

PANNELLO DI CONTROLLO EVO PH

Manuale Utente

INDICE

1	Informazioni e indicazioni di sicurezza	3
2	Pannello di controllo	4
1.1	Visualizzazione finestra principale	4
1.2	Gestione della velocità dei ventilatori, portata o pressione costante	5
1.3	Funzione booster	6
1.4	Set point temperatura	6
1.5	Gestione post-trattamento aria	6
1.6	Gestione pre-riscaldamento	7
3	Uso del pannello	8
3.1	Finestra selezione menu	8
3.2	Menu STATUS/STATO: stato di funzionamento	8
3.3	Menu PROGRAMMA: gestione della programmazione settimanale	11
3.4	Menu CLOCK/OROLOGIO: configurazione dell'orologio	15
3.5	Menu ALARMS/ALLARMI: visualizzazione stato allarmi	15
3.6	Menu Parametri: impostazione parametri utente	18
4	Menù INSTALLATORE: Configurazione parametri d'impianto	19
4.1	Comunicazione (solo EVO-D)	25
4.2	Installazione	34
4.3	Cablaggio pannello di controllo	34
4.4	Caratteristiche controllo	34
5	Condizioni di garanzia	35

1 INFORMAZIONI E INDICAZIONI DI SICUREZZA

Indicazioni relative a questo manuale

Validità

Il presente manuale è valido in Italia.

Consultazione

All'inizio del manuale è presente un indice dettagliato strutturato gerarchicamente con i corrispondenti numeri di pagina.

Legenda



Norma di sicurezza



Norma giuridica



Informazione importante



Vantaggi



Informazione reperibile su Internet

Attualità del manuale



Ai fini della Vostra sicurezza e dell'uso corretto dei nostri prodotti si raccomanda di verificare periodicamente l'eventuale disponibilità di un'edizione aggiornata del manuale in Vostro possesso.

La data di pubblicazione del manuale è riportata in basso a sinistra della copertina.

La versione aggiornata è reperibile presso la Filiale REHAU competente per la Vostra zona, presso i grossisti specializzati oppure può essere scaricata alla pagina Internet: www.rehau.it

Norme di sicurezza



- Per la sicurezza Vostra e di altre persone, prima dell'inizio delle operazioni di montaggio si raccomanda di leggere attentamente le prescrizioni di sicurezza e il presente fascicolo di istruzioni per l'uso, che va quindi conservato accuratamente.
- Conservare accuratamente il presente fascicolo, tenendolo sempre a portata di mano.
- Qualora eventuali prescrizioni di sicurezza o istruzioni di comando Vi

fossero poco chiare o addirittura incomprensibili, contattate immediatamente la Filiale REHAU competente per la Vostra zona.

- La mancata osservanza delle indicazioni di sicurezza può causare danni a cose o persone.

Destinazione d'uso

Il sistema di Ventilazione Meccanica Controllata può essere progettato, installato ed utilizzato solo ed esclusivamente secondo le modalità descritte nel presente manuale e per le applicazioni previste dalla normativa vigente. Ogni eventuale destinazione d'uso del prodotto differente da quella/e specificata/e nel presente fascicolo verrà intesa come uso improprio e quindi non ammessa.



Osservare tutte le norme di posa, installazione, antinfortunistiche e di sicurezza nazionali e internazionali vigenti in materia di installazioni di tubazioni e le istruzioni contenute nel presente fascicolo.

Eventuali destinazioni a campi di applicazione non specificati nel presente fascicolo (applicazioni speciali) vanno concordate preventivamente con la nostra divisione, responsabile per la tecnica delle applicazioni.

Contattate la Filiale REHAU competente per la Vostra zona.

Presupposti relativi al personale

- Le operazioni di montaggio, messa in funzione e manutenzione dei nostri sistemi vanno affidate solo ed esclusivamente ad imprese specializzate riconosciute e da personale opportunamente addestrato.
- Gli interventi su impianti elettrici vanno fatti eseguire da personale qualificato.

Norme di sicurezza di carattere generale



- Presso la postazione di lavoro si raccomanda di mantenere la massima pulizia e di non lasciare mai oggetti intralcianti.
- Provvedere ad un'illuminazione sufficiente presso la postazione di lavoro.
- Tenere bambini, animali e non addetti ai lavori lontano da attrezzi e dalle postazioni di montaggio, in particolare in caso di esecuzione di lavori di risanamento in aree abitate.
- Utilizzare esclusivamente i componenti previsti per il sistema REHAU in questione. L'uso di elementi strutturali differenti e/o l'impiego di attrezzi inadeguati potrebbe essere causa di incidenti o dare origine a pericoli di altra natura.

2 PANNELLO DI CONTROLLO

1.1 Visualizzazione finestra principale

Il pannello di controllo touch screen è stato progettato per gestire unità di Ventilazione Meccanica Controllata con Recupero di Calore (VMC-RC) in modo semplice e intuitivo. L'utente interagisce col controllo tramite le icone del display grafico touch. I tasti di direzione che appaiono in seguito alla pressione su un parametro modificabile permettono di far scorrere voci di menù e modificarne i valori. La pressione sul tasto OK

conferma le modifiche e le selezioni effettuate. Il cambio di colore di un'icona a verde, in seguito ad una pressione, indica che il parametro da essa rappresentato può essere variato. Quando una voce dei sottomenù viene evidenziata appare di colore bianco su sfondo nero, premendo OK la scritta cambia a sua volta in verde ed è possibile eseguire modifiche con i tasti direzione.

