Stadio vent3 Dry Cool	Stadio 3 ventilatore drycooler
51	dcfan4	off/on		-	Stadio vent4 Dry Cool	Stadio 4 ventilatore drycooler
53	dcfan5	off/on		-	Stadio vent5 Dry Cool	Stadio 5 ventilatore drycooler
54	dcfan6	off/on		-	Stadio vent6 Dry Cool	Stadio 6 ventilatore drycooler
55	dcfan7	off/on		-	Stadio vent7 Dry Cool	Stadio 7 ventilatore drycooler
56	dcfan8	off/on		-	Stadio vent8 Dry Cool	Stadio 8 ventilatore drycooler

\*In base alla lingua selezionata (lingua predefinita francese).



### Stato della Pompa – PUMPSTAT

N°.	Nome	Stato	Default	Unità	Testo visualizzato*	Descrizione
1	SET_FLOW	no/sì		-	Usc Set Point Port Evap	Uscita setpoint flusso evaporatore
2	CPUMP_1	off/on		-	Comando Pompa #1 Evap	Comando pompa evaporatore 1
3	CPUMP_2	off/on		-	Comando Pompa #2 Evap	Comando pompa evaporatore 2
4	ROTCPUMP	no/sì		-	Rotaz Pompe Evap?	Rotazione pompe dell'evaporatore
5	FLOW_SW	aperto/chiuso		-	Flussostato Evap	Uscita flussostato evaporatore
6	HPUMP_1	off/on		-	Comando Pompa #1 Cond	Comando pompa condensatore
7	HPUMP_2	off/on		-	Comando Pompa #2 Cond	Non applicabile
8	ROTHPUMP	no/sì		-	Rotaz Pompe Cond?	Non applicabile
9	watpres1			kPa	Press H2O ingr cooler	Pressione dell'acqua all'ingresso dell'evaporatore
10	watpres2			kPa	Press. H2O dopo cooler	Pressione dell'acqua in uscita dall'evaporatore
11	watpres3			kPa	Press. H2O prima filtro	Pressione dell'acqua a monte del filtro
12	watpres4			kPa	Press. H2O dopo filtro	Pressione dell'acqua a valle del filtro
13	wat_flow			GPS	Portata acqua	Portata d'acqua
14	cool_pwr			kPa	Potenza Raffreddamento	Potenza di raffreddamento
15	CONDFLOW	aperto/chiuso		-	Stato Flusso Cond	Portata del condensatore
16	VPMP_CMD	da 0 a 100		%	Comando Inverter Pompa	Comando pompa a velocità variabile

\*In base alla lingua selezionata (lingua predefinita francese).

## 6 - REGOLAZIONE CONNECT TOUCH: STRUTTURA DEL MENU



### Tempi di Funzionamento – RUNTIME

N°.	Nome	Stato	Default	Unità	Testo visualizzato*	Descrizione
1	HR_MACH			ora	Ore utilizzo macchina	Ore di funzionamento dell'unità
2	st_mach			-	Numero di partenza mac.	Numero di avvii dell'unità
3	hr_cp_a			ora	Ore di Funz Compr A	Ore di funzionamento, compressore A
4	st_cp_a			-	Avviamenti Compr A	Numero di avvii, compressore A
5	hr_cp_b			ora	Ore di Funz Compr B	Ore di funzionamento, compressore B
6	st_cp_b			-	Avviamenti Compr B	Numero di avvii, compressore B
7	hr_cp_c			ora	Ore Compressore C	Ore di funzionamento, compressore C
8	st_cp_c			-	Spunti Compressore C	Numero di avvii, compressore C
9	hr_cpum1			ora	Ore Funz Pompa #1 Evap	Ore di funzionamento, pompa dell'evaporatore 1
10	hr_cpum2			ora	Ore Funz Pompa #2 Evap	Ore di funzionamento, pompa dell'evaporatore 2
11	hr_hpum1			ora	Ore Funz Pompa #1 Cond	Ore di funzionamento, pompa del condensatore
12	hr_hpum2			ora	Ore Funz Pompa #2 Cond	Non applicabile
13	hr_fcm_a			ora	Ore Funz Pompa Freecool A	Non applicabile
14	hr_fcm_b			ora	Ore Funz Pompa Freecool B	Non applicabile
15	st_Rcl_a			ora	Reclaim cir A Hours	Sessione di recupero - ore di funzionamento, circuito A
16	hr_Rcl_a			-	Reclaim cir A Starts	Sessione di recupero - numero di avvii, circuito A
17	st_Rcl_b			ora	Reclaim cir B Hours	Sessione di recupero - ore di funzionamento, circuito B
18	hr_Rcl_b			-	Reclaim cir B Starts	Sessione di recupero - numero di avvii, circuito B

\*In base alla lingua selezionata (lingua predefinita francese).



### Modalità – MODALITÀ

N°.	Nome	Stato	Default	Unità	Testo visualizzato*	Descrizione
1	m_delay	no/sì		-	Rit. avvio attivo	Ritardo avvio effettivo
2	m_2stpt	no/sì		-	Usò Secondo Set Point	Secondo setpoint in uso: Il valore di riferimento utilizzato durante i periodi non occupati
3	m_reset	no/sì		-	Ritarat Attiva	Ripristino del setpoint attivo
4	m_demlim	no/sì		-	Limite Domanda Attivo	Limite domanda attivo
5	m_ramp	no/sì		-	Carico rampa attivo	Caricamento rampa attivo
6	m_clheat	no/sì		-	Risc.re Evap.re Attivo	Riscaldatore del raffreddatore attivo
7	m_pmprot	no/sì		-	Rotaz Pompe Evap	Rotazione delle pompe del raffreddatore
8	m_pmpper	no/sì		-	Avvio periodico pompa	Avvio periodico della pompa
9	m_night	no/sì		-	Funzione notte attiva	Opzione funzione notte attiva
10	m_slave	no/sì		-	Master Slave attivo	Modalità master/slave attiva
11	m_autoc	no/sì		-	Auto Changeover attivo	Changeover automatico attivo
12	m_lowEwt	no/sì		-	Blocco EWT bassa risc.	Blocco riscaldamento per EWT basso
13	m_cpmpo	no/sì		-	Rotaz Pompe Cond	Non applicabile
14	m_cpmpo	no/sì		-	Avv Periodico Pompa Cond	Avvio periodico della pompa del condensatore
15	m_ice	no/sì		-	Mod. ghiaccio attiva	Modalità Ice attiva
16	m_defA	no/sì		-	Defrost Attivo On Cir A	Modalità sbrinamento attiva, circuito A (pompe di calore)
17	m_defB	no/sì		-	Defrost Attivo On Cir B	Modalità sbrinamento attiva, circuito B (pompe di calore)
18	m_freec	no/sì		-	Free Cooling Attivo	Non applicabile
19	m_recla	no/sì		-	Reclaim Active	Modalità recupero attiva
20	m_sst_a	no/sì		-	Aspir. bassa circuito A	Bassa aspirazione, circuito A
21	m_sst_b	no/sì		-	Aspir. bassa circuito B	Bassa aspirazione, circuito B
22	m_sst_c	no/sì		-	Bassa Asp.ne Circuito C	Bassa aspirazione, circuito C
23	m_map_a	no/sì		-	Mappa Compres Circ A	Mappa compressore, circuito A
24	m_map_b	no/sì		-	Mappa Compres Circ B	Mappa compressore, circuito B
25	m_map_c	no/sì		-	Mappa Compres Circ C	Mappa compressore, circuito C

## 6 - REGOLAZIONE CONNECT TOUCH: STRUTTURA DEL MENU



### Menu Modalità – MODALITÀ (continua)

N°.	Nome	Stato	Default	Unità	Testo visualizzato*	Descrizione
26	m_hp_a	no/sì		-	Override Alta Pres Circ A	Override alta pressione, circuito A
27	m_hp_b	no/sì		-	Override Alta Pres Circ B	Override alta pressione, circuito B
28	m_hp_c	no/sì		-	Override Alta Pres Circ C	Override alta pressione, circuito C

\*In base alla lingua selezionata (lingua predefinita francese).



### Recupero – RECUPERO

N°.	Nome	Stato	Default	Unità	Testo visualizzato*	Descrizione
1	RECL_SEL	no/sì		-	Selezione HEAT RECLAIM	Selezione recupero calore
2	HR_EWT			°C	Entrata Fluido Reclaim	Temperatura dell'acqua all'ingresso del recupero
3	HR_LWT			°C	Uscita Fluido Reclaim	Temperatura dell'acqua all'uscita del recupero
4	hr_v_pos			%	Posizione valvola rec.	Posizione valvola recupero
5	hrstat_a			-	Stato Reclaim Circuito A	Stato recupero, circuito A
6	PD_P_A			kPa	Temp Sat Pumpdown Cir. A	Pressione di svuotamento, circuito A
7	hr_subta			°C	Temp Sottoraf. Cond. C. A	Temperatura del condensatore di sotto-raffreddamento, circuito A
8	hr_sat_a			°C	Temp Sat Pumpdown Cir. A	Temperatura di saturazione per lo svuotamento, circuito A
9	hr_subca			°C	Temperatura Sottoraffr. A	Temperatura di sotto-raffreddamento, circuito A
10	hr_ea_a	off/on		-	Valv Entr. Cond.re Aria A	Stato valvola all'ingresso del condensatore ad aria, circuito A
11	hr_ew_a	off/on		-	Valv Entr. Cond.e Acqua A	Stato valvola all'ingresso del condensatore ad acqua, circuito A
12	hr_la_a	off/on		-	Valv Usc Cond.re Aria A	Stato valvola all'uscita del condensatore ad aria, circuito A
13	hr_lw_a	off/on		-	Valv Usc Cond.re Acqua A	Stato valvola all'uscita del condensatore ad acqua, circuito A
14	hrstat_b			-	Stato Reclaim Circuito B	Stato recupero, circuito B
15	PD_P_B			kPa	Temp Sat Pumpdown Cir. B	Pressione di svuotamento, circuito B
16	hr_subtb			°C	Temp Sottoraf. Cond. C. B	Temperatura del condensatore di sotto-raffreddamento, circuito B
17	hr_sat_b			°C	Temp Sat Pumpdown Cir. B	Temperatura di saturazione per lo svuotamento, circuito B
18	hr_subcb			°C	Temperatura Sottoraffr. B	Temperatura di sotto-raffreddamento, circuito B
19	hr_ea_b	off/on		-	Valv Entr. Cond.re Aria B	Stato valvola all'ingresso del condensatore ad aria, circuito B
20	hr_ew_b	off/on		-	Valv Entr. Cond.e Acqua B	Stato valvola all'ingresso del condensatore ad acqua, circuito B
21	hr_la_b	off/on		-	Valv Usc Cond.re Aria B	Stato valvola all'uscita del condensatore ad aria, circuito B
22	hr_lw_b	off/on		-	Valv Usc Cond.re Acqua B	Stato valvola all'uscita del condensatore ad acqua, circuito B

\*In base alla lingua selezionata (lingua predefinita francese).



### Stato Free Cooling DC – DCFC\_STA

N°.	Nome	Stato	Default	Unità	Testo visualizzato*	Descrizione
1	oat	-		°C	Temp Aria Est. Free cooling	Free cooling / Drycooler: OAT
2	lwt	-		°C	FC Temp Acqua in Uscita	Temperatura dell'acqua all'uscita del refrigeratore a secco free cooling
3	wloop	-		°C	FC Temp Circolo Acqua	Free cooling / refrigeratore a secco: Temperatura circuito acqua
4	m_dcfc	no/sì		-	Mod Free Cooling attivo	Modalità free cooling con drycooler attiva
5	dcfc_cap	da 0 a 100		%	FC Capacità	Capacità free cooling / refrigeratore a secco
6	f_stage	da 0 a 20		-	Stadi Vent.Vel. Fissa	Stadio ventilatore free cooling / drycooler (ventilatori a velocità fissa)
7	vf_speed	da 0 a 100		%	Velocità ventil. Varia.	Velocità ventilatore free cooling / refrigeratore a secco
8	pid_out	da 0 a 100		%	Valore di uscita PID	Stato dell'uscita PID
9	FC_HOUR	da 0 a 999999		ora	Ore funzionamento DCFC	Free cooling / drycooler: Ore di funzionamento
10	FC_FAN1S	da 0 a 999999		-	Avvio stadio vent DCFC 1	DCFC / stadio ventilatore 1: Numero di avvii
11	FC_FAN1H	da 0 a 999999		ora	Ore stadio vent. DCFC 1	DCFC / stadio ventilatore 1: Ore di funzionamento

## 6 - REGOLAZIONE CONNECT TOUCH: STRUTTURA DEL MENU



### Menu stato Free Cooling DC – DCFC\_STA (continua)

N°.	Nome	Stato	Default	Unità	Testo visualizzato*	Descrizione
12	FC_FAN2S	da 0 a 999999		-	Avvio stadio vent DCFC 2	DCFC / stadio ventilatore 2: Numero di avvii
13	FC_FAN2H	da 0 a 999999		ora	Ore stadio vent. DCFC 2	DCFC / stadio ventilatore 2: Ore di funzionamento
14	FC_FAN3S	da 0 a 999999		-	Avvio stadio vent DCFC 3	DCFC / stadio ventilatore 3: Numero di avvii
15	FC_FAN3H	da 0 a 999999		ora	Ore stadio vent. DCFC 3	DCFC / stadio ventilatore 3: Ore di funzionamento
16	FC_FAN4S	da 0 a 999999		-	Avvio stadio vent DCFC 4	DCFC / stadio ventilatore 4: Numero di avvii
17	FC_FAN4H	da 0 a 999999		ora	Ore stadio vent. DCFC 4	DCFC / stadio ventilatore 4: Ore di funzionamento
18	FC_FAN5S	da 0 a 999999		-	Avvio stadio vent DCFC 5	DCFC / stadio ventilatore 5: Numero di avvii
19	FC_FAN5H	da 0 a 999999		ora	Ore stadio vent. DCFC 5	DCFC / stadio ventilatore 5: Ore di funzionamento
20	FC_FAN6S	da 0 a 999999		-	Avvio stadio vent DCFC 6	DCFC / stadio ventilatore 6: Numero di avvii
21	FC_FAN6H	da 0 a 999999		ora	Ore stadio vent. DCFC 6	DCFC / stadio ventilatore 6: Ore di funzionamento
22	FC_FAN7S	da 0 a 999999		-	Avvio stadio vent DCFC 7	DCFC / stadio ventilatore 7: Numero di avvii
23	FC_FAN7H	da 0 a 999999		ora	Ore stadio vent. DCFC 7	DCFC / stadio ventilatore 7: Ore di funzionamento
24	FC_VFANS	da 0 a 999999		-	DCFC VentVariabile Avvio	DCFC / ventilatore a velocità variabile: Numero di avviamenti
25	FC_VFANH	da 0 a 999999		ora	DCFC Vent Variabile Ore	DCFC / ventilatore a velocità variabile: Ore di funzionamento

\*In base alla lingua selezionata (lingua predefinita francese).



### Stato varie – MSC\_STAT

N°.	Nome	Stato	Default	Unità	Testo visualizzato*	Descrizione
1	m_ecopmp	no/si	no	-	Mod. pompa eco attiva	Mod. pompa eco attiva

\*In base alla lingua selezionata (lingua predefinita francese).



### Tabella Setpoint – SETPOINT

N°.	Nome	Stato	Default	Unità	Testo visualizzato*	Descrizione
1	csp1	da -28.9 a 26.0	6.7	°C	Setpoint Cooling 1	Setpoint raffreddamento 1
2	csp2	da -28.9 a 26.0	6.7	°C	Setpoint Cooling 2	Setpoint raffreddamento 2
3	ice_sp	da -28.9 a 26.0	6.7	°C	Set Poinr Acc Ghiaccio	Setpoint ghiaccio raffr.
4	cramp_sp	da 0,1 a 11,1	0.6	^C	Carico rampa raffr.	Carico rampa raffr.
5	hsp1	da 26,7 a 86,0	37.8	°C	Setpoint Heating 1	Setpoint riscaldamento 1
6	hsp2	da 26,7 a 86,0	37.8	°C	Setpoint Heating 2	Setpoint riscaldamento 2
7	hramp_sp	da 0,1 a 11,1	0.6	^C	Carico rampa riscald.	Carico rampa riscald.
8	cauto_sp	Da 3,9 a 50,0	23.9	°C	Setpoint Cool Changeover	Setpoint commutazione raffreddamento
9	hauto_sp	da 0 a 46,1	17.8	°C	Setpoint Heat Changeover	Setpoint commutazione riscaldamento
10	w_sct_sp	da 26,7 a 60	35.0	°C	SP Valv Acqua Condensaz	Setpoint condensa valvola acqua
11	lim_sp1	da 0 a 100	100	%	Setpoint limite Switch 1	Setpoint contatto limite 1
12	lim_sp2	da 0 a 100	100	%	Setpoint limite Switch 2	Setpoint contatto limite 2
13	lim_sp3	da 0 a 100	100	%	Setpoint limite Switch 3	Setpoint contatto limite 3
14	rsp	da 35 a 60	50	°C	Setpoint Recupero	Setpoint Recupero Calore
15	hr_deadb	da 2,8 a 15,0	5	^C	Zona Morta Recupero	Banda neutra recupero
16	vpmpdtsp	da 1 a 20	5	^C	Stp.Delta T Pmp.Var	Pompa a velocità variabile, setpoint delta di temperatura

\*In base alla lingua selezionata (lingua predefinita francese).

