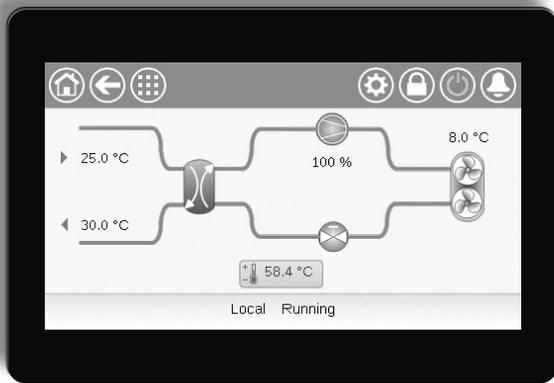


40639

12 - 2023



Manuale di istruzioni

# AQUACIATCALEO (080 - 300)

# CONNECT TOUCH



<b>1 - CONSIDERAZIONI SULLA SICUREZZA .....</b>	<b>4</b>
1.1 - Linee guida sulla sicurezza .....	4
1.2 - Precauzioni di sicurezza.....	4
<b>2 - PANORAMICA DEL CONTROLLORE .....</b>	<b>5</b>
2.1 - Sistema di regolazione .....	5
2.2 - Funzionalità del sistema.....	5
2.3 - Componenti di Connect Touch .....	5
2.4 - Modalità di funzionamento .....	5
<b>3 - DESCRIZIONE HARDWARE.....</b>	<b>6</b>
3.1 - Schede di regolazione.....	6
3.2 - Alimentazione elettrica delle schede .....	6
3.3 - Diodi luminosi.....	6
3.4 - Connessioni di Connect Touch.....	6
3.5 - Trasduttori di pressione .....	6
3.6 - Sensori di temperatura .....	6
3.7 - Attuatori .....	7
3.8 - Collegamenti della morsettiera.....	7
3.9 - Cablaggio RS485 (migliore pratica) .....	8
<b>4 - INTERFACCIA UTENTE: PANORAMICA .....</b>	<b>9</b>
4.1 - Display touch screen .....	9
4.2 - Schermata Home (vista sinottica) .....	9
4.3 - Casella messaggio informazioni.....	9
4.4 - Calibrazione dello schermo .....	9
4.5 - Messaggi di avviso .....	9
4.6 - Salvataggio delle modifiche.....	9
4.7 - Tasti di intestazione .....	10
4.8 - Altri tasti.....	10
<b>5 - INTERFACCIA UTENTE: STRUTTURA DEL MENU .....</b>	<b>11</b>
5.1 - Menu principale .....	11
5.2 - Menu Configurazione .....	17
5.3 - Menu programmazione .....	20
5.4 - Menu festività .....	20
5.5 - Menu Rete.....	21
5.6 - Menu Sistema .....	23
5.7 - Menu Login utente.....	26
5.8 - Menu Avvio / Arresto .....	27
5.9 - Menu Allarmi.....	28
<b>6 - OPERAZIONI E OPZIONI DI CONTROLLO STANDARD .....</b>	<b>30</b>
6.1 - Controllo Avvio/Arresto unità .....	30
6.2 - Regolazione della potenza .....	30
6.3 - Limitazione della domanda .....	30
6.4 - Comando pompa acqua.....	31
6.5 - Protezione antigelo scambiatore di calore .....	31
6.6 - Punto di controllo.....	32
6.7 - DHW integrato e controllo del riscaldamento ambiente .....	33
6.8 - Controllo riscaldamento spazio aggiuntivo.....	34
6.9 - Regolazione sbrinamento.....	34
6.10 - Controllo Master / Slave.....	34
6.11 - BACnet (opzione 149) .....	34
6.12 - Modbus (opzione 149B).....	34
6.13 - Chiave(i) di attivazione software .....	35
6.14 - Impostazione della programmazione .....	36
6.15 - Festività.....	36
6.16 - Trending .....	37
<b>7 - CONNESSIONE WEB .....</b>	<b>38</b>
7.1 - Interfaccia web .....	38
7.2 - Documentazione tecnica.....	38
<b>8 - DIAGNOSTICA .....</b>	<b>39</b>
8.1 - Diagnostica di Controllo .....	39
8.2 - Visualizzazione allarmi attivi.....	39
8.3 - Notifiche e-mail.....	39
8.4 - Reset allarmi .....	39
8.5 - Cronologia allarmi .....	39
8.6 - Descrizione allarmi .....	40
<b>9 - MANUTENZIONE .....</b>	<b>43</b>

Le figure riportate nel presente documento hanno mero scopo illustrativo, e non costituiscono parte di un'offerta commerciale o contrattuale. Il costruttore si riserva la facoltà di apportare eventuali modifiche tecniche in qualsiasi momento e senza preavviso.

## PREMESSA

Il presente manuale si propone di offrire un'ampia panoramica delle principali funzionalità del sistema di controllo Connect Touch, utilizzato per controllare e monitorare il funzionamento delle pompe di calore aria/acqua ad alta temperatura AQUACIAT<sup>CALEO</sup> (080-300) dotate di compressori scroll.

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 utente 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 Carrier. 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.

### Acronimi/abbreviazioni

Nel presente manuale il circuito refrigerante viene denominato circuito A, mentre i compressori nel circuito A vengono denominati A1, A2. Inoltre, i ventilatori sono denominati A1 e A2.

BMS	Sistema di Gestione dell'Edificio
DCFC	Free cooling del drycooler
DGT	Temperatura Gas Mandata
EXV	Valvola di espansione elettronica
EHS	Stadio Riscaldatore Elettrico
FC	Free Cooling
OAT	Temperatura Aria Esterna
LED	Diodo luminoso
LEN	Bus del sensore (bus di comunicazione interno che collega la scheda base alle schede slave)
SCT	Temperatura di Condensazione Saturata
SST	Temperatura di Aspirazione Saturata

### Modalità di funzionamento:

Modalità in rete/Rete	Tipo di funzionamento: Rete
Locale spento/LOFF	Tipo di funzionamento: Locale spento
Locale acceso/L-C	Tipo di funzionamento: Modalità Locale accesa
Locale programma/L-SC	Tipo di funzionamento: Locale acceso che segue una programmazione oraria
Modalità primaria/Mast	Tipo di funzionamento: Unità master (montaggio master/slave)
Modalità remota/Rem	Tipo di funzionamento: Contatti da remoto

# 1 - CONSIDERAZIONI SULLA SICUREZZA

---

## 1.1 - Linee guida sulla sicurezza

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

L'installazione e l'avvio in sicurezza delle apparecchiature è consentito solo a ingegneri installatori opportunamente qualificati e a tecnici e installatori altamente qualificati e formati al prodotto.

Durante le operazioni di manutenzione, tutte le istruzioni e le raccomandazioni presenti nelle istruzioni di installazione e di manutenzione del prodotto, 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 i codici 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 delicatamente a terra.**

## 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.

**IMPORTANTE: L'apparecchiatura è conforme a tutte le normative vigenti in relazione 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 USTIONE! Le connessioni 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.**

## 2 - PANORAMICA DEL CONTROLLORE

---

### 2.1 - Sistema di regolazione

Le unità AQUACIAT<sup>CALEO</sup> sono dotate della regolazione Connect Touch, che funge da interfaccia utente e da tool di configurazione per controllare il funzionamento della pompa di calore.

### 2.2 - Funzionalità del sistema

Il sistema controlla l'avvio dei compressori necessari al mantenimento della temperatura desiderata dell'acqua in entrata e in uscita dallo scambiatore di calore. Esso gestisce costantemente il funzionamento dell'unità al fine di mantenere la corretta pressione del refrigerante nel circuito, monitora i dispositivi di sicurezza che proteggono l'unità stessa da eventuali guasti e garantisce il funzionamento ottimale di quest'ultima.

#### Sistema di controllo Connect Touch:

- Gestisce il compressore per controllare il circuito d'acqua.
- Comanda le pompe a velocità fissa o variabile per ottimizzare il funzionamento del circuito d'acqua.
- Consente agli utenti di controllare l'unità attraverso l'interfaccia utente di Connect Touch.
- Fornisce una tecnologia di connettività web.
- Supporta i servizi connessi (connettività remota, notifica degli allarmi, accesso remoto, rilevazione automatica delle prestazioni e del funzionamento, consulenza tecnica).
- Fornisce direttamente le funzionalità di integrazione con i BMS (Modbus TCP/IP di serie, opzione BACnet IP oppure opzione Lon).

### 2.3 - Componenti di Connect Touch

Il controllore gestisce una serie di meccanismi che consentono all'unità di funzionare efficacemente, inclusi i seguenti:

- Touch screen da 4.3"
- Connessione BMS
- Tecnologia compressori di tipo Scroll
- Diagnostica
- Connettività in rete / invio e-mail
- Controllo del riscaldamento
- Controllo degli stadi di riscaldamento elettrico
- Produzione acqua calda sanitaria (opzionale)
- Controllo della caldaia (opzionale)

### 2.4 - Modalità di funzionamento

#### Il 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 Rete: L'unità è controllata mediante comandi di rete (Protocollo proprietario / BACnet / Modbus). Il cavo di trasmissione dati viene utilizzato per collegare l'unità al bus di comunicazione RS485.

Quando il controllo funziona automaticamente (in modalità locale o remoto), mantiene tutte le sue capacità di controllo ma non offre nessuna delle caratteristiche della Rete.

**Stop di emergenza! Il comando di stop di emergenza in rete arresta l'unità indipendentemente dal tipo di funzionamento attivo.**

## 3 - DESCRIZIONE HARDWARE

### 3.1 - Schede di regolazione

Connect Touch è il controllore principale, che monitora costantemente l'unità e gestisce le informazioni ricevute da varie sonde di pressione e di temperatura.

Il sistema di controllo include i seguenti moduli:

- Connect Touch (controllore + interfaccia utente)
- Scheda SIOB/CIOB che gestisce i principali ingressi e le principali uscite del controllore
- Scheda AUX1 utilizzata per il controllo dell'ACS, del riscaldamento elettrico, ecc.

Le schede comunicano tramite un bus interno.

### 3.2 - Alimentazione elettrica delle schede

Tutte le schede sono alimentate a partire da una sorgente comune a 24 V CA (rispetto alla terra). Nel caso di un'interruzione dell'alimentazione elettrica, l'unità si riavvia 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.

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

### 3.3 - Diodi luminosi

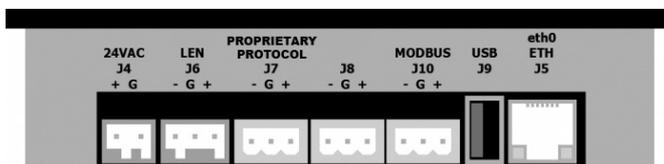
Tutte le schede controllano e segnalano costantemente il corretto funzionamento dei relativi circuiti elettronici. Un LED indica il corretto funzionamento della scheda.

- Il LED rosso, che lampeggia per due secondi sul pannello SIOB/CIOB, 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 (bus LEN). Se il LED verde non lampeggia, sussiste un problema di cablaggio del bus LEN o di configurazione.

### 3.4 - Connessioni di Connect Touch

Le connessioni si trovano sul lato inferiore del controllore principale.

- Il controllo offre protocolli di comunicazione come LEN, Proprietary Protocol, Modbus, o BACnet.
- È possibile abilitare e disabilitare resistenze di fine linea attraverso il menu Sistema (vedere sezione 5.6).
- Una porta Ethernet consente la comunicazione TCP/IP o la connessione al BMS (Building Management System).



### 3.5 - Trasduttori di pressione

Il controllo implementa tre tipi di trasduttori di pressione, p. es. a bassa pressione, ad alta pressione, e di pressione dell'acqua. Il trasduttore di pressione dell'acqua viene utilizzato solo nel caso di unità dotate di modulo idronico.

- **Trasduttore di pressione di mandata (tipo ad alta pressione)**  
Questo trasduttore misura la pressione di mandata all'interno del circuito. Viene utilizzato per controllare la pressione di condensazione o l'alleggerimento del carico per alta pressione. Il trasduttore di pressione è montato sulla tubazione della linea di scarico del circuito.
- **Trasduttore di pressione di aspirazione (tipo a bassa pressione)**  
Questo trasduttore misura la pressione di aspirazione all'interno del circuito. Si utilizza per controllare l'EXV, la pressione di evaporazione (in modalità di riscaldamento) e per monitorare la sicurezza della pressione di aspirazione relativa all'inviluppo operativo del compressore. Il sensore di pressione di aspirazione è posizionato sulla tubazione di aspirazione del circuito.
- **Trasduttore di pressione economizzatore (tipo ad alta pressione)**  
Questo sensore misura la pressione intermedia tra i sensori di pressione di aspirazione e di mandata. Viene utilizzato per il controllo dell'economizzatore EXV. Il sensore è montato sullo scambiatore di calore a piastre, sul lato dell'economizzatore.
- **Trasduttore di pressione dell'acqua**  
Disponibile come opzione (modulo idronico), questo sensore è utilizzato per monitorare la pressione dell'acqua. La pompa è protetta contro la cavitazione (bassa pressione all'ingresso della pompa).

### 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 di temperatura dell'acqua in ingresso e in uscita dallo scambiatore ad acqua**  
I sensori dello scambiatore di calore dell'acqua che entra ed esce dal sensore di temperatura dell'acqua si utilizzano per il controllo della potenzialità nonché per motivi di sicurezza. Questi sensori di temperatura dell'acqua sono installati sul lato dell'ingresso e su quello dell'uscita.
- **Sensori di temperatura aspirazione**  
I sensori di temperatura aspirazione si utilizzano per controllare la temperatura sulla linea di ingresso del compressore al fine di garantire la corretta gestione del controllo della capacità.
- **Sensore di temperatura aspirazione economizzatore**  
Questo sensore viene utilizzato per il controllo dell'economizzatore EXV. Il sensore misura la temperatura del gas nello scambiatore di calore a piastre sul lato dell'economizzatore prima dell'ingresso nella porta del compressore dell'economizzatore.
- **Sensore della temperatura esterna**  
Questo sensore misura la temperatura dell'aria esterna utilizzata per determinare il regime estate (vedere capitolo 6.6.3) o calcolare il punto di controllo, a patto che l'offset (reset) sia basato sulla lettura della temperatura dell'aria esterna (vedere capitolo 6.5.2).
- **Sensori della temperatura di sbrinamento**  
Questi sensori si utilizzano per determinare la fine del ciclo di sbrinamento in un circuito. Le unità con due ventilatori dispongono di due sensori di sbrinamento, uno per ogni ventilatore.
- **Sensore di temperatura dell'acqua calda sanitaria (opzionale)**  
Questo sensore viene utilizzato per misurare la temperatura del serbatoio dell'acqua e controllare la richiesta di riscaldamento.
- **Sensori dell'acqua Master/Slave (opzionale)**  
Questi sensori misurano la temperatura comune dell'acqua nel controllo della capacità del sistema Master/Slave. Vengono installati solo in presenza di unità Master/Slave.

## 3 - DESCRIZIONE HARDWARE

### 3.7 - Attuatori

#### ■ Valvola di espansione elettronica

La valvola di espansione elettronica (EXV) viene utilizzata per regolare il flusso del refrigerante. L'alto grado di precisione, con cui il pistone si posiziona, garantisce un controllo esatto del flusso del refrigerante e del surriscaldamento dell'aspirazione.

#### ■ Valvola a 4 vie

Questa valvola viene utilizzata per commutare l'unità, quando è necessario, in modalità sbrinamento (vedere capitolo 6.9).

#### ■ Interruttore di flusso

Nelle unità sprovviste di pompe interne, è montato un flussostato per garantire il mantenimento della portata minima richiesta per il corretto funzionamento e la protezione dell'impianto. In caso di errore dell'interruttore di flusso, la condizione di allarme spegne l'unità.

#### ■ Pompa acqua (opzionale)

Il controllore può regolare una pompa esterna dello scambiatore di calore ad acqua. Vedere il capitolo 6.4.

#### ■ Caldaia (opzionale)

La caldaia viene attivata quando le condizioni operative non sono adatte per il riscaldamento termodinamico o quando l'unità non funziona a causa di un guasto rilevato. In caso di guasto dell'unità nella modalità di riscaldamento questa uscita autorizza l'avvio e l'arresto della caldaia.

#### ■ Batterie elettriche

I riscaldatori elettrici vengono normalmente utilizzati come corpo termico supplementare nella modalità di riscaldamento.

### 3.8 - Collegamenti della morsettiera

Le connessioni disponibili per il blocco del terminale utente possono variare in base alle opzioni selezionate. La tabella sottostante sintetizza le connessioni per il blocco del terminale utente.

**IMPORTANTE: si può accedere ad alcuni contatti solo quando l'unità funziona in modalità remota.**

Descrizione	Pannello	Connettore	Osservazioni
Commutatore acceso/spento	SIOB/CIOB	DI-01, 32-33	Utilizzato per il controllo acceso/spento (solo modalità remota): aperto = l'unità è spenta chiuso = riscaldamento consentito
Commutatore setpoint	SIOB/CIOB	DI-02, 65-66	Quando l'unità è sotto controllo remoto, il contatto pulito è utilizzato per determinare il setpoint attivo (vedere capitolo 6.6.1): aperto = viene utilizzato il setpoint di riscaldamento 1 chiuso = viene utilizzato il setpoint di riscaldamento 2
Commutatore di limitazione	SIOB/CIOB	DI-03, 73-74	Utilizzato per controllare la limitazione della richiesta: aperto = può essere utilizzata la potenza al 100%, non viene applicata alcuna limitazione della richiesta chiuso = limitazione della richiesta applicata (vedere capitolo 6.3)
Flussostato / Interruttore di interblocco	SIOB/CIOB	DI-05, 34-35	Utilizzato per controllare il funzionamento della pompa e dell'unità: aperto = la pompa continua a funzionare chiuso = la pompa è ferma (all'unità non è consentito avviarsi)
Interruttore richiesta bollitore ACS	SIOB/CIOB	DI-06, 63-64	Utilizzato per il comando del circuito dell'acqua calda sanitaria nel caso dell'opzione ACS: aperto = ACS disabilitata chiuso = ACS consentita
Relè di funzionamento	SIOB/CIOB	DO-05, 37-38	Utilizzato per segnalare uno stato di funzionamento (almeno l'avvio di un compressore)
Relè di allarme	SIOB/CIOB	DO-06, 30-31	Utilizzato per segnalare un allarme: aperto = non attivo (nessun allarme attivo) chiuso = allarme(i) attivo(i)
Riscaldamento elettrico stadio #1 o Caldaia	AUX1	DO-01, 51-52	Utilizzato per controllare lo stadio 1 del riscaldatore elettrico o la caldaia: aperto = riscaldatore elettrico o caldaia non attivi chiuso = riscaldatore elettrico o caldaia attivi
Riscaldamento elettrico stadio #2	AUX1	DO-02, 53-54	Utilizzato per controllare lo stadio 2 del riscaldatore elettrico: aperto = uscita non attiva, chiuso = uscita attiva
Riscaldamento elettrico stadio #3	AUX1	DO-03, 55-56	Utilizzato per controllare lo stadio 3 del riscaldatore elettrico: aperto = uscita non attiva, chiuso = uscita attiva
Riscaldamento elettrico stadio #4	AUX1	DO-04, 57-58	Utilizzato per controllare lo stadio 4 del riscaldatore elettrico: aperto = uscita non attiva, chiuso = uscita attiva

**NOTA: Per ulteriori informazioni in merito all'identificazione dei terminali elettrici, fare riferimento allo schema elettrico.**

### 3 - DESCRIZIONE 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.

Se viene utilizzata una schermatura, il relativo cavo dovrebbe essere adeguatamente terminato e collegato (effettuando il percorso più breve possibile) SOLO SU UN CAPO alla terra del telaio (controllori da 4,3 pollici).

