MANUALE DI FUNZIONE, INSTALLAZIONE E TARATURA

GLOBAL RX/RX Top/PX/PX Top/PX LP

ESENSA RX Top/PX Top/PX Flex*

SERENITY PX

Applicabile ai controlli di generazione TAC7

* Non disponibile in tutti i paesi. Si prega di contattare il proprio rappresentante di vendita.

Swegon

Indice

Schemi elettrici di installazione.....3
1. Gestione immagini.....3
2. Selezione utente.....4
3. Dashboard.....4
3.1. Intestazione 5
3.2. Tasti 5
3.3. Pannello di controllo 5
3.4. Diagramma di flusso 6
3.5. Stato di controllo 6
3.6. Stato di processo 6
3.7. Navigazione 6
4. Configurazione principale.....7
4.1. Ora e data 7
4.2. Impostazioni di taratura 7
5. Funzioni.....8
5.1. Portata d'aria 10
5.1.1. Stato 10
5.1.2. Stato-Sensori di qualità dell'aria 10
5.1.3. Livello operativo 10
5.1.3.1 Modalità portata d'aria costante 10
5.1.3.2 Modalità controllo della domanda 10
5.1.3.3 Modalità pressione costante 11
5.1.4. Impostazioni-Sensori di qualità dell'aria-Tipo 12
5.1.5. Impostazioni-Sensori di qualità dell'aria-Analogici 12
5.1.6. Impostazioni-Sensori di qualità dell'aria-Modbus/seriali 12
5.1.7 Ventilatore con pale curvate all'indietro 13
5.1.8. Modalità regolazione 13
5.1.9. Unità 13
5.1.10. Arresto ventilatori oltre i limiti impostati 14
5.1.11. Sensori di pressione 14
5.1.12. Algoritmo di pressione costante 14
5.1.13. BOOST 15
5.1.14. BOOST-Sensori di qualità dell'aria-Tipo 15
5.1.15. BOOST-Sensori di qualità dell'aria-Analogici 16
5.1.16. BOOST-Sensori di qualità dell'aria-Modbus/seriali 16
5.2. Temperatura 17
5.2.1. Stato 17
5.2.2. Impostazioni 17
5.2.3. Modalità regolazione 17
5.2.4. Raffreddamento notturno estivo 18
5.2.5. Commutazione 19
5.3. Orario e programmazione 20
5.3.1. Ora e data 20
5.3.2. Operazioni automatiche dei programmi orari 20
5.3.3. Programmazione giornaliera 20
5.4. Rete AHU 21
5.5. Filtri 22
5.5.1. Manutenzione periodica 22
5.5.2. Allarme di pressione 22
5.5.2.1. Allarme basato sul contatto dal pressostato. 22
5.5.2.2. Allarme basato sulla pressione calcolata senza sensore. 22
5.5.2.3. Allarme basato sulla pressione misurata con sensore 22
5.5.3. Incrostazioni di filtri 23
5.5.4. Sensori di pressione Modbus 23
5.6. Versione software 24
5.7. Lingua 25
5.8. Impostazioni allarmi 26
5.8.1. Allarme incendio 26
5.8.2. Manutenzione periodica - 12 mesi 26
5.8.3. Tempi di funzionamento 26
5.8.4. Allarmi livello basso 26
5.9. Registro 27
5.10. Unità di trattamento aria 28
5.10.1. Impostazioni 28
5.10.2. Serranda 28
5.11. Riscaldamento 29
5.11.1. Stato 29
5.11.2. Pre-riscaldamento 29
5.11.2.1.Preriscaldatore elettrico (KWin) 29
5.11.2.2. Preriscaldatore esterno idronico (EBAin) 29
5.11.3. Batteria di pre-riscaldamento per climi freddi 30
5.11.4. Postriscaldamento 31
5.11.4.2. Riscaldamento con batteria elettrica 32
5.11.4.3. Postriscaldamento con pompa di calore 32
5.11.5. Postventilazione 33
5.11.6. Riscaldamento stagionale 33
5.12. Raffreddamento 34
5.12.1 Stato 34
5.12.2. Impostazioni 34
5.12.3. Gestione stagionale 34
5.13. Recupero calore/raffreddamento 35
5.13.1. Stato 35
5.13.2. Antigelo e sbrinamento 35
5.13.2.1.Sbrinamento 36
5.13.2.2. Antigelo-RX RPM ridotto 36
5.13.2.3. Antigelo-Riduzione della portata d'aria di mandata 36
5.13.2.4. Preriscaldatore antigelo 37
5.13.2.5. Antigelo-Modulazione bypass 38
5.13.3. Impostazioni 38
5.14. Riscaldamento/raffreddamento 39
5.14.1. Stato 39
5.14.2. Impostazioni 39
5.14.2.1. Batteria reversibile idronica 39
5.14.2.2. Pompa di calore e chiller 39
5.14.3. Gestione stagionale 39
5.15. Ingressi/Uscite 40
5.15.1. Stato-Ingressi 40
5.15.2. Stato-Uscite 40
5.15.3. Impostazioni 40
5.15.4. Uscita 0-10 V 40
5.15.5. Sensori di qualità dell'aria-Misurazione 40
5.15.6. Pressione - Sensori Modbus 40
5.16. Comunicazione 41
5.16.1. Impostazione di connessione 41
5.16.2. Configurazione SAT Modbus 41
5.16.3. Configurazione di SAT LAN 41
5.16.4. Impostazioni del bus 43
5.16.5. Swegon INSIDE 44
5.17. Impostazioni base 45
5.17.1. Ripristinare le impostazioni di fabbrica 45
5.17.2. TACtouch 45
5.18. Utenti 45
6. Scheda principale.....47

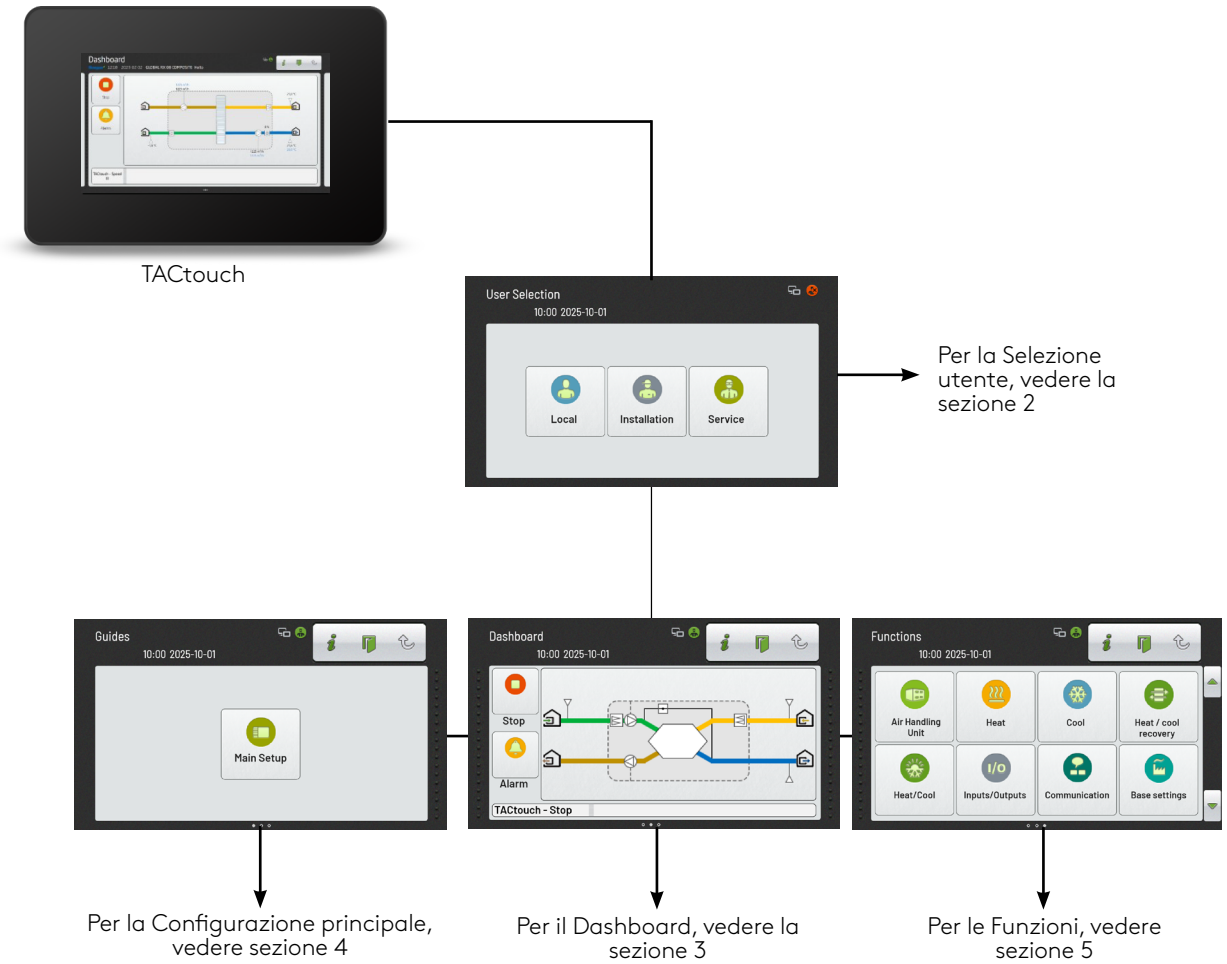
Schemi elettrici di installazione

Gli schemi elettrici sono riportati nella stampa di AHU Design.

È inoltre possibile trovare tutti gli schemi elettrici nel documento "Schemi elettrici TAC7" disponibile sul sito Web Swegon (swegon.com) o scansionando il codice QR qui sotto.

1. Gestione immagini

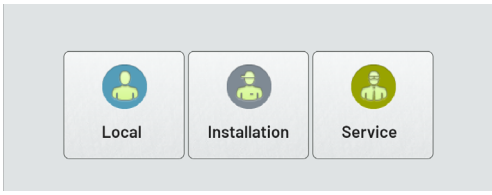
Se il terminale manuale è in standby, toccare lo schermo per attivarlo.

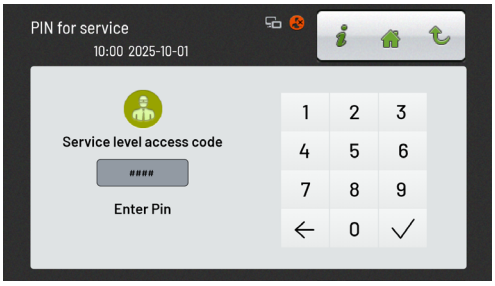


2. Selezione utente

Selezionare il tipo di utente in base al livello di autorizzazione, dal più basso al più alto: Locale, installatore, assistenza.

Immettere il codice PIN a 4 cifre associato.

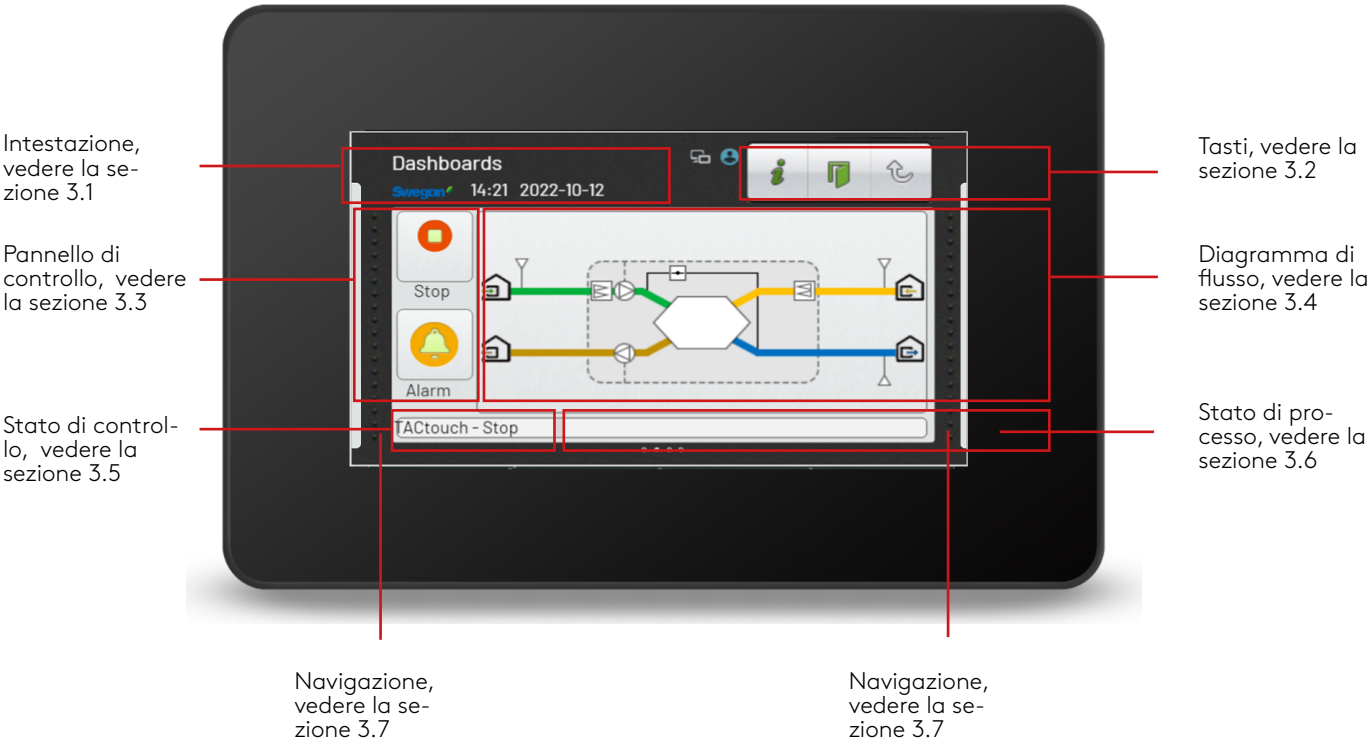




Valori predefiniti:

Profilo locale: 0000
Profilo installatore: 1111
Profilo assistenza: Solo per persone autorizzate.

3. Dashboard



3.1. Intestazione

Contiene informazioni comuni a quasi tutte le schermate, da sinistra a destra:

- Data e ora (memorizzate nella scheda di controllo).
- Nome specifico dell'unità di trattamento aria (es: Nome della stanza) per facilitare l'identificazione dell'unità quando più unità sono installate sullo stesso sito. Questo nome può essere definito durante la taratura.
- Stato della comunicazione con la scheda di controllo: Connesso/Nessuna connessione
- Utente selezionato: Locale, installatore, assistenza o offline.

Terminale manuale collegato.

Il terminale manuale non ha collegamento.

Accesso effettuato, installatore.

Accesso effettuato, utente (locale).

Accesso effettuato, assistenza.

Accesso non effettuato.

3.2. Tasti

I tasti lungo il bordo superiore del touch screen hanno le seguenti funzioni.

Premere questo tasto per disconnettersi e/o passare alla schermata di selezione dell'utente.

Premere questo tasto per salire di un gradino nella struttura dell'immagine.

Premere questo tasto per tornare al dashboard.

Testi di aiuto per funzioni e allarmi.

3.3. Pannello di controllo

- Start/Stop:

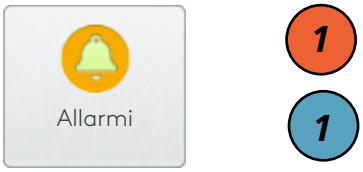
Possibilità di avviare l'unità al livello desiderato o di arrestarla.

Il tasto consente di avviare l'unità in modalità Boost o automatica se la programmazione oraria è stata configurata nella sezione Funzioni/Ora e programmazione/ Programmazione giornaliera.

Il tasto è in grigio se l'unità di trattamento aria non è controllata dal TACtouch (per ulteriori dettagli vedere la sezione "Stato di controllo").

- Allarmi:

Quando gli allarmi sono attivi, viene visualizzato il numero di allarmi fatali nel cerchio rosso e la priorità medio/bassa nel cerchio blu
(la schermata di allarme viene visualizzata premendo il tasto).