## 6 - REGOLAZIONE CONNECT TOUCH: STRUTTURA DEL MENU



### Quick Test #1 (QCK\_TST1)

N°.	Nome	Stato	Unità	Testo visualizzato*	Descrizione
1	QCK_TEST	off/on	-	test rapido abilitato	Questo parametro viene utilizzato per abilitare la funzionalità Quick Test (Abilita Quick test = on) Con Quick Test abilitato: La forzatura di uno specifico parametro indicato in questa tabella consente all'utente di verificare se il componente si comporta correttamente
2					
3	Q_EXVA	da 0 a 100	%	Posizione EXV Circ A	Posizione EXV circuito A 100% = EXV completamente aperta
4	Q_EXVB	da 0 a 100	%	Posizione EXV Circ B	Posizione EXV circuito B 100% = EXV completamente aperta
5	Q_EXVC	da 0 a 100	%	Posizione EXV Circ C	Posizione EXV circuito C 100% = EXV completamente aperta
6	Q_ECO_A	da 0 a 100	%	Pos Exv Economizzatore A	Posizione EXV economizzatore, circuito A 100% = EXV completamente aperta
7	Q_ECO_B	da 0 a 100	%	Pos Exv Economizzatore B	Posizione EXV economizzatore, circuito B 100% = EXV completamente aperta
8	Q_ECO_C	da 0 a 100	%	Pos Exv Economizzatore C	Posizione EXV economizzatore, circuito C 100% = EXV completamente aperta
9	Q_FAN_A	da 0 a 10	-	Gradini Ventil. Circ. A	Test stadi ventilatori, circuito A
10	Q_FAN_B	da 0 a 10	-	Gradini Ventil. Circ. B	Test stadi ventilatori, circuito B
11	Q_FAN_C	da 0 a 10	-	Gradini Ventil. Circ. C	Test stadi ventilatori, circuito C
12	Q_VFANA	da 0 a 100	%	Velocità Head Pres Cir A	Test ventilatore a velocità variabile, circuito A
13	Q_VFANB	da 0 a 100	%	Velocità Head Pres Cir B	Test ventilatore a velocità variabile, circuito B
14	Q_VFANC	da 0 a 100	%	Velocità Head Pres Cir C	Test ventilatore a velocità variabile, circuito C
15	Q_HT_A	off/on	-	Riscaldatore Olio Cir A	Test riscaldatore dell'olio, circuito A
16	Q_OILS_A	off/on	-	Solen Olio Circ A	Test solenoide dell'olio, circuito A
17	Q_SLI_1A	off/on	-	Valv a Cass 1 Circ A	Test valvola a cassetto 1, circuito A
18	Q_SLI_2A	off/on	-	Valv a Cass 2 Circ A	Test valvola a cassetto 2, circuito A
19	Q_BVL_A	off/on	-	Riscal. Valv. Sfera Cir A	Test valvola a sfera, circuito A
20	Q_HGBP_A	off/on	-	Hot Gas Bypass Circuito A	Test bypass gas caldo, circuito A
21	Q_HT_B	off/on	-	Riscaldatore Olio Cir B	Test riscaldatore dell'olio, circuito B
22	Q_OILS_B	off/on	-	Solen Olio Circ B	Test solenoide dell'olio, circuito B
23	Q_SLI_1B	off/on	-	Valv a Cass 1 Circ B	Test valvola a cassetto 1, circuito B
24	Q_SLI_2B	off/on	-	Valv a Cass 2 Circ B	Test valvola a cassetto 2, circuito B
25	Q_BVL_B	off/on	-	Riscal. Valv. Sfera Cir B	Test valvola a sfera, circuito B
26	Q_HGBP_B	off/on	-	Hot Gas Bypass Circuito B	Test bypass gas caldo, circuito B
27	Q_HT_C	off/on	-	Riscaldatore Olio Cir C	Test riscaldatore dell'olio, circuito C
28	Q_OILS_C	off/on	-	Solen Olio Circ C	Test solenoide dell'olio, circuito C
29	Q_SLI_1C	off/on	-	Valv a Cass 1 Circ C	Test valvola a cassetto 1, circuito C
30	Q_SLI_2C	off/on	-	Valv a Cass 2 Circ C	Test valvola a cassetto 2, circuito C
31	Q_BVL_C	off/on	-	Riscal. Valv. Sfera Cir C	Test valvola a sfera, circuito C
32	Q_HGBP_C	off/on	-	Hot Gas Bypass Circuito C	Test bypass gas caldo, circuito C
33	Q_CL_HT	off/on	-	Resistenze Evaporatore	Test riscaldatore raffreddatore
34	Q_SETFLW	off/on	-	Quick Test Set flow	Test rapido mandata
35	Q_PMP1	da 0 a 2	-	Pompa 1 Evap	Test pompa raffreddatore 1: 0 = Nessun test 1 = [ON] La pompa funzionerà per 20 sec 2 = [FORZATO] La pompa funzionerà ininterrottamente (impostare il valore a "0" per arrestare il test della pompa)
36	Q_PMP2	da 0 a 2	-	Pompa 2 Evap	Test pompa raffreddatore 2: 0 = Nessun test 1 = [ON] La pompa funzionerà per 20 sec 2 = [FORZATO] La pompa funzionerà ininterrottamente (impostare il valore a "0" per arrestare il test della pompa)
37	Q_HPMP1	da 0 a 2	-	Pompa 1 Condensatore	Test pompa condensatore 1: 0 = Nessun test 1 = [ON] La pompa funzionerà per 20 sec 2 = [FORZATO] La pompa funzionerà ininterrottamente (impostare il valore a "0" per arrestare il test della pompa)
38	Q_ELBOXF	off/on	-	Vent. quadro elettrico	Test ventilatore quadro elettrico

## 6 - REGOLAZIONE CONNECT TOUCH: STRUTTURA DEL MENU



### Quick Test #1 (QCK\_TST1) (continua)

N°.	Nome	Stato	Unità	Testo visualizzato*	Descrizione
39	Q_READY	off/on	-	Uscita Chiller Ready	Test uscita raffreddatore pronto
40	Q_RUN	off/on	-	Uscita Chiller Running	Test uscita funzionamento raffreddatore
41	Q_CATO	da 0 a 100	%	Ing. Capacità Chill 0-10V	Test potenza del raffreddatore in 0-10V
42	Q_RUN_A	off/on	-	Uscita Circuito A Running	Test uscita funzionamento, circuito A
43	Q_RUN_B	off/on	-	Uscita Circuito B Running	Test uscita funzionamento, circuito B
44	Q_RUN_C	off/on	-	Uscita Running Cir C	Test uscita funzionamento, circuito C
45	Q_SHUT	off/on	-	Stato relè arresto	Test relè di arresto
46	Q_ALARM	off/on	-	Status Allarme relay	Test relè di allarme
47	Q_ALERT	off/on	-	Interr Relay Allerta	Test relè di avviso
48	HP_TEST	da -1 a 2	-	Pressostato alta P test	Test di alta pressione: Quando è attivato, l'unità funzionerà fino a quando il pressostato di sicurezza di alta pressione risulterà aperto
49				-1=OFF / 0=CirA / 1=CirB	-1 = Nessun test 0 = Test alta pressione, circuito A 1 = Test alta pressione, circuito B 2 = Test alta pressione, circuito C

\*In base alla lingua selezionata (lingua predefinita francese).



### Quick Test #2 (QCK\_TST2)

N°.	Nome	Stato	Unità	Testo visualizzato*	Descrizione
1	Q_HREA_A	off/on	-	Valv.A Ingr.Cond.Aria	Test della valvola all'ingresso del condensatore ad aria, circuito A
2	Q_HRLA_A	off/on	-	Valv Usc Cond.re Aria A	Test della valvola all'uscita del condensatore ad aria, circuito A
3	Q_HREW_A	off/on	-	Valv Entr. Cond.e Acqua A	Test della valvola all'ingresso del condensatore ad acqua, circuito A
4	Q_HRLW_A	off/on	-	Valv Uscita H2O cond A	Test della valvola all'uscita del condensatore ad acqua, circuito A
5	Q_HREA_B	off/on	-	Valv.B Ingr.Cond.Aria	Test della valvola all'ingresso del condensatore ad aria, circuito B
6	Q_HRLA_B	off/on	-	Valv Usc Cond.re Aria B	Test della valvola all'uscita del condensatore ad aria, circuito B
7	Q_HREW_B	off/on	-	Valv Entr. Cond.e Acqua B	Test della valvola all'ingresso del condensatore ad acqua, circuito B
8	Q_HRLW_B	off/on	-	Valv Uscita H2O cond B	Test della valvola all'uscita del condensatore ad acqua, circuito B
9	Q_3W_VLV	da 0 a 100	-	posizione valvola 3 vie	Posizione valvola a 3 vie 100% = EXV completamente aperta
10	Q_CD_HT	off/on	-	Riscaldatore Cond.re HR	Test del riscaldatore del condensatore di recupero del calore
11	Q_RV_A	off/on	-	Valvola 4 Vie Circuito A	Test valvola a 4 vie, circuito A
12	Q_RV_B	off/on	-	Valvola 4 Vie Circuito B	Test valvola a 4 vie, circuito B
13	Q_DHTR_A	off/on	-	Resist Drain Coil cir A	Test del riscaldatore della batteria di scarico, circuito A
14	Q_DHTR_B	off/on	-	Resist Drain Coil cir B	Test del riscaldatore della batteria di scarico, circuito B
15	Q_XQPUMP	off/on	-	30XQ cooler pompa	<i>Questo parametro non è applicabile alle unità Powerciat/Hydrociat</i>
16				Freecooling Circuito A	<i>Questo parametro non è applicabile alle unità Powerciat/Hydrociat</i>
17	Q_FC BYPA	off/on	-	Valv Bypass Freecool CirA	<i>Questo parametro non è applicabile alle unità Powerciat/Hydrociat</i>
18	Q_FCDISA	off/on	-	Valv Mand Freecooling A	<i>Questo parametro non è applicabile alle unità Powerciat/Hydrociat</i>
19	Q_FCHTRA	off/on	-	Resistenza Freecool A	<i>Questo parametro non è applicabile alle unità Powerciat/Hydrociat</i>
20	Q_FCEXVA	da 0 a 100	%	Posizione EXV freecool A	<i>Questo parametro non è applicabile alle unità Powerciat/Hydrociat</i>
21				Freecooling Circuito B	<i>Questo parametro non è applicabile alle unità Powerciat/Hydrociat</i>
22	Q_FC BYPB	off/on	-	Valv Bypass Freecool CirB	<i>Questo parametro non è applicabile alle unità Powerciat/Hydrociat</i>
23	Q_FCDISB	off/on	-	Valv Mand Freecooling B	<i>Questo parametro non è applicabile alle unità Powerciat/Hydrociat</i>
24	Q_FCHTRB	off/on	-	Resistenza Freecool B	<i>Questo parametro non è applicabile alle unità Powerciat/Hydrociat</i>
25	Q_FCEXVB	da 0 a 100	%	Posizione EXV freecool B	<i>Questo parametro non è applicabile alle unità Powerciat/Hydrociat</i>
26	Q_DCF1	off/on	-	Uscita1 vent Dry Cool	Test uscita 1 ventilatore drycooler
27	Q_DCF2	off/on	-	Uscita2 vent Dry Cool	Test uscita 2 ventilatore drycooler
28	Q_DCF3	off/on	-	Uscita3 vent Dry Cool	Test uscita 3 ventilatore drycooler
29	Q_DCF4	off/on	-	Uscita4 vent Dry Cool	Test uscita 4 ventilatore drycooler
30	Q_DCF5	off/on	-	Uscita5 vent Dry Cool	Test uscita 5 ventilatore drycooler

## 6 - REGOLAZIONE CONNECT TOUCH: STRUTTURA DEL MENU



### Quick Test #2 (QCK\_TST2) (continua)

N°.	Nome	Stato	Unità	Testo visualizzato*	Descrizione
31	Q_DCF6	off/on	-	Uscita6 vent Dry Cool	Test uscita 6 ventilatore drycooler
32	Q_DCF7	off/on	-	Uscita7 vent Dry Cool	Test uscita 7 ventilatore drycooler
33	Q_DCF8	off/on	-	Uscita8 vent Dry Cool	Test uscita 8 ventilatore drycooler
34	Q_DCVF1	da 0 a 10	V	Uscita1 vntV Dry Cool	Test uscita 1 Varifan drycooler
35	Q_DCVF2	da 0 a 10	V	Uscita2 vntV Dry Cool	Test uscita 2 Varifan drycooler
36				DRY COOLER FREE COOLING	Free cooling drycooler (DCFC)
37	Q_FDC_WV	off/on	-	Uscite valv. acqua FCDC	DCFC, test uscite valvola acqua
38	Q_FDC_VF	da 0 a 100	%	Vel. vent. variab. FCDC	DCFC, test ventilatore a velocità variabile
39	Q_FDC_SF	da 0 a 7	-	N. vent. semplice FCDC	DCFC, test ventilatore a velocità singola
40				Eco Design Pmp Vel. Var.	Test Eco design, pompa a portata variabile
41	Q_VPMP_C	da 0 a 100	%	Cmd Pmp Var.le	Test pompa a portata variabile
42	Q_DUOCAP	da 0 a 10	V	Duo 0-10 Cap totale	Test uscita visualizzazione capacità per unità doppie

\*In base alla lingua selezionata (lingua predefinita francese).



### Trending - TRENDING

N°.	Stato	Unità	Testo visualizzato*	Descrizione
1	-	°C / °F	TEMP_COOL_LWT	Fluido in uscita dal raffreddatore
2	-	°C / °F	TEMP_COOL_EWT	Fluido in ingresso raffreddatore
3	-	°C / °F	TEMP_COND_LWT	Fluido Uscente Cond
4	-	°C / °F	TEMP_COND_EWT	Fluido Entrante Cond
5	-	°C / °F	TEMP_OAT	Temperatura Aria Esterna
6	-	°C / °F	TEMP_SCT_A	Temp Saturi di Condens A
7	-	°C / °F	TEMP_SST_A	Temp. Sat Evaporazione A
8	-	°C / °F	TEMP_SCT_B	Temp Saturi di Condens B
9	-	°C / °F	TEMP_SST_B	Temp. Sat aspirazione B
10	-	°C / °F	TEMP_SCT_C	Temp Saturi di Condens C
11	-	°C / °F	TEMP_SST_C	Temp. Sat Evaporazione C

\*In base alla lingua selezionata (lingua predefinita francese).



### Opzioni Software - OPT\_STA

N°.	Nome	Stato	Unità	Testo visualizzato*	Descrizione
1	opt5	no/sì	-	OPZ5: Glicole Medio	Il parametro impostato su "sì" indica che l'opzione Medium brine richiede l'attivazione della chiave Software (v. anche sezione 7.26)
2	opt6	no/sì	-	OPZ6: Glicole Alto	Il parametro impostato su "sì" indica che l'opzione Low brine richiede l'attivazione della chiave Software (v. anche sezione 7.26)
3	opt8	no/sì	-	OPZ8: Glicole Basso	Il parametro impostato su "sì" indica che l'opzione Light brine richiede l'attivazione della chiave Software (v. anche sezione 7.26)
4	opt149	no/sì	-	OPZ149: BACnet	Il parametro impostato su "sì" indica che l'opzione BACnet richiede l'attivazione della chiave software (vedere anche la sezione 7.27)
5	opt295	no/sì	-	OPZ295:Rec.Vel.ce Cap	La velocità di recupero rapido è un'opzione compresa in LX/LW e non richiede la chiave di protezione software (v. anche sezione 7.28)
6	opt149B	no/sì	-	OPZ149B: Modbus	Modbus è un'opzione compresa in LX/LW e non richiede la chiave di protezione software (v. anche sezione 7.29)

\*In base alla lingua selezionata (lingua predefinita francese).

## 6 - REGOLAZIONE CONNECT TOUCH: STRUTTURA DEL MENU

### 6.2 Menu Configurazione

Icona	Testo visualizzato*	Descrizione	Nome
	Configurazione generale	Configurazione generale	GENCONF
	Configurazione Pompa	Configurazione Pompe	PUMPCONF
	Reset configurazione	Configurazione Ripristino	RESETCFG
	Menù Festività	Menu festività	HOLIDAY
	Menu programmazione	Menu programmazione	SCHEDULE
	Data/Ora	Configurazione Data/Ora	DATETIME
	Identificaz. Controllo	Identificazione controllo	CTRL_ID
	Menù Network	Menu Rete	NETWORKS
	Agg.a Opzione	Agg.a Opzione	ADD_OPT

\*In base alla lingua selezionata (lingua predefinita francese).



#### Configurazione generale – GENCONF

N°.	Nome	Stato	Default	Unità	Testo visualizzato*	Descrizione
1	lead_cir	da 0 a 2	0	-	Sequenza Priorità Circ	Priorità circuito
2					0=Auto, 1=A Prior	0 = Selezione automatica del circuito 1 = Priorità circuito A
3					2=B Prior	2 = Priorità circuito B
4	seq_typ	no/sì	no	-	Prep. Seq. di carica	Sequenza di carico multistadio
5	ramp_sel	no/sì	no	-	Selezione della curva	Selezione caricamento rampa
6	off_on_d	da 1 a 15	1	min	Tempo Off/On Unita'	Ritardo commutazione unità spenta/accessa
7	nh_start	00:00			Inizio ore modo notturno	Ora inizio modalità notte
8	nh_end	00:00			Fine ore modo notturno	Ora fine modalità notte
9	nh_limit	da 0 a 100	100	%	capacità limite notte	Limite capacità notturna
10	bas_menu		0		Menu Configuraz Basic	Menu Configuraz Base
11					0 = Accesso Totale	0 = Accesso Totale
12					1 = No Menu Allarmi	1 = No Menu Allarmi
13					2 = no setpoint menu	2 = No Menu Setpoint
14					3 = 1 + 2	3 = 1 + 2
15	lim_sel	da 0 a 2	0	-	Selez. tipo limite dom.	Selezione limitazione domanda
16					0 = Nessuno	0 = Nessuna
17					1 = Controllo interrutt.	1 = Controllo Interruttore
18					2 = Corr 4-20 mA	2 = Controllo 4-20 mA
19	lim_mx	da 0 a 20	0	mA	mA per 100% Demand Lim	Limite domanda 100% (mA)
20	lim_ze	da 0 a 20	10	mA	mA per 0% di Demand Limit	Limite domanda 0% (mA)
21	curr_sel	no/sì	no	-	Selez. Limitaz. Corrente	Selezione limite corrente
22	curr_ful	da 0 a 4000	2000	A	Corrente limite al 100%	Limite corrente al 100%
23	free_dt	da 8 a 15	10	^C	Delta T Free Cooling	Non applicabile
24	fc_tmout	da 20 a 300	30	min	Timeout pieno carico	Timeout pieno carico

## 6 - REGOLAZIONE CONNECT TOUCH: STRUTTURA DEL MENU



### Configurazione generale – GENCONF (continua)

N°.	Nome	Stato	Default	Unità	Testo visualizzato*	Descrizione
25	ice_cnfg	da 0 a 1	0	-	Abilitaz. mod. ghiaccio	Abilitazione modalità Ice
26	al_rever	da 0 a 1	0	-	Inversione Relay Allarme	Relè allarmi invertito
27	UnVItDly	da 0 a 10	5	min	Rit.do Adv.to Sottot.ne	Ritardo dell'avvio a causa di una sottotensione
28	fan_max	da 70 a 100	100	%	Max velocità ducted fan	Velocità massima del ventilatore per unità canalizzate
29	ewt_opt	no/sì	no	-	Controllo fluido d'ingr.	Opzione di regolazione sul fluido in ingresso (se selezionata, il sistema controlla la capacità dell'unità in base alla temperatura del fluido in ingresso; in caso contrario, la regolazione avviene in base alla temperatura del fluido in uscita)

\*In base alla lingua selezionata (lingua predefinita francese).



### Configurazione Pompe – PUMPCONF

N°.	Nome	Stato	Default	Unità	Testo visualizzato*	Descrizione
1	hpumpseq	da 0 a 4	0	-	Sequenza Pompe Cond	Sequenza pompe condensatore **
2	cpumpseq	da 0 a 4	0	-	Sequenza Pompe Evap	Sequenza pompe evaporatore
3					0 = No pompa	0 = Nessuna pompa
4					1 = Solo pompa 1	1 = Solo una pompa
5					2 = pompa 2 in auto	2 = Controllo automatico due pompe
6					3 = pompa 1 in manuale	3 = Pompa 1 manuale
7					4 = pompa 2 in manuale	4 = Pompa 2 manuale
8	pump_del	da 24 a 3000	48	ora	Ritardo rotazione auto	Ritardo rotazione pompa
9	pump_per	no/sì	no	-	Protezione pompa	Protezione bloccaggio pompe
10	pump_sby	no/sì	no	-	Fermo pompa in stand by	Stop pompe quando l'unità è in standby
11	pump_loc	no/sì	sì	-	Controllo flusso pompa	Controllo flusso quando la pompa è spenta
12	stopheat	no/sì	no	-	Pompa Evap Off in Risc	Pompa evaporatore spenta in Riscaldamento
13	stopcool	no/sì	no	-	Pompa Cond Off in Raffr	Pompa evaporatore spenta in Raffreddamento
14	pg_evsp	da -20 a 20	1.2	-	ctrl guadagno PID Prop.EVSP	Controllo di una pompa esterna a velocità variabile, guadagno proporzionale PID
15	ig_evsp	da -5 a 5	0.2	-	ctrl guadagno PID Int.Prop.EVSP	Controllo di una pompa esterna a velocità variabile, guadagno integrale PID
16	dg_evsp	da -20 a 20	0.4	-	ctrl guadagno PID Deri .EVSP	Controllo di una pompa esterna a velocità variabile, guadagno derivativo PID
17	min_evsp	da 0 a 100	50	%	Ctrl Min Vel EVSPP	Controllo di una pompa esterna a velocità variabile, velocità minima
18	max_evsp	da 0 a 100	100	%	Ctrl Max Vel EVSPP	Controllo di una pompa esterna a velocità variabile, velocità massima

\*In base alla lingua selezionata (lingua predefinita francese).

\*\* Si noti che l'unità può comandare solo una pompa condensatore. Questo valore può essere impostato a "0" o a "1".