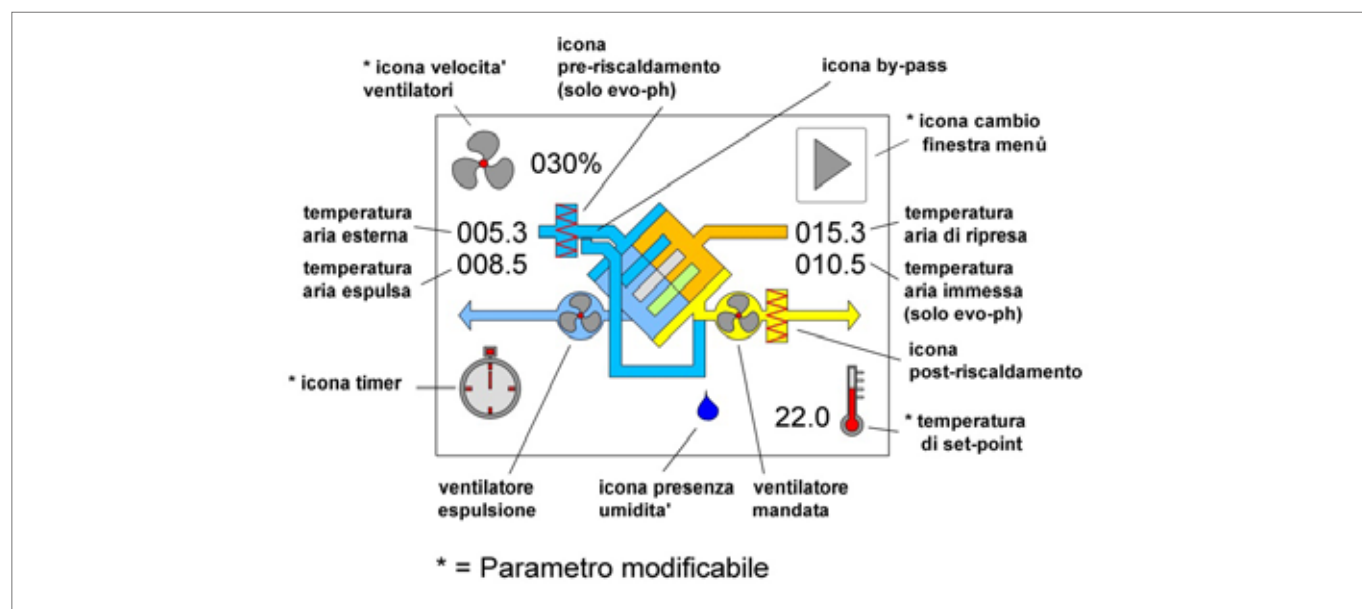


Fig. 2-1 Visualizzazione finestra principale

La finestra principale è una rappresentazione grafica dettagliata dello stato della macchina dalla quale è possibile attivare le funzioni disponibili. Per cambiarla e accedere agli altri menù occorre effettuare una pressione sull'icona cambio finestra menù. Dalle altre finestre è possibile tornare alla precedente selezionando l'icona detta e

premendo OK. Il controllo va in stand-by (schermo spento) dopo un minuto di inattività, premendo in punto qualsiasi dello schermo il display si riattiva automaticamente. In presenza di allarmi invece il display si illumina per mezzo secondo circa ogni dieci.



1.2 Gestione della velocità dei ventilatori, portata o pressione costante

Tramite questo parametro è possibile modificare la velocità dei ventilatori premendo per prima cosa l'icona in alto a sinistra del sinottico. Premere successivamente l'icona tasto direzione su per aumentare o direzione giù per diminuire il valore situato a fianco; una volta individuato quello desiderato premere il tasto OK per confermare la selezione. È possibile spegnere direttamente la macchina premendo il tasto centrale, questo scompare poi automaticamente premendo i tasti direzione.



Variazione velocità in percentuale



Variazione di portata



Variazione in pressione



Spegnimento

In dettaglio le selezioni possibili sono:

off	Con questa selezione i ventilatori sono fermi. Fare attenzione in quanto l'unità è comunque alimentata elettricamente; questo valore si ottiene scendendo al di sotto della velocità minima impostabile
xxx%	Se l'unità è dotata di ventilatori modulanti è possibile impostare un valore in percentuale della velocità, con step del 5%
1, 2 o 3	Se l'unità è dotata di ventilatori a 3 velocità è possibile selezionarne una di quelle disponibili: velocità 1, velocità 2 o velocità 3.
orologio	Con questa selezione la velocità dei ventilatori è gestita in base a quanto stabilito dal crono programma settimanale (vedi menu Programma), questo valore si ottiene selezionando un valore superiore alla velocità massima (100% o 3)
auto	Questa modalità è disponibile solo se è presente un sensore (CO2, CO2-VOC, umidità relativa RH) o un segnale esterno (0-10V), Si ottiene selezionando un valore superiore a orologio
xxx m³/h	Se l'unità è in versione portata costante (CAV) con kit è possibile impostare il valore desiderato in m³/h di portata. I ventilatori si regoleranno automaticamente per mantenerlo costante in funzione del variare del carico
xxx Pa	Se l'unità è in versione pressione costante (COP) con kit è possibile impostare il valore desiderato in pascal di pressione. I ventilatori si regoleranno automaticamente per mantenerlo costante in funzione del variare del carico.

1.3 Funzione booster

Selezionando l'icona in basso a sinistra si abilita la funzione booster. Tramite questa è possibile selezionare un intervallo di tempo (da un minimo di 1 minuto ad un massimo di 4 ore) in cui far funzionare l'unità alla massima potenza. La funzione booster è prioritaria rispetto agli altri modi di gestione della velocità dei ventilatori.



Booster

Dopo la selezione compare un cronometro digitale (**ore.minuti.secondi**) preimpostato ad un valore di 10 minuti modificabile con i tasti direzione sulla destra dello schermo: su per incrementare il tempo di booster e giù per diminuire tale tempo. Premendo il tasto **OK** viene avviata la funzionalità: sul display è mostrato il tempo rimanente al termine della procedura. Al raggiungimento del valore 00.00.00 i ventilatori tornano ad essere gestiti nel modo precedentemente. Qualora si desideri arrestare la procedura è sufficiente ripetere le operazioni di impostazione booster selezionando un tempo pari a 0 minuti e premendo **OK**.

1.4 Set point temperatura

Il set-point di temperatura viene dato tramite l'icona termometro (situata in basso a destra dello schermo) che può essere di colore rosso (modalità caldo) o blu (modalità freddo). L'utente può incrementare il valore di TS con la freccia direzione su o diminuirlo con la freccia direzione giù. Una volta raggiunto il valore desiderato si conferma la selezione premendo il tasto OK. Con il tasto centrale, che appare in un primo momento, si può disattivare qualsiasi riferimento di set-point (e quindi di trattamento aria). TS può assumere valori compresi tra 05,0°C e 30,0 °C con passo di 0,1°C. Se non è installato un sistema di post trattamento, a display non viene visualizzato nessun box ma il set serve comunque per la gestione del by-pass in free-heating/cooling. Di default il riferimento è la temperatura di ripresa.



Post-risc. modifica

1.5 Gestione post-trattamento aria

Il controllo può gestire un sistema di post-trattamento aria sia con batteria ad acqua che resistenza elettrica. Sul flusso d'aria di mandata a display compare un box che rappresenta l'elemento di post trattamento. Il simbolo presente all'interno, se di colore rosso, indica che si sta lavorando in riscaldamento. Mentre se di colore blu indica che si sta lavorando in raffreddamento. Quando sono montati due elementi i box diventano anch'essi due con i relativi simboli rosso\blu per ognuno. La scritta on-off (che appare solo in presenza di un post trattamento) indica solamente che è abilitata\disabilitata la funzione. Quindi anche se la troviamo su on il post trattamento non è necessariamente attivo.