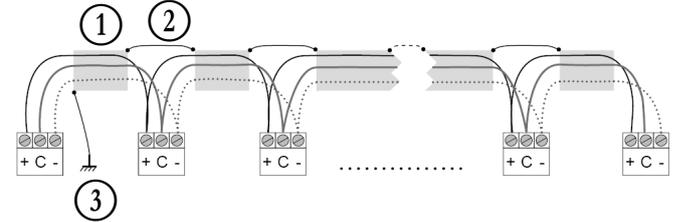
#### 3.9.1 - Cablaggio RS485: controllore da 4,3 pollici

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.

#### 3.9.2 - RS485: Configurazione a catena

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

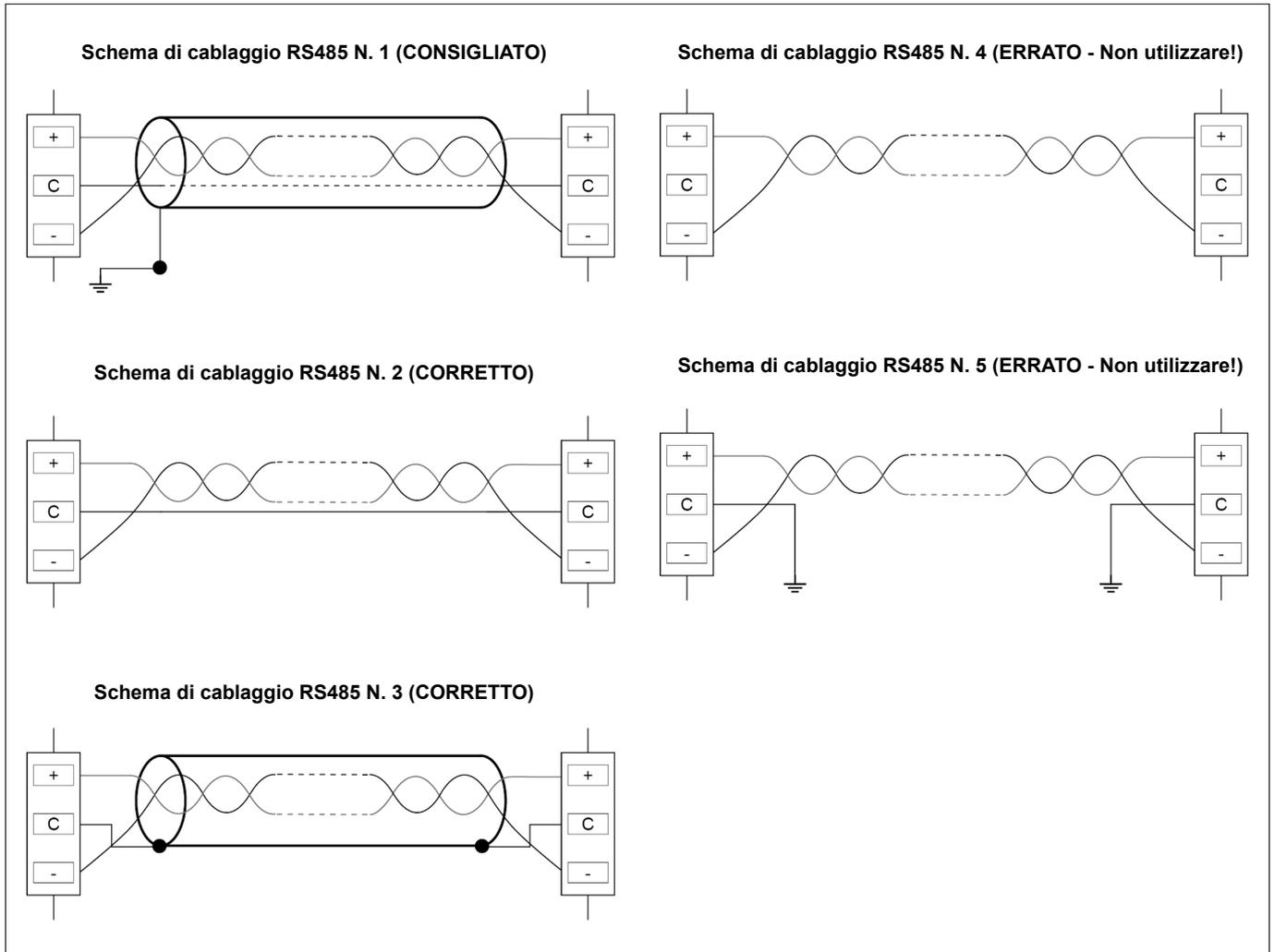


- Legenda**
- ① Schermatura
  - ② Mantenere la continuità della schermatura
  - ③ Collegare la schermatura alla terra solo in un punto

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: PANORAMICA

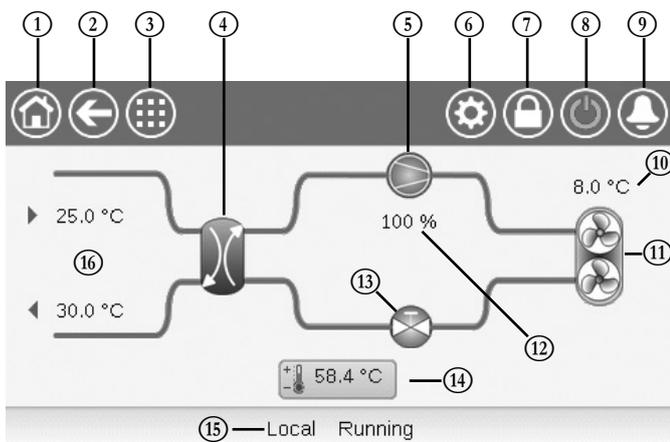
### 4.1 - Display touch screen

CONNECT TOUCH è un touch screen a colori da 4,3" con visualizzazione rapida degli allarmi, dello stato di funzionamento corrente dell'unità, ecc. Consente la connettività in rete e il supporto delle lingue utente (parametri di controllo visualizzati nella lingua selezionata dall'utente).

- Se il touch screen non viene utilizzato per un certo periodo di tempo, lo schermo diventa nero. 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.
- Si raccomanda l'utilizzo di una penna per la navigazione tramite touch screen.

### 4.2 - Schermata Home (vista sinottica)

La schermata Home è il punto di partenza del controllore. Rappresenta anche la prima schermata che si visualizza dopo aver avviato l'interfaccia utente.



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

### 4.3 - Casella messaggio informazioni

Le informazioni visualizzate nella barra di stato in fondo allo schermo includono i messaggi relativi all'azione dell'utente.

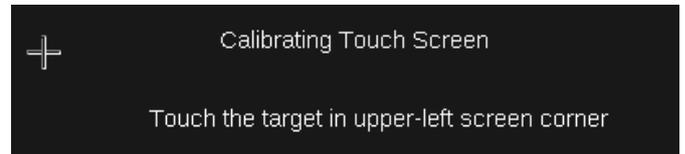
MESSAGGIO	STATO
OPERAZIONE ESEGUITA CON SUCCESSO	Visualizzato quando l'azione richiesta è stata eseguita.
ERRORE DI COMUNICAZIONE INTERNA!	Visualizzato quando l'applicazione principale non è in funzione.
ALTA FORZATURA ATTIVA!	Visualizzato quando il controllore rifiuta il comando "Forzatura" (applicabile solo ai menu di stato).
ACCESSO NEGATO	Visualizzato quando si prova ad eseguire azioni non consentite dal livello di accesso corrente.

### 4.4 - Calibrazione dello schermo

Lo scopo della calibrazione dello schermo è quello di assicurarsi che il software funzioni correttamente premendo le icone sull'interfaccia utente.

Come calibrare lo schermo:

1. Cliccare e tenere premuto su un punto qualsiasi sullo schermo.
2. Il processo di calibrazione ha inizio.
3. Attenersi alle istruzioni sullo schermo:  
"Toccare il target nell'angolo dello schermo (...)"



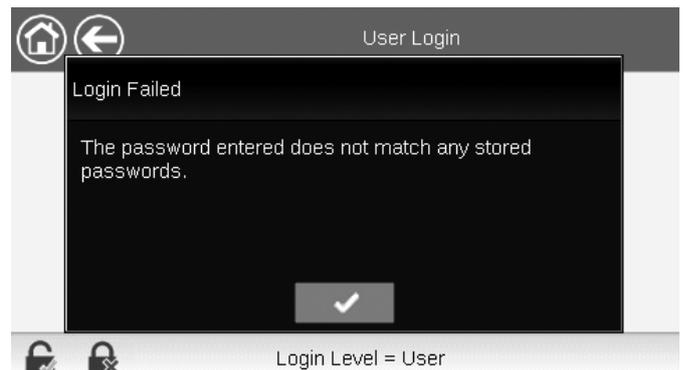
### 4.5 - Messaggi di avviso

I messaggi di avviso vengono utilizzati per informare l'utente che si è verificato un problema e che l'azione richiesta non può essere completata con successo.

#### Login non effettuato con successo

Se viene inserita una password errata, verrà visualizzato il messaggio di avviso seguente:

"La password inserita non corrisponde a nessuna delle password memorizzate"

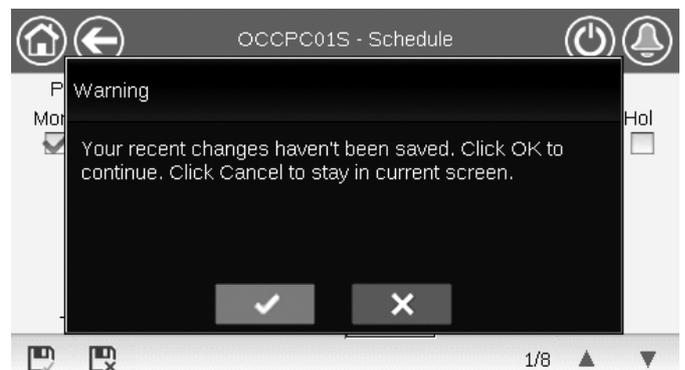


- Premere **OK** e digitare la password corretta (vedere sezione 5.7).

### 4.6 - Salvataggio delle modifiche

Se il parametro è stato modificato, ma non salvato con il tasto **Salva**, verrà visualizzato il messaggio di avviso seguente:

"Le modifiche recenti non sono state salvate (...)"



- Premere **OK** per continuare senza salvare le modifiche.
- Premere **Annulla** per ritornare alla schermata corrente e quindi salvare le modifiche con il tasto **Salva**.

## 4 - INTERFACCIA UTENTE: PANORAMICA

### 4.7 - Tasti di intestazione

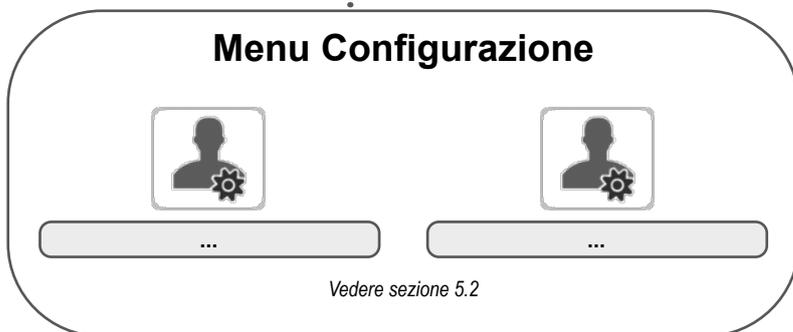
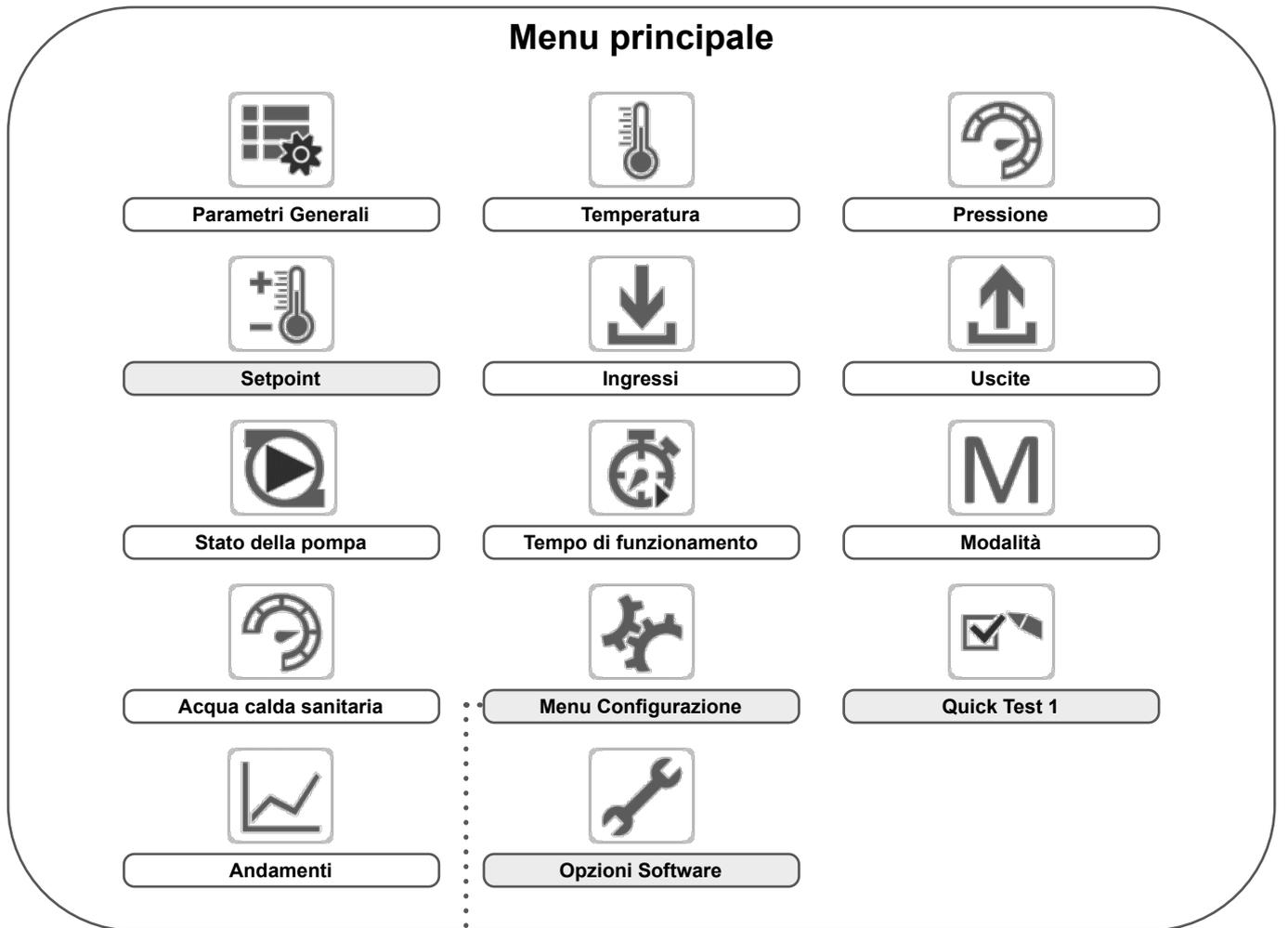
Tasto	Descrizione
	<b>Schermata Home:</b> Premere il tasto per passare alla schermata Home.
	<b>Schermata precedente:</b> Premere il tasto per ritornare alla schermata precedente.
	<b>Menu Principale:</b> Premere il tasto per passare al menu Principale.
	<b>Menu Sistema:</b> Premere il tasto per passare al menu Sistema.
	<b>Menu Login:</b> Utilizzato per effettuare il login al controllore e quindi accedere al livello di configurazione superiore.
	L'utente non ha effettuato il login.
	Livello di accesso utente.
	<b>Avvio / Arresto unità:</b> Utilizzato per controllare la modalità di comando dell'unità.
	L'unità è ferma.
	L'unità è in funzione.
	<b>Menu Allarmi:</b> Premere il tasto per passare al menu Allarmi.
	Nessun allarme attivo sull'unità
	<b>Icona lampeggiante:</b> Allarme parziale (un circuito interessato dall'allarme esistente) o Avviso (nessuna azione intrapresa sull'unità), <b>Icona fissa:</b> Allarme(i) attivo(i) sull'unità

### 4.8 - Altri tasti

Tasto	Descrizione
	<b>Tasto Log in:</b> Premere il tasto per effettuare il login a un livello di accesso specifico.
	<b>Tasto Log off:</b> Premere il tasto per scollegarsi.
	<b>Tasto Salva:</b> Premere il tasto per salvare le modifiche.
	<b>Tasto Annulla:</b> Premere il tasto per annullare le modifiche.
	<b>Tasto Forzatura:</b> Premere il tasto per forzare il parametro.
	<b>Tasto Rimuovi Forzatura:</b> Premere il tasto per rimuovere il parametro forzato.
	<b>Tasto Su:</b> Premere il tasto per scorrere verso l'alto.
	<b>Tasto Giù:</b> Premere il tasto per scorrere verso il basso.
	<b>Tasto Conferma:</b> Premere il tasto per confermare le modifiche.
	<b>Tasto Annulla:</b> Premere il tasto per annullare le modifiche.
	<b>Tasto Trending:</b> Premere il tasto per visualizzare gli andamenti.
	<b>Tasto Ingrandisci:</b> Premere il tasto per ingrandire la vista corrente.
	<b>Tasto Riduci:</b> Premere il tasto per espandere la vista corrente.
	<b>Tasto Sinistra:</b> Premere il tasto per spostarsi a sinistra.
	<b>Tasto Riavvolgi:</b> Premere il tasto per spostarsi a sinistra più velocemente del solito.
	<b>Tasto destra:</b> Premere il tasto per spostarsi a destra.
	<b>Tasto Avanzamento veloce:</b> Premere il tasto per spostarsi a destra più velocemente del solito.