### Configurazione Ripristino – RESETCFG

N°.	Nome	Stato	Default	Unità	Testo visualizzato*	Descrizione
1	cr_sel	da 0 a 4	0	-	Selezione reset cooling	Selezione ripristino raffreddamento
2	hr_sel	da 0 a 4	0	-	Selezione reset heating	Selezione ripristino riscaldamento
3					0=Nessuna, 1=TAE	0=Nessuna, 1=TAE
4					2=Delta T, 4=TA	2=DeltaT, 4=TA
5					3=Corrente 4-20mA	3=Controllo 4-20mA
6						
7					Raffreddamento	Raffreddamento
8	oat_crno	da -10 a 52	-10	°C	No Reset valore OAT	OAT, nessun valore di ripristino
9	oat_crfu	da -10 a 52	-10	°C	Valore completo OAT res	OAT, valore massimo di ripristino

## 6 - REGOLAZIONE CONNECT TOUCH: STRUTTURA DEL MENU



### Menu Configurazione Ripristino – RESETCFG (continua)

N°.	Nome	Stato	Default	Unità	Testo visualizzato*	Descrizione
10	dt_cr_no	da 0 a 14	0	^C	Delta T no valore reset	Delta della temperatura, nessun valore di ripristino
11	dt_cr_fu	da 0 a 14	0	^C	Valore completo Delta T	Delta della temperatura, valore massimo di ripristino
12	v_cr_no	da 0 a 20	0	mA	Reset Assente Segn Corr.	Corrente, nessun valore di ripristino
13	v_cr_fu	da 0 a 20	0	mA	Reset Pieno Segn Corr.	Corrente, valore massimo di ripristino
14	spacr_no	da -10 a 52	-10	°C	No val. reset T amb.	Temperatura ambiente, nessun valore di ripristino
15	spacr_fu	da -10 a 52	-10	°C	Val. reset pieno T amb.	Temperatura ambiente, valore massimo di ripristino
16	cr_deg	da -17 a 17	0	^C	Val. reset deg. Cooling	Valore massimo di ripristino raffreddamento
17						
18					Riscaldamento	Riscaldamento
19	oat_hrno	da -10 a 52	-10	°C	No Reset valore OAT	OAT, nessun valore di ripristino
20	oat_hrfu	da -10 a 52	-10	°C	Valore completo OAT res	OAT, valore massimo di ripristino
21	dt_hr_no	da 0 a 14	0	^C	Delta T no valore reset	Delta della temperatura, nessun valore di ripristino
22	dt_hr_fu	da 0 a 14	0	^C	Valore completo Delta T	Delta della temperatura, valore massimo di ripristino
23	v_hr_no	da 0 a 20	0	mA	Reset Assente Segn Corr.	Corrente, nessun valore di ripristino
24	v_hr_fu	da 0 a 20	0	mA	Reset Pieno Segn Corr.	Corrente, valore massimo di ripristino
25	spahr_no	da -10 a 52	-10	°C	No val. reset T amb.	Temperatura ambiente, nessun valore di ripristino
26	spahr_fu	da -10 a 52	-10	°C	Val. reset pieno T amb.	Temperatura ambiente, valore massimo di ripristino
27	hr_deg	da -17 a 17	0	^C	Val. reset deg. heating	Valore massimo di ripristino raffreddamento
28	heat_th	da -20 a 0		°C	Soglia OAT riscaldamento	Soglia OAT heating
29	both_sel	no/sì	no	-	Selez.ne Comando HSM	Comando di selezione di entrambi gli HSM
30	auto_sel	no/sì	no	-	Selezione commut. auto	Selezione automatica changeover

\*In base alla lingua selezionata (lingua predefinita francese).



### Menu Festività – FESTIVITÀ

N°.	Nome	Stato	Default	Unità	Testo visualizzato*	Descrizione
1	HOL_MON	0-12	0	-	Mese Inizio Festività	Mese inizio festività
2	HOL_DAY	0-31	0	-	Giorno di Inizio	Giorno inizio festività
3	HOL_LEN	0-99	0	-	Durata (giorni)	Durata festività (giorni)

\*In base alla lingua selezionata (lingua predefinita francese).



### Menu Programmazione – PROGRAMMAZIONE

N°.	Nome	Testo visualizzato*	Descrizione
1	OCCPC01S	OCCPC01S - Menu programmazione	Programmazione oraria accensione/spengimento unità
2	OCCPC02S	OCCPC02S - Menu programmazione	Programmazione oraria selezione setpoint unità

\*In base alla lingua selezionata (lingua predefinita francese).



### Data/ora – DATETIME

Testo visualizzato*		Stato	Descrizione
Connect Touch	Connect Touch 2.0		
Risparmio Ora Legale	-	on/off	Informazioni sulla regolazione degli orologi in avanti di un'ora rispetto all'ora standard durante i mesi estivi e indietro in autunno, per sfruttare al meglio la luce naturale del giorno
Luogo di installazione	Luogo di installazione	Tempo medio di Greenwich (UTC)	Fuso orario (Connect Touch 2.0: l'impostazione del fuso orario include il controllo DST)
Data/Ora	Data/Ora	AAAA/MM/GG, HH:MM:SS	Data e ora attuale (impostazione manuale)
Oggi à festivo	Oggi à festivo	no/sì	Informazioni su festività (solo lettura). Si prega di notare che le festività vengono impostate nel menu Festività (vedere anche la sezione 4.9)

## 6 - REGOLAZIONE CONNECT TOUCH: STRUTTURA DEL MENU



### Data/ora – DATETIME

Testo visualizzato*		Stato	Descrizione
Connect Touch	Connect Touch 2.0		
Domani è festivo	Domani è festivo	no/sì	Informazioni sul prossimo periodo di festività (solo lettura). Si prega di notare che le festività vengono impostate nel menu Festività (vedere anche la sezione 4.9)

\*In base alla lingua selezionata (lingua predefinita francese).



### Identific.ne Controllo – CTRL\_ID

N°.	Stato	Default	Testo visualizzato*	Descrizione
1	1-239	1	CCN Numero elementi	Numero elemento
2	0-239	0	CCN Numero bus	Numero di bus
3	9600 / 19200 / 38400	9600	CCN Baud Rate	Velocità di comunicazione
4	-	LXLW PIC6	Descrizione dispositivo	Descrizione unità
5	-	-	Posizione	Descrizione posizione: il numero corrisponde al paese
6	-	ECG-SR-20W47100	Versione software	Versione software
7	-	-	Serial Number	Numero di serie (indirizzo MAC)

\*In base alla lingua selezionata (lingua predefinita francese).



### Aggiungi opzioni – ADD\_OPT

N°.	Testo visualizzato*	Descrizione
1	Indirizzo MAC	Indirizzo MAC regolatore: Questo indirizzo MAC viene richiesto dal referente dell'assistenza locale in fase di ordinazione di un'opzione protetta da software (vedere la sezione 7.30)
2	Prego entrare la chiave di attivazione Software:	Digitare la chiave di attivazione software fornita dal referente dell'assistenza locale (vedere la sezione 7.30)
3	L'Unità deve essere Off	L'unità non deve essere in funzione quando si installa la chiave di attivazione software

\*In base alla lingua selezionata (lingua predefinita francese).

## 6.3 Menu Rete

Icona	Testo visualizzato*	Descrizione	Nome
	Config. ModbusRTU	Configurazione ModbusRTU	MODBUSRS
	Config. ModbusTCP/IP	Configurazione ModbusTCP/IP	MODBUSIP
	Config. standard BACnet	Configurazione BACnet standard	BACNET
	Configurazione EMail	Configurazione e-mail	EMAILCFG

\*In base alla lingua selezionata (lingua predefinita francese).



### Config. ModbusRTU – MODBUSRS

N°.	Nome	Stato	Default	Testo visualizzato*	Descrizione
1	modrt_en	no/sì	no	Abilitazione server RTU	Abilitazione Server RTU
2	ser_UID	da 1 a 247	1	UID server	Identificatore univoco del server
3	metric	no/sì	sì	Sistema Metrico	Unità metrica
4	swap_b	da 0 a 1	0	Scambio byte	Scambio byte
5				0 = Big Endian	0 = Big Endian
6				1 = Little Endian	1 = Little Endian
7	baudrate	da 0 a 2	0	Baud rate	Baud rate
8				0 = 9600	0 = 9600
9				1 = 19200	1 = 19200

## 6 - REGOLAZIONE CONNECT TOUCH: STRUTTURA DEL MENU



### Menu Config. ModbusRTU – MODBUSRS (continua)

N°.	Nome	Stato	Default	Testo visualizzato*	Descrizione
10				2 = 38400	2 = 38400
11	parity	da 0 a 2	0	Parità	Parità
12				0 = No Parità	0 = No Parità
13				1 = Parità dispari	1 = Parità dispari
14				2 = Parità pari	2 = Parità pari
15	stop_bit	da 0 a 1	0	Bit di stop	Bit di stop
16				0 = Un bit di stop	0 = Un bit di stop
17				1 = Due bit di stop	1 = Due bit di stop
18	real_typ	da 0 a 1	0	Gestione real type	Gestione del tipo reale
19				0 = Float X10	0 = Float X10
20				1 = IEEE 754	1 = IEEE 754
21	reg32bit	da 0 a 1	1	Abilita registri 32 bit	Abilita registri a 32 bit
22				0 = IR/HR in modalità 16 bit	0 = IR/HR in modalità a 16 bit
23				1 = IR/HR in modalità 32 bit	1 = IR/HR in modalità a 32 bit

\*In base alla lingua selezionata (lingua predefinita francese).



### Config. ModbusTCP/IP – MODBUSIP

N°.	Nome	Stato	Default	Testo visualizzato*	Descrizione
1	modip_en	no/sì	no	Abilit. server TCP/IP	Abilitazione server TCP/IP
2	ser_UID	da 1 a 247	1	UID server	Identificatore univoco del server
3	port_nbr	da 0 a 65535	502	Numero porta	Numero porta
4	metric	no/sì	sì	Sistema Metrico	Unità metrica
5	swap_b	da 0 a 1	0	Scambio byte	Scambio byte
6				0 = Big Endian	0 = Big Endian
7				1 = Little Endian	1 = Little Endian
8	real_typ	da 0 a 1	1	Gestione real type	Gestione del tipo reale (virgola mobile)
9				0 = Float X10	0 = Float X10
10				1 = IEEE 754	1 = IEEE 754
11	reg32bit	da 0 a 1	1	Abilita registri 32 bit	Abilita registri a 32 bit
12				0 = IR/HR in modalità 16 bit	0 = IR/HR in modalità a 16 bit
13				1 = IR/HR in modalità 32 bit	1 = IR/HR in modalità a 32 bit
14	conifnam	da 0 a 1	1	Nome Porta IP Interfac.	Nome dell'interfaccia della porta IP
15				0 = J5 / J15	0 = J5 / J15
16				1 = J16	1 = J16
17	timeout	da 60 a 600	120	Timeout Com (s)	Timeout com. (s)
18	idle	da 0 a 30	10	Keepalive idle delay(s)	Keepalive idle delay(s)
19	intrvl	da 0 a 2	1	Keepalive interval	Intervallo(i) Keep-Alive
20	probes	da 0 a 10	10	N° Keepalive Probes	Keepalive probes nb

\*In base alla lingua selezionata (lingua predefinita francese).



### Config. standard BACNet – BACNET

N°.	Nome	Stato	Default	Testo visualizzato*	Descrizione
1	bacena	disabilita/abilita	disabilita	Abilitazione BACnet	Abilitazione BACnet
2	bacunit	no/sì	sì	Unità Metriche?	Unità metrica?
3	network	da 1 a 4000	1600	Rete	Rete
4	udpport	da 47808 a 47823	47808	Numero Porta UDP	Numero porta UDP
5	bac_id	da 1 a 4194302	1600001	Device Id Manuale	Id dispositivo Manuale
6	aid_opt	disabilita/abilita	disabilita	Auto Device ID BACnet	Opzione Id dispositivo Auto
7	balmena	disabilita/abilita	abilita	Riporto Allarme BACnet	Report allarme

## 6 - REGOLAZIONE CONNECT TOUCH: STRUTTURA DEL MENU



### Config. standard BACNet – BACNET (continua)

N°.	Nome	Stato	Default	Testo visualizzato*	Descrizione
8	mng_occ	no/si	no	Gestione OccupancyBACnet	Gestione Occupazione BACnet
9	conifnam	da 0 a 1	0	Nome Porta IP Interfac.	Nome dell'interfaccia della porta IP
10				0 = J5 / J15	0 = J5 / J15
11				1 = J16	1 = J16

\*In base alla lingua selezionata (lingua predefinita francese).



### Configurazione e-mail – EMAILCFG

N°.	Nome	Stato	Default	Testo visualizzato*	Descrizione
1	senderP1	"caratteri xx"		Email mittente Parte1	Mittente e-mail, parte identificativo
2				@	@
3	senderP2	"caratteri xx"		Email mittente Parte2	Mittente e-mail, Parte dominio
4	recip1P1	"caratteri xx"		Email dest.1 Parte1	Destinatario 1, parte identificativo
5				@	@
6	recip1P2	"caratteri xx"		Email dest.1 Parte2	Destinatario 1, parte dominio
7	recip2P1	"caratteri xx"		Email dest.2 Parte1	Destinatario 2, parte identificativo
8				@	@
9	recip2P2	"caratteri xx"		Email dest.2 Parte2	Destinatario 2, parte dominio
10	smtpP1	da 0 a 255	0	Ind. IP SMTP Parte1	Indirizzo IP SMTP parte 1
11	smtpP2	da 0 a 255	0	Ind. IP SMTP Parte 2	Indirizzo IP SMTP parte 2
12	smtpP3	da 0 a 255	0	Ind. IP SMTP Parte 3	Indirizzo IP SMTP parte 3
13	smtpP4	da 0 a 255	0	Ind. IP SMTP Parte 4	Indirizzo IP SMTP parte 4
14	accP1	-	-	Email account Parte1	Account e-mail, parte identificativo
15				@	@
16	accP2	-	-	Email account Parte2	Account e-mail, parte dominio
17	accPass	-	-	Password account	Password account
18	portNbr	da 0 a 65535	25	Numero porta	Numero porta
19	srvTim	da 0 a 255	30	Timeout server	Timeout Server
20	srvAut	da 0 a 1	0	Autenticazione Server	Autenticazione server

\*In base alla lingua selezionata (lingua predefinita francese).

### 6.4 Menu Sistema

Icona	Testo visualizzato*	Descrizione	Nome
	Carico CPU	Carica CPU	CPULOAD
	Resistenza EOL	Resistore EOL	EOLRES
	Rete	Rete	NETWORK
	Data/Ora	Configurazione Data/Ora	DATETIME
	Linguaggio & Unit	Lingua e Unità	LANGUNIT
	Luminosità	Luminosità	BRIGHTNS
	Info software	Informazioni software	SWINFO
	Info Hardware	Informazioni hardware	HWINFO

\*In base alla lingua selezionata (lingua predefinita francese).

## 6 - REGOLAZIONE CONNECT TOUCH: STRUTTURA DEL MENU



### Carica CPU – CPULOAD

N°.	Stato	Default	Testo visualizzato*	Descrizione
1	da 0 a 100	-	Carico CPU	Utilizzo CPU
2	da 0 a 100	-	Utilizzo memoria RAM	Uso RAM
3	da 0 a 100	-	Utilizzo memoria Flash	Utilizzo memoria flash

\*In base alla lingua selezionata (lingua predefinita francese).



### Resistenza EOL – EOLRES (non utilizzato sul touch screen Connect Touch 2.0)

N°.	Stato	Default	Testo visualizzato*	Descrizione
1	disabilita/abilita	disabilita	Resistenza fine lineaJ6 (LEN)	Resistenza di fine linea J6 (bus LEN)
2	disabilita/abilita	disabilita	Resistenza fine lineaJ7	Resistenza di fine linea J7
3	disabilita/abilita	disabilita	Resistenza EOL fine linea su J8	Resistenza di fine linea J8
4	disabilita/abilita	disabilita	Resistenza EOL fine linea su J10	Resistenza di fine linea J10 (Modbus)

\*In base alla lingua selezionata (lingua predefinita francese).



### Rete – NETWORK

Testo visualizzato*		Stato	Descrizione															
Connect Touch	Connect Touch 2.0																	
Interfaccia IP Network J15(eth0)	<b>Ethernet 0 (J15)</b>		Interfaccia Rete IP J15 (Ethernet 0): <i>Nota: Per i controllori da 4,3 pollici è presente una porta Ethernet J5 (eth0).</i>															
Indirizzo MAC	Indirizzo MAC	xx:xx:xx:xx:xx:xx	Indirizzo MAC															
-	DHCP	disabilitato	DHCP															
Indirizzo TCP/IP	Indirizzo TCP/IP	169.254.1.1	Indirizzo TCP/IP: È possibile procedere alla modifica dell'indirizzo IP e della maschera ma, qualora siano abilitati Modbus TCP o BACnet IP, sarà necessario un riavvio (quest'ultimo è richiesto per rendere effettive le modifiche).															
Subnet Mask	Subnet Mask	255.255.255.0	Maschera di sottorete															
Gateway di default	Gateway di default	169.254.1.3	Gateway di default															
Gateway Mask	Gateway Dest/Mask	169.254.0.0/16	Maschera gateway in formato CIDR <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>Indirizzo IP gateway</th> <th>Notazione CIDR</th> <th>Gateway in formato CIDR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>169.254.1.3</td> <td>xxx.xxx.xxx.0/24</td> <td>169.254.1.0/24</td> </tr> <tr> <td>169.254.1.3</td> <td>xxx.xxx.0.0/16</td> <td>169.254.0.0/16</td> </tr> <tr> <td>169.254.1.3</td> <td>xxx.0.0.0/8</td> <td>169.0.0.0/8</td> </tr> <tr> <td>0.0.0.0</td> <td>0.0.0.0/0</td> <td>0.0.0.0/0</td> </tr> </tbody> </table> <i>Nota: le "xxx" indicate nella notazione CIDR di cui sopra si riferiscono all'indirizzo IP del Gateway.</i>	Indirizzo IP gateway	Notazione CIDR	Gateway in formato CIDR	169.254.1.3	xxx.xxx.xxx.0/24	169.254.1.0/24	169.254.1.3	xxx.xxx.0.0/16	169.254.0.0/16	169.254.1.3	xxx.0.0.0/8	169.0.0.0/8	0.0.0.0	0.0.0.0/0	0.0.0.0/0
Indirizzo IP gateway	Notazione CIDR	Gateway in formato CIDR																
169.254.1.3	xxx.xxx.xxx.0/24	169.254.1.0/24																
169.254.1.3	xxx.xxx.0.0/16	169.254.0.0/16																
169.254.1.3	xxx.0.0.0/8	169.0.0.0/8																
0.0.0.0	0.0.0.0/0	0.0.0.0/0																
Interfaccia IP Network J16(eth1)	<b>Ethernet 1 (J16)</b>		Interfaccia Rete IP J16 (Ethernet 1):															
Indirizzo MAC	Indirizzo MAC	xx:xx:xx:xx:xx:xx	Indirizzo MAC															
-	DHCP	disabilitato	DHCP															
Indirizzo TCP/IP	Indirizzo TCP/IP	192.168.100.100	Indirizzo TCP/IP															
Subnet Mask	Subnet Mask	255.255.255.0	Maschera di sottorete															
Gateway di default	Gateway di default	192.168.100.1	Gateway di default															
Gateway Mask	Gateway Dest/Mask	192.0.0.0/8	Maschera gateway in formato CIDR															
Domain Name Server (DNS)	<b>DNS: Primary DNS</b>	169.254.1.3	Domain Name Server (DNS), indirizzo primario															
-	<b>DNS: Alternate DNS</b>	169.254.1.4	Domain name server (DNS), indirizzo secondario															

\*In base alla lingua selezionata (lingua predefinita francese).