3.4. Diagramma di flusso

Per impostazione predefinita, viene visualizzata la schermata

Dashboard, incluso il diagramma di flusso, se l'utente non ha selezionato nessun'altra schermata.

Il diagramma di flusso è una rappresentazione schematica dell'unità e delle principali opzioni (integrate o canalizzate).

Vengono visualizzati anche la portata d'aria, i setpoint di temperatura e i valori attuali.

3.5. Stato di controllo

Indica cosa sta controllando il setpoint dei ventilatori:

K1-K2-K3: Contatti elettrici esterni sul circuito di controllo (stato di controllo predefinito).
Può essere selezionato tramite TACtouch nella funzione I/O o tramite l'ingresso IN5 sulla scheda di controllo.

TACtouch: Selezione del setpoint sulla schermata di controllo della velocità del TACtouch, raggiungibile premendo il tasto Start/Stop sulla schermata Dashboard.

AUTO: Setpoint che seguono la configurazione Ora e programmazione.

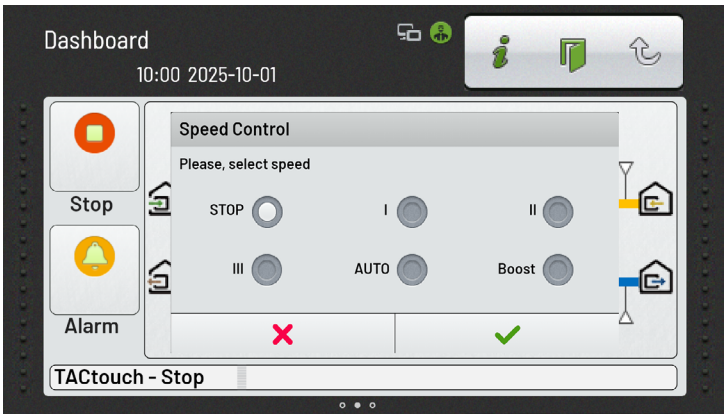
Comunicazione: Controllo tramite Modbus, BACnet o KNX.

BOOST: Il boost è attivato e forza i setpoint di boost.

Raffreddamento notturno estivo: Il raffreddamento notturno estivo viene attivato e forza i setpoint di raffreddamento notturno estivo.

Allarme incendio: L'allarme incendio è attivato e forza i setpoint dell'allarme incendio.

ERRORE: Si attiva un allarme fatale e l'unità viene arrestata.



Stato di controllo e priorità:
Se più stati di controllo sono attivi contemporaneamente, è necessario definire i livelli di priorità (1 è la priorità più alta):

1. Allarme incendio (scavalca anche la riduzione della portata d'aria antigelo/sbrinamento e la post-ventilazione).
2. ERRORE
3. Sbrinamento DX (scavalca anche la riduzione della portata d'aria antigelo)
4. BOOST (non scavalca la riduzione della portata d'aria antigelo/sbrinamento)
5. K1-K2-K3
6. Comunicazione
7. AUTO
8. TACtouch

3.6. Stato di processo

Indica processi in corso aggiuntivi come riscaldamento, raffreddamento, raffreddamento notturno estivo, post-ventilazione, antigelo.

3.7. Navigazione

Premere le barre per andare alla "Schermata delle funzioni" a destra e a "Configurazione principale" a sinistra.

4. Configurazione principale

Questo menu contiene i parametri di base ed è un aiuto per la configurazione e l'avvio dell'unità di trattamento aria.

Le impostazioni dettagliate sono disponibili nelle sezioni delle funzioni.

4.1. Ora e data

Impostare data e ora.

4.2. Impostazioni di taratura

Lingua: Selezionare la lingua per TACtouch.

Unità della portata d'aria: Selezionare l'unità di misura (m^3/h o l/s).

Modalità regolazione: Selezionare la modalità di controllo della portata d'aria:

- OFF
- Portata d'aria costante
- Regolazione su richiesta
- Pressione costante

NOTA: Fare riferimento alla sezione "5.1.3 Livello operativo" per parametri aggiuntivi per la modalità di controllo selezionata.

Serranda: Selezionare "SÌ" se sono presenti una o più serrande all'ingresso o all'uscita dell'aria. Questa funzione attiverà un ritardo di avvio.

Manutenzione di 3 mesi: Selezionare "ON" per attivare un messaggio di manutenzione preventiva ogni 3 mesi.

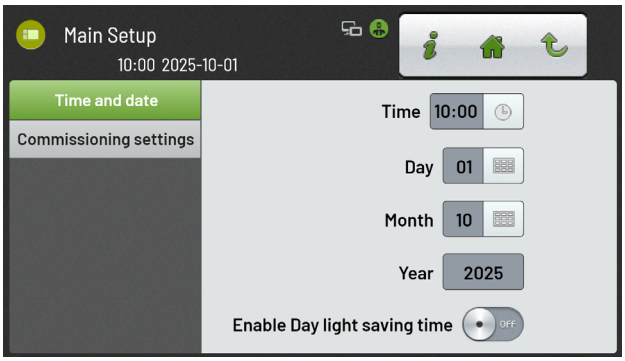
Contatti K1-K2-K3 Master: Selezionare "SÌ" per controllare la velocità del ventilatore tramite contatti elettrici esterni sul circuito di controllo.

Layout AHU: Selezionare "Destra" o "Sinistra" se si desidera visualizzare il diagramma di flusso dell'unità della schermata principale con il flusso di mandata a destra o a sinistra.

Salvataggio dati: Salvare i parametri e le variabili di stato su una memoria esterna (scheda SD), se presente. Questi sono quindi salvati in un file CSV denominato "DataSaved.csv". Si consiglia di archiviare questo file e rinominarlo con il numero di serie dell'unità di trattamento aria.

Ora e data

Impostazioni di taratura

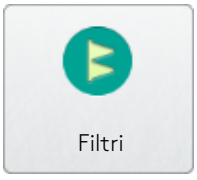


5. Funzioni

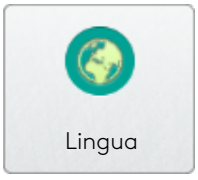
- Stato
- Stato-Sensori di qualità dell ' aria
- Livello operativo
- Impostazioni-Sensori di qualità dell'aria-Tipo
- Impostazioni-Sensori di qualità dell'aria-Analogici
- Impostazioni-Sensori di qualità dell'aria-Modbus/seriali
- Ventilatore con pale curvate all ' indietro
- Modalità regolazione
- Unità
- Arresto ventilatori oltre i limiti impostati
- Sensore di pressione
- Algoritmo di pressione costante
- BOOST
- BOOST-Sensori di qualità dell'aria-Tipo
- BOOST-Sensori di qualità dell'aria-Analogici
- BOOST-Sensori di qualità dell'aria-Modbus/seriali

- Stato
- Impostazioni
- Modalità regolazione*
- Raffreddamento notturno estivo
- Commutazione

- Ora e data
- Operazioni automatiche dei programmi orari
- Programmazione giornaliera



- Manutenzione periodica
- Allarme di pressione
- Incrostazioni di filtri
- Sensori di pressione Modbus



* Visibile ma non modificabile dal profilo locale. ** Non visibile dal profilo locale.

- Allarme incendio**
- Manutenzione periodica - 12 mesi
- Tempi di funzionamento*
- Allarmi livello basso

- Impostazioni
- Serranda

- Stato
- Pre-riscaldamento
- Batteria di pre-riscaldamento per climi freddi*
- Postriscaldamento
- Postventilazione
- Riscaldamento stagionale

- Stato
- Impostazioni*
- Gestione stagionale

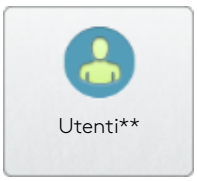
- Stato
- Antigelo e sbrinamento*
- Impostazioni

- Stato
- Impostazioni*
- Gestione stagionale

- Stato-Ingressi
- Stato-Uscite
- Impostazioni**
- Uscita 0-10 V*
- Sensori di pressione Modbus

- Impostazione di connessione
- Configurazione SAT MODBUS*
- Configurazione di SAT LAN*
- Impostazioni del bus**

- Ripristinare le impostazioni di fabbrica
- TACtouch

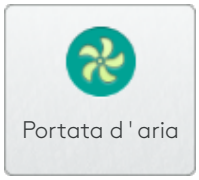


* Visibile ma non modificabile dal profilo locale. ** Non visibile dal profilo locale.

5.1. Portata d'aria

5.1.1. Stato

Visualizza tutti i valori pertinenti. Si utilizza per i controlli funzionali.



Stato

Stato-Sensori di qualità dell'aria

Livello operativo

5.1.2. Stato-Sensori di qualità dell'aria

N.B.: Questa sezione appare solo se sono stati configurati sensori di qualità dell'aria, da utilizzare nella regolazione su richiesta (tramite la funzione Livello operativo) o Flusso d'aria costante (tramite la funzione Boost), vedere di seguito.

I valori attuali vengono letti dai sensori di qualità dell'aria configurati.

5.1.3. Livello operativo

Impostazioni: Dipende dalla modalità scelta per la regolazione della portata d'aria nella funzione "Modalità di regolazione".

5.1.3.1 Modalità portata d'aria costante

La velocità della ventola sarà modulata per fornire la portata d'aria richiesta. È possibile configurare 3 portate d'aria e un rapporto tra i ventilatori di ripresa e di mandata per avere un portata d'aria bilanciata o sbilanciata.

Portata d'aria 1: Setpoint della portata d'aria 1 - Attivato tramite contatto K1 o selezionando la velocità I sul controllo della velocità TACtouch.

Portata d'aria 2: Setpoint della portata d'aria 2 - Attivato tramite contatto K2 o selezionando la velocità II sul controllo della velocità TACtouch.

Portata d'aria 3: Setpoint della portata d'aria 3 - Attivato tramite contatto K3 o selezionando la velocità III sul controllo della velocità TACtouch.

Ripresa/Mandata: Percentuale di portata d'aria di ripresa rispetto alla portata d'aria di mandata.

5.1.3.2 Modalità di regolazione su richiesta

La portata d'aria richiesta è collegata linearmente a un segnale 0-10V o alla misurazione di uno o più sensori di qualità dell'aria (fino a 3).

La velocità della ventola sarà modulata per fornire la portata d'aria richiesta.

SENZA SENSORE DI QUALITÀ DELL'ARIA:

Sensori di qualità dell'aria: Per usare un segnale esterno 0-10V - Selezionare "Nessuno".

Vmin: Tensione alla quale iniziare ad aumentare le portate d'aria.

Vmax: Tensioni pari o inferiori a questo valore forniranno la portata d'aria Vmin.

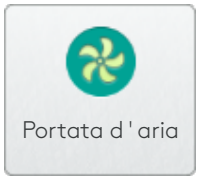
Portata d'aria per Vmin: Portata d'aria richiesta per Vmin.

Portata d'aria a Vmax: Portata d'aria richiesta per Vmax.

Attivazione del secondo 0-10 V: Se la mandata è controllata a 0-10v su K2 e la ripresa è controllata indipendentemente a 0-10v su K3. Il collegamento di segnale/portata deve essere lo stesso per l'aria di ripresa e l'aria di mandata.

Ripresa/mandata (Solo se "attivazione del secondo 0-10V" = No): Tasso (in %) di portata d'aria di ripresa rispetto alla portata d'aria di mandata.

Fattore di riduzione: Fattore di riduzione applicato al setpoint. Attivato tramite contatto K3 o selezionando "Ridotto" sul controllo della velocità TACtouch (Esempio: Se questo è impostato su 110%, il setpoint del ventilatore di espulsione sarà superiore del 10% rispetto al ventilatore di mandata).



CON SENSORE DI QUALITÀ DELL'ARIA:

Sensori di qualità dell'aria: Inserire una quantità specifica di sensori di qualità dell'aria (fino a 3) utilizzati per il controllo su richiesta (la configurazione del sensore di qualità dell'aria è descritta nelle sezioni "Impostazioni" sotto "Sensori di qualità dell'aria-Tipo"; "Sensori di qualità dell'aria-Analogico" o "Sensori di qualità dell'aria Modbus/Seriale").

Ripresa/Mandata: Tasso (in %) di portata d'aria di ripresa rispetto alla portata d'aria di mandata.

Fattore di riduzione: Fattore di riduzione applicato al setpoint. Attivabile tramite contatto K3 o selezionando "Ridotto" sul controllo della velocità TACtouch.

5.1.3.3 Modalità a pressione costante

La velocità del ventilatore sarà modulata per mantenere la pressione misurata nel condotto di mandata e/o ripresa al setpoint richiesto.

Questo setpoint può essere definito in base alla pressione inserendo un valore di pressione, oppure in base alla portata d'aria con un'inizializzazione della pressione misurata con l'unità in funzione a una portata d'aria selezionata.

Fattore di riduzione: Fattore di riduzione applicato al setpoint. Attivabile tramite contatto K3 o selezionando "Ridotto" sul controllo della velocità TACtouch.

Modalità di inizializzazione: Scegliere tra "Basato sulla pressione" o "Basato sulla portata d'aria".

Se basato sulla pressione:

Pressione di riferimento di mandata: Setpoint di pressione per l'aria di mandata.

Pressione di riferimento di ripresa: Setpoint di pressione per l'aria di ripresa.

Se basato sulla portata d'aria:

Inizializzazione della portata d'aria di mandata: Setpoint della portata d'aria utilizzato durante l'inizializzazione della pressione sulla portata di mandata.

Inizializzazione della portata d'aria di ripresa: Setpoint della portata d'aria utilizzato durante l'inizializzazione della pressione sulla portata di ripresa.

Inizializzazione della pressione di riferimento: Selezionare "ON" per avviare l'inizializzazione della pressione di riferimento in modalità basata sulla portata d'aria. I ventilatori si accendono e il riferimento di pressione verrà memorizzato dopo che le portate d'aria saranno stabili per un minuto.

5.1.4. Impostazioni-Sensori di qualità dell'aria-Tipo

N.B.: Questa sezione viene visualizzata solo se i sensori di qualità dell'aria sono stati configurati per essere utilizzati nel controllo su richiesta (tramite la funzione Livello Operativo).

Impostazioni-Sensori di qualità dell'aria-Tipo

Misurazione: Parametro fisico misurato dal sensore.

Tipo: Selezione del tipo di segnale: Analogico, Modbus o seriale.

Fattore di scala: Fattore di scala per ottenere un valore misurato dal sensore leggibile e convertito nell'unità fisica desiderata. Rapporto tra l'intervallo di misurazione e un intervallo 0-100%.
Es: L'intervallo da 0 a 2000 significa un fattore di scala di 20, l'intervallo da 0 a 10 significa un fattore di scala di 0,1.

Portata d'aria al livello minimo: Portata d'aria richiesta al livello minimo del sensore.

Portata d'aria al livello massimo: Portata d'aria richiesta al livello massimo del sensore.

5.1.5. Impostazioni-Sensori di qualità dell'aria-Analogici

N.B.: Questa sezione viene visualizzata solo se i sensori di qualità dell'aria sono stati configurati per essere utilizzati nel controllo su richiesta (tramite la funzione Livello operativo) con l'opzione Analogico.

Impostazioni-Sensori di qualità dell'aria-Analogici

I/O: Selezione dell'ingresso analogico (k2 o K3) utilizzato per il sensore.

Vmin: Tensione minima del sensore collegato all'ingresso analogico.

Vmax: Tensione massima del sensore collegato all'ingresso analogico.

Livello minimo: Valore misurato per Vmin.

Livello massimo: Valore misurato per Vmax.

5.1.6. Impostazioni-Sensori di qualità dell'aria-Modbus/seriali

N.B.: Questa sezione viene visualizzata solo se i sensori di qualità dell'aria sono stati configurati per essere utilizzati nel controllo su richiesta (tramite la funzione Livello operativo) con l'opzione Modbus/Seriale.

Impostazioni-Sensori di qualità dell'aria-Modbus/seriali

Misurazione: Parametro fisico misurato dal sensore.

Bus*: Bus a cui il sensore è collegato.