# 5 - INTERFACCIA UTENTE: STRUTTURA DEL MENU

## 5.1 - Menu principale



Legenda:

- Accesso di base (senza password)
- Password utente richiesta

## 5 - INTERFACCIA UTENTE: STRUTTURA DEL MENU

Il 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 Home.

Si può accedere a specifiche tabelle/menu dei parametri dell'unità, premendo l'icona corrispondente alla categoria desiderata.

**NOTA: Il menu Trending è visualizzato come grafico. Per maggiori informazioni sui Trending, vedere la sezione 6.16**

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



### Parametri generali – GENUNIT

N°.	Nome	Stato	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	xxx	-	Stato di funzionamento	Stato di funzionamento dell'unità: 0 = Spenta, 1 = In funzione, 2 = Arresto in corso, 3 = Ritardo, 4 = Interruzione, 5 = Pronta, 6 = Deroga, 7 = Sbrinamento, 8 = Esecuzione test, 9 = Test
3	min_left	-	min	Minuti ritardo partenza	Minuti rimanenti prima dell'avvio dell'unità
4	SP_SEL	da 0 a 2	-	Selezione SETPOINT	Selezione setpoint
5				0=Auto. 1=Spt1. 2=Spt2	0 = Auto, 1 = Setpoint 1, 2 = Setpoint 2
6	SP_OCC	No/Sì	-	Setpoint occupato?	Setpoint occupato?
7	CHIL_S_S	disabilita/abilita	-	Rete: Com. Avvio/Stop	Avvio/Arresto unità dalla rete: Quando l'unità è in modalità rete, il comando avvio/arresto può essere forzato
8	CHIL_OCC	no/sì	-	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
9	CAP_T	da 0 a 100	%	% Capacità totale	Capacità unità totale
10	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
11	SP	-	°C/°F	Setpoint corrente	Setpoint in corso
12	CTRL_PNT	da 26,7 a 65,0 da 80,0 a 149,0	°C °F	Punto di controllo	Punto di controllo: Temperatura dell'acqua che l'unità deve produrre
13	CTRL_WT	-	°C/°F	Contr Temp Acqua	Controllo della temperatura dell'acqua
14	EMSTOP	disabilita/abilita	-	Stop di emergenza	Arresto d'emergenza
15	ALM	xxx	-	Allarme	Stato allarme

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



### TEMP – Temperatura

N°.	Nome	Stato	Unità	Testo visualizzato*	Descrizione
1	EWT	-	°C/°F	Acqua in ingresso	Temperatura dell'acqua in ingresso: Utilizzata per il controllo della potenza
2	LWT	-	°C/°F	Acqua in uscita	Temperatura dell'acqua in uscita: Utilizzata per il controllo della potenza
3	OAT	-	°C/°F	Temperatura Aira Esterna	Temperatura aria esterna: Usato per determinare alcuni meccanismi di regolazione, come commutazione caldo/freddo, funzionamento riscaldatore scambiatore ad acqua, ciclo di sbrinamento
4	CHWSTEMP	-	°C/°F	Temperatura Master/Slave	Temperatura master/slave
5	SCT_A	-	°C/°F	Temp VS Condensazione	Temperatura di condensazione satura
6	SST_A	-	°C/°F	Temp. Satura Aspirazione	Temperatura di aspirazione satura
7	SUCT_A	-	°C/°F	Temp aspirazione	Temperatura dei gas di aspirazione
8	ECO_SST	-	°C/°F	Temp VS aspirazione Eco	Temperatura di aspirazione satura dell'economizzatore
9	ECO_SUCT	-	°C/°F	Temp aspirazione Eco	Temperatura di aspirazione dei gas dell'economizzatore
10	DEFRT_A	-	°C/°F	Temp. scong. A	Temperatura di sbrinamento 1 – sensore collegato al primo ventilatore
11	DEFRT_2	-	°C/°F	Defrost T. seconda Coil	Temperatura di sbrinamento 2 – sensore collegato al secondo ventilatore (solo per le dimensioni dell'unità 200, 300)
12	DHW_TT	-	°C/°F	DHW Tank Temperature	Temperatura serbatoio d'acqua calda sanitaria

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

## 5 - INTERFACCIA UTENTE: STRUTTURA DEL MENU



### PRESSURE – Pressione

N°.	Nome	Stato	Unità	Testo visualizzato*	Descrizione
1	DP_A	-	kPa/PSI	Press Mandata	Pressione di mandata compressore
2	SP_A	-	kPa/PSI	Press. aspir. princ.	Pressione di aspirazione del compressore
3	ECO_SP_A	-	kPa/PSI	Press. aspirazione Eco	Pressione di aspirazione dell'economizzatore
4					
5				Modulo idronico interno	Modulo idronico interno
6	W_P_IN	-	kPa/PSI	Pressione Acqua Ingresso	Pressione dell'acqua in ingresso

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



### SETPOINT – Setpoint

N°.	Nome	Stato	Valore predefinito	Unità	Testo visualizzato*	Descrizione
1	hsp1	da 26,7 a 65,0 da 80,0 a 149,0	65.0 149.0	°C °F	Setpoint Heating 1	Set-point di riscaldamento 1 (usato durante i periodi occupati)
2	hsp2	da 26,7 a 65,0 da 80,0 a 149,0	65.0 149.0	°C °F	Setpoint Heating 2	Set-point di riscaldamento 2 (usato durante i periodi non occupati)
3	hramp_sp	Da 0,1 a 1,1 Da 0,2 a 2,0	0.5 1.0	°C °F	Carico rampa riscald.	Setpoint carico rampa (velocità alla quale la temperatura dell'acqua può variare entro un minuto)
4	lim_sp1	da 0 a 100	100	%	Setpoint limite Switch	Setpoint utilizzato per la limitazione della capacità

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



### INPUTS – Ingressi

N°.	Nome	Stato	Unità	Testo visualizzato*	Descrizione
1	ONOFF_SW	aperto/chiuso	-	Int. On/Off remoto	Int. On/Off remoto
2	SETP_SW	aperto/chiuso	-	Setpoint interrupt. rem	Commutatore setpoint remoto: aperto = setpoint 1 chiuso = setpoint 2
3	LIM_SW	aperto/chiuso	-	Finecorsa	Commutatore di limitazione della domanda
4	LIM_ANAL	-	mA	Limite Ingres. analogico	Ingresso analogico limite 4-20mA
5	FLOW_SW	aperto/chiuso	-	Interr. flusso raffred.	Flussostato scambiatore acqua
6	HP_SW_A	aperto/chiuso	-	HP Switch Circuit A	Pressostato alta pressione, circuito A
7	DHW_REQ	aperto/chiuso	-	DHW Tank Request	Richiesta serbatoio d'acqua calda sanitaria
8	FDBK_A1	aperto/chiuso	-	CPA1 Safety FeedBack	Feedback di sicurezza compressore A1 (contatto aperto = il compressore è fermo)
9	FDBK_A2	aperto/chiuso	-	CPA2 Safety FeedBack	Feedback di sicurezza compressore A2 (contatto aperto = il compressore è fermo)

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



### OUTPUTS – Uscite

N°.	Nome	Stato	Unità	Testo visualizzato*	Descrizione
1	CP_A1	off/on	-	Uscita Compressore A1	Stato compressore A1
2	CP_A2	off/on	-	Uscita Compressore A2	Stato compressore A2
3	FAN_A1LS	off/on	-	Fan A1LS Output	Stato bassa velocità ventilatore A1
4	FAN_A1HS	off/on	-	Fan A1HS Output	Stato alta velocità ventilatore A1
5	FAN_A2LS	off/on	-	Fan A2LS Output	Stato bassa velocità ventilatore A2
6	FAN_A2HS	off/on	-	Fan A2HS Output	Stato alta velocità ventilatore A2
7	EXV_A	-	%	Posizione EXV	Posizione principale EXV
8	EXV_ECO	-	%	Posizione EXV Eco	Posizione economizzatore EXV
9	EV_VALV1	off/on	-	Valvola isolam. ECO/CPA1	Valvola di isolamento economizzatore / compressore A1
10	EV_VALV2	off/on	-	Valvola isolam. ECO/CPA2	Valvola di isolamento economizzatore / compressore A2
11	RV_A	off/on	-	Refriger. Valv.4 vie A	Valvola refrigerante a 4 vie, circuito A: Utilizzata per gestire le operazioni di raffreddamento / riscaldamento / sbrinamento (pompe di calore)
12	EXCH_HTR	off/on	-	Resistenze scambiatori	Stato del riscaldatore dello scambiatore (utilizzato per proteggere lo scambiatore ad acqua contro il gelo nel caso di basse temperature esterne)
13	BOILER	off/on	-	Comando Boiler	Comando caldaia
14	EHS_STEP	da 0 a 4	-	Stadi risc. elettr.	Stadio riscaldamento elettrico
15	PUMP_1	off/on	-	Comando Pompa Acqua	Uscita pompa 1 (pompa interna)

## 5 - INTERFACCIA UTENTE: STRUTTURA DEL MENU



### OUTPUTS – Uscite (continua)

N°.	Nome	Stato	Unità	Testo visualizzato*	Descrizione
16	PUMP_EXT	Da 0 a 10	V	External Pump Output	Uscita pompa esterna
17	ALARM	off/on	-	Status Allarme relay	Stato relè allarme
18	RUNNING	off/on	-	Stato relè funzionamento	Stato Relè funzionamento
19	DHW_3WV	off/on	-	Valvola acqua sanitaria	Valvola acqua calda sanitaria

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



### PUMPSTAT – Stato della Pompa

N°.	Nome	Stato	Unità	Testo visualizzato*	Descrizione
1				DRIVE PUMP STATUS	Stato azionamento pompa
2	drv_pct	-	%	% utilizzo pompa	Percentuale azionamento pompa
3	drv_pwr	-	kW	Potenza pompa	Potenza azionamento pompa
4	drv_i	-	A	Amps Pompa	Ampère azionamento pompa
5	drv_ver	-	-	Versione Pompa	Versione azionamento pompa
6				0-10V PUMP STATUS	Stato pompa 0-10V
7	PUMP_EXT	da 0 a 100	%	External Pump Output	Uscita pompa esterna

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



### RUNTIME – Tempo di funzionamento

N°.	Nome	Stato	Unità	Testo visualizzato*	Descrizione
1	hr_mach	-	ora	Ore utilizzo macchina	Ore funzion. macchina
2	st_mach	-	-	Numero di partenza mac.	Numero di avvii macchina
3	hr_cp_a1	-	ore	Ore Compressore A1	Ore di funzionamento, compressore A1
4	st_cp_a1	-	-	Start Compressore A1	Numero di avvii, compressore A1
5	hr_cp_a2	-	ore	Ore compressore A2	Ore di funzionamento, compressore A2
6	st_cp_a2	-	-	Avvii compressore A2	Numero di avvii, compressore A2
7	hr_fana1	-	ora	Ore Vent #1 circuito A	Ore di funzionamento, ventilatore 1
8	hr_fana2	-	ora	Ore Vent #2 circuito A	Ore di funzionamento, ventilatore 2
9	hr_pump1	-	ora	Ore pompa acqua	Ore di funzionamento, pompa dell'acqua

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



### MODALITÀ – Modalità

N°.	Nome	Stato	Unità	Testo visualizzato*	Descrizione
1	m_limit	no/sì	-	Limite domanda attivo	Limite domanda attivo
2	m_ramp	no/sì	-	Salita Carico Attiva	Caricamento rampa attivo
3	m_cooler	no/sì	-	Risc.re Evap.re Attivo	Riscaldatore scambiatore attivo
4	m_leadla	No/Si	-	Master/Slave attivo	Master/Slave attivo
5	m_heater	No/Si	-	Res Elettrica attiva	Riscaldamento elettrico attivo
6	m_boiler	no/sì	-	Boiler attivo	Caldaia attiva
7	m_summer	no/sì	-	Estate Attivo	Regime estate attivo
8	m_dhw	no/sì	-	DHW Attivo	Modalità ACS attiva
9	m_defr_a	no/sì	-	Defrost Attivo	Modalità sbrinamento attiva
10	m_spedfr	no/sì	-	Defrost Attivo	Modalità Free defrost attiva
11	m_sst_a	no/sì	-	Low Suction	Protezione contro basse temperature di aspirazione attiva (non è possibile aumentare la capacità del gruppo)
12	m_dgt_a	no/sì	-	limiti oper. Compressore	Protezione dell'envelope del compressore attiva (all'unità non è consentito avviarsi se la temperatura dell'acqua è fuori dal range consentito)
13	m_hp_a	no/sì	-	Override alta pressione	Override alta pressione attivo
14	m_sh_a	no/sì	-	Low SuperHeat	La protezione surriscaldamento basso è attiva (l'unità non viene avviata)

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

## 5 - INTERFACCIA UTENTE: STRUTTURA DEL MENU



### DHW\_STAT – Acqua calda sanitaria

N°.	Nome	Stato	Unità	Testo visualizzato*	Descrizione
1	dhw_mode	da 0 a 2	-	Modo	Modalità
2				0=SHC, 1=DHW, 2=AntiLeg	0 = Controllo del riscaldamento degli ambienti (SHC) 1 = Acqua calda sanitaria (ACS) 2 = Modalità anti-legionella
3	dhw_dem	no/sì	-	Richiesta DHW	richiesta ACS
4	dhw_ovr	da -1 a 100	-	DHW Override	Sovraccarico ACS
5	dhw_time	-	min	Runtime Corrente DHW	Runtime ACS corrente
6	shc_time	-	min	Runtime Corrente SHC	Runtime SHC corrente
7	sum_mode	no/sì	-	Estate Attivo	Sì = Regime estate attivo No = Regime estate non attivo
8	ctrl_pnt	-	°C/°F	Punto di controllo	Punto di controllo corrente
9	DHW_TT	da -40,0 a 115,0 da -40,0 a 239,0	°C °F	DHW Tank Temperature	Temperatura serbatoio ACS
10	DHW_REQ	aperto/chiuso	-	Input Richiesta DHW	Ingresso richiesta ACS (utilizzato quando il sensore di temperatura dell'acqua del serbatoio non è disponibile)
11	dhw_vlv	aperto/chiuso	-	Valvola acqua sanitaria	Uscita valvola ACS
12	leg_hour	-	ore	Antileg Ultimo Inizio	Numero di ore trascorse a partire dall'avviamento della sessione anti-legionella (il programma non può essere attivato più di una volta nel giro di 6 ore)

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



### QCK\_TST1 – Quick Test 1

N°.	Nome	Stato	Valore predefinito	Unità	Testo visualizzato*	Descrizione
1	QCK_TEST	no/sì	no	-	Abilitaz di Quick Test	Questo parametro viene utilizzato abilitare la funzionalità Quick Test (Abilita Quick Test = sì) 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	Q_F_A1LS	off/on	off	-	Stadio Vent Cir.A1LS	Uscita stadio ventilatore A1 bassa velocità, circuito A
3	Q_F_A1HS	off/on	off	-	Stadio Vent Cir.A1HS	Uscita stadio ventilatore A1 alta velocità, circuito A
4	Q_F_A2LS	off/on	off	-	Stadio Vent Cir.A2LS	Uscita stadio ventilatore A2 bassa velocità, circuito A
5	Q_F_A2HS	off/on	off	-	Stadio Vent Cir.A2HS	Uscita stadio ventilatore A2 alta velocità, circuito A
6	Q_EXV_A	da 0 a 100	0	%	Posizione EXV	Posizione principale EXV
7	Q_EXVECO	da 0 a 100	0	%	Posizione EXV Eco	Posizione economizzatore EXV
8	Q_VALV1	off/on	off	-	Valvola isolam. ECO/CPA1	Valvola di isolamento ECO/CPA1
9	Q_VALV2	off/on	off	-	Valvola isolam. ECO/CPA2	Valvola di isolamento ECO/CPA2
10	Q_RV_A	off/on	off	-	Valvola 4 vie	Valvola refrigerante 4 vie
11	Q_HEAT_A	off/on	off	-	Resistenze scambiatori	Resistenze degli scambiatori
12	Q_BOILER	off/on	off	-	Comando Boiler	Comando caldaia
13	Q_EHS_ST	da 0 a 4	0	-	Stadi risc. elettr.	Comando riscaldamento elettrico (il numero di stadi di riscaldamento elettrico dipende dalla configurazione predefinita in fabbrica)
14	Q_DHWVLV	off/on	off	-	Valvola acqua sanitaria	Valvola acqua calda sanitaria
15	Q_PUMP1	da 0 a 2	0	-	Comando Pompa Acqua	Uscita pompa 1
16	Q_VPUMP1	da 0 a 100	0	%	Pompa variabile 1	Pompa variabile 1
17	Q_ALARM	off/on	off	-	Status Allarme relay	Stato relè allarme
18	Q_RUN	off/on	off	-	Stato relè funzionamento	Stato Relè funzionamento

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

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

## 5 - INTERFACCIA UTENTE: STRUTTURA DEL MENU



### Andamenti

N°.	Nome	Stato	Unità	Testo visualizzato*	Descrizione
1	TEMP_LWT	-	°C/°F	-	Temperatura di uscita dell'acqua
2	TEMP_EWT	-	°C/°F	-	Temperatura dell'acqua in entrata
3	TEMP_SCT_A	-	°C/°F	-	Temperatura di aspirazione satura, circuito A
4	TEMP_SST_A	-	°C/°F	-	Temperatura di aspirazione satura, circuito B
5	TEMP_SCT_B	-	°C/°F	-	Temperatura di condensazione satura, circuito A
6	TEMP_SST_B	-	°C/°F	-	Temperatura di condensazione satura, circuito B

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



### OPT\_STA – Opzioni Software

N°.	Nome	Stato	Unità	Testo visualizzato*	Descrizione
1	opt149	no/sì	-	OPT149: BACnet	Il parametro impostato su "sì" indica che l'opzione BACnet richiede l'attivazione della chiave Software (v. anche sezione 6.11)
2	opt149B	no/sì	-	OPZ149B: Modbus	L'opzione Modbus è fornita di serie, e non richiede la chiave di attivazione software (vedere anche la sezione 6.12)