Post-risc. on



Post-risc. off



Post-raffr. 2 el. On



Post-risc. 2 el. on

1.6 Gestione pre-riscaldamento

Oltre al post-trattamento il controllo EVO-PH è in grado di gestire un sistema di pre-riscaldamento elettrico per prevenire la formazione di ghiaccio all'interno dello scambiatore di calore. Il controllo attiva automaticamente la procedura anti brinamento quando la temperatura rilevata dalla sonda di espulsione (Tx) scende sotto il valore di 3 °C. Qui il riscaldatore è alimentato alla minima potenza. Se la temperatura Tx continua a diminuire e scende sotto 1C° l'alimentazione del pre-riscaldatore viene progressivamente aumentata sino a raggiungere il 100%. Quando Tx ritorna sopra i 3°C la procedura si interrompe. I valori di temperatura 3C° e 1C° sono impostati da fabbrica e sono modificabili su richiesta. Nella finestra principale è mostrato lo stato del pre-riscaldamento:



Pre riscaldamento attivo

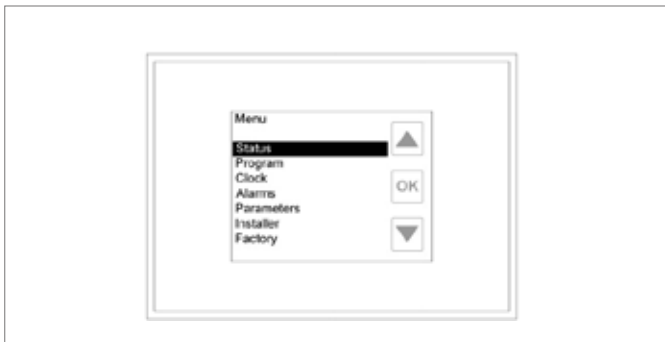


Pre riscaldamento spento

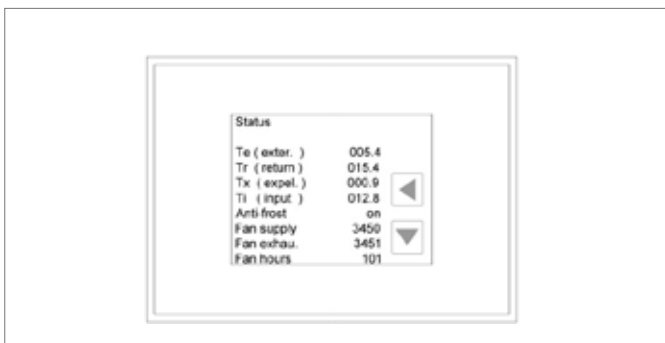
3 USO DEL PANNELLO

3.1 Finestra selezione menu

Dalla finestra principale si accede alla finestra menù toccando l'apposita icona (icona cambio finestra). Muoversi con il tasto direzione giù e premere successivamente OK sulla voce desiderata. Selezionando si accede alle diverse informazioni di dettaglio dell'impianto. Quando l'ultima voce del menù viene raggiunta la freccia in basso scompare. Invece quando si va oltre la prima compare l'icona cambio finestra con freccia a sinistra. Per tornare al menu precedente cliccare su quest'ultima.



Finestra selezione menu



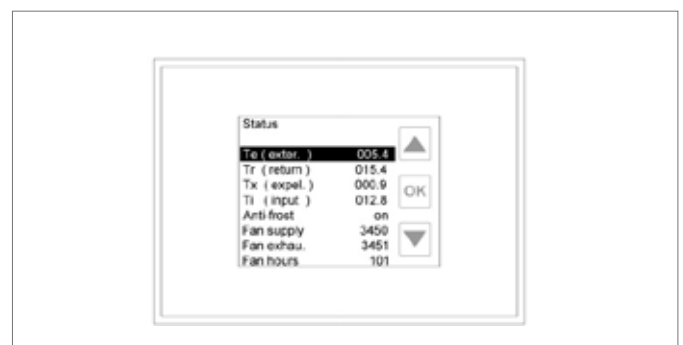
icona centrale cambio finestra

3.2 Menu STATUS/STATO: stato di funzionamento

Se il pannello di controllo remoto è utilizzato per gestire più unità (modalità master-slave) nel menù comparirà una schermata con la lista delle macchine disponibili (max 4):



Selezione unità da monitorare, configurazione master/slave



Visualizzazione menu Status

Nella finestra menu è possibile accedere alle seguenti funzioni:

- **Status/stato;**
- **Program/Programma;**
- **Clock/Orologio;**
- **Alarms/Allarmi;**
- **Installer/Installatore;**
- **Factory/Fabbrica (protetto da password, accessibile solo da fabbrica).**

Dalla finestra Menu si accede alla finestra principale premendo il tasto direzione su fino a quando appare l'icona cambio finestra e premendo OK.

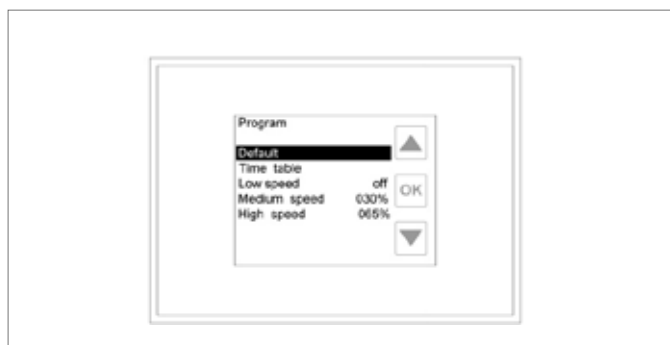
Per visualizzare lo stato di una singola unità, è necessario selezionarla (muoversi con le frecce e confermare la selezione con OK). Se il controllo è configurato per gestire una singola unità accedendo a questo menù si mostra direttamente lo stato della stessa visualizzando i valori assunti dai parametri che la caratterizzano; agendo sui tasti direzione (su-giù) è possibile scorrerli tutti. I parametri di pressione, portata sono riferiti a macchine con kit cop\cav (vedi istruzioni):

Te (exter.)	Te (esterna)	Temperatura dell'aria di rinnovo in °C
Tr (return)	Tr (ripresa)	Temperatura dell'aria di ripresa in °C
Tx (expelled)	Tx (espulsa)	Temperatura dell'aria espulsa in °C
Ti (input)	Ti(ingresso)	Temperatura dell'aria immessa in °C
Tw(water)	Tw(acqua)	È attivo se presente post-trattamento tramite batteria ad acqua, indica la temperatura dell'acqua in C°
Wat.Nofrost	Antig. Acqua	È attivo se il post-trattamento è impostato tramite batteria ad acqua e indica se è in corso la modalità antighiaccio/no-frost. La funzione no-frost relativa alla batteria si attiva quando la temperatura rilevata dalla sonda Tw scende sotto i 3°C per poi disattivarsi quando questa torna sopra i 3°C. Quando viene rilevata una temperatura inferiore a 3°C viene aperta completamente la valvola di comando (acqua calda) al fine di prevenire la formazione di ghiaccio all'interno degli elementi. Se Tw scende sotto 1c° vengono arrestati i ventilatori e contemporaneamente segnalato un allarme (vedi menù ALLARMI).
Anti-frost	Antighiaccio	Stato funzione antifrost scambiatore . Viene attivata quando la temperatura rilevata dalla sonda tx scende sotto 1°C per poi disattivarsi quando torna sopra i 3°C. Il fine è di evitare la formazione di ghiaccio all'interno dello scambiatore. Può essere gestita tramite lo sbilanciamento dei ventilatori (default), tramite una resistenza di pre-riscaldamento, o tramite la regolazione del by-pass.
Fan supply	Vent. Ingr.	Velocità del ventilatore di immissione, questo valore è espresso in: - giri al minuto (RPM) se sono installati ventilatori con segnale tachimetrico; - percentuale se sono installati ventilatori a velocità variabile senza segnale tachimetrico; - off, 1,2 o 3 per ventilatori a tre velocità.
Fans. Remote	Venti. Remoto	Solo evo-d. Se on indica attiva la regolazione indipendente del ventilatore di mandata da modbus (vedi tabella reg 54)
Flowsupply	Portata ingr.	Solo per unità a portata costante con controllo su due flussi o con sensori di portata. Valore in m³\h del flusso di mandata.
Dpsupply	Pressione ingr.	Solo per unità a pressione costante con controllo su due flussi. Valore di pressione in pascal a valle del ventilatore di mandata.
Fan exhau.	Vent. Estr.	Velocità ventilatore estrazione, vedi vent. Ingr.
Fane. Remote	Vente. Remoto	Solo EVO-D. Se on indica attiva la regolazione indipendente del ventilatore di ripresa da modbus (vedi tabella reg 54)
Flowexhau.	Portata estr.	Solo per unità a portata costante con controllo su due flussi o con sensori di portata. Valore in m³\h del flusso di ripresa.
Dpexhau	Pressione estr.	Solo per unità a pressione costante con controllo sui due flussi. Valore di pressione in pascal a monte del ventilatore di ripresa.
Flow	Portata	Solo per unità a portata costante con controllo su un flusso. Valore in m³\h del flusso.
Dp	Pressione	Solo per unità a pressione costante con controllo su un flusso. Valore di pressione in pascal a valle del ventilatore di mandata.
Fan hours	Ore vent.	Ore di funzionamento dell'unità.
Bypass	Bypass	È attivo se è configurato il bypass: - On bypass aperto; - Off bypass chiuso; - Mod bypass in modulazione (se imp. da menu fabbrica)
Heating\ Cooling On\off	Riscald.\ Raffreddam. On\off	È attivo se è configurato il post-trattamento aria ad acqua o elettrico: - Riscald. On\off post-riscaldamento attivo\disattivo; - Raffreddam. On\off post-raffreddamento attivo\disattivo.