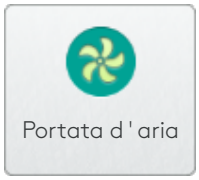
In caso di tipo Modbus:

Indirizzo: Indirizzo Modbus del sensore.

Registro: Numero di registro Modbus per accedere al valore misurato del sensore.

* Visibile ma non modificabile dal profilo locale. ** Non visibile dal profilo locale.
***Visibile dai profili locale e installatore, modificabile solo dal profilo assistenza.

5.1.7 Ventilatore con pale curvate all'indietro



Ventilatore con pale curvate all'indietro

Impostazioni specifiche per i ventilatori come fattore K e presenza del sensore di pressione all'ingresso del ventilatore per il calcolo della portata d'aria.

Sensore di portata d'aria costante: Selezionare YES (Sì) se sugli ingressi del ventilatore è montato un sensore per il calcolo della portata d'aria.

Sensore per "Portata d'aria costante": Selezionare "0-10 V" se si tratta di un sensore con uscita analogica, selezionare "Modbus" se si tratta di un sensore con comunicazione Modbus.

Impostazioni avanzate per sensori di pressione del kit CA***: Per accedere alla configurazione avanzata dei sensori di pressione, come il tipo di sensore e i parametri Modbus. Per la configurazione, consultare il manuale di servizio

Fattore K Aria di mandata**: Inserire il fattore K dell'aria di mandata.

Fattore K Aria di espulsione**: Inserire il fattore K dell'aria di espulsione.

Il fattore K consente di calcolare la portata d'aria in base alla pressione all'ingresso del ventilatore utilizzando la formula $Q = k.\sqrt{dP}$.

Dove

Q: Portata d'aria [m³/h] / [l/s].

dP: Variazione di pressione all'ingresso del ventilatore [Pa]

K: Fattore K costante caratteristico del tipo di ventilatore in uso.

5.1.8. Modalità regolazione

Modalità regolazione

Modalità di regolazione: Selezionare la modalità di regolazione della portata d'aria:

1. Portata d'aria costante
2. Controllo su richiesta
3. Pressione costante

Regola per più sensori: In "Controllo su richiesta" con almeno 2 sensori (selezionati nella funzione "Livello Operativo"), selezionare come determinare il setpoint della portata d'aria:

1. **Max**: Il setpoint è dato dal valore più alto della portata d'aria dei sensori collegati.
2. **Min**: Il setpoint è dato dal valore più basso della portata d'aria dei sensori collegati.
3. **Media**: Il setpoint è dato dalla media delle portate d'aria provenienti da ciascun sensore collegato.

Unità

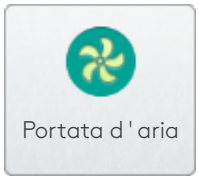
5.1.9. Unità

Unità di misura della portata d'aria: Selezionare l'unità di misura preferita (m³/h o l/s).

* Visibile ma non modificabile dal profilo locale. ** Non visibile dal profilo locale.
***Visibile dai profili locale e installatore, modificabile solo dal profilo assistenza.

5.1.10. Arresto ventilatori oltre i limiti impostati

N.B.: Questa sezione viene visualizzata solo se i sensori di qualità dell'aria sono stati configurati per essere utilizzati nel controllo su richiesta (tramite la funzione Livello Operativo).



Questa funzione consente di arrestare la ventilazione quando il valore misurato da un sensore di qualità dell'aria è superiore e/o inferiore al valore di soglia.

Fermare i ventilatori oltre i limiti stabiliti

Livello min.: Valore minimo del segnale misurato al di sotto del quale il ventilatore deve fermarsi.
Disabilitato con 0.

Livello max.: Valore massimo del segnale misurato oltre il quale il ventilatore deve fermarsi.
Disabilitato con 0.

Sensori di pressione

5.1.11. Sensori di pressione

N.B.: Questa sezione viene visualizzata solo se è stata configurata la modalità di regolazione della pressione costante (tramite la funzione Livello operativo).

Sensori nella portata d'aria: Selezione delle portate dove sono situati i sensori di pressione.

Sensore per la "Pressione costante" (CP): Selezionare "0-10 V" se si tratta di un sensore con uscita analogica, selezionare "Modbus" se si tratta di un sensore con comunicazione Modbus.

Impostazioni avanzate per i sensori di pressione della modalità CP*: Selezionare "ON" per accedere alla configurazione avanzata dei sensori di pressione, come il tipo di sensore e i parametri Modbus.

Algoritmo di pressione costante

5.1.12. Algoritmo di pressione costante**

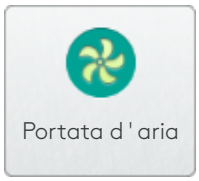
Velocità di controllo: Velocità di controllo della modulazione della velocità della ventola. Velocità predefinita=T. Modulazione più lenta per i valori più alti, modulazione più veloce per i valori più bassi. Cambiare questo valore solo se esiste un problema di stabilità della pressione.

Logica:

- Logica negativa: La portata d'aria diminuisce se la pressione misurata è superiore al setpoint della pressione, la portata d'aria aumenta se la pressione misurata è inferiore al setpoint della pressione (valore di default).
- Logica positiva: La portata d'aria aumenta se la pressione misurata è superiore al setpoint della pressione, la portata d'aria diminuisce se la pressione misurata è inferiore al setpoint della pressione.

* Visibile ma non modificabile dal profilo locale. ** Non visibile dal profilo locale.
***Visibile dai profili locale e installatore, modificabile solo dal profilo assistenza.

5.1.13. BOOST



Configurazione delle portate d'aria di mandata e di ripresa se la funzione Boost è attivata. Il boost ha una priorità superiore a TACtouch, contatti K1-K2-K3 e programmi orari. Pertanto, scavalcherà queste modalità di regolazione.

Portata aria di mandata*: Portata d'aria di mandata quando è attiva la funzione Boost. In m^3/h o l/s in base all'unità di portata d'aria configurata e al tipo di modulazione.

Portata aria di ripresa*: Portata d'aria di ripresa quando è attiva la funzione Boost. In m^3/h o l/s in base all'unità di portata d'aria configurata e al tipo di modulazione.

Fattore di boost* (solo in "Modalità pressione costante"):
Se il fattore di boost è diverso da 0: Un fattore crescente viene applicato al setpoint richiesto durante il Boost.
Se il fattore di boost è 0: Questo fattore è disabilitato e riattiva le portate d'aria fisse durante il Boost.

Durata boost: Tempo in minuti di durata della funzione Boost.

Questo tempo inizierà quando il contatto Boost si riapre o quando il valore misurato scende al di sotto della soglia Boost.

Il valore -1 disabiliterà questa funzione.

Sensori di qualità dell'aria: Inserire il numero di sensori di qualità dell'aria (fino a 2) utilizzati per la funzione Boost.

5.1.14. BOOST-Sensori di qualità dell'aria-Tipo

BOOST-Sensori di qualità dell'aria-Tipo

N.B.: Questa sezione viene visualizzata solo se i sensori di qualità dell'aria sono stati configurati per essere utilizzati nella funzione Boost.

Misurazione: Parametro fisico misurato dal sensore.

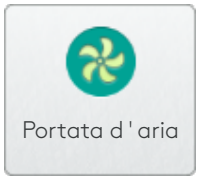
Tipo: Selezione del tipo di segnale: Analogico, Modbus o seriale.

Fattore di scala: Fattore di scala per ottenere valori misurati leggibili e convertiti dal sensore nell'unità fisica desiderata. Rapporto tra l'intervallo di misurazione e un intervallo 0-100%.
Es: L'intervallo da 0 a 2000 significa un fattore di scala di 20, l'intervallo da 0 a 10 significa un fattore di scala di 0,1.

Livello BOOST alto On: Soglia per l'attivazione del Boost.

Livello BOOST basso Off: Soglia per la disattivazione del Boost.

* Visibile ma non modificabile dal profilo locale. ** Non visibile dal profilo locale.
***Visibile dai profili locale e installatore, modificabile solo dal profilo assistenza.



BOOST-Sensori di qualità dell'aria-Analogici

5.1.15. BOOST-Sensori di qualità dell'aria-Analogici

N.B.: Questa sezione viene visualizzata solo se i sensori della qualità dell'aria sono stati configurati per essere utilizzati nella funzione Boost con l'opzione Analogico.

I/O: Selezione dell'ingresso analogico (k2 o K3) utilizzato per il sensore.

Vmin: Tensione minima del sensore collegato all'ingresso analogico.

Vmax: Tensione massima del sensore collegato all'ingresso analogico.

Livello minimo: Valore misurato per Vmin.

Livello massimo: Valore misurato per Vmax.

BOOST-Sensori di qualità dell'aria-Modbus/seriali

5.1.16. BOOST-Sensori di qualità dell'aria-Modbus/seriali

N.B.: Questa sezione viene visualizzata solo se i sensori di qualità dell'aria sono stati configurati per essere utilizzati in funzione Boost con l'opzione Modbus/Seriale.

Misurazione: Parametro fisico misurato dal sensore.

Bus*: Bus a cui il sensore è collegato.

In caso di tipo Modbus:

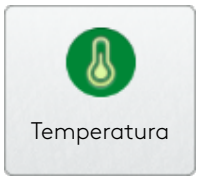
Indirizzo: Indirizzo Modbus del sensore.

Registro: Numero di registro Modbus per accedere al valore misurato sul sensore.

* Visibile ma non modificabile dal profilo locale. ** Non visibile dal profilo locale.
***Visibile dai profili locale e installatore, modificabile solo dal profilo assistenza.

5.2. Temperatura

In questa sezione sono disponibili tutte le informazioni rilevanti sullo stato della temperatura, le impostazioni della temperatura, la modalità di regolazione della temperatura, il raffreddamento notturno estivo e la commutazione.



5.2.1. Stato

Valori effettivi di tutti i sensori di temperatura collegati.
Stato di Riscaldamento/Raffreddamento/Raffreddamento notturno estivo/Commutazione.

Stato

5.2.2. Impostazioni

In questo menu vengono definiti i setpoint della temperatura di riscaldamento e/o raffreddamento.

Se la funzione Commutazione è attivata: Selezionare il setpoint di temperatura (vedere i dettagli nella sezione Commutazione di seguito).

Se la funzione di commutazione non è attivata: Inserire il setpoint di riscaldamento e/o raffreddamento.

Impostazioni

5.2.3. Modalità regolazione*

I parametri da definire includono:

Selezione manuale di "Riscaldamento/Raffreddamento/OFF" se la funzione di commutazione è disattivata.

Arresto se temperatura dell'aria di mandata <5°C: Selezionare "ON" per arrestare i ventilatori quando la temperatura di mandata è inferiore a +5°C.

Regolazione temperatura dell'aria: Selezionare il sensore da utilizzare per confrontare il valore di temperatura effettivo con il valore di setpoint della temperatura (Mandata/Estrazione/Sensore di temperatura TACtouch/Sensore di temperatura ambiente).

Velocità regolazione: Questo parametro influisce sul tempo di risposta del controllo. Preimpostato su 8xT che si adatta bene quando il controllo della temperatura si basa sulla temperatura di mandata. Se il sensore di temperatura utilizzato per il controllo del comfort della temperatura non si trova nel condotto di mandata, può essere necessario adattare la velocità di reazione del circuito di controllo. La regolazione può essere effettuata da T (il valore più veloce) fino a 512xT (il valore più lento). Questo tempo corrisponde a un periodo di attesa tra 2 fasi di regolazione per raggiungere il setpoint di temperatura.

Quando il controllo della temperatura non si basa sul sensore della temperatura di mandata. La temperatura dell'aria di mandata è limitata per evitare soffi troppo caldi o troppo freddi. È possibile definire l'intervallo di temperatura MIN/MAX accettabile dell'aria di mandata.

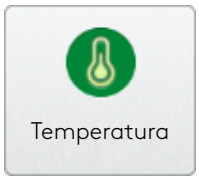
Temperatura dell'aria di mandata MIN: Temperatura minima richiesta dell'aria di mandata.

Temperatura dell'aria di mandata MAX: Temperatura massima richiesta dell'aria di mandata.

Modalità regolazione

* Visibile ma non modificabile dal profilo locale. ** Non visibile dal profilo locale.
***Visibile dai profili locale e installatore, modificabile solo dal profilo assistenza.

5.2.4. Raffreddamento notturno estivo



Raffreddamento notturno estivo

La funzionalità di raffreddamento notturno estivo si basa sulla modulazione del bypass del recuperatore di calore. Il raffreddamento notturno estivo è attivo se sono soddisfatte le seguenti condizioni:

- La data effettiva è inclusa nel periodo di calendario definito durante la taratura (da - a).

- Il tempo è compreso tra l'ora di inizio e l'ora di fine impostata.

- La temperatura esterna è inferiore di almeno 1°C rispetto alla temperatura di ripresa.

Questa condizione viene controllata ogni 60 minuti quando i ventilatori sono in funzione. Questo controllo richiede che i ventilatori siano in funzione. È possibile definire come agire in caso di arresto dei ventilatori:

- Se per questo controllo della temperatura non è necessario l'avvio automatico dei ventilatori, impostare il tempo su 0.

- Se per questo controllo della temperatura è necessario un avvio automatico dei ventilatori a bassa velocità, selezionare il tempo desiderato come parametro del tempo di funzionamento d ei ventilatori ("Tempo di prova con i ventilatori accesi").

Questo tempo è definito nel menu Temperatura/Raffreddamento notturno estivo.

Quando vengono raggiunte le condizioni di raffreddamento notturno estivo, i ventilatori funzioneranno a setpoint specifici e la posizione di bypass viene controllata automaticamente per raggiungere il setpoint della temperatura di raffreddamento notturno estivo (vedere il parametro "portata d'aria di controllo della temperatura").

Temperatura Raffreddamento notturno estivo: È il setpoint di temperatura quando il raffreddamento notturno estivo è attivo.

In modalità a pressione costante*: Fattore di raffreddamento notturno estivo: Moltiplicatore del punto di setup attivo durante il raffreddamento notturno estivo.

In modalità Portata d'aria costante o Controllo su richiesta*:
Portata aria di mandata: Setpoint della portata d'aria di mandata quando il raffreddamento notturno estivo è attivo.
Portata aria di ripresa: Setpoint della portata d'aria di ripresa quando il raffreddamento notturno estivo è attivo.

Data di inizio/fine Da (GGMM)/A (GGMM): Data di inizio e fine del raffreddamento notturno estivo.

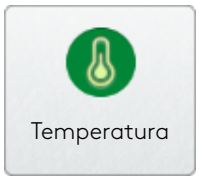
Ora di inizio/fine Da/A: Orario di inizio e fine del raffreddamento notturno estivo.

Tempo di prova con ventilatori accesi*: Intervallo di tempo definito, mentre i ventilatori sono fermi, per avviare i ventilatori e misurare la temperatura e verificare se sono state raggiunte le condizioni di bypass.

Ritardo di riprova: Definisce l'intervallo di tempo tra due controlli della temperatura di attivazione del bypass.

* Visibile ma non modificabile dal profilo locale. ** Non visibile dal profilo locale.
***Visibile dai profili locale e installatore, modificabile solo dal profilo assistenza.

5.2.5. Commutazione



Questa funzione gestisce il passaggio automatico tra riscaldamento e raffreddamento.

Si possono distinguere 3 diversi casi:

- Batteria di riscaldamento e raffreddamento.

- Combi coil (batteria reversibile idronica o pompa di calore/chiller).

- Solo batteria di riscaldamento (in questo caso il raffreddamento è effettuato dal raffreddamento notturno estivo (bypass) se la commutazione è impostata su ON nel menu Temperatura/Commutazione).

Taratura:

- Nel menu Temperatura/Impostazioni: Definire la temperatura di setpoint.