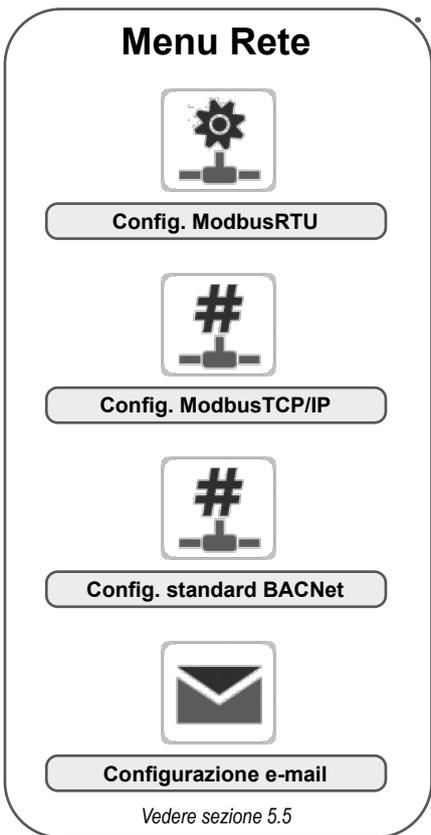
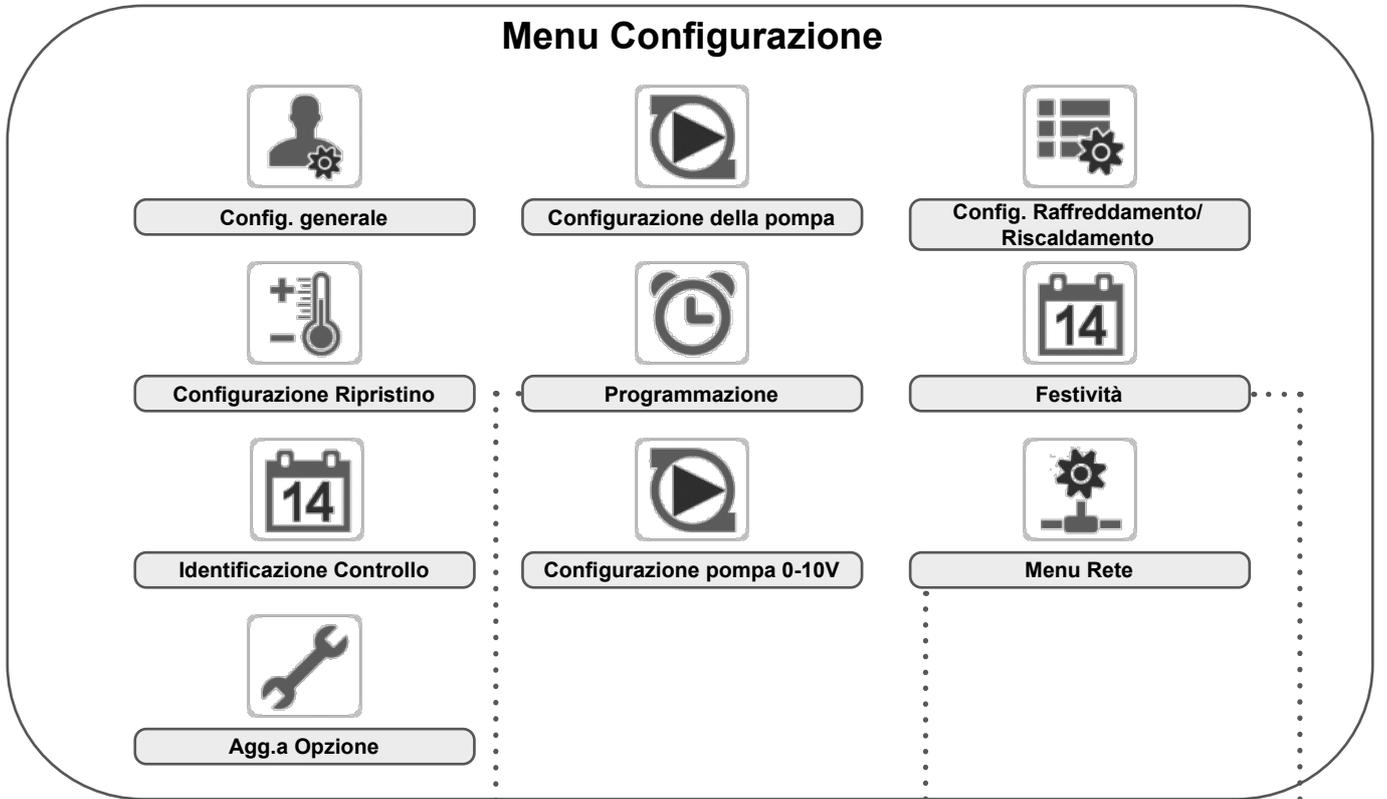
\*In base alla lingua selezionata (lingua predefinita francese).

# 5 - INTERFACCIA UTENTE: STRUTTURA DEL MENU

## 5.2 - Menu Configurazione



Configurazione



## 5 - INTERFACCIA UTENTE: STRUTTURA DEL MENU

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 Configurazione, premere il tasto **Menu Principale** posto nella parte superiore sinistra della schermata Home, dopodiché selezionare menu Configurazione.

Una volta che tutte le necessarie modifiche sono state eseguite, premere il tasto **Salva** per confermare le modifiche o il tasto **Annulla** per uscire dalla schermata senza effettuare modifiche.

**Override configurazione del sistema:** In alcuni casi è possibile sovrascrivere la configurazione del sistema. Da notare che non tutti i parametri possono essere sovrascritti dal controllo.

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



### GENCONF – Config. generale

N°.	Nome	Stato	Valore predefinito	Unità	Testo visualizzato*	Descrizione
1	ramp_sel	No/Sì	no	-	Selezione della curva	Sequenza carico rampa
2	off/on_d	da 1 a 15	1	min	Tempo Off/On Unità'	Ritardo Off-On unità

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



### PUMPCONF – Configurazione Pompe

N°.	Nome	Stato	Valore predefinito	Unità	Testo visualizzato*	Descrizione
1	pump_seq	no/sì	no	-	Pompa scambiatore attiva	La pompa dello scambiatore ad acqua è abilitata
2	pump_per	no/sì	no	-	Protezione pompa	Protez. bloccaggio pompa
3	pump_loc	no/sì	sì	-	Controllo flusso pompa	La portata dell'acqua viene controllata quando la pompa è spenta

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



### HCCONFIG – Config. Raffreddamento/ Riscaldamento

N°.	Nome	Stato	Valore predefinito	Unità	Testo visualizzato*	Descrizione
1	hr_sel	da 0 a 3	1	-	Selezione reset heating	Selezione ripristino riscaldamento
2					0=Nessuna, 1=TAE	0=Nessuna, 1=OAT
3					2= delta T 3= 4-20mA	2 = Delta T (LWT-EWT) 3 = Controllo 4-20 mA (sensore temperatura esterna)
4	min_th	da -25,0 a 0,0 da -13,0 a 32,0	-20,0 -4,0	°C °F	Limite min OAT heating	Soglia minima temperatura esterna (utilizzata per il controllo della protezione dell'unità)
5	max_th	da -100,0 a 100,0 da -148,0 a 212,0	100,0 212,0	°C °F	Limite max OAT heating	Soglia massima temperatura esterna (utilizzata per definire il regime estate)
6	boil_th	da -30,0 a 15,0 da -22,0 a 59,0	-10,0 14,0	°C °F	Soglia OAT boiler	Soglia OAT Caldaia
7	ehs_th	Da -5,0 a 21,1 Da 23,0 a 70,0	5,0 41,0	°C °F	Soglia OAT stadio elettr	Soglia OAT stadio di riscaldamento elettrico
8	ehs_back	no/sì	no	-	1 Res.El. di back-up	Uno stadio di riscaldamento elettrico si utilizza come back-up
9	ehs_pull	da 0 a 60	0	min	Tempo pull-down elettr.	Tempo pulldown elettrico
10	ehs_defr	no/sì	no	-	EHS per Defrost rapido	EHS rapido per sbrinamento abilitato

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

## 5 - INTERFACCIA UTENTE: STRUTTURA DEL MENU



### RESETCFG – Reset config.

N°.	Nome	Stato	Valore predefinito	Unità	Testo visualizzato*	Descrizione
1	oathr_no	da -20,0 a 51,7 da -4,0 a 125,0	-10,0 14,0	°C °F	No Reset valore OAT	OAT, nessun valore di reset
2	oathr_fu	da -20,0 a 51,7 da -4,0 a 125,0	-20,0 -4,0	°C °F	Valore completo OAT res	OAT, valore massimo di reset
3	dt_hr_no	da 0 a 51,7 Da 0 a 25,0	0 0	°C °F	Delta T no valore reset	Delta della temperatura, nessun valore di reset
4	dt_hr_fu	Da 0 a 13,9 Da 0 a 25,0	0 0	°C °F	Valore completo Delta T	Delta della temperatura, valore massimo di reset
5	l_hr_no	Da 0 a 20	0	mA	Reset Assente Segn Corr.	Corrente, nessun valore di ripristino
6	l_hr_fu	Da 0 a 20	0	mA	Reset Pieno Segn Corr.	Corrente, valore massimo di ripristino
7	hr_deg	Da -30,0 a 30,0 da -54,0 a 54,0	10,0 18,0	°C °F	Val. reset deg. heating	Reset valore riscaldamento

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



### CTRLID – Identificazione Controllo

N°.	Stato	Valore predefinito	Testo visualizzato*	Descrizione
1	1-239	1	Numero elemento	Numero elemento
2	0-239	0	Numero bus	Numero di Bus
3	9600 / 19200 / 38400	9600	Baud Rate	Velocità di comunicazione
4	-	TD	Device Description	Descrizione unità
5	-	-	Posizione	Descrizione posizione
6	-	-	Versione software	Versione software
7	-	-	Serial Number	Numero di serie (indirizzo MAC)

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



### FLOWCONF – Configurazione pompa 0-10V

N°.	Nome	Stato	Valore predefinito	Unità	Testo visualizzato*	Descrizione
1	logictyp	da 0 a 2	0	-	Logic: 0=No,1=STEP,2=PID	Tipo logica: 0 = Nessuna pompa esterna 0-10V 1 = Pompa esterna 0-10V controllata mediante Step Logic 2 = Pompa esterna 0-10V controllata mediante Logica PID
2	minspeed	da 0 a 45	10	%	Minimum Pump Speed	Velocità minima pompa
3	maxspeed	da 55 a 100	100	%	Maximum Pump Speed	Velocità massima pompa
4	step	da 1 a 20	5	-	Pump Speed Step	Step velocità pompa
5	dt_stp	da 2,0 a 20,0 da 3,6 a 36,0	5,0 9,0	°C °F	Delta T Setpoint H2O	Setpoint Delta T acqua
6	deadband	da 0,5 a 2,0 da 0,9 a 3,6	1,0 1,8	°C °F	Deadband (for Step ctrl)	Banda neutra per controllo step
7	dt_kp	da -10 a 10	-2	-	PID Control Prop. Gain	Guadagno proporzionale controllo PID
8	dt_ki	da -10 a 10	-0,2	-	PID Control Integ. Gain	Guadagno integrativo controllo PID
9	dt_kd	da -10 a 10	0	-	PID Control Deriv. Gain	Guadagno derivativo controllo PID
10	timer	da 1 a 60	10	s	Reschedule Timer	Timer riprogrammazione (intervallo prima che venga effettuato il nuovo calcolo – utilizzato sia per la logica Step che per la logica PID)

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



### ADD\_OPT – Aggiungi Opzioni

N°.	Testo visualizzato*	Descrizione
1	Indirizzo MAC	Indirizzo MAC controllore: Questo indirizzo MAC viene richiesto dal referente dell'assistenza locale in fase di ordinazione di un'opzione protetta da software (vedere anche la sezione 6.13)
2	Prego entrare la chiave di attivazione Software	Chiave di attivazione software fornita da un tecnico dell'assistenza (v. anche sezione 6.13)
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).

**NOTA: Se è necessario aggiungere un'opzione, contattare il rappresentante locale del Servizio Assistenza.**

## 5 - INTERFACCIA UTENTE: STRUTTURA DEL MENU

### 5.3 - Menu programmazione

Il menu Programmazione comprende quattro programmazioni orarie.



#### SCHEDULE – Menu Programmazione

Icona	Nome	Testo visualizzato*	Descrizione
	OCCPC01S	OCCPC01S - Programmazione	Programma orario accensione/spegnimento unità
	OCCPC02S	OCCPC02S - Programmazione	Programmazione setpoint
	OCCPC03S	OCCPC03S - Programmazione	Programmazione acqua calda sanitaria
	OCCPC04S	OCCPC04S - Programmazione	Programmazione antilegionella

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

**IMPORTANTE: Per maggiori informazioni in merito all'impostazione della programmazione, vedere la sezione 6.14.**

### 5.4 - Menu festività

Il menu Festività consente all'utente di impostare fino a 16 periodi di festività, che sono definiti dal mese di inizio, dal giorno di inizio e dalla durata.



#### HOLIDAY – Menu Festività

Icona	Nome	Testo visualizzato*	Descrizione
	HOLDY_01	HOLIDAY - HOLDY_01	Impostazioni periodo Festività N.1
	...	...	...
	HOLDY_16	HOLIDAY - HOLDY_16	Impostazioni periodo Festività N.16

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



#### FESTIVITÀ – HOLDY\_01 (...)

N°.	Nome	Stato	Valore predefinito	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).

**IMPORTANTE: Per maggiori informazioni in merito all'impostazione delle festività, vedere la sezione 6.15.**

## 5 - INTERFACCIA UTENTE: STRUTTURA DEL MENU

### 5.5 - Menu Rete

Il menu Rete consente all'utente di modificare le impostazioni di rete relative a BACnet/Modbus e di definire gli account e-mail utilizzati per le notifiche degli allarmi (vedere la sezione 8.3).

**NOTA: Se è necessario aggiungere un'opzione (BACnet), contattare il rappresentante locale del Servizio Assistenza. L'opzione Modbus è fornita di serie.**



#### NETWORK – Menu Rete

Icona	Nome	Testo visualizzato*	Descrizione
	MODBUSRS	Config ModbusRTU.	Configurazione Modbus RTU
	MODBUSIP	Config ModbusTCP / IP.	Configurazione Modbus TCP/IP
	BACnet	BACnet Parametri	Configurazione BACnet
	EMAILCFG	Configurazione EMail	Configurazione e-mail

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



#### MODBUSRS – Config. ModbusRTU

N°.	Nome	Stato	Valore predefinito	Unità	Testo visualizzato*	Descrizione
1	modrt_en	no/si	no	-	Abilitazione server RTU	Abilitazione server RTU
2	ser_UID	da 1 a 247	1	-	UID server	UID server
3	metric	no/si	si	-	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
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
17	stop_bit	da 0 a 1	0	-	Bit di stop	Bit di stop
18					0 = un bit di stop	0 = Un bit di stop
19					1 = due bit di stop	1 = Due bit di stop
20	real_typ	da 0 a 1	1	-	Gestione real type	Gestione del tipo reale
21					0 = Float X10	0 = Float X10
22					1 = IEEE 754	1 = IEEE 754
23	reg32bit	da 0 a 1	1	-	Abilita registri 32 bit	Abilita registri a 32 bit
24					0 = IR/HR in modo 16 bit	0 = IR/HR in modalità a 16 bit
25					1 = IR/HR in modalità 32 bit	1 = IR/HR in modalità a 32 bit

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



#### MODBUSIP – Config. ModbusTCP/IP

N°.	Nome	Stato	Valore predefinito	Unità	Testo visualizzato*	Descrizione
1	modip_en	no/si	no	-	Abilit. server TCP/IP	Abilit. server TCP/IP
2	ser_UID	da 1 a 247	1	-	UID server	UID server
3	port_nbr	da 0 a 65535	502	-	Numero porta	Numero porta
4	metric	no/si	si	-	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

## 5 - INTERFACCIA UTENTE: STRUTTURA DEL MENU



### MODBUSIP – Config. ModbusTCP/IP (continua)

N°.	Nome	Stato	Valore predefinito	Unità	Testo visualizzato*	Descrizione
8	real_typ	da 0 a 1	1	-	Gestione real type	Gestione del tipo reale
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 modo 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	xxx	J5	-	Nome interfaccia porta IP	Nome dell'interfaccia della porta IP
15	timeout	da 0 a 600	120	sec	Timeout com. (s)	Timeout com. (s)
16	idle	da 0 a 30	10	sec	Keepalive idle delay(s)	Keepalive idle delay(s)
17	intrvl	da 0 a 2	1	sec	Intervallo(i) Keep-Alive	Intervallo(i) Keep-Alive
18	probes	da 0 a 10	10	-	Keepalive probes nb	Keepalive probes nb

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



### BACNET – Parametri BACnet

N°.	Nome	Stato	Valore predefinito	Unità	Testo visualizzato*	Descrizione
1	bacena	disabilita/abilita	disabilita	-	BACnet enable	Abilitazione BACnet
2	bacunit	no/si	si	-	Unità Metriche?	Unità di misura metriche?
3	network	da 1 a 40000	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	auid_opt	disabilita/abilita	disabilita	-	Auto Device ID BACnet	Opzione Id dispositivo Auto
7	balmena	disabilita/abilita	abilita	-	Riporto Allarme BACnet	Rapporto di allarme
8	mng_occ	no/si	no	-	Gestione OccupancyBACnet	Gestione Occupazione BACnet
9	conifnam	xxx	J5	-	Nome interfaccia porta IP	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).