**NOTA:** La presenza di un indirizzo IP sullo stesso ID di rete sia per Eth0 che per Eth1 non è consentita, dato che potrebbe generare confusione e influire sulla capacità di routing del controllore.

## 6 - REGOLAZIONE CONNECT TOUCH: STRUTTURA DEL MENU



### Data/ora – DATETIME

Testo visualizzato*		Stato	Descrizione
Connect Touch	Connect Touch 2.0		
Risparmio Ora Legale	-	on/off	Informazioni sulla regolazione degli orologi in avanti di un'ora rispetto all'ora standard durante i mesi estivi e indietro in autunno, per sfruttare al meglio la luce naturale del giorno
Luogo di installazione	Luogo di installazione	Tempo medio di Greenwich (UTC)	Fuso orario (Connect Touch 2.0: l'impostazione del fuso orario include il controllo DST)
Data/Ora	Data/Ora	AAAA/MM/GG, HH:MM:SS	Data e ora attuale (impostazione manuale)
Oggi à festivo	Oggi à festivo	no/sì	Informazioni su festività (solo lettura). Si prega di notare che le festività vengono impostate nel menu Festività (vedere anche la sezione 4.9)
Domani è festivo	Domani è festivo	no/sì	Informazioni sul prossimo periodo di festività (solo lettura). Si prega di notare che le festività vengono impostate nel menu Festività (vedere anche la sezione 4.9)

\*In base alla lingua selezionata (lingua predefinita francese).



### Lingua e Unità – LANGUNIT

Testo visualizzato*	Descrizione
<p>(Lingue)</p> 	<p>A seconda della configurazione predefinita in fabbrica, è disponibile uno dei seguenti set di lingue:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Inglese, spagnolo, francese, tedesco, olandese, cinese, italiano, portoghese, russo e "indefinito" (lingua utente).</li> <li>2) Inglese, spagnolo, francese, tedesco, olandese, turco, italiano, portoghese, russo e "indefinito" (lingua utente).</li> </ol> <p>Lingua utente: Il sistema di controllo consente agli utenti di aggiungere nuove lingue al controllo stesso. Per saperne di più sulla personalizzazione della lingua, contattare il rappresentante locale dell'assistenza. Le lingue utente possono essere caricate solo da un referente dell'assistenza.</p>
Sistema di misura: US Imp/Metric	Imperiale = Parametri visualizzati in unità di misura imperiali Metrico = Parametri visualizzati in unità di misura metriche

\*In base alla lingua selezionata (lingua predefinita francese).



### Luminosità – BRIGHTNS

Testo visualizzato*		Stato	Descrizione
Connect Touch	Connect Touch 2.0		
Luminosità	Luminosità	0 to 100%	Luminosità schermo
-	Selezione Tema :	Buio/Luce	Selezione del tema (tema scuro / tema chiaro)

\*In base alla lingua selezionata (lingua predefinita francese).



### Informazioni Software – SWINFO

Testo visualizzato*		Stato	Descrizione
Connect Touch	Connect Touch 2.0		
Versione software	Versione software	ECG-ST-20W47100	Numero versione software
Versione SDK	Versione SDK	N.NNN.N	Numero versione SDK
	Version APP		Versione applicazione
Versione UI	Versione UI	NN	Versione interfaccia utente
Fabbricante	Fabbricante	CIAT	Nome marchio

\*In base alla lingua selezionata (lingua predefinita francese).



### Informazioni Hardware – HWINFO

N°.	Stato	Testo visualizzato*	Descrizione
1	-	Variante scheda	Variante scheda
2	-	Revisione scheda	Revisione scheda
3	43	Dimensione schermo	Dimensione schermo in pollici

\*In base alla lingua selezionata (lingua predefinita francese).

## 6 - REGOLAZIONE CONNECT TOUCH: STRUTTURA DEL MENU

### 6.5 Menu Allarmi

Icona	Testo visualizzato*	Descrizione	Nome
	Reset Allarmi	Ripristino allarmi	ALARMRST
	Allarmi correnti	Allarmi correntemente impostati	CUR_ALM
	Storico Allarmi	Cronologia allarmi	ALMHIST1
	Storico All.mi Maggiori	Cronologia Allarmi Principali	ALMHIST2

\*In base alla lingua selezionata (lingua predefinita francese).



#### Ripristino Allarmi – ALARMRST

N°.	Nome	Stato	Testo visualizzato*	Descrizione
1	RST_ALM	no/si	Reset allarme	Utilizzato per ripristinare gli allarmi attivi
2	ALM	-	stato d'allarme	Stato allarme: Normale = Nessun allarme Parziale = Vi è un allarme, ma l'unità è operativa Arresto = L'unità si spegne
3	alarm_1c	-	Allarme attivo 1	Codice allarme (vedere sezione 8.3)
4	alarm_2c	-	Allarme attivo 2	Codice allarme (vedere sezione 8.3)
5	alarm_3c	-	Allarme attivo 3	Codice allarme (vedere sezione 8.3)
6	alarm_4c	-	Allarme attivo 4	Codice allarme (vedere sezione 8.3)
7	alarm_5c	-	Allarme attivo 5	Codice allarme (vedere sezione 8.3)
8	alarm_1	-	Allarme attivo 1 index	Codice allarme (vedere sezione 8.3)
9	alarm_2	-	Allarme attivo 2 index	Codice allarme (vedere sezione 8.3)
10	alarm_3	-	Allarme attivo 3 index	Codice allarme (vedere sezione 8.3)
11	alarm_4	-	Allarme attivo 4 index	Codice allarme (vedere sezione 8.3)
12	alarm_5	-	Allarme attivo 5 index	Codice allarme (vedere sezione 8.3)

\*In base alla lingua selezionata (lingua predefinita francese).



#### Allarmi attivi – CUR\_ALM

N°.	Nome	Data	Ora	Testo allarme
1	Alarm	AAAA/MM/GG	HH:MM	Testo allarme (vedere sezione 8.3)
...	Alarm	AAAA/MM/GG	HH:MM	Testo allarme (vedere sezione 8.3)
10	Alarm	AAAA/MM/GG	HH:MM	Testo allarme (vedere sezione 8.3)

\*In base alla lingua selezionata (lingua predefinita francese).



#### Cronologia Allarmi – ALMHIST1

N°.	Nome	Data	Ora	Testo allarme
1	Alarm	AAAA/MM/GG	HH:MM	Testo allarme (vedere sezione 8.3)
...	Alarm	AAAA/MM/GG	HH:MM	Testo allarme (vedere sezione 8.3)
50	Alarm	AAAA/MM/GG	HH:MM	Testo allarme (vedere sezione 8.3)

\*In base alla lingua selezionata (lingua predefinita francese).



#### Cronologia Allarmi Principali – ALMHIST2

N°.	Nome	Data	Ora	Testo allarme
1	Alarm	AAAA/MM/GG	HH:MM	Testo allarme (vedere sezione 8.3)
...	Alarm	AAAA/MM/GG	HH:MM	Testo allarme (vedere sezione 8.3)
50	Alarm	AAAA/MM/GG	HH:MM	Testo allarme (vedere sezione 8.3)

\*In base alla lingua selezionata (lingua predefinita francese).

## 7 - OPERAZIONI E OPZIONI DI CONTROLLO STANDARD

Questa sezione descrive le funzionalità di controllo più importanti, ovvero la funzione di avvio/arresto dell'unità, il controllo del riscaldamento/raffreddamento, ecc. Inoltre, contiene istruzioni su come portare a termine operazioni critiche sul sistema di controllo principale.

### 7.1 Controllo Avvio/Arresto

Lo stato dell'unità è determinato sulla base di un numero di fattori, incluso il suo tipo di funzionamento, le deroghe attive, i contatti aperti, la configurazione master/slave, o gli allarmi attivati dalle condizioni operative.

La tabella riportata sotto sintetizza il tipo di controllo dell'unità e il suo stato di funzionamento in relazione ai seguenti parametri:

- **Tipo di funzionamento:** Questo tipo di funzionamento viene selezionato utilizzando il tasto Avvio/Arresto sull'interfaccia utente.

LOFF	Locale acceso
L-On	Locale spenta
L-SC	Programmazione locale
Rem	Remoto
Net	Rete
Mast	Unità master

- **Comando forzoso avvio/arresto:** Il comando forzoso avvio/arresto refrigeratore può essere usato per controllare lo stato del refrigeratore in modalità di Rete.
- **Comando impostato su arresto:** L'unità viene fermata.
- **Comando impostato su avvio:** L'unità funziona secondo il programma 1.

- **Stato contatto avvio/arresto remoto:** Lo stato del contatto avvio/arresto può essere usato per controllare lo stato del refrigeratore nel tipo di modalità Remota.
- **Tipo controllo master:** Quando l'unità è l'unità master in una disposizione master/slave a due refrigeratori, l'unità master può essere impostata per essere controllata localmente, remotamente o via rete.
- **Programmazione avvio/arresto:** Stato occupato o non occupato dell'unità.
- **Comando di arresto d'emergenza Rete:** Se attivato, l'unità si arresta indipendentemente dal tipo di funzionamento attivo.
- **Allarme generale:** L'unità si arresta a causa di un guasto.

### 7.2 Funzione di arresto dell'unità

Questa funzione controlla la riduzione della potenza del compressore dell'unità. In caso di presenza di allarme o di richiesta di arresto, riduce i compressori alla potenza minima prima di spegnerli.

**IMPORTANTE:** quando l'unità è in fase di arresto ed è stata attivata una domanda di arresto dell'unità, i compressori si arrestano automaticamente. In caso di arresto di emergenza, tutti i compressori si arrestano contemporaneamente.

Tipo di funzionamento attivo						Stato dei parametri						Risultato	
LOFF	L-On	L-SC	Rem	Net	Mast	Comando di forzatura Avvio/Arresto	Contatto Avvio/Arresto da remoto	Tipo controllo master	Programmazione Avvio/Arresto	Arresto di emergenza rete	Allarme generale	Tipo di controllo	Stato dell'unità
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	abilitato	-	-	off
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	sì	-	off
attivo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	locale	off
-	-	attivo	-	-	-	-	-	-	non occupato	-	-	locale	off
-	-	-	attivo	-	-	-	aperto	-	-	-	-	remoto	off
-	-	-	attivo	-	-	-	-	-	non occupato	-	-	remoto	off
-	-	-	-	attivo	-	disabilitato	-	-	-	-	-	rete	off
-	-	-	-	attivo	-	-	-	-	non occupato	-	-	rete	off
-	-	-	-	-	attivo	-	-	locale	non occupato	-	-	locale	off
-	-	-	-	-	attivo	-	aperto	remoto	-	-	-	remoto	off
-	-	-	-	-	attivo	-	-	remoto	non occupato	-	-	remoto	off
-	-	-	-	-	attivo	disabilitato	-	rete	-	-	-	rete	off
-	-	-	-	-	attivo	-	-	rete	non occupato	-	-	rete	off
-	attivo	-	-	-	-	-	-	-	-	disabilitato	no	locale	on
-	-	attivo	-	-	-	-	-	-	occupato	disabilitato	no	locale	on
-	-	-	attivo	-	-	-	chiuso	-	occupato	disabilitato	no	remoto	on
-	-	-	-	attivo	-	abilitato	-	-	occupato	disabilitato	no	rete	on
-	-	-	-	-	attivo	-	-	locale	occupato	disabilitato	no	locale	on
-	-	-	-	-	attivo	-	chiuso	remoto	occupato	disabilitato	no	remoto	on
-	-	-	-	-	attivo	abilitato	-	rete	occupato	disabilitato	no	rete	on

## 7 - OPERAZIONI E OPZIONI DI CONTROLLO STANDARD

### 7.3 Controllo delle pompe

Il controllo principale è in grado di gestire una o due pompe dello scambiatore ad acqua, determinando lo stato acceso/spento di ciascuna pompa. Le due pompe non possono funzionare insieme. La pompa è attivata quando questa opzione viene configurata e l'unità è in funzione.

La pompa viene spenta quando l'unità viene arrestata in seguito all'attivazione di un allarme, a meno che la causa non sia da ricercare in un errore della protezione antigelo. La pompa può essere avviata in particolari condizioni operative quando il riscaldatore dello scambiatore dell'acqua è attivo.

Se, in caso di errore della pompa, una seconda pompa è disponibile, l'unità si arresta e si riavvia contestualmente alla messa in funzione della seconda pompa. In caso di indisponibilità di ulteriori pompe, l'unità si arresta.

Le unità sono dotate dell'interruttore di portata, che consente il controllo della portata dell'acqua. Per maggiori informazioni sugli attuatori, vedere Controllore portata acqua nella sezione 3.7.

#### 7.3.1 Configurazione delle pompe

La configurazione di base delle pompe può essere eseguita mediante il menu Configurazione (PUMPCONF – Configurazione pompe). Solo gli utenti che si sono registrati possono accedere al menu (vedere anche la sezione 4.5.1). L'unità deve arrestarsi.

Per unità con due pompe, tali pompe possono essere controllate automaticamente o ciascuna pompa può essere avviata manualmente.

Pompa/e disponibile/i	Sequenza pompe (PUMPCONF)
Nessuna pompa	0 (nessuna pompa)
Una pompa a velocità fissa	1 (solo una pompa)
Due pompe a velocità fissa	2 (due pompe auto) 3 (manuale, pompa#1) 4 (manuale, pompa#2)

#### 7.3.2 Selezione automatica della pompa

Se vengono controllate due pompe ed è stata selezionata la funzione commutazione (PUMPCONF - Configurazione pompe), il controllo tenta la limitazione del tempo di funzionamento della pompa in base al ritardo di commutazione della pompa configurato. Trascorso questo ritardo, si attiva la funzione di commutazione della pompa.

#### 7.3.3 Protezione pompe

Il controllo prevede l'opzione che consente di avviare automaticamente la pompa ogni giorno alle ore 14:00 per 2 secondi quando l'unità è spenta. Il riscaldatore per lo scambiatore di calore e la pompa dell'acqua (per unità con una pompa) possono essere energizzati in modo che, se l'unità si arresta per un lungo periodo a temperature esterne basse, lo scambiatore di calore o la pompa dell'acqua siano protetti da eventuali danni.

Se l'unità è dotata di due pompe, la prima pompa viene avviata nei giorni pari e la seconda pompa nei giorni dispari. Avviare le pompe periodicamente per pochi secondi prolunga la durata dei cuscinetti e la tenuta delle guarnizioni della pompa. L'avviamento rapido periodico delle pompe può essere selezionato nel menu Configurazione (Protezione bloccaggio pompe, PUMPCONF – Configurazione Pompe).

#### 7.3.4 Modalità pompa Eco

Il controllo fornisce la funzionalità Eco della pompa che consente di arrestare periodicamente la pompa quando l'unità è in modalità soddisfatta (non è richiesto raffreddamento o riscaldamento). Questa modalità pompa Eco consente risparmi energetici.

**IMPORTANTE: La modalità pompa Eco non è disponibile quando il regolatore gestisce una pompa a velocità variabile.**

#### 7.3.5 Pompa cliente

I raffreddatori HYDROCIAT LW, come anche i raffreddatori POWERCIAT LX con opzione 17 possono essere dotati di una pompa di raffreddamento esterna a velocità variabile (spesso indicata anche come "pompa raffreddatore cliente").

La pompa raffreddatore cliente può essere configurata come segue:

Pompa disponibile	Sequenza pompe raffreddatore (PUMPCONF)
Nessuna pompa	0 (nessuna pompa)
Una pompa (a velocità fissa o variabile)	1 (solo una pompa)

**A seconda dell'unità (LW/LX), la pompa viene comandata da una delle seguenti uscite:**

- uscita 0-10V su scheda AUX1 per refrigeratori HYDROCIAT LW a circuito singolo,
- uscita 0-10V sulla seconda scheda SIOB/CIOB per refrigeratori HYDROCIAT LW a doppio circuito e refrigeratori POWERCIAT LX con opzione 17.

Il parametro "Varipump Delta Temp Stp" nel menu SETPOINT viene utilizzato per definire il delta T che deve essere mantenuto tra le temperature dell'acqua in entrata e in uscita dal refrigeratore.

### 7.4 Controllo pompa acqua del condensatore

Il controllo della pompa acqua del condensatore riguarda la unità raffreddate ad aria dotate del modulo opzionale di recupero di calore, come anche le unità raffreddate ad acqua. Questa funzione assicura il controllo costante delle pompe dell'acqua, garantendo un'ottimale portata d'acqua nel condensatore e risparmi sui costi di funzionamento.

## 7 - OPERAZIONI E OPZIONI DI CONTROLLO STANDARD

### 7.5 Selezione riscaldamento/raffreddamento

Per le unità configurate in modalità pompa di calore, la selezione riscaldamento/raffreddamento può essere controllata in vari modi, a seconda del tipo di funzionamento attivo. La modalità di raffreddamento è selezionata di default. Il controllo riscaldamento/raffreddamento può essere automatico o manuale.

**La selezione riscaldamento/raffreddamento può essere determinata come segue:**

- localmente sull'unità nel menu GENUNIT,
- in remoto attraverso il contatto di selezione riscaldamento/raffreddamento, se l'unità si trova in modalità Remota,
- da un comando di rete, se l'unità si trova in modalità Rete.

Nella modalità automatica, la temperatura dell'aria esterna determina la commutazione delle modalità riscaldamento/raffreddamento/standby (vedere il menu SETPOINT per le soglie di commutazione delle modalità di raffreddamento e riscaldamento). La commutazione automatica è opzionale e richiede una configurazione da parte dell'utente (GENUNIT – Parametri Generali).

Stato Acceso/ Spento	Tipo di controllo	Selezione riscaldamento/ raffreddamento in modalità locale	Contatto riscaldamento/ raffreddamento in modalità locale	Selezionare riscaldamento/ raffreddamento	Modalità di funzionamento
off	-	-	-	-	raffreddamento
on	locale	raffreddamento	-	-	raffreddamento
on	locale	riscaldamento	-	-	riscaldamento
on	remoto	-	raffreddamento acceso	-	raffreddamento
on	remoto	-	riscaldamento acceso	-	riscaldamento
on	rete	-	-	raffreddamento	raffreddamento
on	rete	-	-	riscaldamento	riscaldamento

**NOTA: Tenere presente che la modalità di commutazione automatica non può essere selezionata sulle unità raffreddate ad acqua.**

## 7 - OPERAZIONI E OPZIONI DI CONTROLLO STANDARD

### 7.6 Punto di controllo

Il punto di controllo rappresenta la temperatura dell'acqua che l'unità deve produrre. Consente di diminuire la capacità richiesta a seconda delle condizioni operative di carico dell'unità.

**Punto di controllo = Setpoint attivo + Ripristino**

Il punto di controllo viene calcolato in base al setpoint attivo e al calcolo del ripristino. È possibile utilizzare il valore forzato al posto degli altri calcoli del setpoint solo quando l'unità risulta in funzione in modalità Rete.

### 7.6.1 Setpoint attivo

Si possono selezionare due tipi di setpoint. In base al tipo di funzionamento corrente, il setpoint attivo può essere selezionato manualmente dal Menu Principale (GENUNIT – Parametri Generali), con due contatti utenti puliti, con comandi in rete (Modbus oppure BACnet), o automaticamente con la programmazione oraria del setpoint (programmazione 2).