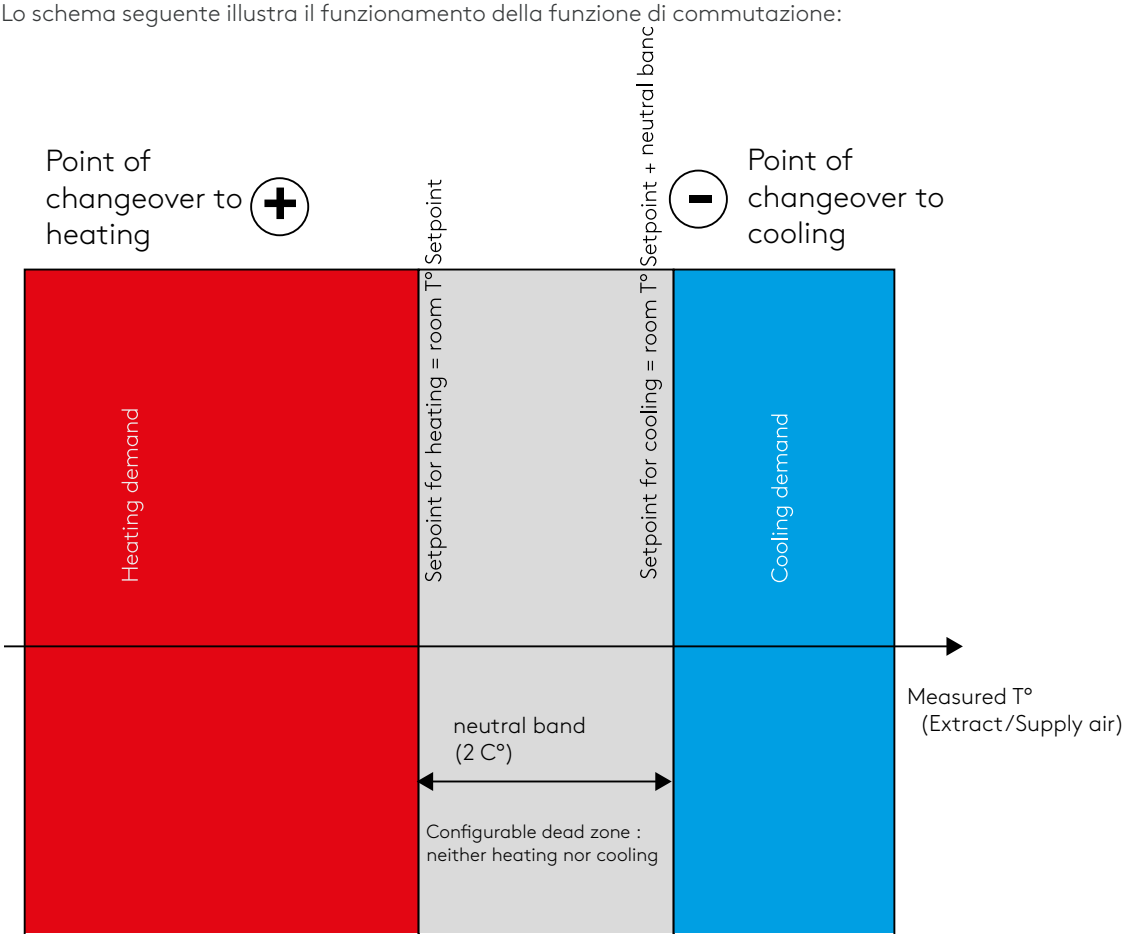
- Nel menu Temperatura/Modalità regolazione: Definire quale temperatura misurata viene utilizzata per definire il setpoint (Mandata, Ripresa, TACtouch, sensore di temperatura n°4).

- Nel menu Temperatura/Commutazione è possibile definire*: L'attivazione della commutazione (ON/OFF) e il valore della banda neutra (chiamata anche isteresi, 2°C per default).

Il setpoint di riscaldamento: Setpoint di temperatura.

Il setpoint di raffreddamento: Setpoint di temperatura + Valore della banda neutra.

Lo schema seguente illustra il funzionamento della funzione di commutazione:



- Quando la temperatura effettiva misurata dell'aria (mandata/ripresa) è inferiore al setpoint, la modalità riscaldamento è attiva.

- Tra il setpoint e il setpoint + banda neutra non c'è riscaldamento o raffreddamento attivo.

- Quando la temperatura effettiva misurata dell'aria (mandata/ripresa) è superiore al setpoint + banda neutra, la modalità di raffreddamento è attiva.

* Visibile ma non modificabile dal profilo locale. ** Non visibile dal profilo locale.
***Visibile dai profili locale e installatore, modificabile solo dal profilo assistenza.

5.3. Orario e programmazione

Il timer integrato consente di controllare l'unità di trattamento aria seguendo un programma basato su una programmazione oraria di 7 giorni.

Questa funzione di programmazione oraria può essere attivata sullo schermo di controllo della velocità del TACtouch o tramite comunicazione (ad esempio tramite un sistema di controllo BMS).

5.3.1. Ora e data

Ora e data

Impostare data e ora.

5.3.2. Operazioni automatiche dei programmi orari

Operazioni automatiche dei programmi orari

Imposta/ripristina automaticamente i parametri dell'intervallo di tempo:

Ripristina tutti gli intervalli di tempo: Resetta tutti gli intervalli di tempo e i parametri della programmazione oraria.

È possibile copiare intervalli di tempo e parametri da un giorno all'altro utilizzando i seguenti passaggi:

- Giorno della settimana da copiare: Il giorno della settimana che deve essere copiato in un altro giorno.

- Giorno della settimana da compilare: Il giorno della settimana che verrà riempito con i valori copiati. **Importante**: Anche i giorni intermedi saranno compilati.

- Copiare il programma orario: Premere questo tasto per eseguire la copia.

Sovrascrivere il setpoint della temperatura di riscaldamento/comfort in tutti gli intervalli di tempo con il valore predefinito: Premere questo tasto per inserire ogni setpoint di riscaldamento nel programmatore orario con il setpoint della temperatura di riscaldamento dalla funzione "temperatura".

Sovrascrivere il setpoint della temperatura di raffreddamento in tutti gli intervalli di tempo con il valore predefinito: Premere questo tasto per inserire ogni setpoint di raffreddamento nel programmatore orario con il setpoint della temperatura di raffreddamento dalla funzione "temperatura".

5.3.3. Programmazione giornaliera

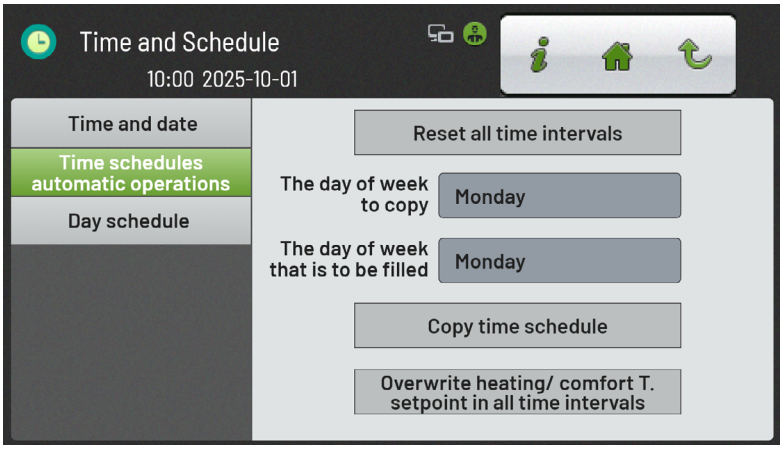
Programmazione giornaliera

Per ogni giorno della settimana, definire i seguenti parametri:

Tempo: Selezionare l'ora di inizio di ogni periodo.

Modalità: Selezionare la modalità di regolazione tra OFF, portata d'aria costante (CAF), controllo su richiesta (DC) o pressione costante (CP). Le modalità disponibili dipendono dalla configurazione dell'unità.

Velocità ventilatore: Selezionare tra "Stop", le velocità disponibili del ventilatore (a seconda della modalità di controllo) o Boost.



Setpoint di temperatura: Riscaldamento e/o raffreddamento.

N.B.: Verificare che ogni giorno della pianificazione oraria sia compilato.

5.4. Rete AHU

È possibile collegare più AHU ad un unico TACtouch. Per funzionare correttamente, questi devono avere indirizzi diversi. È possibile differenziarli dando loro un nome.

È possibile selezionare l'unità con cui comunicare nella rete selezionando "SÌ" sul tasto di selezione nell'elenco degli indirizzi e dei nomi delle unità disponibili nella rete.

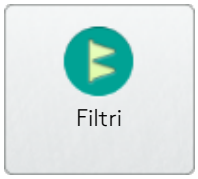
Il nome è riportato nella funzione "Unità di trattamento aria" (si consiglia vivamente di nominare ogni unità della rete per trovarle e distinguerle facilmente).

Per aggiungere un'unità extra all'elenco, premere il tasto "Aggiungi alla rete" nella funzione "Impostazione comunicazione/connessione".

Per rimuovere l'ultima unità di trattamento aria dall'elenco di rete, premere il tasto "Rimuovi dalla rete".

N.B.: Questa funzione apparirà solo se almeno un'unità di trattamento aria è stata aggiunta alla rete.

5.5. Filtri



Sulle unità di ventilazione è necessario effettuare la manutenzione dei filtri. Sono disponibili diversi strumenti per aiutare l'utente a sapere quando eseguire la manutenzione: Una notifica di manutenzione periodica o un allarme basato sulla caduta di pressione del filtro.

N.B.: Prima di qualsiasi intervento elettrico o di manutenzione, accertarsi che sia stata tolta tensione all'unità.

5.5.1. Manutenzione periodica

Manutenzione periodica

È possibile attivare una notifica per la manutenzione periodica ogni 3 mesi. Una volta raggiunto il periodo di 3 mesi, viene generato un allarme sul TACtouch.

3 mesi: Selezionare "ON" per attivare una notifica di manutenzione preventiva ogni 3 mesi.

Giorni rimanenti: Visualizza il numero di giorni rimanenti prima della successiva notifica di manutenzione.

Ripristino: Premere il tasto per azzerare il contatore dei giorni per la manutenzione periodica.

Per informazioni sulla manutenzione di 12 mesi: Vedere la sezione 5.8.2.

5.5.2. Allarme di pressione

Allarme di pressione

5.5.2.1. Allarme basato sul contatto dal pressostato.

Se su ciascun filtro è montato un pressostato differenziale e il suo contatto è collegato alla scheda di controllo, quando il contatto è chiuso verrà visualizzata una notifica di allarme sul TACtouch.

5.5.2.2. Allarme basato sulla pressione calcolata senza sensore

Se l'unità integra il calcolo della pressione del ventilatore, è possibile attivare un allarme in base alla pressione calcolata del ventilatore: Il rilevamento di un aumento di pressione sarà considerato come un'incrostazione del filtro. Questo allarme di pressione non può essere utilizzato se nella funzione "livello operativo" è stata selezionata la modalità di pressione costante.

5.5.2.3. Allarme basato sulla pressione misurata con sensore

Se su ciascun filtro è montato un sensore di pressione per il monitoraggio delle incrostazioni, può essere utilizzato per attivare un allarme di pressione.

N.B.: Non verrà attivato alcun allarme se il flusso d'aria è inferiore al 40% della portata d'aria inizializzato o se il bypass è attivo.

Rilevamento della pressione (calcolata/sensori): Selezionare "ON" se i sensori di pressione sono montati sui filtri.

Allarme di pressione: Selezionare "ON" per attivare la funzione allarme di pressione.

Allarme pressione calcolato Arresto ventilatore: È possibile arrestare l'unità in caso di allarme di pressione.
Selezionare "ON" per attivare l'arresto dei ventilatori in caso di allarme di pressione.

Aumento della pressione di mandata: Valore di aumento della pressione rispetto alla pressione di riferimento per definire la soglia di allarme sull'aria di mandata.

Aumento della pressione di ripresa: Valore di aumento della pressione rispetto alla pressione di riferimento per definire la soglia di allarme sull'aria di ripresa.

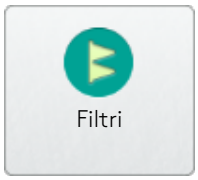
Inizializzazione della portata d'aria di mandata: Setpoint della portata d'aria di mandata utilizzato durante l'inizializzazione del riferimento di pressione.

Inizializzazione della pressione di riferimento: Selezionare "ON" per avviare l'inizializzazione della pressione di riferimento. I ventilatori si attivano e il riferimento di pressione verrà memorizzato dopo che le portate d'aria saranno stabili per +/- un minuto.

Visualizzazione della soglia di allarme di pressione e della portata d'aria di riferimento per l'aria di mandata e di ripresa.

5.5.3. Incrostazioni di filtri

Se è stato selezionato un sensore di pressione, verrà visualizzata un'indicazione colorata del livello di intasamento del filtro in base alla pressione di riferimento e alla soglia di allarme.



- Intasamento del filtro di mandata: Livello di intasamento per il filtro di mandata:

verde= 0 – 33% di incrostazione del filtro

arancione= 33 – 66% di incrostazione del filtro

rosso= oltre il 66% di incrostazioni del filtro

- Intasamento del filtro di ripresa: Livello di intasamento per il filtro di ripresa:

verde= 0 – 33% di incrostazione del filtro

arancione= 33 – 66% di incrostazione del filtro

rosso= oltre il 66% di incrostazioni del filtro

Incrostazione del filtro di mandata: Visualizza la pressione misurata sul filtro di mandata.

Incrostazione del filtro di ripresa: Visualizza la pressione misurata sul filtro di ripresa.

5.5.4. Sensori di pressione Modbus

Se sono stati selezionati i sensori di pressione, verranno visualizzati i valori misurati e il conteggio degli errori Modbus.

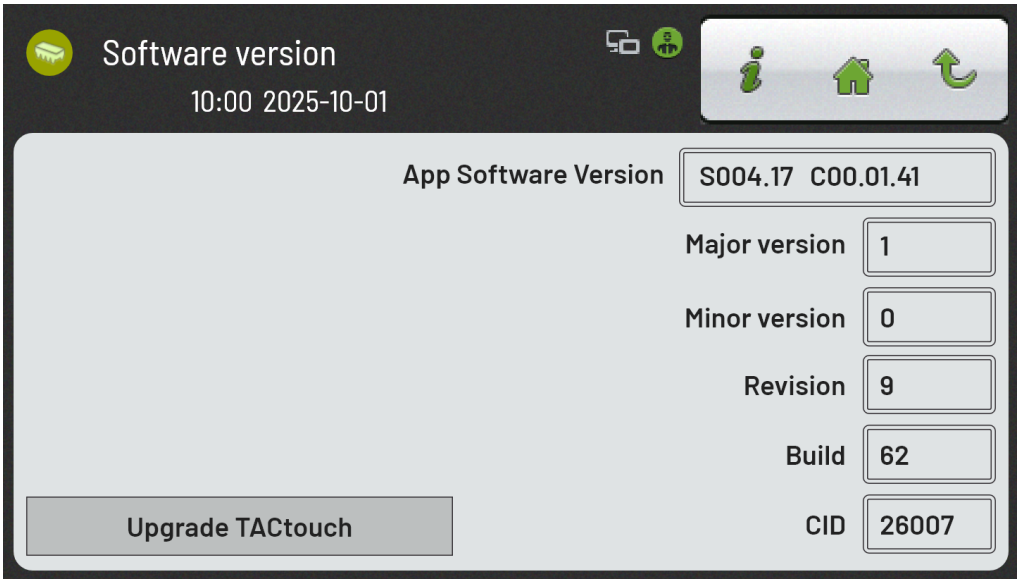
5.6. Versione software

Visualizzazione della versione software del TACtouch e della scheda di controllo principale.

- Versione del software TACtouch.
- Versione della scheda di controllo:
    - Versione principale
    - Versione secondaria
    - Revisione
    - Build

Numero articolo della scheda di controllo*: CID.

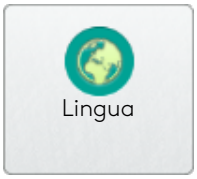
È possibile aggiornare la versione software del TACtouch (tramite scheda SD) e della scheda di controllo (tramite SAT Modbus). Per maggiori dettagli, consultare il sito web di Swegon.