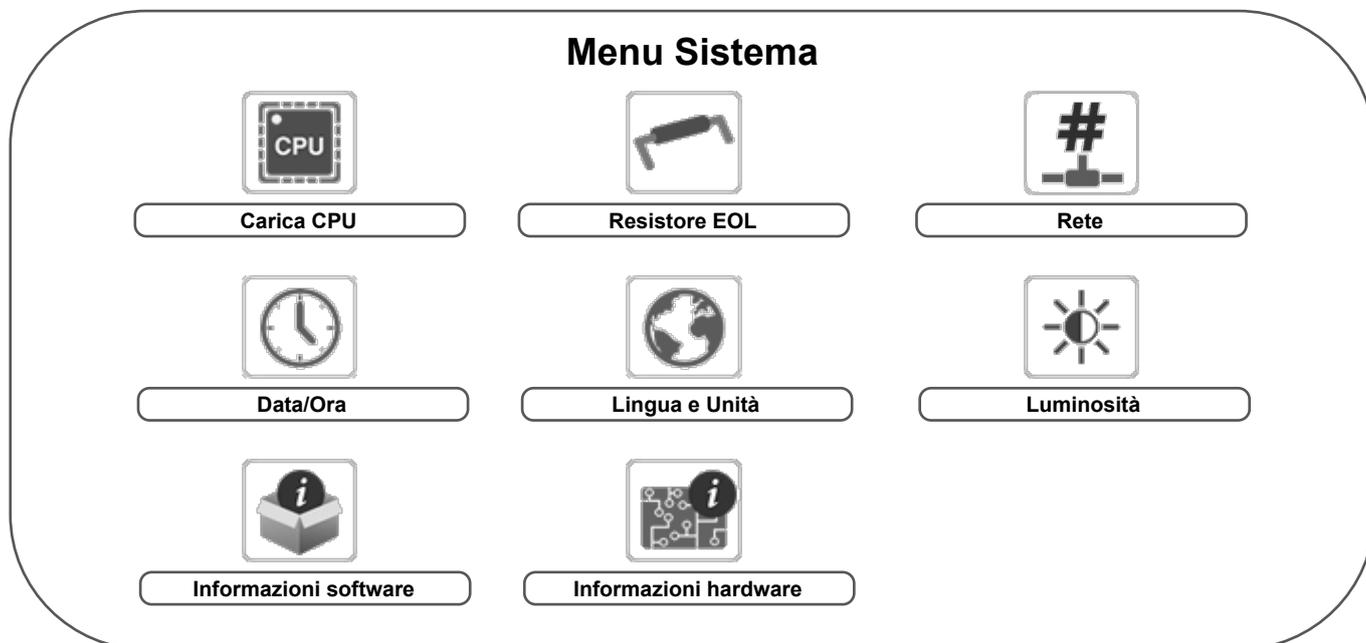
### EMAILCFG – Configurazione e-mail

N°.	Nome	Stato	Valore predefinito	Unità	Testo visualizzato*	Descrizione
1	senderP1	-	-	-	Email mittente Parte1	Mittente e-mail, parte identificativo
2					@	@
3	senderP2	-	-	-	Email mittente Parte2	Mittente e-mail, parte identificativo
4	recip1P1	-	-	-	Email dest.1 Parte1	Destinatario 1, parte identificativo
5					@	@
6	recip1P2	-	-	-	Email dest.1 Parte2	Destinatario 1, parte dominio
7	recip2P1	-	-	-	Email dest.2 Parte1	Destinatario 2, parte identificativo
8					@	@
9	recip2P2	-	-	-	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	sec	Timeout server	Timeout Server
20	srvAut	da 0 a 1	0	-	Autenticazione server	Autenticazione server

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

## 5 - INTERFACCIA UTENTE: STRUTTURA DEL MENU

### 5.6 - Menu Sistema



Legenda:



Il menu Sistema consente all'utente di verificare le informazioni software, hardware o di rete e di modificare alcune impostazioni di visualizzazione, tra cui lingua, data/ora o luminosità.

- Per accedere al menu Sistema, premere il tasto **menu Sistema** posto nella parte superiore destra della schermata Home.

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

## 5 - INTERFACCIA UTENTE: STRUTTURA DEL MENU



### Carica CPU

N°.	Stato	Valore predefinito	Unità	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).



### EOLRES – Resistore EOL

N°.	Stato	Valore predefinito	Unità	Testo visualizzato*	Descrizione
1	disabilita/abilita	disabilita	-	Resistenza fine linea J6 (LEN)	Resistenza di fine linea J6 (bus LEN)
2	disabilita/abilita	disabilita	-	Resistenza EOL fine linea su J7	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

N°.	Stato	Valore predefinito	Unità	Testo visualizzato*	Descrizione
1				Interfaccia Network IP J5 (eth0):	Interfaccia Rete IP J5 (Ethernet 0):
2	-	xx:xx:xx:xx:xx:xx	-	Indirizzo MAC	Indirizzo MAC
3	-	169.254.1.1	-	Indirizzo TCP/IP	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).
4	-	255.255.255.0	-	Maschera di sottorete	Maschera di sottorete
5	-	169.254.1.3	-	Gateway di default	Gateway di default
6	-	255.255.0.0	-	Gateway Mask	Maschera gateway
7	-	169.254.1.3	-	Domain Name Server (DNS)	Domain Name Server (DNS)
8	-	169.254.1.4	-		

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



### Data/Ora

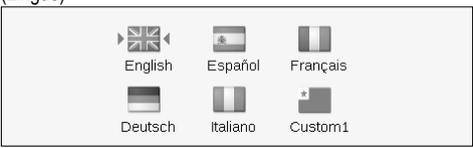
N°.	Stato	Testo visualizzato*	Descrizione
1	on/off	Risparmio Ora Legale	Attivazione ora legale/solare (selezione ora legale)
2		Luogo di installazione	Fuso orario
3		Data/Ora	Data e ora attuale (impostazione manuale)
4	no/sì	Oggi è festivo	Informazioni su festività (solo lettura). Si prega di notare che le festività vengono impostate nel menu Festività (vedere anche sezione 5.4)
5	no/sì	Domani è festivo	Informazioni sul prossimo periodo di festività (solo lettura). Si prega di notare che le festività vengono impostate nel menu Festività (vedere anche sezione 5.4)

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

## 5 - INTERFACCIA UTENTE: STRUTTURA DEL MENU



### Lingua e Unità

N°.	Testo visualizzato*	Descrizione
1	(Lingue) 	<p><b>Lingue di visualizzazione:</b> inglese, spagnolo, francese, tedesco, italiano, lingua personalizzata.</p> <p><b>Lingua utente (Utente1):</b> Il sistema di controllo consente agli utenti di aggiungere nuove lingue alla regolazione stessa. 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>
2	Sistema di misurazione: Imperiale/Metrico	<p>Imperiale = Parametri visualizzati in unità di misura imperiali</p> <p>Metrico = Parametri visualizzati in unità di misura metriche</p>

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



### Luminosità

N°.	Stato	Valore predefinito	Unità	Testo visualizzato*	Descrizione
1	da 0 a 100	80	%	Luminosità	Luminosità schermo

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



### Informazioni software

N°.	Stato	Testo visualizzato*	Descrizione
1	ECG-SR-20VF1100	Versione software	Numero di versione del software
2	N.NNN.N	Versione SDK	Numero versione SDK
3	NN	Versione UI	Versione interfaccia utente
4	CIAT	Fabbricante	Brand

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



### Informazioni hardware

N°.	Stato	Testo visualizzato*	Descrizione
1	-	Variante scheda	Variante scheda
2	-	Revisione scheda	Revisione scheda
3	43	Dimensione schermo	Dimensione dello schermo in pollici (controllore da 4,3")

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

## 5 - INTERFACCIA UTENTE: STRUTTURA DEL MENU

### 5.7 - Menu Login utente



Legenda:

Accesso di base (senza password)

Password utente richiesta

#### 5.7.1 - Controllo accessi

- Il menu Login utente consente di accedere a tre diversi livelli di accesso, ovvero configurazione utente, configurazione di assistenza e configurazione di fabbrica.
- La sicurezza multi livello assicura che solo gli utenti autorizzati possano modificare i parametri critici dell'unità.
- La password deve essere comunicata solo alle persone autorizzate a gestire l'unità.
- Solo gli utenti che hanno effettuato il login possono accedere al menu Configurazione (livello configurazione utente o superiore).

**IMPORTANTE: Si consiglia vivamente di modificare la password predefinita dell'interfaccia utente per escludere la possibilità che personale non qualificato possa modificare i parametri.**

#### 5.7.2 - Login utente

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

**Come effettuare il login**

1. Premere il tasto **Login utente**, dopodiché selezionare *Login utente*.
2. Premere la casella Password.
3. Inserire la password (11) e premere il tasto **Conferma**.



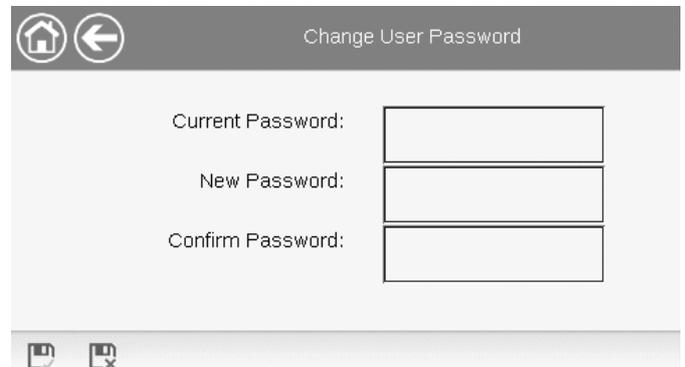
4. Viene visualizzata la schermata di accesso utente.

#### 5.7.3 - Password utente

La password utente può essere modificata nel menu Login utente.

**Per modificare la password**

1. Premere il tasto **Login utente**, 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.

#### 5.7.4 - 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).

## 5 - INTERFACCIA UTENTE: STRUTTURA DEL MENU

### 5.8 - Menu Avvio / Arresto



#### 5.8.1 - Modalità di funzionamento dell'unità

Con l'unità in modalità Local off (Locale spento): 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.



**IMPORTANTE:** quando si accede al menu, verificare che la voce attualmente selezionata corrisponda all'ultima modalità operativa utilizzata.

#### Schermata di avvio/arresto dell'unità (modalità di utilizzo)

<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 gruppo Master/Slave e può essere avviata se il periodo è occupato.

#### 5.8.2 - Avvio unità

##### Avvio dell'unità

1. Premere il tasto **Avvio/Arresto**.
2. Selezionare la Modalità Macchina richiesta.
  - Locale acceso
  - Programmazione locale
  - Rete
  - Remoto
  - Master (il tasto Master compare se Master/Slave è abilitato)
3. Verrà visualizzata la schermata Home.

#### 5.8.3 - Arresto dell'unità

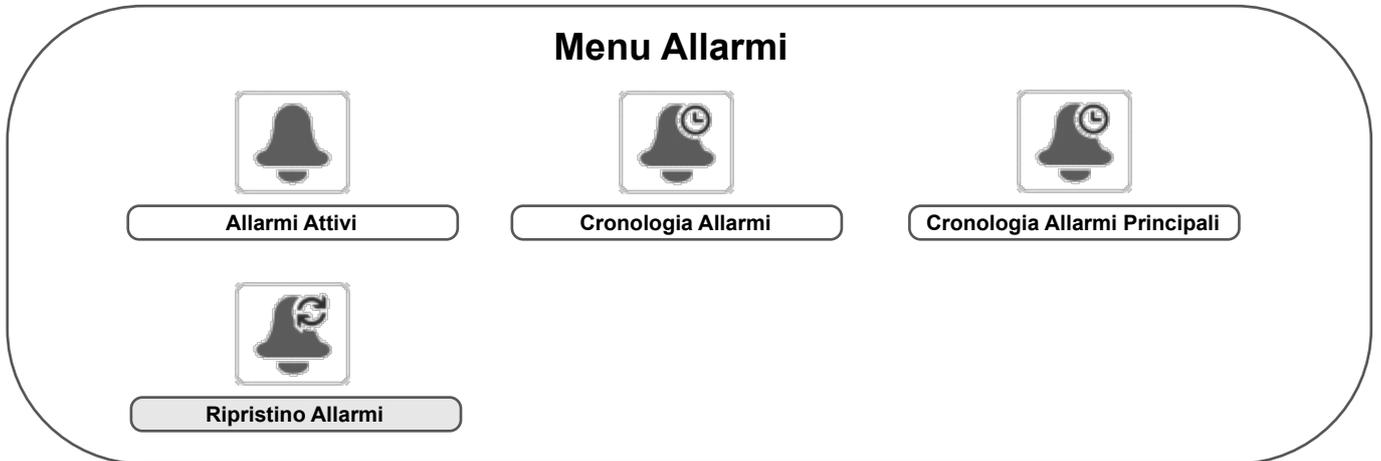
##### Per arrestare l'unità

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**.

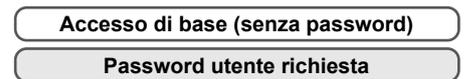


## 5 - INTERFACCIA UTENTE: STRUTTURA DEL MENU

### 5.9 - Menu Allarmi



**Legenda:**



Il menu Allarmi consente all'utente di monitorare gli allarmi che si verificano sull'unità, nonché di ripristinare gli allarmi che richiedono ripristino manuale.

- Per accedere al menu Allarmi, premere il tasto **Menu Allarmi** posto nella parte superiore destra della schermata Home.

**La cronologia Allarmi è divisa in due parti:**

- Cronologia degli allarmi che visualizza fino a 50 allarmi generali recenti.
- Cronologia degli allarmi principali che visualizza fino a 50 allarmi principali recenti, compresi gli allarmi collegati a guasto di processo, guasto del compressore e avviatori VFD.

**IMPORTANTE:** Per maggiori informazioni sugli allarmi, vedere sezione 8.6.



**CUR\_ALM – Allarmi attivi**

N°.	Nome	Data	Ora	Testo allarme
1	Alarm	AAAA/MM/GG	HH:MM	Testo allarme (vedere sezione 8.6)
...	Alarm	AAAA/MM/GG	HH:MM	Testo allarme (vedere sezione 8.6)
10	Alarm	AAAA/MM/GG	HH:MM	Testo allarme (vedere sezione 8.6)

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



**ALMHIST1 – Cronologia Allarmi**

N°.	Nome	Data	Ora	Testo allarme
1	Alarm	AAAA/MM/GG	HH:MM	Testo allarme (vedere sezione 8.6)
...	Alarm	AAAA/MM/GG	HH:MM	Testo allarme (vedere sezione 8.6)
50	Alarm	AAAA/MM/GG	HH:MM	Testo allarme (vedere sezione 8.6)

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

## 5 - INTERFACCIA UTENTE: STRUTTURA DEL MENU



### ALMHIST2 – Cronologia Allarmi Principali

N°.	Nome	Data	Ora	Testo allarme
1	Alarm	AAAA/MM/GG	HH:MM	Testo allarme (vedere sezione 8.6)
...	Alarm	AAAA/MM/GG	HH:MM	Testo allarme (vedere sezione 8.6)
50	Alarm	AAAA/MM/GG	HH:MM	Testo allarme (vedere sezione 8.6)

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



### ALARMRST – Ripristino Allarmi

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 8.6)
4	alarm_2c	-	Allarme attivo 2	Codice allarme (vedere sezione 8.6)
5	alarm_3c	-	Allarme attivo 3	Codice allarme (vedere sezione 8.6)
6	alarm_4c	-	Allarme attivo 4	Codice allarme (vedere sezione 8.6)
7	alarm_5c	-	Allarme attivo 5	Codice allarme (vedere sezione 8.6)
8	alarm_1	-	Allarme JBus in Corso 1	Codice allarme JBus (vedere sezione 8.6)
9	alarm_2	-	Allarme JBus in Corso 2	Codice allarme JBus (vedere sezione 8.6)
10	alarm_3	-	Allarme JBus in Corso 3	Codice allarme JBus (vedere sezione 8.6)
11	alarm_4	-	Allarme JBus in Corso 4	Codice allarme JBus (vedere sezione 8.6)
12	alarm_5	-	Allarme JBus in Corso 5	Codice allarme JBus (vedere sezione 8.6)

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

**IMPORTANTE: JBus vs. Modbus: I servizi di scambio dati offerti dai protocolli Modbus e JBus sono gli stessi e, quindi, questi termini possono essere utilizzati in modo intercambiabile.**

## 6 - OPERAZIONI E OPZIONI DI CONTROLLO STANDARD

### 6.1 - Controllo Avvio/Arresto unità

Lo stato dell'unità è determinato in base a un numero di fattori, che includono il tipo di funzionamento, gli override attivi, i contatti aperti, la configurazione master/slave, o gli allarmi scattati a causa delle condizioni operative.

La tabella sotto riportata sintetizza il tipo di controllo dell'unità [ctrl\_typ] 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 Spento
L-C	Locale acceso
L-SC	Programmazione locale
Rem	Remoto
Rete	Rete
Mast	Unità master

- **Comando forzoso avvio/arresto [CHIL\_S\_S]:** 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 [Onoff\_sw]:** Lo stato del contatto avvio/arresto può essere usato per controllare lo stato del refrigeratore nel tipo di funzionamento remoto.
- **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 di avvio/arresto [chil\_occ]:** Stato occupato o non occupato dell'unità.
- **Comando di arresto d'emergenza Rete [EMSTOP]:** Se attivato, l'unità si arresta indipendentemente dal tipo di funzionamento attivo.
- **Allarme generale:** L'unità si arresta a causa di un guasto.

### 6.2 - Regolazione della potenza

La regolazione Connect Touch regola il numero di compressori attivi per mantenere la temperatura dello scambiatore di calore al relativo setpoint. La precisione con cui questo avviene dipende dalla capacità del circuito dell'acqua, dalla mandata, e dal carico.

### 6.3 - Limitazione della domanda

La funzionalità di limitazione della domanda si utilizza per limitare il consumo energetico dell'unità quando possibile.

La regolazione Connect Touch consente di limitare la potenza dell'unità:

- Tramite un contatto pulito controllato dall'utente. La potenza dell'unità non può mai superare il setpoint contatto limite attivato da questo contatto. Il setpoint limite può essere modificato nel menu SETPOINT.
- Impostando il valore DEM\_LIM quando l'unità si trova in modalità di Rete.
- Tramite il settaggio del limite lag dall'unità Master (montaggio Master/Slave). Se l'unità non si trova in un gruppo Master/Slave, il valore di limitazione del ritardo è pari al 100%.

La limitazione della capacità viene espressa in percentuale: un valore di limitazione del 100% significa che l'unità può funzionare a capacità piena (non è implementata nessuna limitazione).