Le seguenti tabelle riassumono le selezioni possibili in base al tipo di controllo (Locale, Remota o Rete) e ai seguenti parametri:

- **Modalità di funzionamento in Riscaldamento o Raffreddamento:** selezione Caldo/Freddo (menu GENUNIT)
- **Setpoint selezionato con l'interfaccia utente Connect Touch:** Selezione setpoint consente la selezione del setpoint attivo se l'unità si trova nel tipo di funzionamento Locale (Menu GENUNIT)
- **Stato commutazione setpoint:** Interruttore setpoint remoto (Menu INPUTS)
- **Stato Programmazione 2:** Programmazione per selezione setpoint

### TIPO DI FUNZIONAMENTO LOCALE

Stato del parametro						
Modalità di funzionamento Riscaldamento/ Raffreddamento	Selezione setpoint	Selezione riscaldamento/ raffreddamento in modalità locale	Configurazione accumulo ghiaccio	Commutatore setpoint	Stato Programmazione 2	Setpoint attivo
raffreddamento	csp1	-	*	*	-	setpoint raffreddamento 1
raffreddamento	csp2	no	*	*	-	setpoint raffreddamento 2
raffreddamento	csp2	sì	chiuso	*		setpoint raffreddamento 2
raffreddamento	csp2	sì	aperto	*		Setpoint stoccaggio del ghiaccio
raffreddamento	auto	-	*	*	occupato	setpoint raffreddamento 1
raffreddamento	auto	no	*	*	non occupato	setpoint raffreddamento 2
raffreddamento	auto	sì	chiuso	*	non occupato	setpoint raffreddamento 2
raffreddamento	auto	sì	aperto	*	non occupato	Setpoint stoccaggio del ghiaccio
riscaldamento	hsp1	-	*	*	-	setpoint riscaldamento 1
riscaldamento	hsp2	-	*	*	-	setpoint riscaldamento 2
riscaldamento	auto	-	*	*	occupato	setpoint riscaldamento 1
riscaldamento	auto	-	*	*	non occupato	setpoint riscaldamento 2

\*Qualsiasi configurazione, (-) di default.

### TIPO DI FUNZIONAMENTO DA REMOTO

Stato del parametro						
Modalità di funzionamento Riscaldamento/ Raffreddamento	Selezione setpoint	Configurazione accumulo ghiaccio	Contatto di "fine accumulo ghiaccio"	Commutatore setpoint	Stato Programmazione 2	Setpoint attivo
raffreddamento	-	-	*	aperto	-	setpoint raffreddamento 1
raffreddamento	-	no	*	chiuso	-	setpoint raffreddamento 2
raffreddamento	-	sì	chiuso	chiuso	-	setpoint raffreddamento 2
raffreddamento	-	sì	aperto	chiuso	-	Setpoint stoccaggio del ghiaccio
riscaldamento	-	-	*	aperto	-	setpoint riscaldamento 1
riscaldamento	-	-	*	chiuso	-	setpoint riscaldamento 2

\*Qualsiasi configurazione, (-) di default.

### TIPO DI FUNZIONAMENTO IN RETE

Stato del parametro						
Modalità di funzionamento Riscaldamento/ Raffreddamento	Selezione setpoint	Configurazione accumulo ghiaccio	Contatto di "fine accumulo ghiaccio"	Commutatore setpoint	Stato Programmazione 2	Setpoint attivo
raffreddamento	-	-	*	*	occupato	setpoint raffreddamento 1
raffreddamento	-	-	*	*	non occupato	setpoint raffreddamento 2
riscaldamento	-	-	*	*	occupato	setpoint riscaldamento 1
riscaldamento	-	-	*	*	non occupato	setpoint riscaldamento 2

\*Qualsiasi configurazione, (-) di default.

**NOTA:** La configurazione accumulo ghiaccio e il contatto di "fine accumulo ghiaccio" si applicano solo alle unità dotate di modulo Gestione energia opzionale.

## 7 - OPERAZIONI E OPZIONI DI CONTROLLO STANDARD

### 7.6.2 Ripristino

Ripristinare significa modificare il setpoint attivo in modo che venga richiesta meno capacità della macchina. Si aumenta il setpoint nella modalità di raffreddamento, mentre in quella di riscaldamento viene diminuito. Questa modifica di solito è una reazione a una perdita di carico.

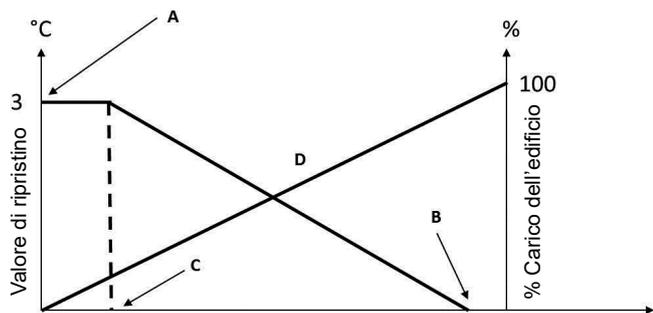
**Il ripristino si effettua in base ai seguenti parametri:**

- OAT assegna la misura dei trend di carico dell'edificio
- Temperatura dell'acqua di ritorno ( $\Delta T$  fornisce il carico medio dell'edificio)
- La temperatura ambiente (opzione EMM)
- Ingresso dedicato 4-20 mA

La sorgente e i parametri del ripristino possono essere configurati nel menu principale (RESETCFG – Configurazione ripristino). In riscontro a un calo nella sorgente del ripristino, il setpoint di raffreddamento viene generalmente ripristinato verso l'alto per ottimizzare il funzionamento dell'unità.

L'entità del ripristino è determinata mediante interpolazione lineare in base ai seguenti parametri:

- Un riferimento con ripristino uguale a zero (nessun valore di ripristino)
- Un riferimento in cui il ripristino è massimo (valore di ripristino pieno)
- Il valore di ripristino massimo



20	Ripristino basato su TAE	25
0	Ripristino basato su delta T	3
4	Ripristino basato su ingresso analogico	20
no_ripristino	selezione	ripristino_totale

Legenda:

- A: Valore di ripristino massimo  
B: Riferimento per reset zero  
C: Riferimento per reset massimo  
D: Carico dell'edificio

### 7.7 Limitazione di capacità

Il sistema di controllo Connect Touch permette di monitorare costantemente la capacità dell'unità impostando la sua capacità massima consentita.

**Il sistema di controllo principale consente di limitare la capacità dell'unità con uno degli ordini esterni:**

- Tramite un contatto pulito controllato dall'utente. Le unità senza la modalità Energy Management hanno un solo contatto. Le unità con il modulo Energy Management permettono tre livelli di limitazione della capacità (vedere anche sezione 3.8). La capacità dell'unità non può mai superare il setpoint limite attivato da questi contatti. I setpoint limite possono essere modificati nel menu SETPOINT.
- Tramite il settaggio del limite lag dall'unità Master (montaggio Master/Slave).
- Tramite il controllo limitazione modalità notturna. Il valore di limitazione della domanda nella modalità notturna può essere selezionato se il valore è al di sotto del limite selezionato. Un valore del limite del 100% indica che all'unità è consentito di operare in tutti gli stadi di potenza.

In determinate condizioni, il consumo di corrente dell'unità può superare la soglia di limitazione della potenza per proteggere i compressori.

## 7 - OPERAZIONI E OPZIONI DI CONTROLLO STANDARD

### 7.8 Limitazione corrente

La limitazione della corrente è utilizzata tramite la funzione di limitazione della domanda. Se la limitazione della corrente è attiva (Selezione limite corrente nel menu GENCONF), la regolazione calcola la somma della corrente dei compressori per ottenere il valore totale della corrente relativa ai compressori. Se questo valore supera il limite predefinito, il controllo ordina una riduzione del carico relativo ai compressori, finché questo non si troverà nuovamente al disotto del limite. Prima di caricare uno stadio di potenza, il controllo stima la corrente futura totale relativa ai compressori e si assicura che non superi il limite.

**La limitazione della corrente è basata su due parametri:**

- La limitazione della corrente che corrisponde alla potenza del 100% (*Limitazione Corrente al 100%*, GENCONF – Configurazione Generale)
- La limitazione della domanda attiva determinata o mediante il contatto di limitazione della domanda (vedere anche sezione 3.8) o mediante la rete (Valore *Limitazione della Domanda Attiva*, GENUNIT – Parametri Generali)

Il limite della corrente del raffreddatore è visualizzato nel menu GENUNIT menu.

La limitazione della corrente è disabilitata se l'unità funziona in modalità master/slave o se la modalità notte è attiva.

### 7.9 Regolazione della potenza

Questa funzione regola la potenza mediante l'utilizzo della valvola a cassetto del compressore per mantenere la temperatura dello scambiatore ad acqua al suo setpoint. Il sistema di controllo considera costantemente l'errore di temperatura in relazione al setpoint, nonché la velocità di variazione in questo errore e la differenza tra le temperature dell'acqua in ingresso e in uscita per determinare il momento ottimale in cui aggiungere o eliminare la potenza.

I compressori sono avviati ed arrestati in una sequenza progettata per equalizzare il numero di avvii (valore ponderato per il loro tempo di funzionamento). Per maggiori informazioni in merito alla sequenza dei compressori, vedere Sequenza di carico bilanciata e Sequenza di carico multistadio nella sezione 7.13.

### 7.10 Modalità notte

La modalità notte permette di configurare l'unità per funzionare con parametri specifici in un periodo di tempo ben preciso. Durante il periodo notturno, la potenza dell'unità viene limitata e il numero dei ventilatori in funzione ridotto.

Il periodo notturno viene definito da un'ora di avvio e da un'ora di fine che sono le stesse per ogni giorno della settimana. Le impostazioni della Modalità notturna o il valore della potenza massima possono essere configurate tramite il menu di Configurazione (GENCONF – Configurazione generale). Solo gli utenti registrati possono modificare le impostazioni della Modalità notte (vedere anche la sezione 4.5.1).

Durante il periodo notturno il punto di condensazione viene aumentato per limitare il numero di ventilatori in funzione (unità con opzione controllo condensazione refrigeratore a secco).

### 7.11 Controllo perdita di carico

Per le unità raffreddate ad aria, la pressione di condensazione di ogni circuito è generata al massimo da 10 ventilatori. Come opzione, può essere impiegato un variatore di velocità per controllare fino a quattro ventilatori, in modo tale che la velocità di questi ventilatori venga regolata per mantenere il setpoint della pressione di testa. La pressione di condensazione è controllata in modo indipendente nei singoli circuiti in base alla temperatura di condensazione saturata. Il controllo regola in modo permanente il setpoint per garantire prestazioni ottimali e una protezione «anti-ciclo breve» dei ventilatori.

Per le unità raffreddate ad acqua, il controllo della pressione di condensazione è assicurato se è selezionata l'opzione valvola a 3 vie. La temperatura di condensazione saturata è controllata in base a un setpoint fisso configurabile dall'utente (menu SETPOINT). Il controllo della valvola a tre vie può essere configurato solo dai tecnici dell'assistenza.

### 7.12 Selezione circuito primario/secondario (unità con circuiti multipli)

Questa funzione determina il circuito primario e secondario su unità con circuito doppio o triplo. Controlla la sequenza di avvio/arresto dei circuiti di refrigerazione chiamati circuito A, circuito B o circuito C. Il circuito autorizzato ad avviarsi per primo è il circuito principale. Il circuito principale viene utilizzato per primo quando si aumenta la potenza, e dovrebbe anche essere l'ultimo ad essere ridotto quando la potenza viene diminuita. I circuiti primario/secondario possono essere selezionati manualmente o in automatico, in base alla configurazione dell'unità (GENCONF – Configurazione Generale).

- **Determinazione automatica del circuito primario/secondario:** Il sistema di controllo determina il circuito primario per equalizzare il tempo di funzionamento di ogni circuito (valore ponderato per il numero di avvii di ogni circuito). Di conseguenza, il circuito con il minor numero di ore di funzionamento è sempre il primo ad avviarsi.
- **Determinazione manuale del circuito primario/secondario:** Circuito A, B o C selezionato come circuito primario. Il circuito selezionato è sempre quello primario. È il primo ad avviarsi e l'ultimo ad arrestarsi.

### 7.13 Sequenza di carico dei compressori

Questa funzione determina l'ordine in cui viene modificata la capacità del circuito. Il carico dei compressori è gestito tramite l'avvio/arresto dei compressori e il controllo della posizione della valvola a cassetto. Sono disponibili due tipi di sequenze, configurabili da parte dell'utente tramite l'interfaccia utente Connect Touch (GENCONF – Configurazione Generale).

- **Sequenza di carico bilanciata:** La regolazione mantiene una capacità uguale fra tutti i circuiti durante le fasi di carico e scarico della macchina.
- **Sequenza di carico multistadio:** La regolazione carica completamente il circuito primario prima che vengano avviati i circuiti secondari. Quando il carico diminuisce, i circuiti primari vengono scaricati per primi.

**La sequenza di carico multistadio viene inclusa alle condizioni seguenti:**

- Uno dei circuiti viene disattivato a causa di un guasto che lo riguarda
- Uno dei circuiti si trova in modalità regime di deroga
- I circuiti rimanenti sono chiusi o completamente carichi

## 7 - OPERAZIONI E OPZIONI DI CONTROLLO STANDARD

### 7.14 Sequenza di carico della capacità del circuito

#### 7.14.1 Doppio circuito – carico con capacità equilibrata

Sequenza carico (%)		Sequenza scarico (%)	
Circuito di comando	Circuito di potenza	Circuito di comando	Circuito di potenza
0	0	100	100
30 (15)	0	100	95
35	0	95	95
40	0	95	90
45	0	90	90
50	0	90	85
55	0	85	85
60	0	85	80
65	0	80	80
70	0	80	75
70	30 (15)	75	75
70	35	75	70
70	40	70	70
70	45	70	65
70	50	65	65
70	55	65	60
70	65	60	60
70	70	60	55
75	70	55	55
75	75	55	50
80	75	50	50
80	80	50	45
85	80	45	45
85	85	45	40
90	85	40	40
90	90	40	35
95	90	40	30 (15)
95	95	40	0
100	95	35	0
100	100	30 (15)	0
100	100	0	0

#### 7.14.2 Doppio circuito – priorità a un circuito

Sequenza carico (%)		Sequenza scarico (%)	
Circuito di comando	Circuito di potenza	Circuito di comando	Circuito di potenza
0	0	100	100
30 (15)	0	100	95
35	0	100	90
40	0	100	85
45	0	100	80
50	0	100	75
55	0	100	70
60	0	100	65
65	0	100	60
70	0	100	55
75	0	100	50
80	0	100	45
85	0	100	40
90	0	100	35
95	0	100	30 (15)
100	0	95	30 (15)
100	30 (15)	90	30 (15)
100	35	85	30 (15)
100	40	80	30 (15)
100	45	75	30 (15)
100	50	70	30 (15)
100	55	70	0
100	60	65	0
100	65	60	0
100	70	55	0
100	75	50	0
100	80	45	0
100	85	40	0
100	90	35	0
100	95	30 (15)	0
100	100	0	0

Nota: (15) capacità minima per le unità di raffreddamento standard raffreddate ad acqua (senza l'opzione per alta temperatura di condensazione).

### 7.14.3 Triplo circuito – carico con capacità equilibrata

Sequenza carico (%)			Sequenza scarico (%)		
Circ. primario	Circ. secondario 1	Circ. secondario 2	Circ. primario	Circ. secondario 1	Circ. secondario 2
0	0	0	100	100	100
30	0	0	100	100	95
35	0	0	100	95	95
40	0	0	95	95	95
45	0	0	95	95	90
50	0	0	95	90	90
55	0	0	90	90	90
60	0	0	90	90	85
65	0	0	90	85	85
70	30	0	85	85	85
70	35	0	85	85	80
70	40	0	85	80	80
70	45	0	80	80	80
70	50	0	80	80	75
70	55	0	80	75	75
70	60	0	75	75	75
70	65	0	75	75	70
70	70	0	75	70	70
70	70	30	70	70	70
70	70	35	70	70	65
70	70	40	70	65	65
70	70	45	65	65	65
70	70	50	65	65	60
70	70	55	65	60	60
70	70	60	60	60	60
70	70	65	60	60	55
70	70	70	60	55	55
75	70	70	55	55	55
75	75	70	55	55	50
75	75	75	55	50	50
80	75	75	50	50	50
80	80	75	50	50	45
80	80	80	50	45	45
85	80	80	45	45	45
85	85	80	45	45	40
85	85	85	45	40	40
90	85	85	40	40	40
90	90	85	40	40	35
90	90	90	40	40	30
95	90	90	40	40	0
95	95	90	40	35	0
95	95	95	40	30	0
100	95	95	35	0	0
100	100	95	30	0	0
100	100	100	0	0	0

## 7 - OPERAZIONI E OPZIONI DI CONTROLLO STANDARD

### 7.14.4 Triplo circuito – priorità a un circuito

Sequenza carico (%)			Sequenza scarico (%)		
Circ. primario	Circ. secondario 1	Circ. secondario 2	Circ. primario	Circ. secondario 1	Circ. secondario 2
0	0	0	100	100	100
30	0	0	100	100	95
35	0	0	100	100	90
40	0	0	100	100	85
45	0	0	100	100	80
50	0	0	100	100	75
55	0	0	100	100	70
60	0	0	100	100	65
65	0	0	100	100	60
70	0	0	100	100	55
75	0	0	100	100	50
80	0	0	100	100	45
85	0	0	100	100	40
90	0	0	100	100	35
100	0	0	100	100	30
100	30	0	100	95	30
100	35	0	100	90	30
100	40	0	100	85	30
100	45	0	100	80	30
100	50	0	100	75	30
100	55	0	100	70	30
100	60	0	100	65	0
100	65	0	100	60	0
100	70	0	100	55	0
100	75	0	100	50	0
100	80	0	100	45	0
100	85	0	100	40	0
100	90	0	100	35	0
100	100	0	100	30	0
100	100	30	95	30	0
100	100	35	90	30	0
100	100	40	85	30	0
100	100	45	80	30	0
100	100	50	75	30	0
100	100	55	70	30	0
100	100	60	65	0	0
100	100	65	60	0	0
100	100	70	55	0	0
100	100	75	50	0	0
100	100	80	45	0	0
100	100	85	40	0	0
100	100	90	35	0	0
100	100	100	30	0	0
			0	0	0

### 7.15 Gruppo Master/Slave

È possibile collegare due unità per realizzare il gruppo master/slave. L'unità master può essere controllata localmente, da remoto o tramite comandi di rete. Il gruppo master/slave deve essere validato per poter avviare il funzionamento del raffreddatore master/slave. Tutti i comandi di controllo del gruppo master/slave (on/off, selezione del setpoint, riscaldamento/raffreddamento, alleggerimento del carico, ecc) sono gestiti dall'unità impostata come master. I comandi sono trasmessi automaticamente all'unità slave. Se il refrigeratore master è spento, mentre la funzione master/slave è attiva, il refrigeratore slave si arresterà. In alcuni casi, l'unità slave può essere avviata prima, per garantire un bilanciamento del runtime delle due unità.

In caso di errore di comunicazione fra due unità, ciascuna unità ritorna in una modalità autonoma di funzionamento finché il problema non viene risolto. Se l'unità master si arresta per via di un allarme, l'unità slave è autorizzata ad avviarsi.

**NOTA: il gruppo Master/slave può essere configurato solo da parte di tecnici del servizio assistenza.**

### 7.16 Opzione recupero di calore (POWERCAT LX)

Il sistema di condizionamento dell'aria consuma una quantità significativa di energia, che lascia il sistema sotto forma di calore dissipato. Il controllo della pompa dell'acqua del condensatore del recupero di calore permette di catturare quest'energia e di convertirla in una sorgente di calore utile, senza diminuire la potenza dell'impianto dei raffreddatori.

Nel caso delle unità raffreddate ad aria dotate di condensatore di recupero del calore dell'acqua, l'opzione richiede l'installazione della scheda di recupero SIOB/CIOB. La modalità recupero di calore può essere controllata localmente tramite l'interfaccia Connect Touch (RECUPERO – Modalità recupero), da remoto mediante il contatto utente o mediante il comando Rete.

La funzione recupero di calore è attiva quando la temperatura dell'acqua all'ingresso del recupero di calore è inferiore rispetto al setpoint recupero di calore. La differenza tra la temperatura dell'acqua all'ingresso del recupero di calore (menu RECUPERO) e il setpoint recupero di calore (menu SETPOINT) determina il numero di circuiti richiesti per fornire la capacità di recupero di calore.