CO ₂ /VOC ppm	CO ₂ /VOC ppm	È attivo se è presente una sonda di co2 o co2/voc: indica la concentrazione di co2 o co2/voc in parti per milione (ppm) rilevata dalla sonda di qualità dell'aria, può assumere valori tra 0 e 2000.
RH Sensor %	Sensore ur %	È attivo se è presente una sonda di umidità relativa: indica il valore di umidità relativa in percentuale rilevata dalla sonda, può assumere valori tra 0 e 100.
Ext. Signal%	Segnale est. %	È attivo se è configurato il funzionamento automatico dei ventilatori tramite segnale esterno 0-10v. Indica il valore in percentuale del segnale esterno (10v corrisponde a 100%).
Remote	Remote	È attivo se un ingresso digitale (di) è configurato come remoto (parametro impostabile in fabbrica): - On se di chiuso (ventilatori funzionano alla velocità impostata sul pannello remoto); - Off se di aperto (ventilatori fermi).
Boost	Boost	È attivo se un ingresso digitale (di) è configurato come booster (parametro impostabile in fabbrica): - End di aperto ed è trascorso un tempo superiore a boost min. Dall'ultimo impulso, quindi booster inattivo (ventilatori alla velocità impostata da controllo); - Max non è ancora trascorso il tempo boost min. (1→ 240 Minuti) da quando di ha ricevuto l' impulso, booster attivo (ventilatori alla massima velocità).
Pir	Pir	È attivo se un ingresso digitale (di) è configurato come pir (parametro impostabile in fabbrica). - Min di aperto (ventilatori alla velocità minima); - Max di chiuso (ventilatori alla massima velocità) e non è ancora trascorso il tempo pir min. (1→ 240 Minuti) fissato nel menù installatore; - Off di chiuso (ventilatori alla velocità impostata dall'utente sul controllo) ed è trascorso il tempo pir min. Dall'istante di chiusura dell'ingresso di.
Summer	Estate	È attivo se è configurato come summer /estate un ingresso digitale remoto (da fabbrica). - No di aperto, è impostata la stagione inverno; - Yes /si di chiuso, è impostata la stagione estate
Humidity	Umidità	È attivo se è configurato come humidity /umidità un ingresso digitale remoto (da fabbrica). - Yes /si di aperto, la soglia di umidità dell'umidostato è stata superata; - No di chiuso, la soglia di umidità dell'umidostato non è stata superata.
Fire	Fire	È attivo se è configurato come fire un ingresso digitale remoto (da fabbrica). - Yes /si di aperto (ventilatore estrazione alla massima velocità e ventilatore mandata spento). - No di chiuso (ventilatori alla velocità impostata dal controllo).
Pfansupply	Pvent. Ingr.	È attivo se è configurato come 2press l'allarme ventilatori (da fabbrica). - Off contatto di allarme aperto, ventilatore di mandata fermo o guasto - On contatto di allarme chiuso, ventilatore di mandata in funzione.
Pfanexhau.	Pvent. Estr.	È attivo se è configurato come 2press l'allarme ventilatori (da fabbrica). - Off contatto di allarme aperto, ventilatore di ripresa fermo o guasto - On contatto di allarme chiuso, ventilatore di ripresa in funzione.
Recircul.Reg. Off/on	Rich.Ricirc Off/on	È attivo se è configurato come ricircul uno degli ingressi digitali (da fabbrica, quando sono installate serrande di ricircolo). - Off contatto aperto, gestione standard ricircolo. - On contatto chiuso, massimo ricircolo attivo.
Dehumidif. Off/on	Deumidif. Off/on	È attivo se il controllo è configurato per gestire il sistema di deumidifica - On deumidifica abilitata - Off deumidifica disabilitata
Dwat. Nofrost Off/on	Dantig. Acqua Off/on	È attivo se il post-trattamento è impostato tramite batteria ad acqua. Indica se è in corso la modalità antighiaccio/nofrost rilevata tramite termostato on-off (puntato a 1c° e collegato a un ingresso digitale). In questo caso viene aperta completamente la valvola di controllo e vengono fermati entrambi i ventilatori. Nello stesso momento compare un allarme nel relativo menù.
Td(dehum.)	Td(deum.)	È attivo se il controllo è configurato per gestire il sistema di deumidifica. Temperatura dell'aria dopo la batteria fredda in °C.
Stopext.	Stopext.	È attivo se è configurato come stopext . Uno degli ingressi digitali (da fabbrica). Off contatto aperto, funzione non attiva. On contatto chiuso, funzione attiva: ventilatore estrazione spento ; mandata velocità impostata da pannello.

3.3 Menu PROGRAMMA: gestione della programmazione settimanale

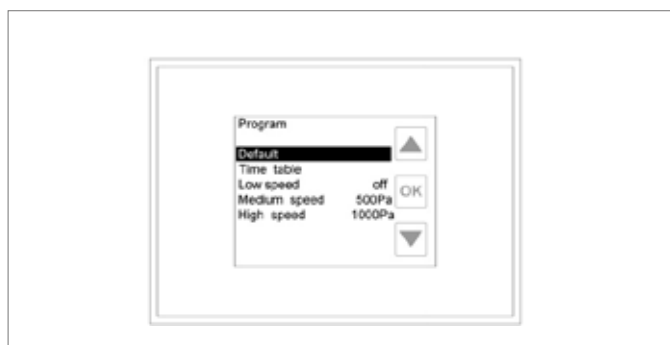
Questo menù consente di gestire la velocità dei ventilatori (su tre livelli) che sono espressi in percentuale per macchine a velocità variabile, in pascal per macchine a pressione costante e in m3\h per macchine a portata costante. E' possibile inoltre l'abilitazione/inibizione del post trattamento aria (se presente) in modo differente per ciascun giorno della settimana. Il tutto può essere impostato per diverse fasce orarie (da 1 a 8 definibili dall'utente con risoluzione di 30 minuti). Per accedere alle funzioni di gestione della programmazione, selezionare la voce Program/Programma coi tasti direzione evidenziandola e premere OK.