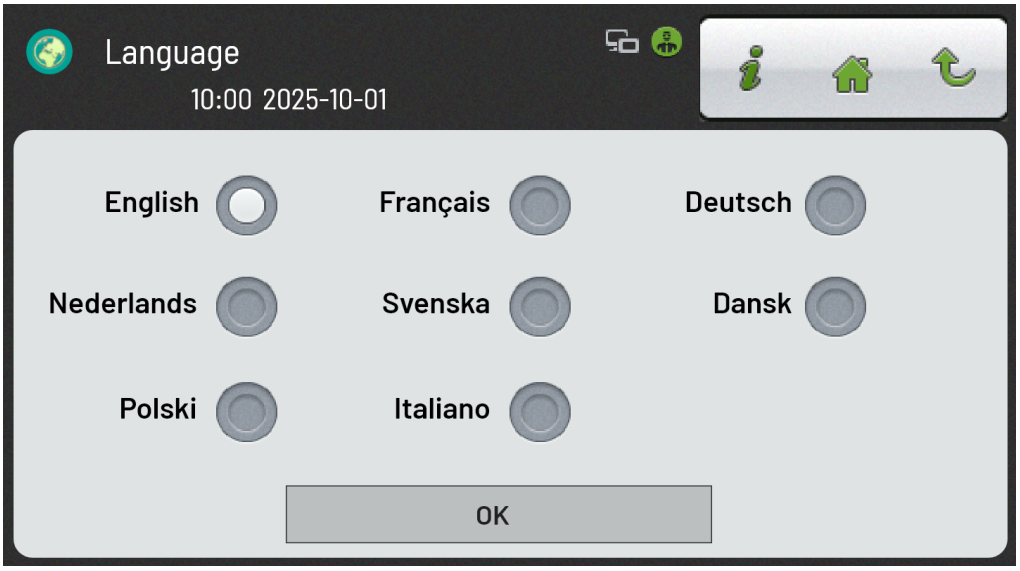


* Visibile ma non modificabile dal profilo locale. ** Non visibile dal profilo locale.
***Visibile dai profili locale e installatore, modificabile solo dal profilo assistenza.

5.7. Lingua

Qui è possibile selezionare la lingua dell'interfaccia TACtouch.





5.8. Impostazioni allarmi

Diversi allarmi sono gestiti dalla scheda di controllo. In questa sezione è possibile configurare le impostazioni.

5.8.1. Allarme incendio**

Allarme incendio

Un contatto di allarme incendio può essere collegato alla scheda di controllo per arrestare i ventilatori o per forzare portate d'aria specifiche.

Tipo di interruttore: Selezionare se il contatto collegato all'ingresso dell'allarme incendio è Normalmente chiuso (N.C.) o Normalmente aperto (N.O.).

Aria di mandata: Setpoint della portata d'aria di mandata in caso di allarme incendio.

Aria di ripresa: Setpoint della portata d'aria di ripresa in caso di allarme incendio.

Ripristino automatico dell'allarme incendio: Per impostazione predefinita, è richiesto un reset manuale per ripristinare l'allarme incendio. La notifica "allarme di fine incendio" viene visualizzata se l'allarme incendio viene rimosso. Selezionare "ON" per un ripristino automatico una volta che l'input per l'allarme incendio è stato annullato.

5.8.2. Manutenzione periodica - 12 mesi

Manutenzione periodica - -12 mesi

È possibile attivare una notifica per una manutenzione periodica ogni 12 mesi. Una volta raggiunto il periodo di 12 mesi, viene generato un allarme sul TACtouch.

12 mesi: Selezionare "ON" per attivare una notifica di manutenzione preventiva ogni 12 mesi.

Giorni rimanenti: Visualizza il numero di giorni rimanenti prima della successiva notifica di manutenzione.

Ripristino: Premere il tasto per azzerare il contatore dei giorni per la manutenzione periodica.

Per informazioni sulla manutenzione di 3 mesi: Vedere la sezione 5.5.1.

5.8.3. Tempi di funzionamento**

Tempi di funzionamento

È possibile contare il tempo di funzionamento effettivo (= tempo in cui i ventilatori sono in funzione). È possibile attivare una notifica o un arresto dell'unità per una manutenzione dopo un tempo di funzionamento definito. Il limite di tempo di funzionamento per la notifica può essere diverso da quello per l'arresto dell'unità.

Attivazione del tempo di funzionamento: Selezionare "ON" per attivare il contatore del tempo di funzionamento del ventilatore.

Ripristino: Premere questo tasto per azzerare il contatore del tempo di funzionamento.

Attivazione dell'allarme tempo di funzionamento: Selezionare "ON" per attivare un allarme in base al tempo di funzionamento.

Ore di funzionamento per l'allarme: Immettere il valore del tempo di funzionamento dei ventilatori che attiverà l'allarme.

Attivazione del tempo di funzionamento per l'arresto dei ventilatori: Selezionare "ON" per attivare l'arresto dell'unità in base al tempo di funzionamento.

Ore di funzionamento per l'arresto dei ventilatori: Immettere il numero di ore prima dell'arresto dei ventilatori.

5.8.4. Allarmi livello basso

Allarmi livello basso

Nascondi: Opzione per nascondere gli allarmi di basso livello. Un allarme di basso livello è un allarme di livello 0, come spiegato nella sezione "Allarmi in TACtouch".

* Visibile ma non modificabile dal profilo locale. ** Non visibile dal profilo locale.
***Visibile dai profili locale e installatore, modificabile solo dal profilo assistenza.

5.9. Registro

È possibile registrare i dati dall'unità per un certo periodo. I dati verranno salvati su una scheda SD (se presente) in un file di testo denominato TAClog.txt.

Quando la memoria è piena, i nuovi dati sovrascriveranno i dati salvati più vecchi.

Questi dati possono essere analizzati utilizzando il software Log Result disponibile con il simulatore TAC.

Periodo di registrazione: Periodo in secondi per la registrazione dati.

È anche possibile salvare tutti i parametri e i valori correnti dell'unità su una scheda SD (se presente) in un file denominato DataSaved.csv.

- **Salva dati**: Salva i parametri e le variabili di stato in una memoria esterna se presente, in un file CSV denominato "DataSaved", dove i nuovi dati sovrascriveranno gradualmente i dati salvati più vecchi.

  Dopo la taratura dell'unità, si consiglia di salvare e rinominare questo file utilizzando ad esempio il numero di serie dell'unità. Se necessario, sarà facile recuperare i dati corrispondenti a un'unità specifica.

È anche possibile utilizzare tutti i parametri di un file precedentemente salvato su una scheda SD per configurare l'unità con gli stessi parametri.

- **Scrivi dati**: Scrive tutti i parametri precedentemente salvati sulla scheda di controllo.

- **Pulsante analizzatore di registro nel dashboard** (solo sul simulatore TAC): Nel quadro strumenti viene visualizzato un tasto per avviare il software per l'analisi dei dati di registro.

5.10. Unità di trattamento aria

Questa sezione contiene le impostazioni per configurare e salvare l'identità dell'unità, come il nome e RECtype. Permette inoltre di indicare la presenza di serrande.

5.10.1. Impostazioni

Impostazioni

Nome*: Nome specifico dell'unità di trattamento dell'aria. Verrà salvato nel TACtouch e visualizzato nell'intestazione e nella funzione di rete.

RECtype***: Inserire il RECtype dell'unità di trattamento dell'aria. Questo parametro influisce sulle impostazioni di fabbrica dell'unità. Per la configurazione, vedere il manuale di servizio.

Layout dell'unità di trattamento aria: Selezionare "Destra" o "Sinistra" per visualizzare il diagramma di flusso dell'unità nella schermata principale, con la portata di mandata a destra o a sinistra.

Ritardo di avvio del ventilatore*: Tempo di attesa prima dell'avvio dei ventilatori quando controllati dallo stato di arresto.

5.10.2. Serranda

Serranda

Serranda*: Questa funzione attiverà un ritardo di avvio.

Tempo di apertura delle serranda*: Tempo di apertura delle serrande motorizzate.

* Visibile ma non modificabile dal profilo locale. ** Non visibile dal profilo locale.
***Visibile dai profili locale e installatore, modificabile solo dal profilo assistenza.

5.11. Riscaldamento

Monitoraggio dello stato e impostazioni per il preriscaldatore elettrico interno (KWin), il preriscaldatore esterno idronico (EBAin), il preriscaldatore elettrico esterno (Cold Climate Pre-heater), il riscaldatore interno/esterno idronico (IBA, EBA), il riscaldatore interno/esterno elettrico (KWout, KWext) e per la pompa di calore esterna.

5.11.1. Stato

Visualizza tutti i valori pertinenti. Si utilizza per i controlli funzionali.

Stato

5.11.2. Pre-riscaldamento

Pre-riscaldamento

Il preriscaldatore opzionale viene utilizzato per l'antigelo del recuperatore di calore a flussi incrociati. La sua potenza viene modulata per mantenere la temperatura di espulsione sopra la soglia di congelamento (1°C per default).

Vedere Funzione di recupero di calore/Antigelo per maggiori dettagli.

Selezionare il preriscaldatore elettrico (Kwin) se è installata una batteria elettrica di pre-riscaldamento interna, o EBAin in caso di batteria di pre-riscaldamento idronica.

5.11.2.1.Preriscaldatore elettrico (KWin)***:

Preriscaldatore elettrico: Nessuno o KWin.

Impostazioni PID: Attivazione per accedere alle impostazioni PID.

> **Importante**: Cambiare queste impostazioni solo se autorizzati a farlo. Per la configurazione, vedere il manuale di servizio.

5.11.2.2. Preriscaldatore esterno idronico (EBAin)*:

Preriscaldatore esterno idronico: Nessuno o EBAin.

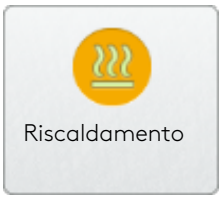
Velocità di controllo: Velocità di controllo della valvola a 3 vie.

> Velocità predefinita=T.
>
> Controllo più lento per i valori alti, controllo più veloce per i valori più bassi.
>
> Cambiare questo valore solo se c'è un problema di stabilità della temperatura.

Temperatura antigelo: Setpoint di temperatura per l'avvio del ciclo di protezione antigelo. In caso si usi l'acqua come fluido, si consigliano 4°C per il sensore sulla portata d'aria, 12°C per il sensore a contatto. Si consiglia caldamente di utilizzare un fluido con temperatura di congelamento inferiore all'acqua, ad esempio il glicole, così che questa temperatura possa essere ridotta in base alla caratteristica di congelamento del fluido.

* Visibile ma non modificabile dal profilo locale. ** Non visibile dal profilo locale.
***Visibile dai profili locale e installatore, modificabile solo dal profilo assistenza.

5.11.3. Batteria di pre-riscaldamento per climi freddi*



Batteria di pre-riscaldamento per climi freddi

Il preriscaldatore per climi freddi (CCP), supportato dalle unità di recupero di calore a flussi incrociati(PX)/rotative (RX), manterrà la temperatura dell'aria esterna misurata da T1 a un setpoint configurabile definito come setpoint del preriscaldatore per climi freddi (valore predefinito: -9°C), quando i ventilatori sono in funzione.

La batteria fisica esterna è elettrica, controllata con segnale 0-10V (AO2) o PWM (DO12).

È comunque possibile utilizzare tutte le opzioni antigelo (riduzione della portata d'aria di mandata, preriscaldatore elettrico, modulazione di bypass) ad eccezione del preriscaldatore esterno idronico (EBAin).

Il parametro di post-ventilazione NON è forzato ad essere impostato, a differenza di altre batterie elettriche, ma può comunque essere impostato.

Quando i ventilatori sono in funzione, se T1 scende sotto il setpoint del preriscaldatore per climi freddi meno 5°C (configurabile) per più di 15 minuti (configurabile), viene attivato un allarme critico per guasto CCP (disabilitato se il timeout è 0).

Tipo di preriscaldatore per climi freddi:

0= Nessuno
1=Elettrico 0-10 V
2=Elettrico PWM

Setpoint di temperatura: Setpoint di temperatura per il preriscaldatore per climi freddi rispetto alla temperatura dell'aria esterna, per mantenere la sua temperatura al di sopra del setpoint.

Tolleranza di temperatura: Tolleranza per il setpoint di temperatura del preriscaldatore per climi freddi quando i ventilatori sono accesi. Quando T1 scende al di sotto del setpoint dedicato meno questa tolleranza per un tempo superiore a quello impostato, viene attivato un allarme critico. Valore predefinito = 5°C.

Timeout temperatura fuori tolleranza: Tempo durante il quale la temperatura dell'aria esterna può essere inferiore al setpoint meno la tolleranza quando i ventilatori sono in funzione. Trascorso questo tempo, se maggiore di 0, viene attivato un allarme critico. Valore predefinito = 15 minuti.

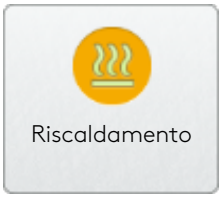
L'allarme è disabilitato se il timeout è 0.

Impostazioni PID*:** Attivazione per accedere alle impostazioni PID.

Importante: Cambiare queste impostazioni solo se autorizzati a farlo. Per la configurazione, vedere il manuale di servizio.

* Visibile ma non modificabile dal profilo locale. ** Non visibile dal profilo locale.
***Visibile dai profili locale e installatore, modificabile solo dal profilo assistenza.

5.11.4. Postriscaldamento



Selezionare il tipo di postrisdaldamento installato.

Selezionare uno o più tipi di postriscaldatore installati con possibilità di cascata:

- Elettrico (KWout interno o KWext esterno).

- Idronico (IBA interno o EBA esterno).

- Pompa di calore (esterno).

Funzioni principali del postriscaldatore:

- Modulazione della potenza di riscaldamento per raggiungere il setpoint di temperatura comfort desiderato.
La posizione del sensore di temperatura utilizzato per il controllo della temperatura del postriscaldatore può essere definita in Funzioni/Temperatura/Modalità di Regolazione (temperatura di mandata per impostazione predefinita, può essere anche la temperatura dell'aria di ripresa o il sensore di temperatura nell'ambiente).

- Attivazione di un contatto della pompa di circolazione.

- Il riscaldamento viene disabilitato automaticamente se i ventilatori sono spenti o se il bypass è attivato.

- Interazione tra postriscaldamento e raffreddamento quando entrambi sono presenti:

  - Commutazione automatica: Solo 1 setpoint per riscaldamento/raffreddamento: Setpoint della temperatura COMFORT.

  - Commutazione manuale: 2 setpoint che possono differire per riscaldamento/raffreddamento e la selezione del riscaldamento/raffreddamento: Tramite contatto, comunicazione o terminale manuale.

5.11.4.1. Postriscaldamento con batteria idronica*

Seleziona batteria interna o esterna:

0 = Nessuna
1 = INTERNA (IBA)
2 = ESTERNA (EBA)

Controllo dell'apertura di una valvola a 3 vie quando è richiesto calore. All'avvio del ventilatore, prima che lo stato del ventilatore sia ON, la valvola viene comandata al 50% di apertura, se in modalità riscaldamento per evitare correnti fredde.

Temperatura antigelo: Setpoint di temperatura per l'avvio del ciclo di protezione antigelo. 4°C consigliati per il sensore nella portata d'aria, 12°C per il sensore a contatto.

Protezione antigelo della batteria attraverso l'apertura della valvola quando la temperatura della batteria è al di sotto di una soglia.

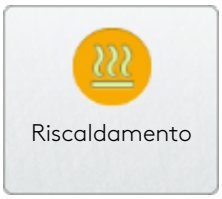
Possibili allarmi generati: Gruppo di allarmi 10: - Allarme che indica l'allarme antigelo della batteria idronica.

Velocità di controllo: Velocità di controllo della valvola a 3 vie. Velocità predefinita=T. Controllo più lento per i valori più alti, controllo più rapido per i valori più bassi. Cambiare questo valore solo se c'è un problema di stabilità della temperatura.