Esempio: limitazione della richiesta controllata mediante interruttore (Setpoint contatto limite nel menu Setpoint)

Setpoint contatto limite [lim_sp1]		Controllo del compressore
100%	1 x 2 = 2 compressori	È consentito l'avviamento di due compressori
75%	0,75 x 2 = 1,5 compressori	È consentito l'avviamento di un compressore
50%	0,5 x 2 = 1 compressore	È consentito l'avviamento di un compressore
25%	0,25 x 2 = 0,5 compressori	Non è consentito l'avviamento di alcun compressore

Tipo di funzionamento attivo						Stato del parametro						Risultato	
LOFF	L-C	L-SC	Rem	Rete	Mast	Comando di forzatura Avvio/Arresto	Contatto Avvio/Arresto da remoto	Tipo controllo master	Programmazione Avvio/Arresto	Arresto di emergenza rete	Allarme generale	Tipo controllo	Stato unità
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	abilita	-	-	spento
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	si	-	off
attivo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	locale	spento
-	-	attivo	-	-	-	-	-	-	non occupato	-	-	locale	spento
-	-	-	attivo	-	-	-	aperto	-	-	-	-	remoto	off
-	-	-	attivo	-	-	-	-	-	non occupato	-	-	remoto	spento
-	-	-	-	attivo	-	disabilita	-	-	-	-	-	rete	off
-	-	-	-	attivo	-	-	-	-	non occupato	-	-	rete	spento
-	-	-	-	-	attivo	-	-	locale	non occupato	-	-	locale	spento
-	-	-	-	-	attivo	-	aperto	remoto	-	-	-	remoto	spento
-	-	-	-	-	attivo	-	-	remoto	non occupato	-	-	remoto	spento
-	-	-	-	-	attivo	disabilita	-	rete	-	-	-	rete	off
-	-	-	-	-	attivo	-	-	rete	non occupato	-	-	rete	spento
-	attivo	-	-	-	-	-	-	-	-	disabilita	no	locale	accesso
-	-	attivo	-	-	-	-	-	-	occupato	disabilita	no	locale	accesso
-	-	-	attivo	-	-	-	chiuso	-	occupato	disabilita	no	remoto	accesso
-	-	-	-	attivo	-	abilita	-	-	occupato	disabilita	no	rete	accesso
-	-	-	-	-	attivo	-	-	locale	occupato	disabilita	no	locale	accesso
-	-	-	-	-	attivo	-	chiuso	remoto	occupato	disabilita	no	remoto	on
-	-	-	-	-	attivo	abilita	-	rete	occupato	disabilita	no	rete	accesso

**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.

## 6 - OPERAZIONI E OPZIONI DI CONTROLLO STANDARD

### 6.4 - Comando pompa acqua

L'unità può controllare una pompa dello scambiatore di calore ad acqua, e quest'ultima può essere o una pompa a velocità fissa o una pompa a velocità variabile.

La pompa può essere installata in fabbrica ("pompa interna") o può essere fornita dal cliente ("pompa esterna").

Logica di controllo della pompa	Pompa interna	Pompa esterna
Controllo velocità costante	sì	-
Controllo velocità variabile	sì	sì

La pompa è normalmente in funzione quando l'unità si trova in modalità di riscaldamento. Il metodo di controllo della pompa può variare a seconda del tipo della pompa (interna o esterna) e della logica di controllo della pompa impostata dai tecnici dell'assistenza. Quando l'unità è spenta, la pompa è ferma; tuttavia, quest'ultima può essere avviata in particolari condizioni di funzionamento quando la protezione antigelo dello scambiatore di calore è attiva (vedere capitolo 6.5).

#### 6.4.1 - Controllo velocità costante

La pompa a velocità fissa può essere controllata mediante il parametro "Uscita pompa 1" nel menu Uscite. Il controllo della pompa a velocità fissa si applica soltanto nel caso di pompe interne.

#### 6.4.2 - Controllo velocità variabile

La portata d'acqua è controllata in base al Delta T (temperatura differenziale) sullo scambiatore ad acqua; tuttavia, la logica di controllo può differire a seconda del tipo della pompa (interna/esterna).

Controllo velocità variabile	Pompa interna	Pompa esterna
Azionamento LEN	sì	-
Azionamento 0-10V: controllo Step	-	sì
Azionamento 0-10V: controllo PID	In opzione	sì

##### 6.4.2.1 - Controllo pompa interna

La velocità della pompa interna può variare a seconda della capacità corrente dell'unità e della configurazione del servizio. Per esempio, in modalità sbrinamento, velocità più elevate della pompa equivalgono a maggiore efficienza; dunque, durante lo sbrinamento, la velocità della pompa verrà impostata alla massima velocità consentita. Allo stesso tempo, quando l'unità è in funzione, ma non vi sono richieste di riscaldamento, la velocità della pompa sarà bassa. In condizioni operative normali, la portata dell'acqua nominale dell'unità dovrebbe corrispondere alla velocità minima della pompa.

A seconda dell'installazione effettuata in fabbrica, la pompa interna può essere controllata o tramite l'azionamento standard LEN o tramite l'azionamento opzionale 0-10V. Il controllo della pompa interna può essere impostato solo da tecnici del servizio assistenza.

##### Nel caso di controllo tramite azionamento LEN:

- Lo stato della pompa interna è visualizzato nel menu Stato della pompa sotto "Stato azionamento pompa".
- "Uscita pompa esterna" (PUMP\_EXT, menu Stato pompa) e "Uscita pompa esterna" (PUMP\_EXT, menu Uscite) saranno impostati a "0".

##### Nel caso di controllo tramite azionamento 0-10V:

- L'uscita dell'azionamento è controllata tramite l'uscita 0-10V, p. es. "Uscita pompa esterna" (PUMP\_EXT, menu Uscite).
- "Uscita pompa esterna" (PUMP\_EXT, menu Stato pompa) visualizza il suo valore in %.
- L'uscita è controllata tramite PID per soddisfare il setpoint Delta T dell'acqua definito dai tecnici dell'assistenza. Quando l'unità è pronta, la velocità della pompa è impostata alla velocità di protezione della pompa (velocità minima). Quando l'unità è in funzione, la velocità della pompa dell'acqua viene mantenuta tra la velocità minima e quella massima della pompa stessa.

##### 6.4.2.2 - Controllo pompa esterna (cliente)

Il controllo permette di gestire la pompa esterna 0-10V attraverso il menu di Configurazione della pompa 0-10V (FLOWCONF).

##### Nel caso di controllo tramite azionamento 0-10V:

- La pompa è controllata tramite l'uscita 0-10V, p. es. "Uscita pompa esterna" (PUMP\_EXT, menu Uscite).
- "Uscita pompa esterna" (PUMP\_EXT, menu Stato pompa) visualizza il suo valore in %.

##### La pompa cliente può essere controllata tramite:

- Logica di controllo a step.
  - un valore di step viene aggiunto all'uscita ogni volta che il "Timer riprogrammazione" è scaduto e  $\Delta T > \text{Setpoint } \Delta T \text{ acqua } [dt\_stp] + \text{banda neutra}$
  - un valore di step viene rimosso dall'uscita ogni volta che il "Timer riprogrammazione" è scaduto e  $\Delta T < \text{Setpoint } \Delta T \text{ acqua } [dt\_stp] - \text{banda neutra}$
- Logica controllo PID. L'uscita è controllata tramite PID per soddisfare il setpoint Delta T dell'acqua.

##### Per impostare il metodo di controllo della pompa 0-10V

- Posizionarsi sul menu Configurazione.
- Selezionare *Configurazione pompa 0-10V* (FLOWCONF).
- Impostare la *logica* di controllo della pompa [logictyp].

##### Logica: 0=No,1=STEP,2=PID [logictyp]

0 = no (nessuna pompa esterna)

1 = logica di controllo Step

2 = logica di controllo PID

### 6.4.3 - Protezione delle pompe (funzione di protezione contro possibili bloccaggi della pompa)

Il controllo fornisce la possibilità di avviare automaticamente la pompa ogni giorno alle ore 14:00 per 2 secondi quando l'unità è spenta.

Avviare le pompe periodicamente per pochi secondi prolunga la durata dei cuscinetti e la tenuta delle guarnizioni della pompa.

##### Per impostare la protezione del bloccaggio pompe

- Posizionarsi sul menu Configurazione.
- Selezionare *Configurazione Pompe* (PUMPCONF).
- Impostare *Protezione Bloccaggio Pompe*[pump\_per] su "sì".

##### Protezione Bloccaggio Pompe [pump\_per]

no/sì

sì

### 6.5 - Protezione antigelo scambiatore di calore

Quando la temperatura dell'aria esterna è bassa, aumenta il rischio di congelamento dello scambiatore di calore. Nei sistemi privi di protezione antigelo, l'acqua all'interno dello scambiatore di calore potrebbe congelare e causare danni allo scambiatore stesso.

Il sistema di controllo prevede due soluzioni per proteggere lo scambiatore di calore dal congelamento:

##### ■ Algoritmo di avvio rapido della pompa

Di serie, un algoritmo di avvio automatico della pompa protegge lo scambiatore di calore e le tubazioni del modulo idraulico dal gelo, fino a una temperatura minima dell'aria esterna di -10°C. La circolazione forzata dell'acqua ne previene il congelamento.

- Non è necessaria alcuna configurazione aggiuntiva.

##### ■ Riscaldatore elettrico (in opzione) + algoritmo di avvio rapido della pompa

L'installazione di questo riscaldatore elettrico opzionale proteggerà lo scambiatore di calore e le tubazioni del modulo idraulico dal congelamento quando la temperatura esterna scende a -20°C.

- L'opzione del riscaldatore di raffreddamento richiede la configurazione del servizio.
- Lo stato del riscaldatore elettrico "Cooler Heater Active" (Riscaldatore di raffreddamento) può essere verificato dall'utente (MODES (MODALITÀ), m\_cooler).

## 6 - OPERAZIONI E OPZIONI DI CONTROLLO STANDARD

### 6.6 - Punto di controllo

Il punto di controllo rappresenta la temperatura dell'acqua che l'unità deve generare. La capacità richiesta può essere diminuita a seconda delle condizioni operative dell'unità.

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

Il punto di controllo viene calcolato in base al setpoint attivo e al calcolo del ripristino. Il valore forzato si può utilizzare al posto degli altri calcoli del setpoint solo quando l'unità è operativa in modalità Rete.

**Per verificare il punto di controllo**

1. Posizionarsi sul menu principale.
2. Selezionare *Parametri Generali* (GENUNIT).
3. Verificare *Punto di controllo* [CTRL\_PNT].

<b>Punto di controllo [CTRL_PNT]</b>
da 26,7 a 65,0°C
da 80,0 a 149,0°F

#### 6.6.1 - Setpoint attivo

Possono essere selezionati due setpoint: il primo viene normalmente utilizzato durante i periodi occupati, mentre il secondo viene utilizzato durante i periodi non occupati..

In base al tipo di funzionamento attuale, il setpoint attivo può essere selezionato manualmente nel menu Principale tramite l'interfaccia utente, tramite i contatti puliti dell'utente, tramite comandi di rete (Protocollo Proprietario, BACnet, Modbus) o automaticamente con la programmazione oraria del setpoint (programmazione 2).

Le seguenti tabelle riassumono le selezioni possibili in base al tipo di controllo di funzionamento attivo (locale, remoto, in rete) e ai seguenti parametri:

- **Selezione setpoint [sp\_sel]:** Selezione setpoint permette di selezionare il setpoint attivo se l'unità funziona in modalità Locale (GENUNIT – Parametri generali).
- **Stato commutazione setpoint [SETP\_SW]:** Commutatore setpoint remoto (INPUTS – Ingressi).
- **Stato occupato della doppia programmazione setpoint [SP\_OCC]:** Programmazione per selezione setpoint.

Tipo di funzionamento locale			
Selezione del setpoint [SP_SEL]	Occupazione setpoint [SP_OCC]	Setpoint attivo	
1	sp1	-	setpoint riscaldamento 1
2	sp2	-	setpoint riscaldamento 2
0	automatico	occupato	setpoint riscaldamento 1
0	automatico	non occupato	setpoint riscaldamento 2

Tipo di funzionamento da remoto	
Commutatore setpoint remoto [SETP_SW]	Setpoint attivo
aperto	setpoint riscaldamento 1
chiuso	setpoint riscaldamento 2

Tipo di funzionamento in rete			
Selezione del setpoint [SP_SEL]	Occupazione setpoint [SP_OCC]	Setpoint attivo	
0	automatico	occupato	setpoint riscaldamento 1
0	automatico	non occupato	setpoint riscaldamento 2

### 6.6.2 - Ripristino

Il ripristino significa che il punto di controllo attivo è stato modificato in modo tale che la capacità della macchina sia regolata per essere il più vicino possibile alla richiesta.

**Il ripristino si effettua in base alle seguenti possibilità:**

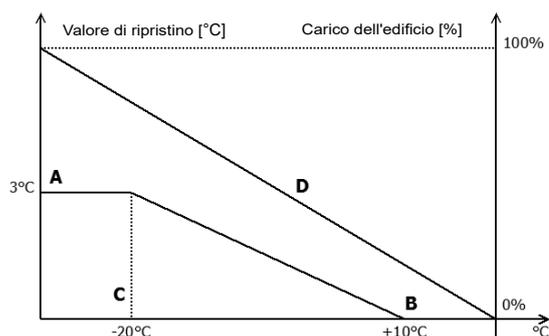
- OAT assegna la misura dei trend di carico dell'edificio.
- Temperatura dell'acqua di ritorno ( $\Delta T$  fornisce il carico medio dell'edificio).
- Ingresso dedicato 4-20 mA.

La sorgente e i parametri del ripristino possono essere configurati nel menu Principale (RESETCFG – Configurazione ripristino). A seguito di un cambiamento nella sorgente del ripristino (ad esempio TAE), il setpoint viene generalmente ripristinato per ottimizzare il funzionamento dell'unità.

**L'entità del ripristino è determinata dall'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.

**Esempio di reset in modalità di riscaldamento**



-20	Reset basato su TAE	10
0	Reset basato su delta T	3
4	Reset basato su ingresso analogico	20
no_reset	Selezione	reset_completo

**Legenda**

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

**Per selezionare il tipo di ripristino**

1. Posizionarsi sul menu Configurazione.
2. Selezione *Config Caldo/Freddo* (HCCONFIG).
3. Impostare *Selezione Ripristino Riscaldamento* [hr\_sel].

Selezione Ripristino Riscaldamento [hr_sel]	
0	Nessuno
1	OAT
2	DeltaT
3	4-20 mA

## 6 - OPERAZIONI E OPZIONI DI CONTROLLO STANDARD

### 6.7 - DHW integrato e controllo del riscaldamento ambiente

Le pompe di calore Aquaciat<sup>Caleo</sup> sono specificatamente progettate per ottimizzare il funzionamento di impianti di riscaldamento che richiedono produzione di acqua calda per il riscaldamento tradizionale (SHC) e per la produzione di acqua calda sanitaria (ACS).

**Connect Touch consente un'ottimizzazione costante e automatica dell'unità:**

- Controllo di una valvola on/off direzionale a tre vie sulla base delle esigenze del riscaldamento o dell'acqua calda sanitaria (la valvola a 3 vie è usata per commutare dal controllo del riscaldamento degli ambienti all'acqua calda sanitaria). Come impostazione predefinita, l'unità funziona in modalità di riscaldamento degli ambienti.
- Il controllo degli stadi del riscaldatore elettrico può completare il circuito di riscaldamento (da 1 a 4 stadi di riscaldamento elettrico). Vedere il capitolo 6.8.2.

#### 6.7.1 - Modalità riscaldamento dell'acqua calda sanitaria

La valvola a tre vie permette la commutazione della potenza di riscaldamento verso un circuito di riscaldamento (ventilconvettori, radiatori o riscaldamento sotto-pavimento), o verso un serbatoio d'acqua calda sanitaria. Se l'unità si trova in modalità di produzione di acqua calda sanitaria, un messaggio "ACS" compare sull'interfaccia utente accanto alla modalità di utilizzo attiva.

**L'unità richiede la commutazione alla modalità ACS a patto che entrambe le condizioni relative al serbatoio dell'acqua e all'unità siano verificate:**

- Condizioni del serbatoio dell'acqua
  - Il contatto pulito "Ingresso richiesta ACS" è chiuso o "Temperatura serbatoio ACS" è sotto "Setpoint ACS" E
  - Il terzo programma del timer (programmazione 3) è impostato su occupato (modalità ACS richiesta) e non viene richiesto il programma anti-legionella (vedere capitolo 6.14).
- Condizioni dell'unità
  - Il regime estate è attivo (il riscaldamento degli ambienti non è richiesto) OPPURE
  - Il regime estate NON è attivo e i parametri del tempo di funzionamento minimo SHC e del massimo tempo di funzionamento ACS lo permettono (parametri configurati dall'assistenza).

**NOTA: la programmazione dell'acqua calda sanitaria può essere attivata indipendentemente dalla modalità di utilizzo attiva (Locale/remoto/Net).**

In base alle modalità di funzionamento (SHC o ACS), il setpoint acqua è regolato:

- In modalità di riscaldamento, sono utilizzati hsp1 e hsp2. Questi possono essere modificati mediante reset da parte dell'utente (vedere capitolo 6.6.2).
- In modalità produzione acqua calda sanitaria, è utilizzato il setpoint ACS. Nessun reset del setpoint è utilizzato.

L'unità richiede la commutazione alla modalità di riscaldamento in presenza di almeno una delle seguenti condizioni:

- Il contatto pulito del serbatoio è aperto.
- È trascorso il tempo di funzionamento massimo per la modalità ACS.
- La programmazione oraria 3 è in un periodo non occupato (modalità ACS non richiesta).

Se è richiesto un cambio di modalità mentre un compressore è in funzione, questo viene arrestato prima che la valvola a tre vie passi alla nuova modalità, dopodiché l'unità viene riavviata.

#### 6.7.2 - Anti-legionella

I serbatoi di accumulo, dove l'acqua potrebbe ristagnare per un certo periodo, potrebbero creare un ambiente favorevole alla crescita dei batteri di legionella. Per evitare il rischio dello sviluppo di legionella nel serbatoio d'acqua calda, il controllo esegue il trattamento anti-legionella, e questo significa che la temperatura dell'acqua viene aumentata fino a raggiungere il setpoint anti-legionella (i batteri di legionella non sopravvivono a temperature superiori a 60°C).

Il programma anti-legionella può essere avviato automaticamente attraverso la programmazione. Per attivare il programma anti-legionella, l'installatore dovrebbe impostare il quarto programma sul timer (programmazione 4). La temperatura del serbatoio dell'acqua viene aumentata finché viene raggiunto il setpoint anti-legionella [leg\_sp] oppure è trascorso un periodo di 6 ore. Il programma non può essere attivato più di una volta ogni 6 ore. Per maggiori informazioni in merito alla programmazione anti-legionella, vedere il paragrafo 6.14.