Visualizzazione menù Program / Programma con velocità ventilatori



Visualizzazione menù Program / Programma con portata



Visualizzazione menù Program / Programma con pressione

3.3.1 Default/ Prog.predef.

Selezionando questa voce di menù e premendo sul tasto OK, si assegnano ai parametri per la gestione dell'unità in modo automatico i valori preimpostati:

Time table/Fasce orarie			
Programma valido da Lunedì a Venerdì			
	Fascia oraria	Velocità ventilatori/ portata/ pressione	Stato post trattamento aria: (ON abilitato, OFF inibito)
C1	00:00 → 06:29	Media	OFF
C2	06:30 → 07:59	Media	ON
C3	08:00 → 11:29	Bassa	ON
C4	11:30 → 12:59	Alta	ON
C5	13:00 → 17:59	Bassa	ON
C6	18:00 → 21:59	Alta	ON
C7	22:00 → 00:00	media	OFF
C8	Non usata	-	-

Programma valido da Sabato a Domenica			
	Fascia oraria	Velocità ventilatori/ portata/ pressione	Stato post trattamento aria: (ON abilitato, OFF inibito)
C1	00:00 → 07:29	Media	OFF
C2	07:30 → 07:59	Media	ON
C3	08:00 → 11:29	Media	ON
C4	11:30 → 12:59	Alta	ON
C5	13:00 → 17:59	Media	ON
C6	18:00 → 21:59	Alta	ON
C7	22:00 → 00:00	Media	OFF
C8	Non usata	-	-

Livelli di velocità	
Low speed/Velocità bassa:	OFF
Medium sp./Velocità media:	<p>030% se l'unità è equipaggiata con ventilatori a velocità regolabile; 1 se l'unità è equipaggiata con ventilatori a tre velocità; auto se l'unità è dotata di sonda di CO₂, umidità relativa o se è gestita da segnale 0-10V esterno. 0200m³/h se l'unità è a portata costante con kit cop\cav. Questo valore dipende anche dalle impostazioni nel menu di fabbrica basati sulle prestazioni dell'unità. 010Pa se l'unità è a pressione costante con kit cop\cav. Questo valore dipende anche dalle impostazioni nel menu di fabbrica basati sulle prestazioni dell'unità.</p>
High speed/Velocità alta:	<p>065% se l'unità è equipaggiata con ventilatori a velocità regolabile; 2 se l'unità è equipaggiata con ventilatori a tre velocità; auto se l'unità è dotata di sonda di CO₂, umidità relativa o se è gestita da segnale 0-10V esterno. 20000m³/h se l'unità è a portata costante con kit cop\cav. Questo valore dipende anche dalle impostazioni nel menu di fabbrica basati sulle prestazioni dell'unità. 1000Pa se l'unità è a pressione costante con kit cop\cav. Questo valore dipende anche dalle impostazioni nel menu di fabbrica basati sulle prestazioni dell'unità.</p>

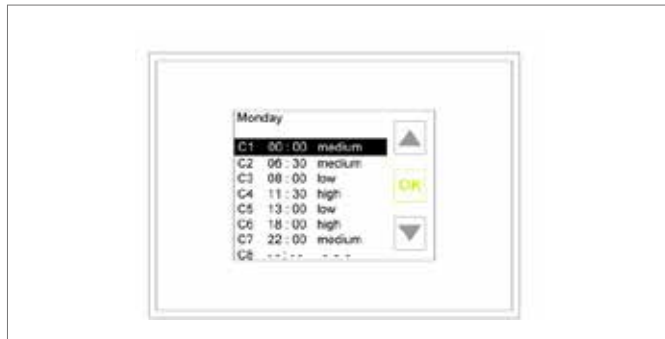
3.3.2 Timetable/fasce orarie

Selezionando questa voce di menù e premendo sul tasto OK, si accede alla visualizzazione sintetica dei singoli giorni della settimana suddivisi in 24 ore.

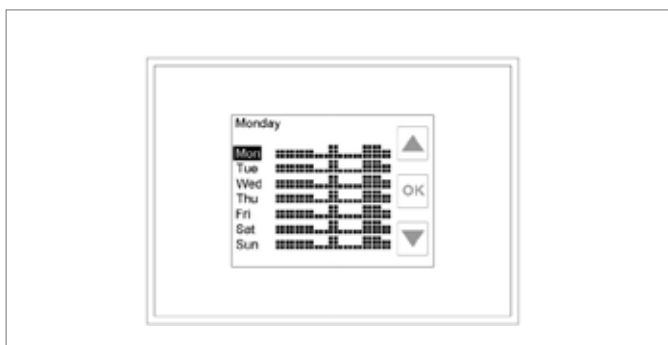


Time table/Fasce orarie: visualizzazione sintetica

Per modificare le impostazioni di ciascuna giornata è sufficiente selezionarla, nella finestra di visualizzazione sintetica, e premere il tasto OK; a questo punto sarà visualizzata la videata di dettaglio del giorno scelto in cui appare la lista delle otto possibili fasce orarie (C1→C8), il giorno della settimana su cui si sta operando è visualizzato nella parte superiore a sinistra dello schermo.



Selezione della fascia oraria che si vuole modificare



Time table/Fasce orarie: dettaglio di un giorno della settimana

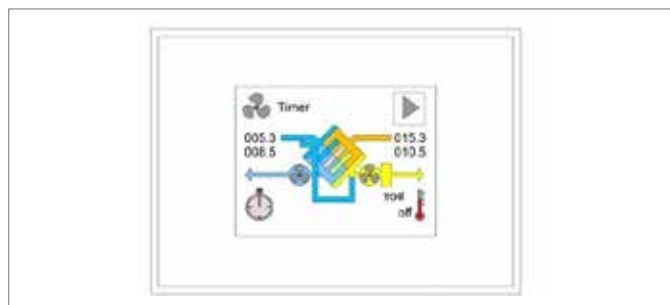


Parametri modificabili nella fascia oraria selezionata

Selezionando una fascia oraria e premendo il tasto OK, è possibile modificarne il contenuto, nella videata di modifica della fascia oraria, oltre all'indicazione sul giorno in cui si sta operando (alto a sinistra) è visualizzata anche la sintesi grafica della programmazione valida per tutta la giornata.