A seconda della modalità di controllo, l'opzione Recupero di calore può essere abilitata come segue:

Modalità	Descrizione
<b>Locale</b>	Servirsi dell'interfaccia utente Connect Touch per impostare il parametro "Selezione Recupero di calore" a "si" nel menu Recupero (menu Principale).
<b>Remoto</b>	Chiudere l'ingresso RECL_SW (DI-02, scheda Recupero SIOB/CIOB).
<b>Rete</b>	Forzare il parametro RECL_SW a "si" attraverso il bus di Rete (tabella RECUPERO).

#### Unità nel gruppo Master/Slave

Quando l'unità è Slave ed è in funzione nel gruppo Master/Slave, l'opzione è attiva a seconda delle condizioni elencate nella tabella seguente:

Modalità recupero	Modalità locale (selezione recupero di calore = si)	Modalità remota (RECL_SW)	Modalità rete (bus RECL_SEL)
no	no	aperto	no
si	si/no	chiuso	si/no
si	si	aperto	si/no
si	si/no	aperto	si

## 7 - OPERAZIONI E OPZIONI DI CONTROLLO STANDARD

La funzione recupero di calore può essere disattivata manualmente o automaticamente quando la temperatura dell'acqua all'ingresso del recupero di calore è più alta rispetto al setpoint recupero di calore, più metà della banda neutra del recupero di calore. Nella banda neutra la funzione di recupero di calore è ancora attiva.

### Procedura di commutazione dalla modalità di raffreddamento a quella di recupero di calore:

1. Avviamento della pompa del condensatore.
2. Verifica del contatto di controllo del flussostato del condensatore. Se questo rimane aperto dopo un minuto di funzionamento della pompa del condensatore, il circuito rimarrà in modalità di raffreddamento e verrà attivato un allarme.
3. Non appena il delta tra la temperatura di condensazione satura e la temperatura di aspirazione satura raggiunge i 10°C, viene attivata la sequenza di svuotamento.
4. Svuotamento. Apertura della valvola di ingresso dell'acqua nel condensatore ad acqua e chiusura della valvola dell'aria del condensatore ad aria.
5. La funzione recupero di calore si avvia dopo circa tre minuti.

### 7.17 Energy Management Module

Il modulo Gestione energia consente di controllare il livello di consumo energetico, fornendo agli utenti informazioni quali, ad esempio, lo stato attuale dell'unità, lo stato di funzionamento dei compressori, ecc. Questa opzione richiede l'installazione di una scheda SIOB/CIOB aggiuntiva.

Opzione Energy management – collegamenti pannelli				
Descrizione	Ingresso/ Uscita	Connettore	Modello	Osservazioni
Controllo override occupazione	DI-01	J1	Ingresso digitale	Se il contatto è chiuso in modalità Remota, l'unità passa in modalità occupata
Commutatore limitazione della domanda 2	DI-02	J1	Ingresso digitale	Se il contatto è chiuso, il secondo interruttore limite potenza è attivo
Interblocco cliente	DI-03	J1	Ingresso digitale	Permette l'arresto immediato dell'unità
Accumulo ghiaccio	DI-04	J1	Ingresso digitale	Se il contatto è chiuso, l'unità si avvia in modalità accumulo ghiaccio
Temperatura ambiente	AI-01	J25	Ingresso analogico	Ripristino del setpoint attivo tramite controllo della temperatura dell'ambiente
Controllo limitazione di capacità	AI-10	J9	Ingresso analogico	Ripristino setpoint attivo tramite controllo potenza unità (4-20 mA)
Compressore A	DO-01	J2	Uscita digitale	Uscita attiva se il compressore A è in funzione
Compressore B	DO-02	J2	Uscita digitale	Uscita attiva se il compressore B è in funzione
Compressore C	DO-03	J6	Uscita digitale	Uscita attiva se il compressore C è in funzione
Arresto refrigeratore	DO-05	J23	Uscita digitale	Uscita attiva (uscita relè) quando l'unità è completamente ferma a causa di un allarme
Avviso relativo al raffreddatore attivo	DO-06	J22	Uscita digitale	Uscita attiva (uscita relè) quando è scattato l'avviso
Capacità unità	A0-01	J10	Uscita analogica	Uscita da 0 a 10 VCC

### 7.18 Opzione ventilatori a velocità variabile

Le unità raffreddate ad aria dotate dell'opzione ventilatori a velocità variabile permettono di ridurre il consumo totale dell'unità regolando la velocità dei ventilatori in base alle condizioni di funzionamento del momento.

Il controllo determina la velocità ottimale dei ventilatori in base alla potenza corrente dei compressori, la temperatura dell'aria esterna, e la temperatura dell'acqua in uscita.

### 7.19 Opzione riscaldatore evaporatore (POWERCAT LX)

Il riscaldatore dell'evaporatore protegge l'evaporatore dal gelo quando l'unità è ferma, nel caso di bassa temperatura ambiente. Il riscaldatore è attivato in caso di condizioni di bassa temperatura dell'aria esterna.

### 7.20 Free cooling con drycooler (POWERCAT LX / HYDROCIAT LW)

Sia le unità POWERCIAT LX che le unità HYDROCIAT LW possono essere montate con un drycooler che, sfruttando la bassa temperatura dell'aria esterna, facilita il processo di refrigerazione dell'acqua che in seguito viene utilizzata nell'impianto di climatizzazione ("free cooling con drycooler").

È possibile attivare questa opzione di free cooling se è presente un'unità (refrigeratore o pompa di calore) che lavora con un drycooler. Questa modalità "free cooling con drycooler" viene abilitata quando la temperatura dell'aria esterna risulta inferiore alla temperatura del circuito dell'acqua e al parametro della soglia di avvio configurato dall'assistenza.

**NOTA: La temperatura del circuito acqua del Drycooler e l'OAT Free cooling misurate dalla regolazione sono valori di sola lettura che possono essere verificati nel menu Stato Free cooling DC (DCFC\_STA).**

La regolazione distingue due tipi di controllo del ventilatore per un'opzione free cooling con drycooler; il primo contempla l'utilizzo di stadi del ventilatore; il secondo, l'utilizzo di ventilatori a velocità variabile. È inoltre possibile utilizzare la configurazione mista (controllo del ventilatore fisso e variabile nello stesso momento).

La modalità free cooling viene normalmente arrestata quando l'OAT del free cooling è superiore alla temperatura del circuito dell'acqua e alla soglia di avvio/arresto configurata dall'assistenza. Tuttavia, qualora la potenza di raffreddamento del dry cooler non fosse sufficiente per raggiungere il setpoint di raffreddamento, verrà avviato il raffreddamento meccanico (è possibile avviare il raffreddamento meccanico quando la capacità della FC è pari al 100%).

## 7 - OPERAZIONI E OPZIONI DI CONTROLLO STANDARD

### 7.21 Opzione Dry cooler – controllo della pressione di condensazione (HYDROCIAT LW)

Le unità raffreddate ad acqua potrebbero essere dotate dell'opzione drycooler, dove il drycooler viene utilizzato per espellere il calore dell'unità di condizionamento dell'aria (sistemi split) e consente il controllo della temperatura di condensazione. Gli stadi del ventilatore del drycooler sono controllati con riferimento ad un'uscita acqua fissa del drycooler (valore regolabile).

Il tipo di ventilatore (a velocità fissa o variabile), il numero di ventilatori e la loro disposizione potrebbero variare a seconda della configurazione dell'assistenza.

Il raffreddatore e il drycooler devono essere collegati tramite LEN RS-485.

### 7.22 Opzione kit idronico (POWERCAT LX)

L'opzione kit idronico consente di monitorare costantemente la portata d'acqua.

L'opzione kit idronico fornisce i seguenti parametri:

- Pressione dell'acqua in entrata/uscita (PUMPSTAT nel Menu Principale)
- Portata evaporatore
- Potenza evaporatore

La portata d'acqua è basata sulla differenza di pressione fra le pressioni in entrata e in uscita dall'evaporatore, nonché sulle curve di calo di pressione dell'evaporatore.

La potenza dell'evaporatore viene calcolata in base a portata, costante acqua e alla differenza tra temperatura dell'acqua in entrata e uscita dall'evaporatore.

### 7.23 Protezione del ventilatore del quadro elettrico

Le unità che utilizzano il refrigerante R1234ze (categoria A2L a bassa infiammabilità) sono fornite con una protezione avanzata del ventilatore del quadro elettrico. In caso di guasto del ventilatore del quadro elettrico, l'unità si arresta e si attiva l'allarme 10100.

### 7.24 Opzione alta temperatura di condensazione

#### 7.24.1 Refrigerante R134a

La temperatura dell'acqua in uscita dal condensatore può raggiungere un valore massimo di 63°C (145°F) rispetto al valore massimo di 50°C (122°F) per le unità che non dispongono di questa opzione.

#### 7.24.2 Refrigerante R1234ze

La temperatura dell'acqua in uscita dal condensatore può raggiungere un valore massimo di 70°C (158°F) rispetto al valore massimo di 55°C (131°F) per le unità che non dispongono di questa opzione.

### 7.25 Opzione temperatura massima dell'acqua in uscita dal condensatore (HYDROCIAT LW)

Solo per le unità raffreddate ad acqua, questa opzione consente all'utente di limitare la temperatura dell'acqua in uscita dal condensatore a 45°C (113°F) e permette di limitare la corrente assorbita dal compressore. Quando la temperatura di condensazione raggiunge 44°C (111°F), l'aumento nel carico del compressore viene fermato. Quando la temperatura supera i 45°C (113°F), il compressore viene scaricato.

### 7.26 Opzioni acqua glicolata

I refrigeratori Powercat LX/Hydrociat LW offrono diversi tipi di fluidi di raffreddamento, inclusi il fluido standard a base d'acqua, nonché il fluido con salamoia in opzione, ovvero Medium Brine (opzione 5), Low Brine (opzione 6) e Light Brine (opzione 8). L'opzione acqua glicolata viene comunemente usata per le applicazioni a bassa temperatura.

**NOTA: Questa opzione richiede la chiave di attivazione software (vedere sezione 7.30).**

### 7.27 BACnet (opzione 149)

Il protocollo di comunicazione BACnet/IP viene utilizzato dal sistema di gestione dell'edificio o da controllori programmabili per comunicare con la regolazione CONNECT TOUCH.

**NOTA: Questa opzione richiede la chiave di attivazione software (vedere sezione 7.30).**

### 7.28 Recupero veloce capacità (opzione 295)

Il recupero veloce di capacità è un'opzione che consente di accelerare l'avvio dell'unità e permette il carico rapido dopo una breve interruzione della corrente elettrica. Per le unità con recupero veloce di capacità abilitato, la sequenza di carico viene modificata in modo che il refrigeratore consenta la capacità massima molto più velocemente rispetto alla sequenza di carico standard.

**NOTA: La velocità di recupero rapido è un'opzione compresa in LX/LW e non richiede la chiave di protezione software.**

### 7.29 Modbus (opzione 149B)

Il protocollo di comunicazione Modbus viene utilizzato dal sistema di gestione dell'edificio o da controllori programmabili per comunicare con la regolazione CONNECT TOUCH.

**NOTA: Modbus è un'opzione compresa in LX/LW e non richiede la chiave di protezione software.**

### 7.30 Chiave(i) di attivazione software

Le unità Powercat LX/Hydrociat LW con CONNECT TOUCH offrono alcune opzioni aggiuntive che richiedono le chiavi di attivazione software:

- Tipo liquido raffredd.:
  - Salamoia media (opzione 5)
  - Salamoia leggera (opzione 6)
  - Salamoia leggera (opzione 8)
- Comunicazione BACnet (opzione 149)

Le opzioni protette da software possono essere installate in fabbrica o installate sul campo dal tecnico dell'assistenza o dal cliente.

**Ciascuna opzione richiede una chiave di attivazione software individuale.**

Per ottenere la chiave di attivazione software, contattare il referente dell'assistenza locale.

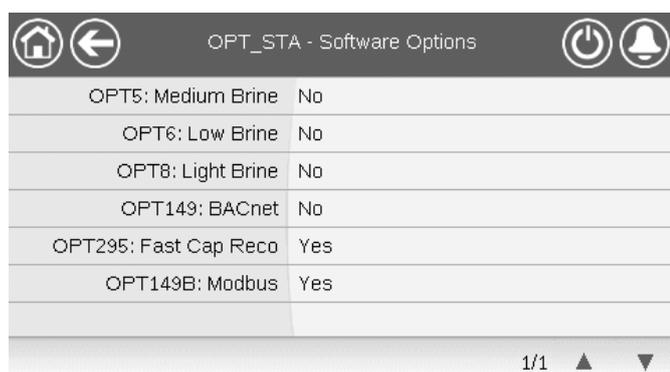
## 7 - OPERAZIONI E OPZIONI DI CONTROLLO STANDARD

### 7.30.1 Opzioni Software

L'elenco di chiavi di attivazione software disponibili può essere verificato tramite il Menu principale.

#### Come verificare le opzioni software disponibili

1. Posizionarsi sul menu principale.
2. Selezionare *Opzioni Software* (OPT\_STA).  
*Il menu è accessibile una volta effettuato il login al livello accesso utente.*
  - Se lo stato dell'opzione è impostato su "si", significa che la chiave di attivazione software per questa opzione è installata.



Option	Status
OPT5: Medium Brine	No
OPT6: Low Brine	No
OPT8: Light Brine	No
OPT149: BACnet	No
OPT295: Fast Cap Reco	Yes
OPT149B: Modbus	Yes

**IMPORTANTE:** In caso di sostituzione del controllore è necessario installare nuovamente la/le NUOVA/E chiave/i di attivazione software basate sul nuovo indirizzo MAC (vedere anche la sezione .30.2).

### 7.30.2 Modalità Sostituzione

Se il regolatore viene sostituito con uno nuovo il sistema si troverà in modalità Sostituzione, caratterizzata da una durata massima di 7 giorni (a partire dal primo avvio del compressore).

- Al momento della sostituzione del regolatore sono necessarie la o le NUOVE chiavi di attivazione software.
- Contattare immediatamente il proprio referente dell'assistenza locale per richiedere la/le NUOVA/E chiave/i di attivazione software.

Nella modalità Sostituzione:

- La o le opzioni software saranno sbloccate per un periodo di tempo limitato (7 giorni dal primo avvio del compressore). Solo le opzioni precedentemente installate sull'unità saranno attive in modalità Sostituzione!
- L'elenco di opzioni software disponibili è verificabile tramite il menu Principale (OPT\_STA – Opzioni Software).
- Scatterà l'allarme 10122. Se la NUOVA chiave di attivazione software non viene installata durante la modalità Sostituzione, l'allarme sarà reimpostato automaticamente e, inoltre, la o le opzioni software saranno bloccate.

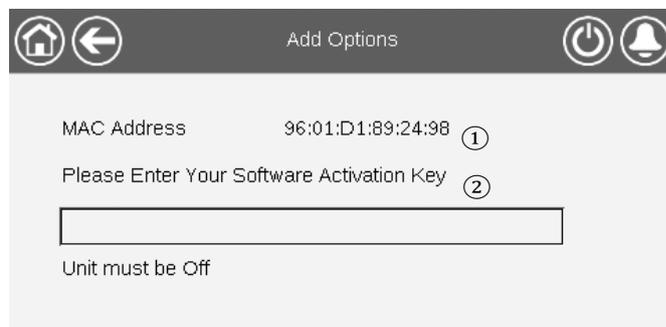
La modalità di sostituzione termina quando viene installata la chiave di attivazione del software o è trascorso il periodo di 7 giorni (7 giorni dal primo avvio del compressore).

**IMPORTANTE:** Solo le opzioni software che risultavano installate sull'unità prima di sostituire il regolatore saranno attive durante la modalità Sostituzione!

### 7.30.3 Installazione della chiave software

#### Per installare la chiave di attivazione software mediante CONNECT TOUCH

1. Posizionarsi sul menu principale.
2. Accedere al menu di configurazione (solo utenti che hanno effettuato l'accesso).
3. Selezionare *Agg.a Opzione* (ADD\_OPT).
  - Durante l'installazione della chiave di attivazione software, assicurarsi che l'unità sia spenta.



MAC Address 96:01:D1:89:24:98 ①

Please Enter Your Software Activation Key ②

Unit must be Off

Legenda:

- ① Indirizzo MAC del controllore
- ② Chiave di attivazione software

4. Inserire la **Chiave di attivazione software**.
  - Se la chiave software finisce con due segni di uguale (==), questi segni possono essere omessi. La chiave verrà accettata.
  - La chiave di attivazione software riconosce le maiuscole e le minuscole.
5. Una volta inserita la chiave di attivazione software nella schermata della tastiera, premere **OK**.
6. Una volta confermata la chiave di attivazione software, verrà visualizzato il messaggio seguente: "**Chiave di attivazione software aggiunta**".
7. Il parametro collegato con la funzionalità attivata viene impostato automaticamente e anche il sistema di controllo viene riavviato automaticamente.
  - Se la chiave di attivazione software non è corretta, verrà visualizzato il seguente messaggio: "Chiave di attivazione software non valida".
  - Se la chiave di attivazione software è stata precedentemente aggiunta, verrà visualizzato il messaggio seguente: "Chiave già impostata".

### 7.31 Quick test utente

La funzionalità Quick Test consente agli utenti di testare e verificare il corretto comportamento di precisi componenti dell'unità (solo gli utenti collegati possono attivare il Quick Test).

#### Per abilitare il Quick Test

1. Posizionarsi sul menu principale.
2. Selezionare *Quick Test #1* (QCK\_TST1). Il menu è accessibile una volta effettuato il login al livello accesso utente.
3. Impostare *Abilita Quick test* [QCK\_TEST] su "on".

#### Abilita Quick test [QCK\_TEST]

off/on on

**IMPORTANTE:** Per abilitare la funzionalità Quick Test, l'unità non deve essere in funzione (modalità Locale spento).

Una volta abilitata la funzionalità Quick Test sarà possibile testare parametri quali, ad esempio, le uscite dei ventilatori, i comandi delle pompe, ecc.

## 8 - DIAGNOSTICA

### 8.1 Diagnostica di Controllo

Il sistema di controllo ha molte funzioni per aiutare a rintracciare i guasti, proteggendo così l'unità dai rischi che potrebbero risultare dal malfunzionamento dell'unità.

### 8.2 Notifiche e-mail

La regolazione offre la possibilità di definire uno o due destinatari che ricevono le notifiche e-mail ogni volta che si verifica un nuovo allarme oppure quando si è effettuato il ripristino di tutti gli allarmi presenti.

**NOTA: Le notifiche via e-mail possono essere configurate solo dai tecnici del servizio di assistenza.**

### 8.3 Visualizzazione degli allarmi

L'interfaccia utente di CONNECT TOUCH consente una rapida visualizzazione dello stato dell'unità.



L'icona della **campana lampeggiante** segnala la presenza di un allarme, ma che **l'unità è ancora funzionante**.



Quando l'icona della **campana è evidenziata** significa che **l'unità si è arrestata** perché è stato rilevato un guasto.

L'interfaccia locale – CONNECT TOUCH – consente all'utente di accedere rapidamente al monitoraggio di tutte le condizioni operative dell'unità. Se viene rilevata un'anomalia di funzionamento, l'allarme si attiva. Tutte le informazioni relative agli allarmi esistenti (allarmi passati e correnti) si trovano nel menu Allarmi.

Menu Allarmi	Accesso	Visualizzare informazioni allarmi			
		Data	Ora	Codice	Descrizione
Allarmi attivi	 Base	+	+		+
Ripristino Allarmi	 Utente			+	
Cronologia Allarmi	 Base	+	+		+
Cronologia Allarmi Principali	 Base	+	+		+

### 8.4 Allarmi correntemente impostati

L'elenco Allarmi Attivi fornisce una lista degli allarmi attualmente attivi con la data e l'ora in cui sono scattati. Il controllo visualizza fino a 10 allarmi attivi.