#### 6.7.3 - Regime estate

Il regime Estate si usa per controllare la modalità acqua calda sanitaria. Quando il regime Estate è attivo, il riscaldamento ambienti non richiesto, e l'unità può aumentare la temperatura nel serbatoio dell'acqua per fornire acqua calda sanitaria.

Il regime Estate può essere attivato soltanto quando la temperatura dell'aria esterna supera la soglia predefinita della temperatura estiva dell'aria esterna ("Massima soglia OAT").

**Per impostare la soglia OAT estiva**

1. Posizionarsi sul menu Configurazione.
2. Selezionare *Config Caldo/Freddo* (HCCONFIG).
3. Impostare *Massima soglia OAT Riscaldamento* [max\_th].

Massima soglia OAT Riscaldamento [max_th]	
da -100 a 100°C	100°C
da -148 a 212°F	212°F

Il regime Estate terminerà quando la temperatura dell'aria esterna scenderà sotto la soglia OAT estiva predefinita - 2K, p. es. se la soglia OAT estiva è impostata a 20°C, il regime Estate terminerà non appena la temperatura dell'aria esterna raggiungerà la temperatura di 18°C.

**NOTA: Quando il parametro Massima soglia OAT è impostato su di un valore irraggiungibile, p. es. 100°C, il regime Estate sarà disabilitato.**

## 6 - OPERAZIONI E OPZIONI DI CONTROLLO STANDARD

### 6.8 - Controllo riscaldamento spazio aggiuntivo

Il controllo offre un controllo aggiuntivo del riscaldamento mediante la caldaia opzionale o la gestione di un riscaldamento elettrico standard.

#### 6.8.1 - Controllo della caldaia (opzionale)

La caldaia può essere attivata per sostituire il riscaldamento fornito da una pompa di calore quando le condizioni operative non sono idonee per il riscaldamento meccanico. L'unità e la caldaia non possono funzionare contemporaneamente.

**La caldaia sta funzionando sotto le seguenti condizioni:**

- L'unità si trova in modalità di riscaldamento, ma un errore impedisce l'utilizzo della potenza della pompa di calore.
- L'unità si trova in modalità di riscaldamento, ma funziona con una temperatura esterna molto bassa, rendendo la potenza della pompa di calore insufficiente. E' possibile regolare l'avvio della caldaia in base alla temperatura esterna. Come impostazione predefinita, la caldaia si avvia quando la temperatura dell'aria esterna è -10°C. Questa soglia può essere modificata da utenti collegati nel menu Config Caldo/Freddo (HCCONFIG).

**Per impostare la soglia OAT della caldaia**

1. Posizionarsi sul menu Configurazione.
2. Selezionare *Config Caldo/Freddo* (HCCONFIG).
3. Impostare *Soglia OAT caldaia* [boil\_th].

Soglia OAT Caldaia [boil_th]	
da -30 a 15°C	-10°C
da -22 a 59°F	14°F

#### 6.8.2 - Controllo riscaldamento elettrico

Possono essere attivati fino a 4 stadi di riscaldamento elettrico, come riscaldamento supplementare o in sostituzione, quando le condizioni operative non sono idonee per il riscaldamento meccanico.

**Il riscaldamento elettrico viene utilizzato per integrare il riscaldamento meccanico sotto le seguenti condizioni:**

- L'unità utilizza il 100% della propria potenza di riscaldamento disponibile.
- La temperatura esterna risulta sotto una soglia configurabile, p. es. "Soglia stadio elettrico OAT" [ehs\_th].
- Il tempo di pulldown elettrico è scaduto, p. es. "Tempo pulldown elettrico" [ehs\_pull].
- L'unità non può soddisfare completamente la richiesta di riscaldamento corrente a causa della modalità di protezione, p. es. bassa temperatura di ingresso dell'acqua.

**Impostare la soglia OAT dello stadio di riscaldamento elettrico**

1. Posizionarsi sul menu Configurazione.
2. Selezionare *Config Caldo/Freddo* (HCCONFIG).
3. Impostare *Soglia OAT dello Stadio Elettrico* [ehs\_th].

Soglia OAT dello Stadio elettrico [ehs_th]	
da -5 a 21°C	5°C
da 23 a 70°F	41°F

**Per impostare il Tempo pulldown elettrico**

1. Posizionarsi sul menu Configurazione.
2. Selezionare *Config Caldo/Freddo* (HCCONFIG).
3. Impostare *Tempo pulldown elettrico* [ehs\_pull].

Tempo pulldown elettrico [ehs_pull]
da 0 a 60 min

A seconda della configurazione dell'utente, l'ultimo stadio di riscaldamento elettrico può essere utilizzato come integrazione quando l'unità è spenta, a causa di un guasto dell'unità o a causa della protezione dell'involucro operativo. Altrimenti, questo stadio di riscaldamento elettrico non verrà utilizzato nemmeno se la richiesta di riscaldamento non può essere soddisfatta. Questa opzione di integrazione del riscaldamento elettrico può essere abilitata impostando "1 Stadio elettrico per integrazione" [ehs\_back] a "si" nel menu di Configurazione caldo/freddo (HCCONFIG).

### 6.9 - Regolazione sbrinamento

Quando la temperatura dell'aria esterna è bassa e l'umidità ambientale è alta, la probabilità di formazione di ghiaccio sulla superficie della batteria esterna aumenta in modo significativo. La presenza di brina sulla batteria esterna può ridurre il flusso d'aria attraverso la batteria e comportare prestazioni inferiori dell'unità. Per rimuovere la brina dalla batteria quando necessario, il controllo avvia il ciclo di sbrinamento.

#### 6.9.1 - Sbrinamento standard

Durante il ciclo di sbrinamento, il circuito viene forzato nella modalità di raffreddamento. Il calore (energia) viene estratto dal circuito dell'acqua mediante l'utilizzo di compressori e l'inversione della valvola 4 vie. Per evitare che il circuito dell'acqua si raffreddi, può essere avviato il riscaldamento elettrico opzionale. Il ciclo di sbrinamento dura fino al raggiungimento della temperatura di fine sbrinamento.

#### 6.9.2 - Free defrost

Il Free defrost viene utilizzato per eliminare una quantità relativamente piccola di brina che si è formata sulla superficie della batteria. Al contrario di quanto avviene in una sessione di sbrinamento standard; nel caso di una sessione free defrost il calore (energia) viene assorbito dall'aria. Quando è in funzione il free defrost, vengono attivati i ventilatori e disattivati i compressori. Il free defrost risulta più efficiente quando la temperatura dell'aria esterna è superiore a 1°C.

**IMPORTANTE: In caso la bobina sia coperta da una grande quantità di brina, verrà avviato il ciclo di sbrinamento standard.**

### 6.10 - Controllo Master / Slave

Il sistema di controllo permette il controllo master/slave di due unità collegate fra loro tramite la rete. L'unità master può essere controllata localmente, da remoto o tramite comandi in rete, mentre l'unità slave resta in modalità Rete.

Tutti i comandi di controllo del gruppo master/slave (avvio/arresto, selezione del setpoint, controllo del riscaldamento, alleggerimento del carico, ecc.) sono gestiti dall'unità impostata come master. I comandi vengono trasmessi automaticamente all'unità slave.

Se il refrigeratore master è spento, mentre la funzione master/slave è attiva, il refrigeratore slave verrà arrestato. 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.

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

### 6.11 - 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 6.13).**

### 6.12 - 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.

**L'opzione Modbus è fornita di serie.**

## 6 - OPERAZIONI E OPZIONI DI CONTROLLO STANDARD

### 6.13 - Chiave(i) di attivazione software

Le unità Aquaciat<sup>Caleo</sup> con Connect Touch offrono alcune opzioni aggiuntive che richiedono chiavi di attivazione software (con l'esclusione di Modbus):

- Comunicazione **BACnet** (opzione 149)
- Comunicazione **Modbus** (opzione 149B) - l'opzione Modbus è fornita di serie.

Le opzioni protette via software possono essere installate in fabbrica oppure installate sul campo dal tecnico dell'assistenza.

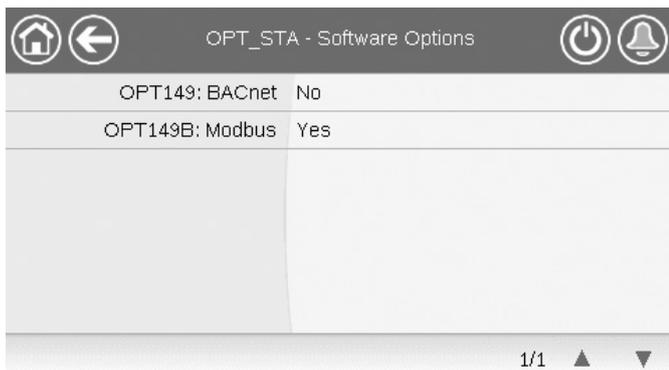
**Ciascuna opzione richiede una chiave di attivazione software individuale.** Per ottenere la chiave di attivazione software, contattare il referente dell'assistenza locale.

#### 6.13.1 - Opzioni Software

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

##### 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.



**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 (v. anche sezione 6.13.2).**

#### 6.13.2 - Modalità Sostituzione

Se il controllore 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).

- In caso di sostituzione del controllore, installare una NUOVA (o NUOVE) chiave/i 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.

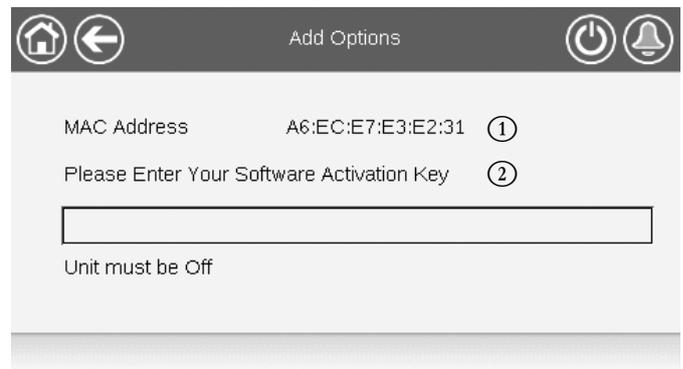
La modalità di sostituzione termina quando viene installata la chiave di attivazione del software o è trascorso il periodo di 7 giorni (7 giorni dal primo avvio del compressore).

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

#### 6.13.3 - Installazione della chiave software

##### Per installare la chiave di attivazione software mediante il display di Connect Touch

1. Posizionarsi sul menu principale.
2. Accedere al menu Configurazione (solo utenti che hanno effettuato l'accesso) e selezionare *Aggiungi opzioni* (ADD\_OPT).
  - Durante l'installazione della chiave di attivazione software, assicurarsi che l'unità sia spenta.



##### Legenda

1. Indirizzo MAC controllore
2. Chiave di attivazione software

3. 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.
4. Una volta inserita la chiave di attivazione software nella schermata della tastiera, premere **OK**.
5. Una volta confermata la chiave di attivazione software, verrà visualizzato il messaggio seguente: **"Chiave di attivazione software aggiunta"**.
6. 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"*.

## 6 - OPERAZIONI E OPZIONI DI CONTROLLO STANDARD

### 6.14 - Impostazione della programmazione

Il **primo programma del timer** (programmazione 1, OCCPC01S) fornisce uno strumento per commutare automaticamente l'unità da una modalità occupato a una modalità non occupato: l'unità viene avviata durante i periodi occupati.

Il **secondo programma del timer** (programmazione 2, OCCPC02S) fornisce uno strumento per commutare automaticamente il setpoint attivo da un setpoint occupato a un setpoint non occupato: il setpoint di riscaldamento 1 è utilizzato durante i periodi occupati e il setpoint di riscaldamento 2 durante i periodi non occupati.

Il **terzo programma del timer** (programmazione 3, OCCPC03S) consente all'unità di commutare alla modalità produzione acqua calda sanitaria. Questa modalità è permessa durante i periodi occupati.

Il **quarto programma del timer** (programmazione 4, OCCPC04S) viene utilizzato per gestire il trattamento anti-legionella. Il programma anti-legionella può essere avviato durante i periodi occupati. Il programma può essere attivato al massimo una volta ogni 6 ore. Per maggiori informazioni in merito al trattamento anti-legionella, vedere il capitolo 6.7.2.

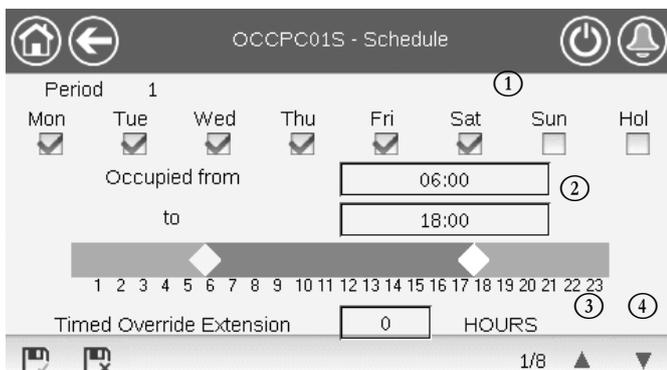
#### Periodi di occupazione

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 a "2", l'occupazione si concluderà alle 20:00. 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 *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.



#### Legenda

1. Selezione dei giorni per la programmazione
2. Inizio/fine della programmazione
3. Periodo precedente
4. Periodo successivo

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.

#### Esempio: impostazione della programmazione (programmazione 1)

Ora	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT	SUN	HOL
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

- MON: Lunedì
- TUE: Martedì
- WED: Mercoledì
- THU: Giovedì
- FRI: Venerdì
- SAT: Sabato
- SUN: 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	Festività
P7: Periodo 7	Non utilizzato in questo esempio		
P8: Periodo 8	Non utilizzato in questo esempio		

### 6.15 - Festività

Il controllo permette all'utente di definire 16 periodi di festività, dove ciascun periodo è definito da tre parametri: il mese, il giorno di inizio e la durata del periodo di festività.

Durante i periodi delle festività, il controllore sarà in modalità occupato o non occupato, in base ai periodi validati come festività. Ciascun periodo di vacanza può essere modificato dall'utente mediante il menu di Configurazione (vedere anche il paragrafo 5.4).

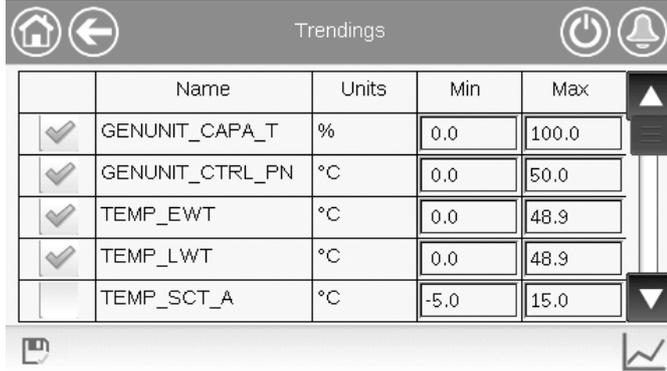
## 6 - OPERAZIONI E OPZIONI DI CONTROLLO STANDARD

### 6.16 - Trending

Questa funzione permette di visualizzare il funzionamento dell'unità e monitorare una serie di parametri selezionati.

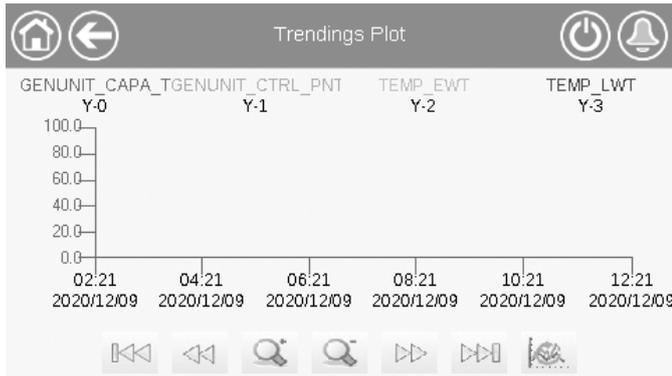
#### Come visualizzare gli andamenti

1. Posizionarsi sul menu principale.
2. Selezionare *Trending* (TRENDING).
3. Selezionare i parametri da visualizzare e premere il tasto **Salva** nella parte inferiore sinistra dello schermo.



	Name	Units	Min	Max
<input checked="" type="checkbox"/>	GENUNIT_CAPA_T	%	0.0	100.0
<input checked="" type="checkbox"/>	GENUNIT_CTRL_PN	°C	0.0	50.0
<input checked="" type="checkbox"/>	TEMP_EWT	°C	0.0	48.9
<input checked="" type="checkbox"/>	TEMP_LWT	°C	0.0	48.9
<input type="checkbox"/>	TEMP_SCT_A	°C	-5.0	15.0

4. Premere il tasto **Trending**  per visualizzare il grafico con gli andamenti per il set dei parametri selezionati.



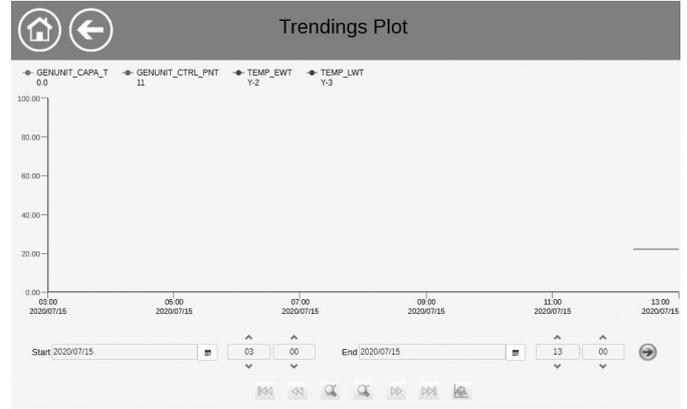
- Premere   per posizionarsi sulla timeline o premere   per posizionarsi all'inizio o alla fine del periodo selezionato.

- Premere il tasto **Ingrandisci**  per ingrandire la visualizzazione o il tasto **Riduci**  per espandere l'area visualizzata.

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

#### Solo per l'interfaccia web:

- Impostare l'intervallo di tempo (date di inizio/fine e ora) sul lato inferiore della schermata del grafico degli Andamenti e premere il tasto **Freccia**  sul lato destro per visualizzare il grafico che illustra le prestazioni dell'unità entro un periodo di tempo selezionato.



## 7 - CONNESSIONE WEB

### 7.1 - 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. Per il collegamento al controllore tramite l'interfaccia web, è necessario conoscere l'indirizzo IP dell'unità.