In dettaglio le selezioni possibili sono:

Change/ Cambia X	selezionando questa riga e premendo OK è possibile cambiare la fascia oraria su cui si sta operando senza ritornare alla pagina precedente: utilizzando le frecce si scorrono le diverse fasce orarie (1→8), una volta raggiunta quella desiderata è sufficiente premere OK.
Time/Ora hh.mm	selezionando questa riga e premendo O K si imposta l'orario di inizio della fascia oraria corrente: utilizzando le frecce si incrementa (freccia in su) o decrementa (freccia in giù) l'orario a passi di 30 minuti, individuato il valore desiderato premere OK; questo parametro può assumere un valore compreso tra l'inizio della fascia oraria precedente e l'inizio della fascia oraria seguente.
Fan speed/ Vel.vent. xxx	selezionando questa riga e premendo OK si imposta la velocità dei ventilatori (o pressione\ portata di fondo scala per macchine senza kit cop\cav) .La portata per unità a portata costante o la pressione per unità a pressione costante con kit cop\cav richieste per la fascia oraria corrente: utilizzando le frecce si scorrono i tre valori possibili bassa, media e alta, individuato il valore desiderato premere OK. Questi valori corrispondono a quanto impostato secondo il paragrafo seguente (Impostazione livelli di velocità).
Heat./Cool. On/Off	il parametro è visibile solo se il controllo è configurato per gestire un dispositivo di post trattamento aria; selezionando questa riga e premendo OK, è possibile abilitare (on) o inibire (off) il dispositivo di post trattamento aria. Utilizzando le frecce si scorrono i due valori possibili Ton e Toff , individuato il valore desiderato premere OK. Quando selezionata la modalità timer è visibile sullo schermo se è abilitato (Ton) o meno (Toff) il post-riscaldamento a fasce orarie.

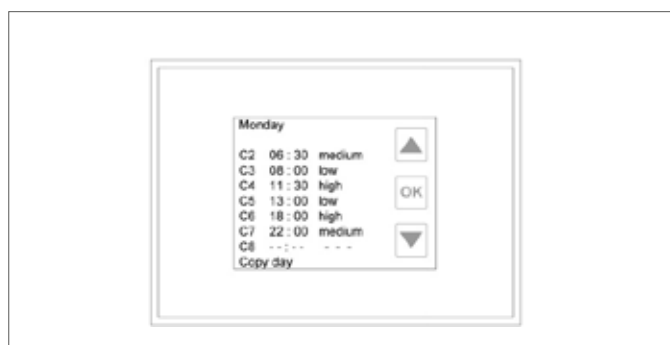


Post-riscaldamento disabilitato



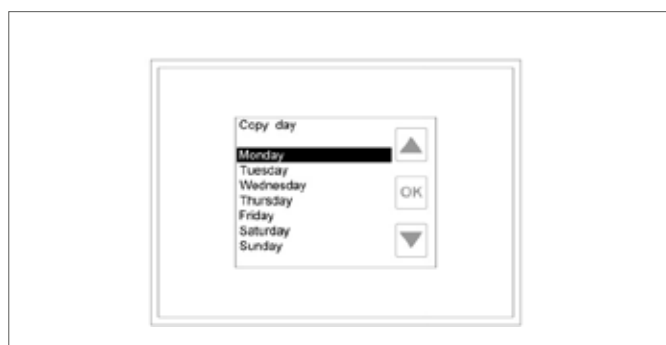
Post-riscaldamento abilitato

Dopo aver eseguito la personalizzazione di un giorno della settimana secondo le proprie esigenze (per esempio lunedì), è possibile copiare la programmazione effettuata in un altro giorno senza dover ripetere tutta la procedura descritta sopra. Nella finestra di visualizzazione sintetica delle fasce orarie, selezionare il giorno su cui si vuole copiare la programmazione precedentemente effettuata (per esempio martedì), premere **OK**. A questo punto viene visualizzata la finestra di dettaglio delle fasce orarie del giorno selezionato. Utilizzando la freccia giù, scorrere tutte le fasce orarie raggiungendo la riga Copia giorno (apparirà dopo l'ultima fascia oraria C8): evidenziare questa riga e premere il tasto OK.



Selezione della funzione copia giorno

Dopo l'accesso alla pagina **Copia giorno** (indicazione visibile nella parte superiore sinistra dello schermo), è possibile selezionare il giorno da cui si vuole copiare la programmazione. Individuata la scelta (lunedì nel nostro esempio) premere il tasto OK per confermare la copia ed automaticamente si viene riportati alla pagina di visualizzazione semplificata delle fasce orarie (nel nostro caso avremo copiato la programmazione di lunedì nella giornata di martedì). Questa operazione può essere ripetuta per altri giorni della settimana.



Copia giorno: selezione del giorno da copiare

3.3.3 Impostazione livelli di velocità

Per modificare i valori preimpostati per i tre livelli (**basso**, **medio** e **alto**) utilizzati per la programmazione settimanale, è necessario raggiungere la pagina principale del menù Programma, con le frecce

evidenziare il livello che si desidera modificare (ad esempio Vel.bassa) e premere il tasto OK. Utilizzando le frecce è possibile scorrere i diversi valori possibili, una volta individuato il valore desiderato, confermare la scelta premendo il tasto OK.

I valori possibili per questi tre parametri sono:

off	per unità con ventilatori a velocità variabile è possibile selezionare un valore percentuale compreso tra il minimo (impostato in fabbrica) ed il 100%;
xxx%:	per unità con ventilatori a velocità variabile è possibile selezionare un valore percentuale compreso tra il minimo (impostato in fabbrica) ed il 100%;
1, 2 o 3	per unità con ventilatori a tre velocità è possibile scegliere tra velocità 1, 2 o 3;
auto	per unità equipaggiate con sonda di qualità dell'aria, di umidità relativa o guidata da un segnale esterno 0-10V, la velocità dei ventilatori sarà gestita automaticamente da uno di questi dispositivi. È raggiungibile tenendo premuta la freccia su per qualche secondo (auto si trova al di sopra del massimo valore di velocità impostabile).
xxxm ³ /h	se l'unità è in versione portata costante con montato il kit cav è possibile impostare il valore desiderato in m ³ /h di portata.
xxxPa	se l'unità è in versione pressione costante con montato il kit cop è possibile impostare il valore desiderato in pascal di pressione.

3.4 Menu CLOCK/OROLOGIO: configurazione dell'orologio

Questo menù consente di effettuare l'impostazione del giorno della settimana e dell'orario corrente per una corretta gestione della crono programmazione settimanale.



Visualizzazione menù Clock/Orologio

3.4.1 Configurazione del giorno

Selezionare la riga **day/giorno** e premere il tasto **OK**, la scritta dell'attuale giorno configurato diventerà di colore verde; muoversi coi tasti direzione per individuare il giorno desiderato. Premere il tasto **OK** per confermare la scelta, la scritta del giorno passerà da colore verde a nero.