Per accedere alla visualizzazione Allarmi attivi, premere il tasto Allarme posto sulla parte superiore destra dello schermo, quindi selezionare Allarmi attivi.

### 8.5 Reset allarmi

La regolazione Connect Touch distingue tra due tipi di allarmi:

- Gli Allarmi Generali si utilizzano per segnalare un errore delle pompe, guasti ai trasduttori, problemi di connessione della rete, ecc.
- Gli Allarmi Principali si utilizzano per segnalare un errore di processo.

L'allarme può essere ripristinato automaticamente o manualmente attraverso il menu Ripristino allarmi. Il Menu Ripristino Allarmi visualizza fino a cinque codici di allarme che sono correntemente attivi nell'unità. Solo gli utenti che si sono registrati possono accedere al menu (vedere anche la sezione 4.5.1).

Per accedere al Menu Ripristino Allarmi, premere il tasto Allarme e selezionare Ripristino Allarmi.

L'allarme può essere ripristinato senza dover arrestare la macchina. In caso di interruzione dell'alimentazione l'unità si riavvierà automaticamente, senza la necessità di un comando esterno. Tuttavia, qualsiasi guasto attivo quando l'alimentazione viene interrotta viene salvato e può, in certi casi, impedire a un circuito o all'unità di riavviarsi. Una volta che la causa dell'allarme è stata identificata e corretta, verrà visualizzata nella cronologia degli allarmi.

### 8.6 Cronologia allarmi

Le informazioni riguardanti gli allarmi, relative alle anomalie che sono state risolte, vengono memorizzate nel menu della Cronologia Allarmi che è composto dai 50 allarmi più recenti e dai 50 allarmi principali più recenti. È possibile accedere alla cronologia degli allarmi attraverso l'interfaccia utente Connect Touch o attraverso il Network Service Tool.

Per accedere al menu Cronologia allarmi, premere il tasto Allarmi e selezionare **Cronologia allarmi**.

## 8 - DIAGNOSTICA

### 8.6.1 Codici allarme generale

N°.	Codice	Descrizione allarme	Tipo di ripristino	Azione intrapresa	Possibile causa
<b>ERRORE TERMISTORE</b>					
1	15001	Guasto termistore acqua in entrata nell'evaporatore	Automatico, se la lettura del termistore ritorna su normale	Arresto dell'unità	Termistore difettoso
2	15002	Guasto termistore acqua in uscita dall'evaporatore	Come sopra	Arresto dell'unità	Come sopra
3	15050	Termistore #2 fluido in uscita dal raffreddatore	Come sopra	Arresto dell'unità	Come sopra
4	15003	Guasto termistore sbrinamento, circuito A	Come sopra	Modalità raffreddamento: Viene visualizzato un avviso Modalità riscaldamento: il circuito A viene disattivato	Come sopra
5	15004	Guasto termistore sbrinamento, circuito B	Come sopra	Modalità raffreddamento: Viene visualizzato un avviso Modalità riscaldamento: il circuito B viene disattivato	Come sopra
6	15006	Guasto termistore acqua in entrata nel condensatore	Come sopra	Modalità riscaldamento: l'unità si arresta	Come sopra
7	15007	Guasto termistore acqua in uscita dal condensatore	Come sopra	Come sopra	Come sopra
8	15008	Guasto termistore all'ingresso del condensatore di recupero, circuito A	Come sopra	L'unità ritorna alla modalità raffreddamento ad aria	Come sopra
9	15009	Guasto termistore all'uscita del condensatore di recupero, circuito B	Come sopra	Come sopra	Come sopra
10	15010	Guasto termistore OAT	Come sopra	Arresto dell'unità	Come sopra
11	15011	Guasto termistore acqua comune master/slave	Come sopra	Il funzionamento master/slave è disattivato e l'unità ritorna alla modalità stand-alone	Come sopra
12	15032	Termistore fluido termovettore comune MASTER/ Slave	Come sopra	Come sopra	Come sopra
13	15012	Guasto termistore gas aspirazione, circuito A	Come sopra	Il circuito A si spegne	Come sopra
14	15013	Guasto termistore gas aspirazione, circuito B	Come sopra	Il circuito B si spegne	Come sopra
15	15014	Guasto termistore gas aspirazione, circuito C	Come sopra	Il circuito C si spegne	Come sopra
16	15015	Guasto termistore gas di scarico, circuito A	Come sopra	Il circuito A si spegne	Come sopra
17	15016	Guasto termistore gas di scarico, circuito B	Come sopra	Il circuito B si spegne	Come sopra
18	15017	Guasto termistore gas di scarico, circuito C	Come sopra	Il circuito C si spegne	Come sopra
19	15036	Guasto termistore all'uscita del drycooler	Come sopra	Nessuna	Come sopra
20	15046	Guasto termistore circuito acqua Free Cooling	Come sopra	Free cooling con drycooler disabilitato	Come sopra
21	15047	Guasto termistore acqua in uscita Free Cooling	Come sopra	Free cooling con drycooler disabilitato	Come sopra
22	15048	Guasto termistore OAT free cooling	Come sopra	Free cooling con drycooler disabilitato	Come sopra
23	15018	Guasto termistore liquido sottoraffr. condensatore, circuito A	Come sopra	L'unità ritorna alla modalità raffreddamento ad aria	Come sopra
24	15019	Guasto termistore liquido sottoraffr. condensatore, circuito B	Come sopra	Come sopra	Come sopra
25	15021	Errore termistore temperatura ambiente	Come sopra	Nessuna	Come sopra
26	15023	Guasto termistore ritorno riscaldatore evaporatore	Come sopra	Nessuna	Come sopra
27	15024	Guasto termistore gas economizzatore, circuito A	Come sopra	Funzione economizzatore disattivata	Come sopra
28	15025	Guasto termistore gas economizzatore, circuito B	Come sopra	Come sopra	Come sopra
29	15026	Guasto termistore gas economizzatore, circuito C	Come sopra	Come sopra	Come sopra
<b>ERRORE TRASDUTTORE</b>					
32	12001	Guasto trasduttore scarico, circuito A	Automatico, se lettura tensione sensore ritorna allo stato normale	Il circuito A si spegne	Trasduttore difettoso o errore di installazione
33	12002	Guasto scarico trasduttore, circuito B	Come sopra	Il circuito B si spegne	Come sopra
34	12003	Guasto scarico trasduttore, circuito C	Come sopra	Il circuito C si spegne	Come sopra
35	12004	Errore aspirazione trasduttore, circuito A	Come sopra	Il circuito A si spegne	Come sopra
36	12005	Guasto aspirazione trasduttore, circuito B	Come sopra	Il circuito B si spegne	Come sopra
37	12006	Guasto trasduttore aspirazione, circuito C	Come sopra	Il circuito C si spegne	Come sopra
38	12007	Guasto trasduttore pressione svuotamento richiamo di calore, circuito A	Come sopra	Sessione di recupero arrestata e l'unità ritorna alla modalità di raffreddamento ad aria	Come sopra
39	12008	Guasto trasduttore pressione svuotamento richiamo di calore, circuito B	Come sopra	Come sopra	Come sopra
40	12010	Guasto trasduttore pressione olio, circuito A	Come sopra	Il circuito A si spegne	Come sopra
41	12011	Guasto trasduttore pressione olio, circuito B	Come sopra	Il circuito B si spegne	Come sopra
42	12012	Guasto trasduttore pressione olio, circuito C	Come sopra	Il circuito C si spegne	Come sopra
43	12013	Errore trasduttore pressione economizzatore, circuito A	Come sopra	Il circuito A si spegne	Come sopra
44	12014	Errore trasduttore pressione economizzatore, circuito B	Come sopra	Il circuito B si spegne	Come sopra
45	12015	Guasto trasduttore pressione economizzatore, circuito C	Come sopra	Il circuito C si spegne	Come sopra

## 8 - DIAGNOSTICA

N°.	Codice	Descrizione allarme	Tipo di ripristino	Azione intrapresa	Possibile causa
50	12022	Trasduttore di pressione verso la pompa di calore, Circuito A	Come sopra	Controllo pinch del raffreddatore disabilitato in modalità di raffreddamento; viene richiesto il controllo del surriscaldamento dello scarico.	Come sopra
51	12023	Trasduttore di pressione verso la pompa di calore, Circuito B	Come sopra	Come sopra	Come sopra
52	12024	Anomalia trasduttore pressione dell'acqua 1 (a monte dell'evaporatore)	Come sopra	Avviso - i valori letti dalla funzione kit idronico non sono attendibili	Come sopra
53	12025	Pressione dell'acqua 2 errore trasduttore (a valle dell'evaporatore)	Come sopra	Come sopra	Come sopra
54	12026	Anomalia trasduttore pressione dell'acqua 3 (a monte del filtro)	Come sopra	Come sopra	Come sopra
55	12027	Anomalia trasduttore pressione dell'acqua 4 (a valle del filtro)	Come sopra	Come sopra	Come sopra
57	12029	Pressione dell'acqua troppo bassa - Rischio di cavitazione della pompa	Come sopra	Avviso - l'unità continua a funzionare	Pressione circuito dell'acqua troppo bassa, rischio di cavitazione della pompa

### ERRORE DI COMUNICAZIONE

59	4101	Mancanza di Comunicazione con la Scheda Compressore A	Automatico, se la comunicazione viene ristabilita	Arresto dell'unità	Errore installazione bus o scheda difettosa
60	4201	Mancanza di Comunicazione con la Scheda Compressore B	Come sopra	Arresto dell'unità	Come sopra
61	4301	Mancanza di Comunicazione con la Scheda Compressore C	Come sopra	Arresto dell'unità	Come sopra
62	4901	Perdita di comunicazione con la scheda SIOB/ CIOB numero A	Come sopra	Arresto dell'unità	Come sopra
63	4902	Perdita di comunicazione con la scheda SIOB/ CIOB numero B	Come sopra	Arresto dell'unità	Come sopra
64	4903	Perdita di comunicazione con la scheda SIOB/ CIOB numero C	Come sopra	Arresto dell'unità	Come sopra
65	4904	Perdita di comunicazione con la scheda SIOB/ CIOB, Free cooling	Come sopra	Arresto dell'unità	Come sopra
66	4905	Perdita di comunicazione con la scheda SIOB/ CIOB, Recupero di calore	Come sopra	Arresto dell'unità	Come sopra
67	4906	Perdita di comunicazione con la scheda SIOB/ CIOB, gestione dell'energia	Come sopra	Avviso (l'EMM non è in funzione, tuttavia l'unità continua a funzionare)	Come sopra
68	4501	Perdita di comunicazione con la scheda ventilatore numero 1	Come sopra	Il circuito A si spegne	Come sopra
69	4502	Perdita di comunicazione con la scheda ventilatore numero 2	Come sopra	Il circuito B si spegne	Come sopra
70	4503	Perdita di comunicazione con la scheda ventilatore numero 3	Come sopra	Il circuito C si spegne	Come sopra
71	4504	Comunicazione persa con scheda raffr. a secco FC	Come sopra	Free cooling con drycooler disabilitato e l'unità ritorna al raffreddamento meccanico	Come sopra
72	4505	Perdita di comunicazione con la scheda del drycooler	Come sopra	La modalità drycooler è ferma	Come sopra
73	4801	Perdita di comunicazione con la scheda VLT numero 1, (unità senza opzione 17)	Come sopra	Il circuito A si spegne	Come sopra
74	4802	Perdita di comunicazione con la scheda VLT numero 2, (unità senza opzione 17)	Come sopra	Il circuito B si spegne	Come sopra
75	4803	Perdita di comunicazione con la scheda VLT numero 3, (unità senza opzione 17)	Come sopra	Il circuito C si spegne	Come sopra
76	4704	Perdita di comunicazione con la scheda di azionamento ventilatore VLT A1 (opzione 17)	Come sopra	Il circuito A si spegne	Come sopra
77	4705	Perdita di comunicazione con la scheda di azionamento ventilatore VLT A2 (opzione 17)	Come sopra	Il circuito A si spegne	Come sopra
78	4706	Perdita di comunicazione con la scheda di azionamento ventilatore VLT A3 (opzione 17)	Come sopra	Il circuito A si spegne	Come sopra
79	4707	Perdita di comunicazione con la scheda di azionamento ventilatore VLT B1 (opzione 17)	Come sopra	Il circuito B si spegne	Come sopra
80	4708	Perdita di comunicazione con la scheda di azionamento ventilatore VLT B2 (opzione 17)	Come sopra	Il circuito B si spegne	Come sopra
81	4709	Perdita di comunicazione con la scheda di azionamento ventilatore VLT B3 (opzione 17)	Come sopra	Il circuito B si spegne	Come sopra

### ERRORE DI ELABORAZIONE

85	10001	Protezione antigelo dell'evaporatore	Manuale	L'unità si arresta, ma la pompa continua a funzionare	Portata dell'acqua assente termistore difettoso
----	-------	--------------------------------------	---------	---	--

## 8 - DIAGNOSTICA

N°.	Codice	Descrizione allarme	Tipo di ripristino	Azione intrapresa	Possibile causa
86	10002	Protezione antigelo condensatore, circuito A	Automatico (se la temperatura di saturazione della mandata supera i 4,4°C) o Manuale	Il circuito A si spegne, ma la pompa è in funzione	Trasduttore pressione di scarico difettoso, perdita di refrigerante o bassa temperatura dell'acqua del condensatore
87	10003	Protezione antigelo condensatore, circuito B	Come sopra	Il circuito B si spegne, ma la pompa è in funzione	Come sopra
88	10004	Protezione antigelo condensatore, circuito C	Come sopra	Il circuito C si spegne, ma la pompa è in funzione	Come sopra
89	10005	Temperatura di aspirazione bassa, circuito A	Automatico (il primo allarme nelle ultime 24 ore) o Manuale	Il circuito A si spegne	Sensore di pressione difettoso, EXV bloccato o mancanza di refrigerante
90	10006	Temperatura di aspirazione bassa, circuito B	Come sopra	Il circuito B si spegne	Come sopra
91	10007	Bassa temperatura di aspirazione, circuito C	Come sopra	Il circuito C si spegne	Come sopra
92	10008	Surriscaldamento alto, circuito A	Manuale	Il circuito A si spegne	Come sopra
93	10009	Surriscaldamento alto, circuito B	Manuale	Il circuito B si spegne	Come sopra
94	10010	Surriscaldamento alto, circuito C	Manuale	Il circuito C si spegne	Come sopra
95	10011	Surriscaldamento basso, circuito a	Manuale	Il circuito A si spegne	Come sopra
96	10012	Surriscaldamento basso, circuito B	Manuale	Il circuito B si spegne	Come sopra
97	10013	Surriscaldamento basso, circuito C	Manuale	Il circuito C si spegne	Come sopra
98	10014	Guasto circuito sicurezza utente	Automatico (il primo allarme nelle ultime 24 ore) o Manuale	Arresto dell'unità	Interblocco cliente chiuso
99	10028	Guasto Termostato quadro elettrico o Interblocco elettrico	Automatico	Arresto dell'unità	Guasto quadro elettrico: Ventilazione del quadro elettrico insufficiente o cattivo collegamento elettrico
101	10030	Guasto comunicazione Master/Slave	Automatico	Controllo master/slave disabilitato	Come sopra
102	10067	Pressione olio bassa, circuito A	Manuale	Il circuito A si spegne	Guasto sensore di pressione, cablaggio difettoso o guasto installazione filtro dell'olio
103	10068	Pressione olio bassa, circuito B	Manuale	Il circuito B si spegne	Come sopra
104	10069	Bassa pressione dell'olio, circuito C	Manuale	Il circuito C si spegne	Come sopra
105	10070	Massima pressione differenziale filtro dell'olio, circuito A	Manuale	Il compressore interessato viene fermato, gli altri compressori continuano a funzionare	Come sopra
106	10071	Massima pressione differenziale filtro dell'olio, circuito B	Manuale	Come sopra	Come sopra
107	10072	Massima pressione differenziale filtro dell'olio, circuito C	Manuale	Come sopra	Come sopra
108	10084	Perdita di carico filtro dell'olio elevata, circuito A	Manuale	Nessuna	Guasto sensore di pressione, cablaggio difettoso, guasto installazione filtro dell'olio
109	10085	Perdita di carico filtro dell'olio elevata, circuito B	Manuale	Nessuna	Come sopra
110	10086	Perdita di carico filtro dell'olio elevata, circuito C	Manuale	Nessuna	Come sopra
111	10075	Livello dell'olio basso, circuito A	Automatico (tre allarmi nelle ultime 24 ore) o manuale	Il circuito A si spegne	Livello dell'olio troppo basso o rilevatore livello dell'olio difettoso
112	10076	Livello dell'olio basso, circuito B	Come sopra	Il circuito B si spegne	Come sopra
113	10077	Basso livello dell'olio, circuito C	Come sopra	Il circuito C si spegne	Come sopra
<b>ERRORE DI CONFIGURAZIONE</b>					
114	9001	Errore configurazione raffreddatore master Numero da #1 a nn	Automatico, se la configurazione master/slave ritorna normale	Controllo master/slave disabilitato	Configurazione dell'unità scorretta
115	8000	Configurazione iniziale di fabbrica richiesta	Automatico, se viene effettuata la configurazione	All'unità non è consentito avviarsi	Configurazione di fabbrica richiesta
116	7001	Configurazione di fabbrica illegale	Automatico, se la configurazione è corretta	All'unità non è consentito avviarsi	Configurazione dell'unità scorretta
<b>ERRORE DI ELABORAZIONE</b>					
117	10031	Arresto d'emergenza	Automatico	Arresto dell'unità	Comando stop di emergenza in rete
118	10032	Guasto pompa evaporatore 1	Manuale	L'unità si riavvia con un'altra pompa in funzionamento. Se non sono disponibili altre pompe, l'unità si arresta	Surriscaldamento pompa o connessione pompe non sufficiente
119	10033	Guasto pompa evaporatore 2	Manuale	Come sopra	Come sopra