Livello a cascata del postriscaldatore idronico: Quando si utilizzano più postriscaldatori, è possibile selezionare il livello del postriscaldatore in cascata. Attivato significa che il postriscaldatore si trova al primo livello della cascata. I postriscaldatori con lo stesso livello si avviano in parallelo, quindi per creare una cascata, almeno un postriscaldatore deve essere impostato al primo livello.

* Visibile ma non modificabile dal profilo locale. ** Non visibile dal profilo locale.
***Visibile dai profili locale e installatore, modificabile solo dal profilo assistenza.

5.11.4.2. Postriscaldamento con batteria elettrica*



Controllo della potenza inviata alla batteria tramite il comando del relè a stato solido con segnale PWM (periodo configurabile) o modulo controllato 0-10V. Il controllo è di tipo PID e i parametri di guadagno, tempo derivativo e tempo integrativo sono configurabili.

Selezionare la bobina interna o esterna e il controllo PWM o 0-10V:

0 = Nessuno
1 = PWM interno (es: KWout)
2 = 0-10 V interno
3 = PWM esterno
4 = 0-10V esterno (es: KWext)

Impostazioni PID***: Attivazione per accedere alle impostazioni PID.

Importante: Cambiare queste impostazioni solo se autorizzati a farlo. Per la configurazione, vedere il manuale di servizio.

Periodo PWM per postriscaldatore elettrico esterno: Se 0, funziona come ON/OFF.

Livello cascata postriscaldatore elettrico: Quando si utilizzano più postriscaldatori, è possibile selezionare il livello del postriscaldatore in cascata. Attivato significa che il postriscaldatore si trova al primo livello della cascata. I postriscaldatori con lo stesso livello si avviano in parallelo, quindi per creare una cascata, almeno uno di essi deve essere impostato al primo livello.

5.11.4.3. Postriscaldamento con pompa di calore*

Principali funzioni della pompa di calore:

Controllo della potenza inviata al postriscaldamento/raffreddamento con pompa di calore tramite modulazione del segnale di uscita 0-10V.

Abilita il contatto di uscita (ON/OFF).

Contatto di uscita estate/inverno per riscaldamento disponibile.

Contatto di ingresso sbrinamento: In caso di sbrinamento, i ventilatori funzioneranno a velocità bassa/ridotta dedicata, a meno che non sia presente un altro postriscaldatore. In tal caso, questo si attiverà per tutta la durata del ciclo di sbrinamento della pompa di calore.

Selezione della pompa di calore:

Velocità di controllo: Velocità di controllo del segnale di controllo. Velocità predefinita=T. Controllo più lento per i valori più alti, controllo più rapido per i valori più bassi. Cambiare questo valore solo se c'è un problema di stabilità della temperatura.

Portata d'aria di mandata sbrinamento: Se la modalità di regolazione = portata d'aria costante e nessun altro postriscaldatore: Selezionare il setpoint della portata d'aria di mandata quando si attiva la funzione di sbrinamento della pompa di calore.

Fattore di riduzione sbrinamento: Se la modalità di regolazione = controllo su richiesta o pressione costante senza altro postriscaldatore: Selezionare il fattore di riduzione per il valore nominale del ventilatore quando si attiva la funzione di sbrinamento della pompa di calore.

Livello in cascata della pompa di calore: Quando si utilizzano più postriscaldatori, è possibile selezionare il livello del postriscaldatore in cascata. Attivato significa che il postriscaldatore si trova al primo livello della cascata. I postriscaldatori con lo stesso livello si avviano in parallelo, quindi per creare una cascata, almeno uno dei postriscaldatori deve essere stato impostato al primo livello.

* Visibile ma non modificabile dal profilo locale. ** Non visibile dal profilo locale.
***Visibile dai profili locale e installatore, modificabile solo dal profilo assistenza.

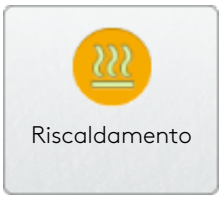
5.11.5. Postventilazione

I ventilatori continuano a funzionare per un periodo di tempo dopo lo spegnimento dell'unità per raffreddare le batterie elettriche.

Se è installato il preriscaldamento e/o il postriscaldamento elettrico, la postventilazione viene attivata e non può essere disattivata. Il tempo predefinito è 90 sec.

Attivazione della postventilazione: ON/OFF.

Tempo di postventilazione: 90 sec.



5.11.6. Riscaldamento stagionale

Selezionare i periodi dell'anno per i quali è disattivato il postriscaldamento.

5.12. Raffreddamento

Monitoraggio dello stato e impostazioni per il raffreddatore d'aria esterno idronico (EBA-) o per il chiller.

Funzioni principali del raffreddatore:

- Modulazione della potenza frigorifera per raggiungere il setpoint di temperatura di comfort desiderato. Se le condizioni sono idonee (aria esterna inferiore al setpoint di temperatura), la scheda di controllo attiverà sempre il raffreddamento tramite il bypass prima di avviare il recooler.

La posizione del sensore di temperatura può essere definita in Funzioni/Temperatura/Modalità di Regolazione (temperatura di mandata per impostazione predefinita, può essere anche la temperatura dell'aria di ripresa).

- Attivazione di un contatto della pompa di circolazione.

- L'alimentazione di raffreddamento può essere disattivata forzatamente dal terminale manuale/comunicazione o dai contatti (raffreddamento consentito per default).

Il raffreddamento viene disabilitato automaticamente se i ventilatori sono spenti.

- Interazione tra postriscaldamento e raffreddamento quando entrambi sono presenti:

  - Commutazione automatica: Solo 1 setpoint per riscaldamento/raffreddamento: Setpoint di temperatura COMFORT.

  - Commutazione manuale: 2 setpoint che possono differire per riscaldamento/raffreddamento e selezione di riscaldamento/raffreddamento: Tramite contatto, comunicazione o terminale manuale 6.

Stato

Impostazioni

5.12.1. Stato

Visualizza tutti i valori pertinenti. Si utilizza per i controlli funzionali.

5.12.2. Impostazioni*

Selezionare il tipo di batteria di raffreddamento: Post-raffreddamento o Chiller

Velocità di controllo: Velocità di controllo della valvola a 3 vie. Velocità predefinita=T. Controllo più lento per i valori più alti, controllo più rapido per i valori più bassi. Cambiare questo valore solo se c'è un problema di stabilità della temperatura.

Temperatura antigelo (non per Chiller): Setpoint di temperatura per l'avvio del ciclo di protezione antigelo. 4°C consigliati per il sensore nella portata d'aria, 12°C per il sensore a contatto.

Protezione antigelo della batteria attraverso l'apertura della valvola quando la temperatura sulla batteria è al di sotto di una soglia.

Possibili allarmi generati: Gruppo di allarmi 10 - Allarme che indica l'allarme antigelo della batteria idronica

Gestione stagionale

5.12.3. Gestione stagionale

Selezionare i periodi dell'anno per i quali è disattivato il postraffreddamento.

* Visibile ma non modificabile dal profilo locale. ** Non visibile dal profilo locale.
***Visibile dai profili locale e installatore, modificabile solo dal profilo assistenza.

5.13. Recupero calore/raffreddamento

Impostazioni della protezione antigelo e della gestione del bypass del recuperatore di calore.

5.13.1. Stato

Visualizza tutti i valori pertinenti. Si utilizza per i controlli funzionali.

5.13.2. Antigelo e sbrinamento*

Antigelo: Prevenzione del rischio di congelamento del recuperatore di calore che potrebbe rimanere bloccato o danneggiato.

Sbrinamento: Ciclo di sbrinamento del recuperatore di calore.

Strategie di protezione antigelo:

Per recuperatori di calore rotativi (RX): Riduzione della velocità di rotazione del rotore.

Per i recuperatori di calore a flussi incrociati (PX):

Riduzione della portata d'aria di mandata.

Utilizzo di un preriscaldatore elettrico interno (opzione KWin).

Utilizzo di un preriscaldatore idronico esterno (opzione EBAin).

Utilizzo della modulazione di bypass.

Limite di temperatura di mandata per lo sbrinamento: Limite inferiore della temperatura di mandata: Quando questa temperatura rimane al di sotto di questo limite per più di 5 minuti, il processo di sbrinamento del recuperatore di calore avrà inizio. Il minimo è 0°C.

Sensore di pressione di sbrinamento: Selezionare "Sì" se è installato un sensore di pressione per il rilevamento dello sbrinamento.

5.13.2.1. Sbrinamento

La rilevazione del ghiaccio, quando la temperatura esterna (T1) è inferiore a 0°C, si basa su un valore troppo basso della temperatura di mandata o sulla perdita di pressione del recuperatore di calore se è selezionato un sensore di pressione di sbrinamento.

- Senza sensore di pressione Modbus sul recuperatore di calore: Il monitoraggio della temperatura di mandata dopo il postriscaldatore (T5): Il processo di sbrinamento inizierà quando T5 scende sotto 11°C per più di 5 minuti.

- Con sensore di pressione Modbus sul recuperatore di calore: Il processo di sbrinamento inizierà quando la caduta di pressione del recuperatore di calore nel flusso di espulsione avrà raggiunto una soglia predeterminata per più di 3 minuti. Può funzionare solo con la modulazione della portata d'aria della velocità del ventilatore, non con la modulazione della coppia.

Allarmi generati: Gruppo di allarmi 21: Allarme indicante un errore di comunicazione su uno dei sensori di pressione Modbus.

Processo di sbrinamento:

La portata di mandata viene interrotta e la portata di espulsione rimane al livello nominale.

Dopo 30 minuti, anche la portata di espulsione verrà interrotta per 5 minuti per drenare l'acqua formata dal ghiaccio sciolto.

Quindi l'unità si riavvia con entrambe le portate al setpoint nominale. Quando si utilizza un preriscaldatore elettrico, questo viene alimentato al 100% ed entrambe le portate ripartono al 30% del setpoint nominale e aumentano gradualmente al 100%.

Allarmi generati: Gruppo di allami 11 - Allarme che indica che il processo di sbrinamento è attivo.

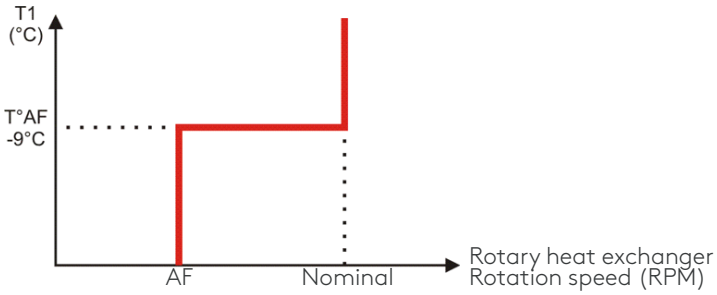
Bei einem Enthalpie-Wärmetauscher kann ein Abtaumodus mithilfe eines elektrischen Vorheizregisters gewählt werden. Das elektrische Register wird aktiviert, wenn der Druckverlust über dem Wärmetauscher einen vordefinierten Schwellenwert überschreitet. Falls der Druckverlust nach Ablauf der Abtauphase nicht ausreichend gesunken ist, werden beide Luftvolumenströme um 25 % reduziert, um die Wirksamkeit des elektrischen Registers zu erhöhen. Bei Bedarf kann eine zweite Reduzierung der Luftvolumenströme vorgenommen werden. Bleibt der Druckverlust weiterhin zu hoch, wird der Zuluftvolumenstrom gestoppt, um eine vollständige Abtauung des Wärmetauschers sicherzustellen.

* Visibile ma non modificabile dal profilo locale. ** Non visibile dal profilo locale.
***Visibile dai profili locale e installatore, modificabile solo dal profilo assistenza.

5.13.2.2. Antigelo-RX RPM ridotti*

Per recuperatori di calore rotativi (RX): Quando la temperatura dell'aria fresca in ingresso T1 scende al di sotto della temperatura di setpoint configurata per la protezione antigelo, la velocità di rotazione del rotore cambierà nella velocità di rotazione antigelo impostata. Quando T1 rimane superiore alla temperatura di setpoint antigelo per più di 5 minuti, la velocità di rotazione tornerà al suo valore nominale.

Allarmi generati: Gruppo di allarmi 12 - Allarme che indica l'allerta antigelo del recuperatore di calore.

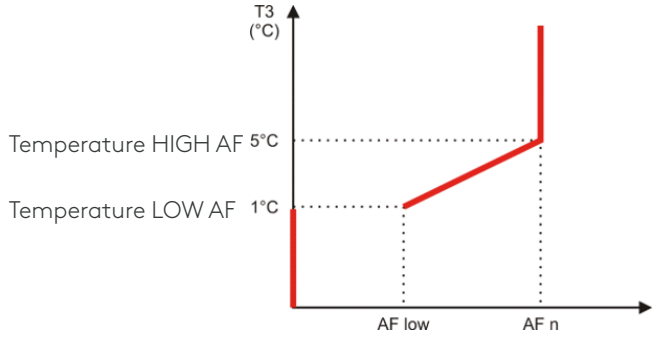


Parameters:

- **Anti-freeze enabled**: Caution: Risk of heat exchanger freezing
- **Anti-freeze temperature**: Default value = -9.9°C.
- **Speed of rotation**: Reduced speed in anti-freeze. Default value = 2rpm.

5.13.2.3. Anti-freeze-Supply airflow reduction*

For plate heat exchanger (PX) units: Anti-frost protection of the heat exchanger by supply airflow reduction: If the temperature of exhaust air at the exchanger output (T3) becomes lower than 5°C, the setpoint for the supply airflow is reduced in a linear way from 100% to 33% (CA, TQ, LS mode) or 50% (CP mode) respect to the current setpoint. Under 1°C for 5 minutes, the supply fan is stopped and it will start up again if T3 becomes higher than 2°C for more than 5 minutes.



Parameters:

- **Low temperature**: Default value = 1°C.
- **High temperature**: Default value = 5°C.
- **Stop supply airflow**: Possibility to avoid the supply fan to stop when temperature lower than 1°C (caution: Risk of heat exchanger freezing).

* Visibile ma non modificabile dal profilo locale. ** Non visibile dal profilo locale.
***Visibile dai profili locale e installatore, modificabile solo dal profilo assistenza.

5.13.2.4. Preriscaldatore antigelo*

Utilizzo di un preriscaldatore elettrico (KWin)

Temperatura antigelo: Valore di default = 1°C.

Protezione antigelo del recuperatore di calore mediante preriscaldatore elettrico interno (KWin): Questa batteria riscalderà l'aria esterna in ingresso quando l'aria di espulsione all'uscita del recuperatore (T3) è inferiore a 1°C (valore di default del parametro "Temperatura antigelo").

Il controllo della potenza inviata alla batteria è controllato dal comando del relè a stato solido. I parametri PID e il tempo di post-ventilazione sono configurabili con il manuale di servizio.

Protezione extra:

- Se il preriscaldatore è alimentato al 100% e T3 è inferiore a 1°C, entrambe le portate d'aria verranno ridotte gradualmente dalla portata d'aria nominale fino al 33%.

Se T3 è ancora inferiore a 1°C, il processo di sbrinamento viene avviato per 30 minuti: Il preriscaldatore elettrico e la portata di mandata verranno interrotti mentre l'espulsione tornerà alla portata d'aria nominale. Trascorso il periodo di sbrinamento, l'unità ripartirà in modalità antigelo con preriscaldatore al 100% ed entrambe le portate al 30% del setpoint nominale, aumentando gradualmente fino al 100%.

Allarmi generati: Gruppo di allarmi 12 - Allarme che indica l'allerta antigelo del recuperatore di calore

- Se la temperatura T3 rimane sotto -5°C per più di 5 minuti, i ventilatori si fermeranno e sarà necessario un RESET per riavviare l'unità.

Allarmi generati: Gruppo di allarmi 13 - Allarme che indica l'allerta antigelo.

Utilizzo del preriscaldatore idronico (EBAin)

Temperatura antigelo: Valore di default = 1°C.

Protezione antigelo del recuperatore di calore tramite batteria esterna (EBAin): Questa batteria riscalderà l'aria esterna in ingresso quando l'aria di espulsione all'uscita del recuperatore (T3) è inferiore a 1°C (valore di default del parametro "Temperatura antigelo").