3.4.2 Configurazione dell'ora

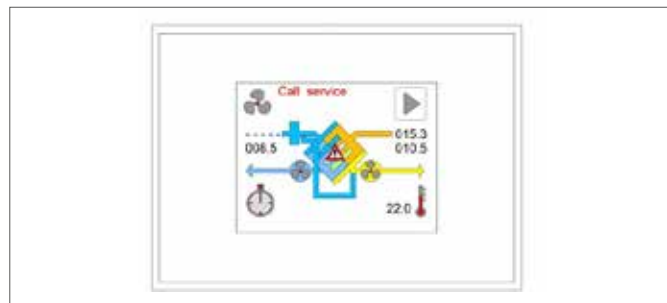
Selezionare la riga **hours/ora** e premere il tasto **OK**, la scritta dell'attuale ora configurata diventerà di colore verde; muoversi coi tasti direzione per individuare l'ora desiderata. Premere il tasto **OK** per confermare la scelta, la scritta dell'ora passerà da colore verde a nero.

3.4.3 Configurazione dei minuti

Selezionare la riga **minutes/minuti** e premere il tasto **OK**, la scritta dei minuti diventerà di colore verde; muoversi coi tasti direzione per individuare i minuti desiderati. Premere il tasto **OK** per confermare la scelta, la scritta dei minuti passerà da colore verde a nero.

3.5 Menu ALARMS/ALLARMI: visualizzazione stato allarmi

Se il controllo rileva un'anomalia, quest'ultima è segnalata sulla schermata principale del controllo con la visualizzazione intermittente di un' icona e di una scritta rossa nella parte alta dello schermo (Call service/Assistenza o DirtyFilters/Filt.sporchi). Se l'allarme è rilevato quando lo schermo è in modalità stand-by il display lampeggia a intermittenza (ogni 10 secondi circa). Allarmi sui sensori di pressione sono disponibili solo per macchine con kit cav\cop.



Segnalazione di un allarme: sonda temperatura aria esterna



Menù allarmi

Nel caso in cui sia in corso la segnalazione di un allarme, è possibile raggiungere direttamente l'apposito menu toccando lo schermo, altrimenti è necessario selezionare la voce Allarmi nella pagina di selezione menù e premere **OK**. Se il controllo è dedicato a più unità (modalità master/slave) è necessario selezionare l'unità che si desidera monitorare (vedi menù Stato), altrimenti si accede direttamente alla pagina di dettaglio degli allarmi.

Lista ALLARMI			
Parametro		Val	Stato
Configuration	Configurazione	ok	La configurazione è corretta.
		ko	La configurazione degli ingressi digitali o Hardware è errata. Verificare nel menu di fabbrica gli ingressi extdi (es. se config. stessa funzione per più ingressi) o Hardware (Hw evo-compact-> el.water).
Communication	Comunicazione	ok	La comunicazione fra le schede bordo macchina ed il pannello di controllo remoto funziona correttamente
		ko	Problema nella comunicazione fra schede e pannello remoto: 1) verificare collegamenti elettrici tra quadro elettrico e pannello remoto (vedi schema elettrico); 2) se problema non risolto, verificare collegamenti elettrici tra le due schede (vedi schema elettrico); 3) se problema non risolto, verificare posizione dip switch su entrambe le schede. Per una unità : X540 solo 1=on; X531 solo 2=ON; X541 tutti off. 4) se problema non risolto, sostituire scheda elettronica.
Te (external)	Te (esterna)	ok	Sensore temperatura aria esterna funziona correttamente
		ko	Problema al sensore di temperatura aria esterna: 1) verificare collegamenti elettrici sonda di temperatura (vedi schemi elettrici); 2) se problema non risolto, sostituire sonda di temperatura; 3) se problema non risolto, sostituire scheda elettronica.
Tr (return)	Tr (ripresa)	ok	Sensore temperatura aria di ripresa funziona correttamente
		ko	Problema al sensore di temperatura aria ripresa: 1) verificare collegamenti elettrici sonda di temperatura (vedi schemi elettrici); 2) se problema non risolto, sostituire sonda di temperatura; 3) se problema non risolto, sostituire scheda elettronica.
Tx (expelled)	Tx (espulsa)	ok	Sensore temperatura aria espulsa funziona correttamente
		ko	Problema al sensore di temperatura aria espulsa: 1) verificare collegamenti elettrici sonda di temperatura (vedi schemi elettrici); 2) se problema non risolto, sostituire sonda di temperatura; 3) se problema non risolto, sostituire scheda elettronica.
Ti (input)	Ti (immessa)	ok	Sensore temperatura aria immessa funziona correttamente
		ko	Problema al sensore di temperatura aria immessa: 1) verificare collegamenti elettrici sonda di temperatura (vedi schemi elettrici); 2) se problema non risolto, sostituire sonda di temperatura; 3) se problema non risolto, sostituire scheda elettronica.
Tw (water)	Tw (acqua)	È presente solo se è configurata la gestione del post trattamento aria con batteria ad acqua (menù Fabbrica)	
		ok	Sensore temperatura sulla batteria ad acqua funziona correttamente
		ko	Problema al sensore di temperatura sulla batteria: 1) verificare collegamenti elettrici sonda di temperatura (vedi schemi elettrici); 2) se problema non risolto, sostituire sonda di temperatura; 3) se problema non risolto, sostituire scheda elettronica.
Tw(water) low	Tw(acqua) bassa	È presente solo se è configurata la gestione del post trattamento aria con batteria ad acqua (menù Fabbrica)	
		ok	La temperatura dell'acqua in uscita dalla batteria è superiore ad una soglia di sicurezza, non c'è rischio di congelamento dell'acqua nella batteria
		ko	Rischio congelamento del liquido nella batteria ad acqua
Filters	Filtri	È presente solo se è configurato l'allarme stato filtri con pressostato differenziale o basato sulle ore di funzionamento della macchina (menù Fabbrica)	
		ok	Filtri puliti
		ko	Filtri intasati: Sostituire i filtri. Se l'allarme filtri è basato sulle ore di funzionamento della macchina occorre resettare il parametro Ore Filtri (menù Installatore).