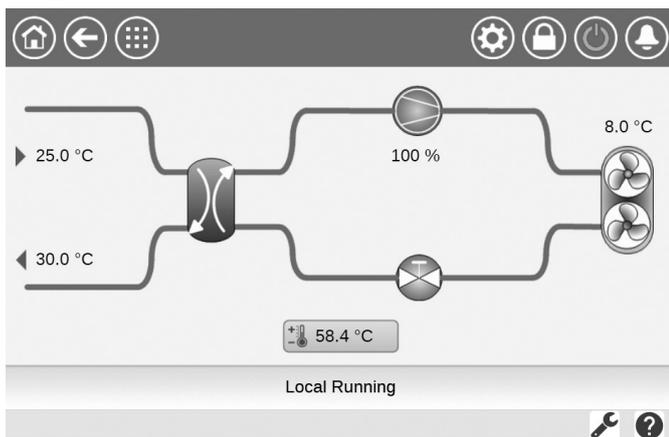
#### Come verificare l'indirizzo IP dell'unità

1. Posizionarsi sul menu Sistema.
2. Selezionare Rete (RETE).
3. Verificare l'Indirizzo TCP/IP per "Interfaccia Rete IP J5 (eth0)"
  - **Indirizzo di default dell'unità:** 169.254.1.1 (J5, eth0)
  - L'indirizzo IP dell'unità può essere modificato nella tabella Rete presente nel menu Sistema (v. sezione 5.6).

#### Per accedere all'interfaccia web di Connect Touch

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.

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



#### Configurazione minima del browser Web:

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

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.**

**Il costruttore non si assume alcuna responsabilità per possibili danni causati da violazioni della sicurezza.**

### 7.2 - 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.

Una volta collegati alla regolazione Connect Touch, premere il tasto **Documentazione tecnica**  per accedere a un elenco di documenti relativi all'unità.

#### 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.

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

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 la memoria del display viene cancellata o il display viene sostituito, verranno persi tutti i documenti. Assicurarsi che tutti i documenti siano memorizzati e possano essere accessibili in qualsiasi momento.

## 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. L'interfaccia locale fornisce rapido accesso per monitorare tutte le condizioni operative dell'unità. Se viene individuato un guasto operativo viene attivato l'allarme.

#### In caso di allarme:

La campana presente sull'interfaccia utente di Connect Touch inizia a "suonare".



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.

- La/le uscita/e allarme corrispondente/i si attiva/si attivano.
- Viene visualizzato il codice d'errore.
- Il messaggio viene inviato sulla rete.

#### 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.

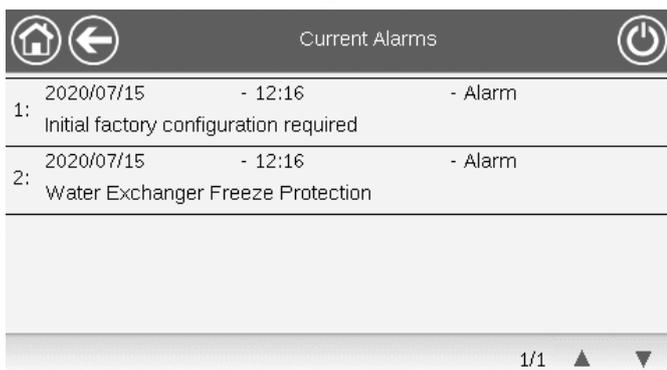
**IMPORTANTE:** Tutte le informazioni relative agli allarmi esistenti (allarmi passati e correnti) si trovano nel menu Allarmi.

### 8.2 - Visualizzazione allarmi attivi

Il menu Allarmi correnti può visualizzare fino a 10 allarmi correnti.

#### Per accedere all'elenco degli allarmi attualmente attivi

1. Premere il tasto **menu Allarmi** nella sezione in alto a destra dello schermo.
2. Selezionare *Allarmi attivi* (CUR\_ALM).
3. Verrà visualizzato l'elenco degli allarmi attivi.



### 8.3 - 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.

#### Per definire i destinatari delle e-mail

1. Premere il tasto **Menu Principale**, dopodiché selezionare menu Configurazione.
2. Posizionarsi sul menu Rete.
3. Selezionare *Configurazione E-mail* (EMAILCFG).
4. Definire le e-mail utente.

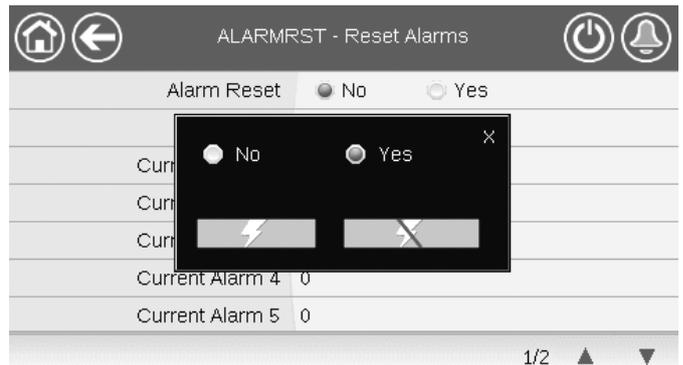
### 8.4 - Reset allarmi

L'allarme può essere ripristinato automaticamente dal controllo o manualmente attraverso il display del touch panel o l'interfaccia web.

- Il menu Ripristino Allarmi visualizza fino a cinque codici di allarme che sono correntemente attivi nell'unità.
- Gli allarmi possono essere ripristinati senza dover arrestare la macchina.
- Solo gli utenti collegati possono ripristinare gli allarmi sull'unità.

#### Ripristinare allarme manualmente

1. Premere il tasto **menu Allarmi** nella sezione in alto a destra dello schermo.
2. Selezionare *Ripristino allarmi* (ALARMRST).
3. Impostare "Ripristino allarmi" su "Sì" e premere il tasto **Forzatura**.



Nel caso di un'interruzione dell'alimentazione elettrica, l'unità si riavvia 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.

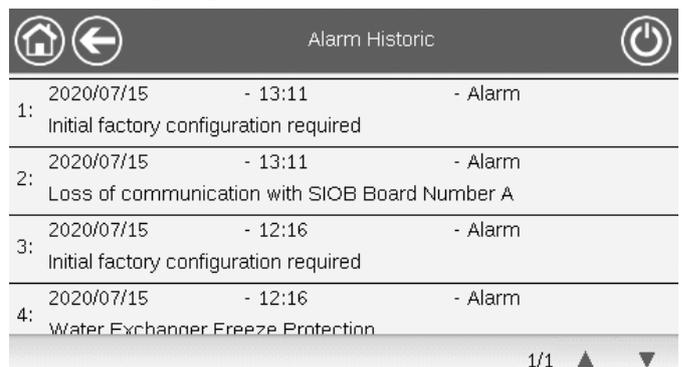
**IMPORTANTE:** non tutti gli allarmi possono essere ripristinati dall'utente. Alcuni allarmi vengono ripristinati automaticamente quando le condizioni operative tornano alla normalità.

### 8.5 - Cronologia allarmi

Le informazioni riguardanti gli allarmi, relative alle anomalie che sono state risolte, vengono memorizzate nel menu della Cronologia Allarmi, composto dai 50 allarmi più recenti e dai 50 allarmi principali più recenti.

#### Per accedere alla cronologia allarmi

1. Premere il tasto **menu Allarmi** nella sezione in alto a destra dello schermo.
2. Selezionare *Cronologia Allarmi* (ALMHIST1) o *Cronologia Allarmi Principali* (ALMHIST2).
3. La cronologia degli allarmi è visualizzata.



## 8 - DIAGNOSTICA

### 8.6 - Descrizione allarmi

#### 8.6.1 - Elenco allarmi

N°.	Codice	Descrizione	Possibile causa	Azione intrapresa	Ripristino
<b>Errore termistore</b>					
1	15001	Guasto termistore liquido ingresso scambiatore acqua	Termistore difettoso	Arresto dell'unità	Automatico, se la lettura del termistore ritorna su normale
2	15002	Guasto termistore liquido uscita scambiatore acqua	Come sopra	Come sopra	Come sopra
3	15003	Guasto termistore sbrinamento circuito A	Come sopra	Come sopra	Come sopra
4	15004	Guasto termistore sbrinamento batteria 2d	Come sopra	Come sopra	Come sopra
5	15010	Guasto termistore OAT	Come sopra	Come sopra	Come sopra
6	15011	Guasto termistore fluido comune MASTER/Slave	Come sopra	Il gruppo Master/Slave è disabilitato	Come sopra
7	15012	Guasto Termistore Gas Aspirazione Circuito A	Come sopra	Arresto dell'unità	Come sopra
8	15024	Guasto termistore gas economizzatore circuito A	Come sopra	Come sopra	Come sopra
9	15025	Guasto termistore serbatoio d'acqua calda sanitaria	Come sopra	La modalità ACS è inattiva	Come sopra
<b>Errore trasduttore</b>					
10	12001	Guasto Trasduttore Pressione di Mandata Circuito A	Trasduttore difettoso	Arresto dell'unità	Automatico, se lettura tensione sensore ritorna allo stato normale
11	12004	Guasto Trasduttore Pressione di Aspirazione Circuito A	Come sopra	Come sopra	Automatico, se la lettura della tensione del sensore torna normale (fino a 3 allarmi nel giro di 24 ore); altrimenti, Manuale
12	12013	Trasduttore pressione economizzatore circuito A	Come sopra	Come sopra	Automatico, se lettura tensione sensore ritorna allo stato normale
13	12024	Guasto trasduttore fluido ingresso scambiatore ad acqua	Come sopra	Come sopra	Come sopra
<b>Errore azionamento</b>					
14	190nn	Guasto pompa dell'acqua a velocità variabile	Guasto al controllore di velocità, vedere la sezione 8.6.2	Arresto dell'unità	Automatico, se le condizioni operative tornano alla normalità
<b>Errore di comunicazione</b>					
15	4901	Comunicazione persa con la scheda SIOB/CIOB numero A	Errore di installazione del bus, errore di comunicazione	Arresto dell'unità	Automatico, se la comunicazione viene ristabilita
16	4601	Perdita di comunicazione con la scheda AUX1	Come sopra	Arresto dell'unità	Come sopra
<b>Errore del compressore</b>					
17	1101	Comp. A1 in anomalia: aperta sicurezza di protezione del motore Kriwan	Surriscaldamento del compressore	Arresto dell'unità	Manuale
18	1201	Comp. A2 in anomalia: aperta sicurezza di protezione del motore Kriwan	Come sopra	Arresto dell'unità	Manuale
<b>Errore di elaborazione e altri</b>					
19	10001	Protezione antigelo scambiatore acqua	Portata dell'acqua assente, termistore difettoso	L'unità si arresta, ma la pompa continua a funzionare	Automatico (il primo allarme entro 24 ore); altrimenti, Manuale
20	10005	Temperatura aspirazione satura bassa circuito A	Trasduttore di pressione difettoso, EXV bloccato o mancanza di refrigerante	Arresto dell'unità	Come sopra
21	10008	Surriscaldamento alto circuito A	Trasduttore di pressione difettoso, sensore della temperatura difettoso, EXV bloccato o mancanza di refrigerante	Arresto dell'unità	Manuale
22	10011	Surriscaldamento basso circuito A	Come sopra	Arresto dell'unità	Automatico (fino a 3 allarmi entro 24 ore); altrimenti, Manuale
23	10014	Guasto interblocco raffreddatore	Ingresso interblocco impostato	Arresto dell'unità	Automatico (se l'unità è stata arrestata); altrimenti, Manuale

## 8 - DIAGNOSTICA

N°.	Codice	Descrizione	Possibile causa	Azione intrapresa	Ripristino
24	10016	Compressore A1 non avviato o mancato aumento pressione	Guasto del fusibile o degli interruttori dei compressori, interruttore del compressore aperto	Il compressore si arresta	Manuale
25	10017	Compressore A2 non avviato o mancato aumento pressione	Come sopra	Il compressore si arresta	Manuale
26	10030	Errore Comunicazione con Master/Slave	Errore di installazione del bus, errore di comunicazione	Il gruppo Master/Slave è disabilitato	Automatico, se la comunicazione viene ristabilita
27	10031	L'unità è in stop emergenza rete	Comando stop di emergenza in rete	Arresto dell'unità	Automatico, se lo stop di emergenza è disattivato
28	10032	Guasto pompa dell'acqua #1	Errore pompa dell' acqua	Arresto dell'unità	Manuale
29	10037	Circuito A - Ripetuti Override Gas di Scarico Alto	Diminuisce la capacità ripetitiva	Nessuna azione (avviso)	Automatico (nessun override del gas di scarico entro 30 min) o Manuale
30	10040	Ripetuti override temperatura di aspirazione bassa circuito A	Come sopra	Come sopra	Come sopra
31	10043	Bassa temperatura acqua ingresso in riscaldamento	Bassa temperatura del fluido in entrata nella modalità di riscaldamento	Nessuna azione (avviso)	Automatica (se la temperatura dell'acqua ritorna normale o la modalità di Riscaldamento è arrestata)
32	10063	Errore Pressostato Alta Pressione Circuito A	Guasto interruttore alta pressione	Nessuna azione (avviso)	Manuale
33	10097	Sensori temperatura scambiatore ad acqua scambiati	Temperatura di mandata e ritorno invertita	Arresto dell'unità	Manuale
40	10122	Modalità Sostituzione: contattare il rappresentante dell'assistenza per attivare le opzioni	Modalità sostituzione: contattare il referente dell'assistenza locale per ottenere la(le) chiave(i) di attivazione per recuperare (o attivare) le opzioni software	Modalità sostituzione: contattare il referente dell'assistenza locale per ottenere la(le) chiave(i) di attivazione per recuperare (o attivare) le opzioni software	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)
41	57001	Guasto bassa tensione SIOB/CIOB circuito A	Errore di alimentazione	Arresto dell'unità	Automatico, se la tensione di alimentazione torna normale (fino a 6 allarmi nel giro di 24 ore); altrimenti, Manuale
42	10215	Setpoint ACS Antilegionella non raggiunto	OAT bassa	Nessuna azione (avviso)	Automatico
<b>Errore configurazione Master / Slave</b>					
36	9001	Errore configurazione raffreddatore master	Errore di configurazione	Il funzionamento master/slave è disattivato e l'unità ritorna alla modalità stand-alone	Automatico, se la configurazione master/slave ritorna normale o l'unità ritorna in modalità standalone
<b>Servizio e fabbrica</b>					
34	130nn	Avviso servizio manutenzione 01: Avviso servizio manutenzione 02: La dimensione del circuito dell'acqua è ridotta 03: È richiesta manutenzione alla pompa 04: Manutenzione filtro dell'acqua 05: La data della manutenzione programmata è vicina o è stata raggiunta	Intervento di manutenzione necessario / Contattare il Servizio locale di Assistenza del Produttore	A seconda della gravità dell'allarme, l'unità può continuare a funzionare o spegnersi	Manuale (13001-13004) o Automatico (13005, se è impostata la nuova data della manutenzione)
35	13006	Verifica Fgas richiesta, chiamare azienda manutenzione	Data della manutenzione oltrepassata	Nessuna azione (avviso)	Automatico, se è impostata la nuova data della manutenzione
37	7001	Configurazione illegale	Configurazione dell'unità scorretta	L'unità non può essere avviata	Automatico, se la configurazione è corretta
38	8000	Configurazione iniziale di fabbrica richiesta	Configurazione fabbrica assente	L'unità non può essere avviata	Automatico, se configurazione fornita
39	8001	Identificatore di Brand non valido	Configurazione dell'unità scorretta	All'unità non è consentito avviarsi	Automatico, se la configurazione è corretta

## 8 - DIAGNOSTICA

### 8.6.2 - Allarmi azionamento

Le seguenti tabelle presentano gli allarmi più comuni associati al malfunzionamento del variatore (azionamento della pompa).

**Gli allarmi relativi all'azionamento delle pompe vengono visualizzati in base alla formula seguente:**

- 190-YY (YY indica il codice allarme)

Codice allarme	Descrizione	Azione da intraprendere
01	sovracorrente durante l'aumento della velocità del motore	Contattare i tecnici di assistenza per maggiori informazioni
02	sovracorrente durante la diminuzione della velocità del motore	Come sopra
03	sovracorrente durante il mantenimento della velocità del motore	Come sopra
04	sovracorrente nel carico dell'azionamento	Come sopra
05	sovracorrente nel braccio	Come sopra
08	perdita di fase ingresso azionamento	Come sopra
09	perdita di fase uscita azionamento	Come sopra
10	sovratensione durante l'aumento della velocità del motore	Come sopra
11	sovratensione durante la diminuzione della velocità del motore	Come sopra
12	sovratensione durante il mantenimento della velocità del motore	Come sopra
13	sovraccarico azionamento	Come sopra
14	sovraccarico motore	Come sopra
16	surriscaldamento azionamento	Come sopra
17	arresto d'emergenza	Come sopra
18	allarme eeprom #1	Come sopra
19	allarme eeprom #2	Come sopra
20	allarme eeprom #3	Come sopra
21	allarme RAM	Come sopra
22	allarme ROM	Come sopra
23	allarme microprocessore	Come sopra
24	allarme errore di comunicazione	Come sopra
26	guasto sensore di corrente	Come sopra
27	allarme scheda opzionale	Come sopra
29	allarme di bassa corrente per funzionamento dell'azionamento	Come sopra
30	allarme bassa tensione nel modulo di alimentazione	Come sopra
32	allarme coppia eccessiva	Come sopra
34	allarme guasto nell'isolamento	Come sopra
37	sovracorrente durante l'aumento della velocità del prodotto	Come sopra
38	sovracorrente durante la diminuzione della velocità del prodotto	Come sopra
39	sovracorrente durante il mantenimento della velocità del prodotto	Come sopra
41	allarme errore tipo di azionamento	Come sopra
46	allarme sensore termico esterno	Come sopra
47	errore segnale tensione ingresso analogico	Come sopra
50	errore segnale ingresso analogico	Come sopra
51	allarme microprocessore	Come sopra
52	allarme aumento coppia	Come sopra
53	allarme microprocessore	Come sopra
84	allarme impostazione automatica	Come sopra
90	errore comunicazione azionamento	Come sopra
91	reset scheda azionamento	Come sopra
92	configurazione azionamento #1 non valida	Come sopra
93	configurazione azionamento #2 non valida	Come sopra
94	configurazione azionamento #3 non valida	Come sopra
95	allarme azionamento	Come sopra

## 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 da manutentori specializzati, in modo che qualsiasi malfunzionamento sia rilevato e corretto rapidamente, e che non si verifichi alcun danno grave alle apparecchiature stesse.

Il contratto di manutenzione rappresenta 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.

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.