## 8 - DIAGNOSTICA

N°.	Codice	Descrizione allarme	Tipo di ripristino	Azione intrapresa	Possibile causa
120	10015	Guasto al variatore di portata - guasto al flussostato del condensatore	Automatico (il primo allarme nelle ultime 24 ore) o Manuale	La pompa del condensatore è arrestata	Flussostato condensatore aperto
121	10034	Guasto nel funzionamento del recupero, circuito A	Manuale	Il circuito A ritorna alla temperatura raffreddata ad aria	Bassa mandata condensatore
122	10035	Guasto nel funzionamento del recupero, circuito B	Manuale	Il circuito B ritorna alla temperatura raffreddata ad aria	Come sopra
123	10037	Temperatura di condensazione elevata, circuito A	Automatico	Il circuito A si spegne	Trasduttore difettoso
124	10038	Temperatura di condensazione elevata, circuito B	Automatico	Il circuito B si spegne	Come sopra
125	10039	Temperatura di condensazione elevata, circuito C	Automatico	Il circuito C si spegne	Come sopra
129	10043	Bassa temperatura acqua in entrata nel riscaldamento	Automatica, se EWT ritorna normale o la modalità di riscaldamento è disattivata	Nessuna	La temperatura di ingresso acqua è inferiore a 3,3°C
130	10073	Guasto pompa condensatore 1	Manuale	L'unità si riavvia con un'altra pompa in funzionamento. Se non sono disponibili altre pompe, l'unità si arresta	Surriscaldamento pompa o connessione pompe non sufficiente
131	10074	Guasto pompa condensatore 2 (non disponibile!)	Manuale	Come sopra	Come sopra
132	10078	Temperatura gas di scarico elevata, circuito A	Manuale	Il circuito A si spegne	Trasduttore difettoso, setpoint temperatura di condensazione max. troppo basso o carica di refrigerante troppo alta
133	10079	Temperatura gas di scarico elevata, circuito B	Manuale	Il circuito B si spegne	Come sopra
134	10080	Temperatura gas di scarico alta, circuito C	Manuale	Il circuito C si spegne	Come sopra
135	10081	Valvola di aspirazione chiusa, circuito A	Manuale	Il circuito A si spegne	Trasduttore pressione economizzatore difettoso, guasto valvola di aspirazione
136	10082	Valvola di aspirazione chiusa, circuito B	Manuale	Il circuito B si spegne	Come sopra
137	10083	Valvola di aspirazione chiusa, circuito C	Manuale	Il circuito C si spegne	Come sopra
138	10087	Comando valvola a cassetto non verificabile, circuito A	Manuale	Nessuna	Elettrovalvole difettose o cablate in modo non corretto, trasformatore di corrente difettoso
139	10088	Comando valvola a cassetto non verificabile, circuito B	Manuale	Nessuna	Come sopra
140	10089	Comando valvola a cassetto non verificabile, circuito C	Manuale	Nessuna	Come sopra
141	10090	Guasto configurazione variatore di portata	Manuale	All'unità non è consentito riavviarsi	Variatore di portata difettoso o errore di cablaggio
142	10091	Guasto al variatore di portata – guasto al flussostato dell'evaporatore	Automatico (il primo allarme nelle ultime 24 ore) o Manuale	I compressori e la pompa dell'evaporatore vengono spenti	Come sopra
143	10100	Guasto al ventilatore del quadro elettrico (solamente unità con HFO)	Manuale	Arresto dell'unità	Malfunzionamento ventilatore quadro elettrico o malfunzionamento sonda corrente ventilatore
146	10097	Sensori temperatura scambiatore ad acqua scambiati	Manuale	Arresto dell'unità	La temperatura dell'acqua in uscita è maggiore della temperatura dell'acqua in entrata
<b>ALLARMI DI MANUTENZIONE</b>					
147	13001	Avviso manut. servizio	Manuale	Nessuna	La data di manutenzione preventiva è scaduta
<b>ERRORE TRASMISSIONE VLT</b>					
148	20nnn	Guasto azionamento ventilatore VLT A1 (opzione 17)	Manuale	Il circuito A si spegne	Guasto al controllore di velocità (vedere la sezione 8.6.2)
149	21nnn	Guasto azionamento ventilatore VLT A2 (opzione 17)	Manuale	Il circuito A si spegne	Come sopra
150	22nnn	Guasto azionamento ventilatore VLT A3 (opzione 17)	Manuale	Il circuito A si spegne	Come sopra
151	23nnn	Guasto azionamento ventilatore VLT B1 (opzione 17)	Manuale	Il circuito B si spegne	Come sopra
152	24nnn	Guasto azionamento ventilatore VLT B2 (opzione 17)	Manuale	Il circuito B si spegne	Come sopra
153	25nnn	Guasto azionamento ventilatore VLT B3 (opzione 17)	Manuale	Il circuito B si spegne	Come sopra

## 8 - DIAGNOSTICA

N°.	Codice	Descrizione allarme	Tipo di ripristino	Azione intrapresa	Possibile causa
154	26nnn	Guasto azionamento ventilatore VLT C1 (opzione 17)	Manuale	Il circuito C si spegne	Come sopra
155	27nnn	Guasto azionamento ventilatore VLT C2 (opzione 17)	Manuale	Il circuito C si spegne	Come sopra
156	28nnn	Guasto azionamento ventilatore VLT C3 (opzione 17)	Manuale	Il circuito C si spegne	Come sopra
157	38nnn	Avviso A1 controllore velocità variabile (opzione 17)	Automatico	Nessuna	Come sopra
158	39nnn	Avviso A2 controllore velocità variabile (opzione 17)	Automatico	Nessuna	Come sopra
159	40nnn	Avviso A3 controllore velocità variabile (opzione 17)	Automatico	Nessuna	Come sopra
160	41nnn	Avviso B1 controllore velocità variabile (opzione 17)	Automatico	Nessuna	Come sopra
161	42nnn	Avviso B2 controllore velocità variabile (opzione 17)	Automatico	Nessuna	Come sopra
162	43nnn	Avviso B3 controllore velocità variabile (opzione 17)	Automatico	Nessuna	Come sopra
163	44nnn	Avviso C1 controllore velocità variabile (opzione 17)	Automatico	Nessuna	Come sopra
164	45nnn	Avviso C2 controllore velocità variabile (opzione 17)	Automatico	Nessuna	Come sopra
165	46nnn	Avviso C3 controllore velocità variabile (opzione 17)	Automatico	Nessuna	Come sopra
<b>ERRORE SOFTWARE</b>					
166	55001	Guasto modulo database	Automatico	Arresto dell'unità	Problema di software. Contattare i Tecnici di assistenza
167	56001	Errore modulo Lenscan	Automatico	Arresto dell'unità	Problema di software. Contattare i Tecnici di assistenza
<b>GUASTO EXV</b>					
168	57020	Guasto motore passo-passo EXV principale - cir A	Manuale	Il circuito A si spegne	Guasto motore passo-passo
169	57021	Guasto motore passo-passo EXV principale - cir B	Manuale	Il circuito B si spegne	Come sopra
170	57022	Guasto motore passo-passo EXV principale - cir C	Manuale	Il circuito C si spegne	Come sopra
171	57023	Guasto motore passo-passo eco EXV - cir A	Manuale	Il circuito A si spegne	Come sopra
172	57024	Guasto motore passo-passo eco EXV - cir B	Manuale	Il circuito B si spegne	Come sopra
173	57025	Guasto motore passo-passo eco EXV - cir C	Manuale	Il circuito C si spegne	Come sopra
<b>ERRORE DI ELABORAZIONE</b>					
174	10050	Rilevamento perdita refrigerante	Manuale	Nessuna	Perdita di refrigerante o rilevatore di perdite difettoso
175	10101	Guasto processo raffr. a secco Free Cooling	Automatico, se le condizioni del free cooling ritornano alla normalità	Free cooling con drycooler arrestato e l'unità ritorna al raffreddamento meccanico	Condizioni non idonee per il free cooling con drycooler
<b>ALLARMI DI MANUTENZIONE</b>					
176	13005	Verifica Fgas richiesta, chiamare azienda manutenzione	Manuale	Nessuna	Come sopra
<b>MODALITÀ SOSTITUZIONE: CHIAVE(I) DI ATTIVAZIONE SOFTWARE MANCANTE(I)</b>					
177	10122	Modalità Sostituzione: contattare il rappresentante dell'assistenza per attivare le opzioni	Automatico, se la chiave di attivazione software è installata  Automatico, se la chiave di attivazione software non viene fornita entro 7 giorni dal primo avvio del compressore (l'allarme viene ripristinato e le opzioni protette dal software vengono bloccate)	Modalità sostituzione: contattare il referente dell'assistenza locale per ottenere la(le) chiave(i) di attivazione per recuperare (o attivare) le opzioni software	Il controllore CONNECT TOUCH è stato sostituito, ma la chiave di attivazione software non è installata
<b>INTERRUZIONE DI CORRENTE</b>					
178	54011	Guasto temperatura condensatore di potenza 1/2	Manuale	Arresto dell'unità	Guasto temperatura condensatore di potenza
179	54012				
180	54014	Guasto sottotensione 1/2	Automatico	Arresto dell'unità	Guasto sottotensione
181	54015				
<b>ERRORE DI CONFIGURAZIONE</b>					
182	8001	Identificatore di brand illegale	Automatico, se la configurazione è corretta	All'unità non è consentito avviarsi	Configurazione dell'unità scorretta
<b>GUASTO AL COMPRESSORE</b>					
183	11nn	Guasto compressore A	Manuale	Arresto dell'unità	Vedere la sezione 8.6.3
184	21nn	Guasto compressore B	Manuale	Arresto dell'unità	Come sopra
185	31nn	Guasto compressore C	Manuale	Arresto dell'unità	Come sopra

## 8 - DIAGNOSTICA

### 8.6.2 Allarmi azionamento

La tabella seguente presenta gli allarmi più comuni associati al malfunzionamento del variatore. Per maggiori informazioni sugli altri allarmi, consultare la documentazione Danfoss applicabile.

Codice	Allarme/ Avviso	Descrizione	Azione da intraprendere
<b>Allarmi variatore</b>			
2	Allarme	Guasto zero vivo	Contattare i Tecnici di assistenza
4	Allarme	Perdita fase rete	Controllare la tensione di alimentazione VFD e il bilanciamento della fase ( $\pm 3\%$ )
7	Allarme	Sovratensione	Contattare i Tecnici di assistenza
8	Allarme	Sottotensione	Contattare i Tecnici di assistenza
9	Allarme	Invertitore sovraccarico	Controllare la corrente VFD in uscita/corrente del compressore
10	Allarme	Sovratemperatura motore	Controllare temperatura motore
11	Allarme	Termistore motore	Contattare i Tecnici di assistenza
12	Allarme	Limite di coppia superato	Controllare la corrente VFD in uscita/corrente del compressore
13	Allarme	Sovracorrente	Controllare la corrente VFD in uscita/corrente del compressore
14	Allarme	Guasto connessione a terra	Controllare se esiste una connessione a terra
16	Allarme	Cortocircuito motore	Controllare se vi è un cortocircuito nei terminali VFD
17	Allarme	Interruzioni comunicazione seriale	Controllare le connessioni e la schermatura del cavo di comunicazione seriale
23*	Allarme	Guasto ventilatore interno	Controllare la rotazione del ventilatore interno
25	Allarme	Resistore freno in corto-circuito	Contattare i Tecnici di assistenza
26	Allarme	Limite potenza resistore freno	Contattare i Tecnici di assistenza
28	Allarme	Verifica freno	Contattare i Tecnici di assistenza
29	Allarme	Temperatura VFD troppo alta	Temperatura dello spazio troppo alta o ventilazione VFD ostruita o danneggiata
30	Allarme	Fase U motore mancante	Controllare cablaggio di fase U
31	Allarme	Fase V motore mancante	Controllare cablaggio di fase V
32	Allarme	Fase W motore mancante	Controllare cablaggio di fase W
33	Allarme	Guasto punta	Domanda corrente troppo alta: Far raffreddare il VFD per 20 minuti prima di riavviarlo
34	Allarme	Guasto comunicazione field bus	Controllare le connessioni e la schermatura del cavo di comunicazione seriale
36	Allarme	Guasto rete	Controllare la tensione di alimentazione VFD e il bilanciamento della fase ( $\pm 3\%$ )
38	Allarme	Guasto interno	Contattare i Tecnici di assistenza
47	Allarme	Alimentazione 24 V bassa	Contattare i Tecnici di assistenza
48	Allarme	Alimentazione 1,8 V bassa	Contattare i Tecnici di assistenza
57**	Allarme	Interruzione AMA	Contattare i Tecnici di assistenza
65	Allarme	Sovratemperatura scheda di controllo	Controllare la temperatura ambiente e il ventilatore VFD
67	Allarme	La configurazione opzione è cambiata	Contattare i Tecnici di assistenza
68	Allarme	Arresto d'emergenza	Contattare i Tecnici di assistenza
71	Allarme	Arresto di emergenza PTC 1	Contattare i Tecnici di assistenza
72	Allarme	Arresto d'emergenza	Contattare i Tecnici di assistenza
80	Allarme	Trasmissione inizializzata al valore di default	Contattare i Tecnici di assistenza
94	Allarme	Fine della curva	Contattare i Tecnici di assistenza
95	Allarme	Perdita di coppia	Contattare i Tecnici di assistenza
243	Allarme	IGBT difettoso	Contattare i Tecnici di assistenza
251***	Allarme	Parti nuove staccate	Contattare i Tecnici di assistenza
<b>Avvisi variatore (-nnn)</b>			
1	Avviso	Alimentazione 10 V bassa	Contattare i Tecnici di assistenza
2	Avviso	Errore zero vivo	Contattare i Tecnici di assistenza
3	Avviso	Nessun motore	Controllare le connessioni del motore
4	Avviso	Perdita fase rete	Controllare la tensione di alimentazione VFD e il bilanciamento della fase ( $\pm 3\%$ )
5	Avviso	Tensione connessione CC alta	Controllare la tensione di alimentazione VFD e il bilanciamento della fase ( $\pm 3\%$ )
6	Avviso	Tensione connessione CC bassa	Controllare la tensione di alimentazione VFD e il bilanciamento della fase ( $\pm 3\%$ )
7	Avviso	Sovratensione CC	Contattare i Tecnici di assistenza
8	Avviso	Sottotensione CC	Contattare i Tecnici di assistenza
9	Avviso	Invertitore sovraccarico	Controllare la corrente VFD in uscita/corrente del compressore
10	Avviso	Sovratemperatura motore	Controllare temperatura motore

## 8 - DIAGNOSTICA

Codice	Allarme/ Avviso	Descrizione	Azione da intraprendere
11	Avviso	Termistore motore	Contattare i Tecnici di assistenza
12	Avviso	Limite di coppia superato	Controllare la corrente VFD in uscita/corrente del compressore
13	Avviso	Sovracorrente	Controllare la corrente VFD in uscita/corrente del compressore
14	Avviso	Guasto connessione a terra	Controllare se esiste una connessione a terra
17	Avviso	Interruzione parola di controllo	Controllare le connessioni e la schermatura del cavo di comunicazione seriale
23***	Avviso	Guasto ventilatore interno	Controllare la rotazione del ventilatore interno
25	Avviso	Resistore freno in corto-circuito	Contattare i Tecnici di assistenza
26	Avviso	Limite potenza resistore freno	Contattare i Tecnici di assistenza
28	Avviso	Verifica freno	Contattare i Tecnici di assistenza
34	Avviso	Guasto comunicazione field bus	Controllare le connessioni e la schermatura del cavo di comunicazione seriale
36	Avviso	Guasto rete	Controllare la tensione di alimentazione VFD e il bilanciamento della fase ( $\pm 3\%$ )
47	Avviso	Alimentazione 24 V bassa	Contattare i Tecnici di assistenza
49	Avviso	Superato limite velocità motore	Contattare i Tecnici di assistenza
59	Avviso	Superato limite corrente	Controllare la corrente VFD in uscita/corrente del compressore
62	Avviso	Frequenza in uscita a limite massimo	Controllare la corrente VFD in uscita/corrente del compressore
64	Avviso	Limite tensione	Tensione di alimentazione troppo bassa
65	Avviso	Sovratemperatura scheda di controllo	Controllare la temperatura ambiente e il ventilatore VFD
66	Avviso	Temperatura dissipatore di calore bassa	Temperatura spazio troppo bassa
71	Avviso	Arresto di emergenza PTC1	Contattare i Tecnici di assistenza
72	Avviso	Arresto d'emergenza	Contattare i Tecnici di assistenza
90†	Avviso	Perdita codificatore	Contattare i Tecnici di assistenza
94	Avviso	Fine della curva	Contattare i Tecnici di assistenza
95	Avviso	Perdita di coppia	Contattare i Tecnici di assistenza
96	Avviso	Avvio ritardato	Contattare i Tecnici di assistenza
97	Avviso	Arresto ritardato	Contattare i Tecnici di assistenza
98	Avviso	Errore orologio	Contattare i Tecnici di assistenza
203	Avviso	Motore mancante	Contattare i Tecnici di assistenza
204	Avviso	Rotore bloccato	Contattare i Tecnici di assistenza
243	Avviso	IGBT difettoso	Contattare i Tecnici di assistenza
247	Avviso	Temperatura scheda capacità	Contattare i Tecnici di assistenza

\* Possibili Errori 24 e 104

\*\* Possibili Errori 50 - 58

\*\*\* Possibili Errori 70 - 250

† Non applicabile a variatore formato 102

### 8.6.3 Allarmi compressore

Codice*	Descrizione	Tipo di ripristino	Possibile causa
XX-01	Temperatura motore troppo elevata	Manuale	Guasto motore/cablaggio
XX-02	Temperatura motore al di fuori dell'intervallo consentito	Manuale	Sonda difettosa o cablaggio non corretto
XX-03	Protezione pressostato alta pressione	Manuale	Batteria intasata, nessuna mandata al condensatore, valvola condensatore bloccata, guasto nel circuito del ventilatore, temperatura elevata dell'aria o dell'acqua all'ingresso del condensatore
XX-04	Consumo corrente troppo elevato	Manuale	-
XX-05	Rotore bloccato	Manuale	Guasto meccanico del compressore, guasto al motore o valvola a cassetto del compressore difettosa
XX-06	Perdita fase L1	Manuale	Guasto al cablaggio dell'alimentatore
XX-07	Perdita fase L2	Manuale	Come sopra
XX-08	Perdita fase L3	Manuale	Come sopra
XX-09	Allarme corrente bassa	Manuale	Contattore difettoso o errore di capacità
XX-10	Anomalia aumento corrente durante il passaggio stella-triangolo	Manuale	Cablaggio non corretto o mancanza di alimentazione per il contattore triangolo
XX-11	Guasto contattore	Manuale	Cablaggio non corretto o contattore o scheda TCPM difettosi
XX-12	Arresto del motore impossibile	Manuale	Cablaggio non corretto o contattore difettoso
XX-13	Inversione delle fasi	Manuale	-
XX-14	Errore configurazione MTA	Manuale	Configurazione MTA non corretta o scheda TCPM difettosa
XX-15	Configurazione dell'interruttore non corretta	Manuale	Cablaggio non corretto dell'interruttore di configurazione S1 o scheda TCPM difettosa
XX-16	Rilevata modifica all'interruttore	Manuale	Come sopra
XX-17	Mancanza di alimentazione durante il funzionamento	Automatico	Controllare se si sono verificate mancanze di alimentazione
XX-18	Errore software critico (UL 1998)	Manuale	Rumore nella rete di alimentazione o scheda TCPM difettosa
XX-19	Errore critico su due parametri correnti (UL 1998)	Manuale	Rumore nella rete di alimentazione o scheda TCPM difettosa

\*XX indica il compressore (11 – compressore A, 21 – compressore B, 31 - compressore C)

## 9 - MANUTENZIONE

---

Al fine di assicurare il funzionamento ottimale delle apparecchiature, nonché quello di tutte le funzionalità disponibili, si consiglia di stipulare un contratto di manutenzione con il Servizio locale di Assistenza.

Il contratto garantirà che le vostre apparecchiature vengano regolarmente ispezionate dai manutentori specializzati, in modo che qualsiasi malfunzionamento sia rilevato e corretto rapidamente, e che non si verifichi alcun danno grave alle vostre apparecchiature.

Il Servizio locale di Assistenza offre un'ampia gamma di contratti di manutenzione che comprende l'assistenza di professionisti altamente qualificati nella progettazione HVAC, a disposizione in caso di necessità. I contratti di manutenzione rappresentano non solo il modo migliore per garantire la massima durata operativa delle apparecchiature, ma anche, grazie all'esperienza di personale qualificato, un'eccellente opportunità per gestire il vostro impianto con notevoli vantaggi economici.

Per individuare il contratto più adeguato alle vostre esigenze, contattare i rappresentanti locali del Produttore.





Il sistema di gestione della qualità del sito di assemblaggio di questo prodotto è stato certificato in conformità ai requisiti della norma ISO 9001 (ultima versione in vigore) dopo una valutazione condotta da una terza parte indipendente autorizzata.

Il sistema di gestione ambientale del sito di assemblaggio di questo prodotto è stato certificato in conformità ai requisiti della norma ISO 14001 (ultima versione in vigore) dopo una valutazione condotta da una terza parte indipendente autorizzata.

Il sistema di gestione della salute e della sicurezza sul lavoro del sito di assemblaggio di questo prodotto è stato certificato in conformità ai requisiti della norma ISO 45001 (ultima versione in vigore) dopo una valutazione condotta da una terza parte indipendente autorizzata.

Si prega di contattare il proprio rappresentante per avere ulteriori informazioni.

Fabbricato da: Carrier SCS, Montluel, Francia.

Il costruttore si riserva il diritto di cambiare senza preavviso le specifiche del prodotto.

Stampato nell'Unione Europea.