Controllo dell'apertura di una valvola a 3 vie per ridurre lo scostamento tra setpoint e valore effettivo (AO2). La velocità del comando e la temperatura antigelo della batteria idronica (su T4) sono configurabili nel menu "Riscaldamento" (5.11.). All'avvio del ventilatore, prima che lo stato del ventilatore sia ON, la valvola viene impostata al 50% di apertura.

Protezione antigelo della batteria idronica attraverso l'apertura della valvola quando la temperatura sulla batteria, misurata da T4, è inferiore ad una soglia configurabile: Di default 4°C ma può essere regolata nel menu "Riscaldamento". Si consiglia vivamente di utilizzare un fluido con congelamento a bassissima temperatura come il glicole.

Protezione extra:

- Se il preriscaldatore è alimentato al 100% e T3 è inferiore a 1°C, entrambe le portate d'aria verranno ridotte gradualmente dalla portata d'aria nominale fino al 33%.

Se T3 è ancora inferiore a 1°C, il processo di sbrinamento viene avviato per 30 minuti: Il preriscaldatore elettrico e la portata di mandata verranno interrotti mentre l'espulsione tornerà alla portata d'aria nominale. Trascorso il periodo di sbrinamento, l'unità ripartirà in modalità antigelo con preriscaldatore al 100% ed entrambe le portate d'aria al 30% del setpoint nominale, aumentando gradualmente fino al 100%.

Allarmi generati: Gruppo di allarmi 12 - Allarme che indica l'allerta antigelo del recuperatore di calore

- Se la temperatura T3 rimane sotto -5°C per più di 5 minuti, i ventilatori si fermeranno e sarà necessario un RESET per riavviare l'unità.

Allarmi generati: Gruppo di allarmi 13 - Allarme che indica l'allerta antigelo.

Nel caso di uno scambiatore di calore entalpico, è possibile selezionare una modalità di sbrinamento utilizzando una batteria elettrica di preriscaldamento. La batteria elettrica viene attivata quando la perdita di carico attraverso lo scambiatore supera una soglia predefinita. Se, al termine del ciclo di sbrinamento, la perdita di carico non si è ridotta in misura sufficiente, entrambe le portate d'aria vengono ridotte del 25 % al fine di aumentare l'efficacia della batteria elettrica. Se necessario, può essere applicata una seconda riduzione delle portate d'aria. Se la perdita di carico rimane troppo elevata, la portata d'aria di mandata viene arrestata per garantire il completo sbrinamento dello scambiatore.

* Visibile ma non modificabile dal profilo locale. ** Non visibile dal profilo locale.
***Visibile dai profili locale e installatore, modificabile solo dal profilo assistenza.

5.13.25. Antigelo-Modulazione bypass

Temperatura antigelo: Valore di default = 1°C.

Protezione antigelo del recuperatore di calore tramite bypass di modulazione: Il comando aprirà il bypass per deviare una parte dell'aria esterna in ingresso a lato del recuperatore, quando l'aria di espulsione in uscita dal recuperatore (T3) è inferiore a 1° (valore di default del parametro "Temperatura antigelo").

Quando si utilizza il postriscaldatore, se questo è al 100% e la temperatura di mandata (T5) è inferiore a 16°C, entrambe le portate d'aria verranno ridotte gradualmente dalla portata d'aria nominale fino al 33%. Se le portate rimangono al minimo del 33% per più di 5 minuti, si attiva l'allarme 12.

Se viene selezionato un sensore di pressione di sbrinamento (vedi 5.13.2), l'apertura massima è limitata per consentire l'ingresso di massimo il 50% della portata d'aria nella sezione di bypass per evitare un portata d'aria troppo fredda nel condotto di alimentazione.

Allarmi generati:

- Gruppo di allarme 12 - Allarme che indica l'allerta antigelo.

- Gruppo di allarmi 18: Allarme che indica che la temperatura comfort è troppo bassa rispetto alla temperatura del setpoint.

- Gruppo di allarme 15 - Allarme che indica una posizione errata del by-pass di modulazione rispetto alla posizione comandata.

Impostazioni

5.13.3. Impostazioni

Sul recuperatore di calore a flussi incrociati (PX):

Delta della temperatura negativo per setpoint di raffreddamento: Delta della temperatura da sottrarre al setpoint della temperatura di raffreddamento quando il bypass è attivato.

Abilitare il ritardo dopo il riscaldamento: Tempo di attesa dopo la fine dell'attivazione di un postriscaldatore prima di aprire il bypass per il raffreddamento notturno estivo.

Ingresso per pompa di scarico: Selezionare On se un contatto di allarme da una pompa di scarico è collegato alla scheda di controllo.

Gestione stagionale - Bypass OFF: Selezionare i periodi dell'anno per i quali il bypass del raffreddamento notturno estivo del recuperatore di calore è disattivato.

Sul Recuperatore di calore rotativo (RX):

Velocità rotore nominale*: Velocità nominale del rotore in giri/min.

Velocità rotore a 10V***: Per la configurazione, vedere il manuale di servizio.

Gestione stagionale - Bypass OFF: Selezionare i periodi dell'anno per cui è disattivato il bypass di freecooling del recuperatore di calore.

* Visible but not modifiable by local profile. ** Not visible by local profile.
*** Visible by local and installation profiles, modifiable only by service profile.

5.14. Riscaldamento/raffreddamento

Monitoraggio dello stato e impostazioni per la batteria combinata idronica reversibile esterna (EBA+-) o per la pompa di calore/chiller reversibile.

5.14.1. Stato

Visualizza tutti i valori pertinenti. Si utilizza per i controlli funzionali.

Stato

5.14.2. Impostazioni*

Selezione di "Batteria idronica reversibile" o "Pompa di calore e Chiller".

Impostazioni

5.14.2.1. Batteria idronica reversibile*

La selezione di una batteria a base idronica reversibile ripristinerà qualsiasi batteria interna idronica o qualsiasi batteria esterna di riscaldamento o raffreddamento già configurata.
Velocità di controllo: Velocità di controllo del segnale della valvola a 3 vie. Velocità predefinita=T. Regolazione più lenta per i valori alti, regolazione più rapida per i valori inferiori. Cambiare questo valore solo se c'è un problema di stabilità della temperatura.

Temperatura antigelo: Setpoint di temperatura per l'avvio del ciclo di protezione antigelo. 4°C consigliati per il sensore nella portata d'aria, 12°C per il sensore a contatto.

Livello cascata idronico reversibile: Quando si utilizzano più postriscaldatori, è possibile selezionare il livello del postriscaldatore in cascata. Attivato significa che il postriscaldatore si trova al primo livello della cascata. I postriscaldatori con lo stesso livello si avviano in parallelo, quindi per creare una cascata, almeno uno di essi deve essere impostato al primo livello.

5.14.2.2. Pompa di calore e chiller

La selezione di una pompa di calore e di un chiller azzererà qualsiasi batteria di raffreddamento esterna o pompa di calore di riscaldamento già configurata.

Velocità di controllo: Velocità di controllo del segnale di controllo. Velocità predefinita=T. Regolazione più lenta per i valori alti, regolazione più rapida per i valori bassi. Cambiare questo valore solo se c'è un problema di stabilità della temperatura.

Portata d'aria di mandata sbrinamento: Selezionare il setpoint della portata d'aria di mandata quando si attiva la funzione di sbrinamento della pompa di calore.

Livello cascata pompa di calore: Quando si utilizzano più postriscaldatori, è possibile selezionare il livello del postriscaldatore in cascata. Attivato significa che il postriscaldatore si trova al primo livello della cascata. I postriscaldatori con lo stesso livello si avviano in parallelo, quindi per creare una cascata, almeno uno di essi deve essere impostato al primo livello.

5.14.3. Gestione stagionale

Selezionare i periodi dell'anno per i quali il postriscaldamento e il post-raffreddamento sono disattivati.

Gestione stagionale

Gestione stagionale - Riscaldamento spento: Selezionare i periodi dell'anno per i quali è disattivato il postriscaldamento.

Gestione stagionale - Raffreddamento spento: Selezionare i periodi dell'anno per i quali è disattivato il postraffreddamento.

* Visible but not modifiable by local profile. ** Not visible by local profile.
*** Visible by local and installation profiles, modifiable only by service profile.

5.15. Ingressi/Uscite

Questo menu presenta la visualizzazione dello stato degli Input/Output, la taratura della mappatura degli Input/Output (la modifica della mappatura predefinita richiede una formazione apposita ed è riservata agli utenti esperti) e i sensori di qualità dell'aria, se utilizzati.

5.15.1. Stato-Ingressi

Ingressi: Visualizza lo stato effettivo di tutti gli ingressi.

Stato-Ingressi

5.15.2. Stato-Uscite

Uscite: Visualizza lo stato effettivo di tutte le uscite.

Stato-Uscite

5.15.3. Impostazioni**

Impostazioni

Contatti K1-K2-K3 Master: Selezionare Sì per comandare l'unità con i contatti elettrici K1-K2-K3 al posto dei tasti di selezione della velocità del TACtouch.

SAT IO presente: Indicazione della presenza della scheda SAT IO opzionale.

SAT Relay presente: Indicazione della presenza della scheda SAT Relay opzionale.

Selezionare il numero di sensori per la misurazione: Se utilizzato, selezionare il numero di sensori di qualità dell'aria (fino a 5): CO2, umidità relativa, VOC, ppm di polveri sottili, temperatura.

Mappatura I/O digitale utente: Attivare questa funzione se si desidera modificare la posizione sul circuito per uno o più segnali di ingresso o uscita. Attenzione: La modifica della mappatura deve essere effettuata solo da personale addestrato e per uno scopo chiaro. È necessario fornire lo schema aggiornato con la modifica della mappatura. Si consiglia vivamente di fare una copia di tutti i parametri prima di apportare modifiche, in modo che possano essere ripristinati in caso di errori durante la mappatura.

Uscita 0-10 V

5.15.4. Uscita 0-10 V*

Quando è presente SAT IO: Configurazione delle uscite 0-10 V OUT1 e OUT2 linearmente proporzionale alla portata d'aria o alla pressione del ventilatore (quando disponibile).

OUT1: Informazione fornita dal segnale 0-10 V OUT1.

OUT2: Informazione fornita dal segnale 0-10 V OUT2.

* Visibile ma non modificabile dal profilo locale. ** Non visibile dal profilo locale.
***Visibile dai profili locale e installatore, modificabile solo dal profilo assistenza.

5.15.5. Sensori di qualità dell'aria - misurazione

Sensori di qualità dell'aria misurazione

Se si utilizza il sensore di qualità dell'aria per la misurazione nelle impostazioni I/O, i dati dei sensori di qualità dell'aria devono essere configurati:

Misurazione: Parametro fisico misurato dal sensore.

Posizione **misurata**: Posizione del sensore (mandata/ripresa/espulsione/ingresso aria esterna, Interno/Esterno (dell'edificio)).

Tipo: Tipo di selezione del segnale: Analogico, Modbus o seriale.

Fattore di scala: Fattore di scala per ottenere un valore misurato dal sensore leggibile e convertito nell'unità fisica desiderata.

Valore di lettura: Visualizza il valore attuale del sensore

In caso di sensore analogico:

I/O: Selezione dell'ingresso analogico (k2 o K3) utilizzato per il sensore.

Portata d'aria a Vmin: Tensione minima del sensore collegato all'ingresso analogico.

Portata d'aria a Vmax: Tensione massima del sensore collegato all'ingresso analogico.

Livello min.: Valore misurato corrispondente a Vmin.

Livello max.: Valore misurato corrispondente a Vmax.

In caso di sensore Modbus:

Misurazione: Parametro fisico misurato dal sensore.

Bus: Bus a cui è collegato il sensore.

Indirizzo: Indirizzo Modbus del sensore.

Registro: Numero di registro Modbus per accedere al valore misurato sul sensore.

In caso di sensore seriale:

Misurazione: Parametro fisico misurato dal sensore.

Bus: Bus a cui è collegato il sensore.

5.15.6. Pressione - Sensori Modbus

Pressione - Sensori Modbus

Se i sensori di pressione Modbus sono configurati per il controllo del ventilatore con portata costante, pressione costante o sbrinamento del recuperatore di calore: Vengono visualizzati i valori misurati effettivi e il numero di errori di comunicazione dall'ultimo reset dell'allarme.

5.16. Comunicazione

In questo menu si possono visualizzare e tarare tutti i bus di comunicazione e le interfacce: TACtouch, SAT Modbus, SAT WIFI/Ethernet, bus di campo.

N.B.: Prima di qualsiasi intervento elettrico o di manutenzione, accertarsi che sia stata tolta tensione all'unità!

5.16.1. Impostazione di connessione

Impostazione di connessione

La scheda di controllo può essere collegata in diversi modi utilizzando le diverse possibilità di comunicazione. In questo caso, è necessario effettuare la connessione.

Tipo Modbus: Selezione tra RTU (per Modbus RTU) o TCP/IP (per Modbus TCP/IP). Ripristinare la COM per applicare la modifica

Indirizzo TAC Modbus: Inserire l'indirizzo TAC Modbus (1...247).

IP (solo per simulatore TAC): Indirizzo IP di SAT WIFI/Ethernet. Se non è noto perché il SAT è client di una rete DHCP, si può usare la funzione di individuazione per identificare il SAT in quella rete.

Porta (solo per simulatore TAC): Porta di comunicazione. Dopo la modifica, è necessario un ripristino COM per applicare le nuove impostazioni di comunicazione (vedere il parametro dedicato).

Individuazione: Individuare le unità TAC connesse alla rete.

Ripristino COM: Ripristino della comunicazione con TAC.

Ripresa del controllo tramite TACtouch: Se l'unità è stata precedentemente controllata tramite connessione Modbus, WIFI, KNX o Ethernet, questa funzionalità ripristinerà la configurazione e il controllo passerà al TACtouch.

Aggiungere alla rete: Aggiungere quest'unità di trattamento dell'aria all'elenco di reti.

5.16.2. Configurazione SAT Modbus*

Configurazione SAT MODBUS

Impostazione della comunicazione tra il SAT Modbus e la scheda di controllo.

Indirizzo TAC Modbus: Inserire l'indirizzo TAC Modbus (1...247).

Baudrate: Baudrate Modbus (1200, 4800, 9600, 19200; 38400).

Parità e bit di arresto:
Parità e bit di arresto Modbus (N1 = Nessuna parità e 1 bit di arresto, E1 = Parità pari e 1 bit di arresto, O1 = Parità dispari e 1 bit di arresto; N2 = Nessuna parità e 2 bit di arresto, E2 = Parità pari e 2 bit di arresto, O2 = Parità dispari e 2 bit di arresto).

5.16.3. Configurazione di SAT LAN*

Configurazione di SAT LAN

Impostazione della comunicazione tra il SAT WIFI/Ethernet e la scheda di controllo.

Configurazione IP.

N.B.: Per convalidare le modifiche delle impostazioni è necessario resettare la scheda di controllo.

- IP 1: Descrizione IP	- Netmask 3: Netmask
- IP 2: Descrizione IP	- Netmask 4: Netmask
- IP 3: Descrizione IP	- Gateway 1: Gateway
- IP 4: Descrizione IP	- Gateway 2: Gateway
- Netmask 1: Netmask	- Gateway 3: Gateway
- Netmask 2: Netmask	- Gateway 4: Gateway

* Visible but not modifiable by local profile. ** Not visible by local profile.
*** Visible by local and installation profiles, modifiable only by service profile.

5.16.4. Impostazioni del bus**

Configurazione del bus seriale interno ed esterno.

Impostazioni del bus

RJ1 (TACtouch) - Indirizzo: BUS RJ1 (usato principalmente per TACtouch)
Indirizzo Modbus: 0, TACtouch/terminale manuale è uno slave; se impostato su 1..247, allora TACtouch/Terminale manuale è un master. Il valore predefinito è 1.

RJ1 (TACtouch) - Baudrate: BUS RJ1 (TACtouch) -
Baudrate Modbus (1200, 4800, 9600, 19200; 38400).

RJ1 (TACtouch) - Parità e bit di arresto: BUS RJ1 (TACtouch) - Parità e bit di arresto Modbus (Nessuna parità e 1 bit di arresto, Parità pari e 1 bit di arresto, Parità dispari e 1 bit di arresto; Nessuna parità e 2 bit di arresto, Parità pari e 2 bit di arresto, Parità dispari e 2 bit di arresto).

RJ2 (EXT) - Baudrate: BUS RJ2 (EXT) - Baudrate Modbus (1200, 4800, 9600, 19200; 38400).

RJ2 (EXT) - Parità e bit di arresto: BUS RJ2 (EXT) - Parità e bit di arresto Modbus (Nessuna parità e 1 bit di arresto, Parità pari e 1 bit di arresto, Parità dispari e 1 bit di arresto; Nessuna parità e 2 bit di arresto, Parità pari e 2 bit di arresto, Parità dispari e 2 bit di arresto).

RJ3 (INT2) - Indirizzo: Indirizzo Modbus BUS INT2: 0, TAC7 è master; se impostato a 1..247, TAC7 è slave. Il valore predefinito è 1.

RJ3 (INT2) - Baudrate: BUS RJ3 (INT2) - Baudrate Modbus (1200, 4800, 9600, 19200; 38400).

RJ3 (INT2) - Parità e bit di arresto: BUS RJ3 (INT2) - Parità e bit di arresto Modbus (Nessuna parità e 1 bit di arresto, Parità pari e 1 bit di arresto, Parità dispari e 1 bit di arresto; Nessuna parità e 2 bit di arresto, Parità pari e 2 bit di arresto, Parità dispari e 2 bit di arresto).

RJ4 (INT1) - Baudrate: BUS RJ4 (INT1) - Baudrate Modbus (1200, 4800, 9600, 19200; 38400).

RJ4 (INT1) - Parità e bit di arresto: BUS RJ4 (INT1) - Parità e bit di arresto Modbus (Nessuna parità e 1 bit di arresto, Parità pari e 1 bit di arresto, Parità dispari e 1 bit di arresto; Nessuna parità e 2 bit di arresto, Parità pari e 2 bit di arresto, Parità dispari e 2 bit di arresto).

* Visible but not modifiable by local profile. ** Not visible by local profile.
*** Visible by local and installation profiles, modifiable only by service profile.

5.16.5. Swegon INSIDE

I servizi digitali Swegon sono raccolti sotto il nome di Swegon INSIDE. Questi servizi rendono possibile il monitoraggio, il controllo e la visualizzazione di unità compatibili in una soluzione di riscaldamento, ventilazione o condizionamento d'aria, oltre che per il clima interno di un edificio.

Le unità di trattamento aria GLOBAL ed ESENSA con versione di controllo TAC7 possono essere dotate di SAT INSIDE Ready (SAT WIFI/ETHERNET/MQTT) e di un certificato dalla fabbrica, per consentire la connessione a Swegon INSIDE.

Le unità di trattamento dell'aria con versioni di controllo TAC precedenti e dotate di SAT WIFI/ETHERNET possono essere fornite con un certificato in seguito (retrofit), vedi sotto.

Vedere anche le istruzioni a corredo relative alle raccomandazioni di sicurezza.

Al fine di leggere i dati è necessario creare un account.
1. Creare un account nel portale Swegon INSIDE aprendo il sito web di Swegon (swegon.com). Cliccare su "SUPPORT & SOFTWARE" nel menu. Scorrere in basso e cliccare sul link "Create account for INSIDE Portal".
2. Compilare il modulo, incluso il numero di serie, e cliccare su "SEND".
3. Attendere la conferma tramite e-mail.
4. Accedere al portale INSIDE per visualizzare i prodotti attuali.

Unità di trattamento aria fornita con certificato di fabbrica

Esistono 2 opzioni per collegare il SAT:
- Connessione LAN (rete locale), collegata a Internet tramite un router. Assicurarsi che l'indirizzo IP assegnato e configurato non sia bloccato dall'accesso a Internet dal router (eventualmente contattare la propria organizzazione IT).
- Router Swegon 4G opzionale (vedere il manuale specifico).

Retrofit

Esistono 2 opzioni per collegare il SAT:
- Connessione LAN (rete locale), collegata a Internet tramite un router. Assicurarsi che l'indirizzo IP assegnato e configurato non sia bloccato dall'accesso a Internet dal router (eventualmente contattare la propria organizzazione IT).
- Router Swegon 4G opzionale (vedere il manuale specifico).

Scaricare il codice di attivazione
1. Accedere al sito web Swegon (swegon.com). Cliccare su "SUPPORT & SOFTWARE" nel menu. Scorrere in basso e cliccare sul link "Make your product INSIDE Ready".
2. Compilare il modulo, selezionare il prodotto GOLD, inserire il numero di serie e l'indirizzo MAC dell'unità di trattamento aria GOLD (vedere Comunicazione/Porta esterna B sul terminale dell'unità oppure nella relativa pagina web).
3. Attendere la conferma tramite e-mail.
4. Attivare Swegon INSIDE.
5. Inserire l'ID e il codice di attivazione (vedere l'e-mail) sotto Comunicazione/Swegon INSIDE nel terminale dell'unità oppure nella relativa pagina web e attivare.

*5.17. Impostazioni base***

Ripristinare le impostazioni di fabbrica

5.17.1. Ripristinare le impostazioni di fabbrica

Ripristinare le impostazioni di fabbrica:

Premere su RESET, quindi convalidare “Sei sicuro di voler ripristinare l’unità di trattamento aria alle impostazioni di fabbrica?” per applicare il ripristino delle impostazioni di fabbrica. Tutti i parametri verranno riportati alle impostazioni di fabbrica iniziali.

TACtouch

5.17.2. TACtouch

Impostazioni TACtouch ad es.: Luminosità, suono, ecc.

Luminosità: Cambia la luminosità del TACtouch.

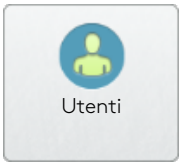
Schermata di standby del tempo.

Luminosità schermata di standby.

Tono: Attiva un tono quando vengono toccati i tasti.

Allarme acustico: Attiva un suono quando interviene un allarme.

*5.18. Utenti***



Possibilità di modificare il codice PIN per ciascun livello di accesso.

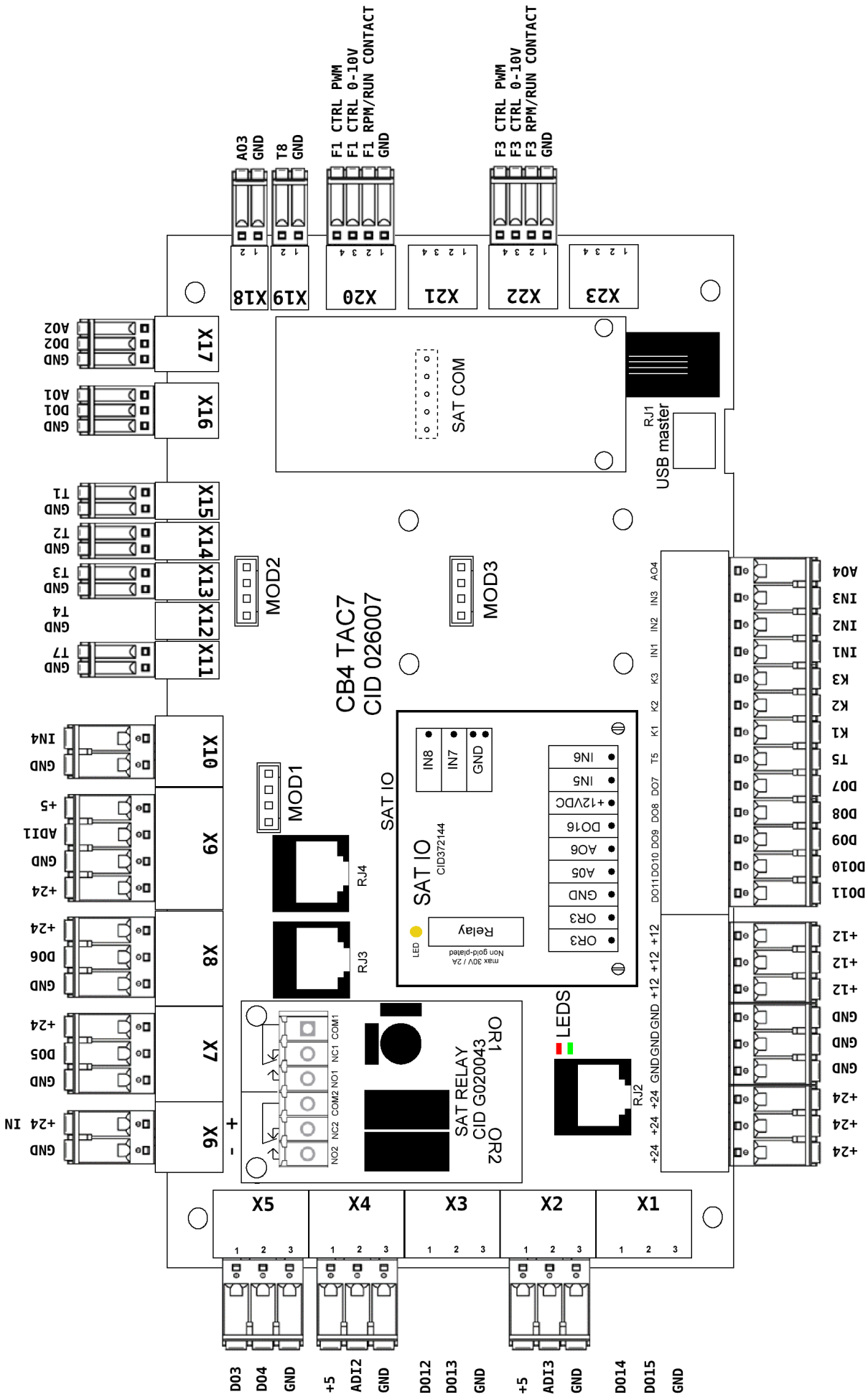
Codice di accesso di livello locale: Inserire il codice numerico a 4 cifre per accedere con il livello locale.

Codice di accesso livello installatore: Inserire il codice numerico a 4 cifre per accedere con il livello installatore.

Codice di accesso livello assistenza: Inserire il codice numerico a 4 cifre per accedere con il livello assistenza.

Accesso diretto per l’utente local: Consentire l’accesso senza codice all’utente locale.

* Visibile ma non modificabile dal profilo locale. ** Non visibile dal profilo locale.
***Visibile dai profili locale e installatore, modificabile solo dal profilo assistenza.


CB4 TAC7
CID 026007
SAT COM
RJ1
USB master
SAT IO
CID372144
SAT RELAY
CID G020043
LEDS
RJ2
RJ3
RJ4
MOD1
MOD2
MOD3
X1
X2
X3
X4
X5
X6
X7
X8
X9
X10
X11
X12
X13
X14
X15
X16
X17
X18
X19
X20
X21
X22
X23
F1 CTRL PWM
F1 CTRL 0-10V
F1 RPM/RUN CONTACT
GND
F3 CTRL PWM
F3 CTRL 0-10V
F3 RPM/RUN CONTACT
GND
A03
GND
T8
GND
D03
D04
GND
+5
ADI2
GND
D012
D013
GND
+5
ADI3
GND
D014
D015
GND

6. Scheda principale

AO1 = uscita 0-10V per postriscaldatore esterno idronico (Precablato o opzionale)	T1 = da sensore T° esterno (pre-cablato)	
DO1 = KWout = uscita PWM per il controllo della potenza del postriscaldatore elettrico (Precablato o opzionale)	T2 = da sensore T° interno (pre-cablato)	
DO2 = KWin- PX: Uscita PWM per il controllo della potenza del preriscaldatore elettrico (Precablato o opzionale) | VELOCITÀ RX PWM - RX	T3 = a sensore T° esterno (pre-cablato)	
	T4 = Preriscaldatore idronico (EBAin) Sensore T° (opzione)	
AO2 = VELOCITÀ RX 0-10V - RX (opzionale)	T5 = sensore T° di mandata per postriscaldatore idronico (IBA)/ batteria di postriscaldamento elettrico (KWout) (opzione)	
AO3 = uscita 0-10V per il controllo della capacità frigorifera o riscaldamento/raffreddamento reversibile	T7 = Sensore di temperatura (opzione) protezione antigelo del postriscaldatore idronico (IBA)/preriscaldatore idronico (EBA)	
AO4 = uscita 0-10V per postriscaldatore interno idronico (opzione)	T8 = Sensore di protezione antigelo della batteria di raffreddamento	
DO3 = BYPASS APERTO - PX (con attuatore rotativo) (pre-cablato)	IN1 + 12/24V = ALLARME INCENDIO	
DO4 = BYPASS CHIUSO - PX (con attuatore rotativo) (pre-cablato)	IN2 + 12/24V = BOOST	
DO5 = SERRANDA 1 (con o senza ritorno a molla, Imax = 0,5A DC) (Precablato o opzionale)	IN3 + 12/24V = ESCLUSIONE ATTIVAZIONE BYPASS	
DO6 = SERRANDA 2 (con o senza ritorno a molla, Imax = 0,5A DC) (Precablato o opzionale)	IN4 + GND = Pieno contatto con bacinella di scarico (solo per Unità LP - pre-cablato)	
DO7 = POTENZA TERMICA (collettore aperto; Vmax=24 V CC; Imax=0,1 A)	K1 + 12/24V: Modalità portata d'aria	= m³/h o l/s K1
DO8 = POTENZA FRIGORIFERA (collettore aperto; Vmax=24 V CC; Imax=0,1 A)	Richiesta/controllo pressione	= START/STOP
DO9 = USCITA ALLARME (collettore aperto; Vmax=24 V CC; Imax=0,1 A)	K2 + 12/24V: Controllo della portata d'aria	= m³/h o l/s K2
DO10 = USCITA AL dPA (collettore aperto; Vmax=24 V CC; Imax=0,1 A)	Richiesta/controllo pressione	= 0-10V INGRESSO
DO11 = USCITA VENTILATORE ON (collettore aperto; Vmax=24 V CC; Imax=0,1 A)	K3 + 12/24V: Controllo della portata d'aria	= m³/h o l/s K3
ADI1 = POS. BYPASS - PX | RX FEEDBACK VELOCITÀ - RX (pre-cablato)	Richiesta/controllo pressione	= % ON K3 o 0-10V INGRESSO
ADI2 = FILTRO MANDATA dPa	RJ1 = Connettore RJ12 per TACtouch (opzione)	
ADI3 = FILTRO RIPRESA dPa	RJ2 = connettore RJ12 per modalità Modbus Pressure CP (opzione); Sensori di qualità dell'aria Modbus per la modalità di controllo su richiesta (opzione); Sensori di qualità dell'aria Modbus per BOOST in tutte le modalità (opzione)	
F1 = VENTILATORE 1 (MANDATA)	RJ3 = connettore RJ12 per ESENSA o GLOBAL PX LP: Gratuito; per GLOBAL PX/RX: Kit sensori di pressione Modbus CA (precablato) e/o monitoraggio filtri (opzione - precablato), su portata di mandata.	
F3 = VENTILATORE 3 (ESPULSIONE)	RJ4 = connettore RJ12 per kit sensori di pressione Modbus CA (precablato) e/o rilevamento sbrinamento (opzione - precablato) e/o monitoraggio filtri (opzione - precablato); NB: Per GLOBAL PX/RX: Sensore utilizzato solo per la portata di ripresa	
SAT COM = SAT MODBUS o SAT KNX o SAT ETHERNET o SAT WIFI - (opzionale)		
LED VERDE ON = ACCESO LED ROSSO ON = ALLARME		

Le schede elettroniche contengono componenti sensibili alle scariche elettrostatiche. Indossare un cinturino da polso antistatico collegato a una massa protettiva prima di manipolarli.
In alternativa, scaricare toccando l'unità, maneggiare le schede solo toccandole agli angoli e utilizzare guanti antistatici.

Il documento originale è stato scritto in inglese.

CID050455