Lista ALLARMI		
Parametro	Val	Stato
Fans Ventilatori	È presente solo se è configurato l'allarme stato ventilatori con pressostati differenziali, con segnale tachimetrico dei ventilatori o con DO dei ventilatori (menù Fabbrica)	
	ok	Ventilatori ok
	ko	Possibile guasto su un ventilatore
CO2 VOC	È presente solo se è configurata la gestione automatica della velocità ventilatori con sensore di CO2 o CO2-VOC (menù Installatore)	
	ok	Sonda ok
	ko	Possibile guasto della sonda o collegamento
RH sensor Sensore UR	È presente solo se è configurata la gestione automatica della velocità ventilatori con sensore di umidità relativa (menù Installatore)	
	ok	Sonda ok
	ko	Possibile guasto della sonda o collegamento
Ext.signal Segnale est.	È presente solo se è configurata la gestione della velocità ventilatori con segnale analogico 0-10V esterno (menù Installatore)	
	ok	Sorgente di segnale esterna funziona correttamente.
	ko	Segnale esterno non presente (tensione ai morsetti pari a 0V):
		1) verificare collegamenti elettrici sorgente esterna (vedi schemi elettrici); 2) se problema non risolto, verificare presenza del segnale esterno (tester) con valori superiori a 0V; 3) se problema non risolto sostituire scheda elettronica.
FlowSupply Port.Ingr.	È presente solo la macchina è in versione portata costante con controllo sui due flussi	
	ok	Il sensore di press.mandata funziona correttamente
	ko	Possibile anomalia sul sensore di press. mandata
FlowExhaust Port.Estr.	È presente solo la macchina è in versione portata costante con controllo sui due flussi	
	ok	Il sensore di press. ripresa funziona correttamente
	ko	Possibile anomalia sul sensore di press. ripresa
Flow Portata.	È presente solo la macchina è in versione portata costante con controllo su un flusso	
	ok	Il sensore di pressione funziona correttamente
	ko	Possibile anomalia sul sensore di pressione
DpSupply DpIngr.	È presente solo la macchina è in versione pressione costante con controllo sui due flussi	
	ok	Il sensore di press. mandata funziona correttamente
	ko	Possibile anomalia sul sensore di press. mandata
DpExhaust DpEstr..	È presente solo se la macchina è in versione portata costante con controllo sui due flussi	
	ok	Il sensore di press. ripresa funziona correttamente
	ko	Possibile anomalia sul sensore di press .ripresa
Dp	È presente solo se la macchina è in versione pressione costante con controllo su un flusso	
	ok	Il sensore di pressione funziona correttamente
	ko	Possibile anomalia sul sensore di pressione
Autominutes Autominuti	È presente solo se è configurata la gestione automatica dei ventilatori con sensore di CO2 (menù Installatore).	
	ok	Il sensore funziona correttamente
	ko	Possibile anomalia sul sensore o eccesso di CO2 nell'ambiente
Antifrost Antighiaccio	È attivo nel caso in cui l'unità non riesce ad uscire dalla modalità antighiaccio scambiatore entro 2 minuti.	
	ok	L'unità funziona correttamente.
	Ko	Sono trascorsi due minuti dall'ingresso in modalità antighiaccio e la temperatura di espulsione non è risalita sopra i 3C°. Per la gestione tramite velocità il controllo ferma il ventilatore di mandata e setta quello di ripresa a velocità massima .Per la gestione tramite resistenza ferma sia il ventilatore di mandata che eventuale resistenza, quello di ripresa va alla velocità impostata sul pannello di controllo. Per la gestione con by-pass, ferma il ventilatore di mandata e lascia il by-pass nella posizione attuale

Lista ALLARMI		
Parametro	Val	Stato
Td(Dehumid.) Td(Deumid.)		È attivo nel caso in cui l'unità il controllo è configurato per gestire un sistema di deumidifica
	Ok	Sensore temperatura aria dopo batteria freddo funziona correttamente
	Ko	Problema al sensore di temperatura aria immessa: 1) verificare collegamenti elettrici sonda di temperatura (vedi schemi elettrici); 2) se problema non risolto, sostituire sonda di temperatura; 3) se problema non risolto, sostituire scheda elettronica
Min speed		È attivo nel caso in cui un ingresso digitale è configurato come Min speed (menu fabbrica)
	Ok	Unità lavora normalmente
	Ko	Unità lavora forzata alla minima velocità

3.6 Menu Parametri: impostazione parametri utente

Tramite il menu parametri è possibile settare la stagione corrente per la gestione del by-pass e di un eventuale sistema di deumidifica. Il controllo provvede in automatico alle regolazioni basandosi, per quanto riguarda il by-pass, sulla temperatura esterna, di ripresa e la stagione selezionata. Qualora fosse installato un sistema di deumidifica è possibile abilitarlo\disabilitarlo e settare il valore soglia di umidità relativa per l'attivazione.

Schermata menù parametri: stagione



By-pass : estate



By-pass : inverno

Umidità (%)

Questo parametro è disponibile solo quando è previsto un sistema di deumidificazione. Rappresenta il valore di soglia al di sopra del quale viene abilitato (default 50%). In alternativa può essere usato un ingresso digitale.

Deumidif.

Questo parametro è disponibile solo quando è previsto un sistema di deumidificazione. Tramite esso è possibile abilitarlo (Si) o inibirlo (No). Può essere usato, ad esempio, nella stagione invernale qualora non si desiderasse usufruirne.



Menù parametri : deumidifica

4 MENÙ INSTALLATORE: CONFIGURAZIONE PARAMETRI D'IMPIANTO

Per accedere a questo menù è richiesto l'inserimento di una password (5678) per evitare la modifica involontaria, da parte di utenti poco esperti, di parametri che possano compromettere il corretto funzionamento dell'impianto.



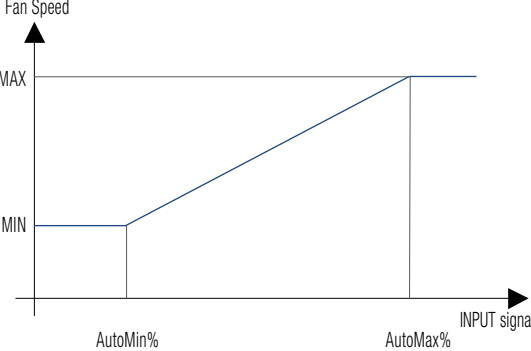
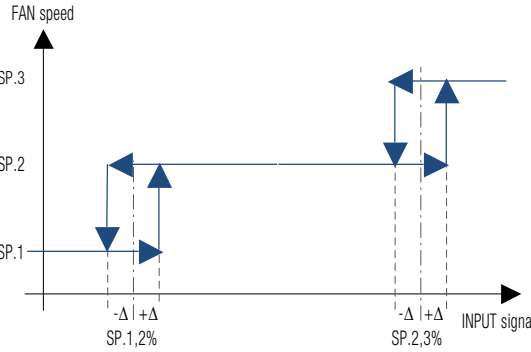
Inserimento password



Menù installatore

Per inserire la password premere freccia giù, viene evidenziata la riga corrispondente. Premere il tasto OK ed inserire la prima cifra. Selezionare il valore desiderato utilizzando le frecce, premere OK quando lo si raggiunge. Ripetere l'operazione per le restanti tre cifre. Se è stata inserita correttamente si passa alla visualizzazione del menù installatore altrimenti si viene rimandati alla pagina di inserimento. Per modificare i parametri di questo menù occorre evidenziare quello desiderato (muovendosi con le frecce su/giù) e premere il tasto OK. Il valore attualmente impostato è visualizzato in colore verde, a questo punto è possibile modificarlo utilizzando le frecce e premendo nuovamente OK per confermare la scelta. I parametri relativi ai coefficienti e valori di portata\pressione sono disponibili solo per macchine con kit cav\cop, la loro visualizzazione o meno è legata alle impostazioni regolazione ventilatori nel menu di fabbrica.

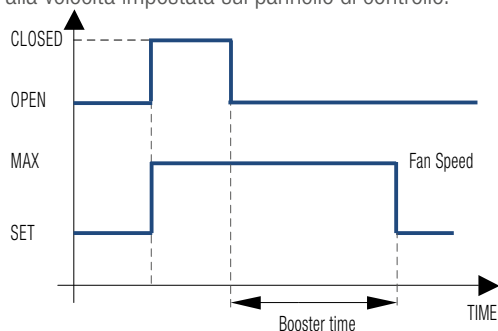
Parametri disponibili nel menù installatore

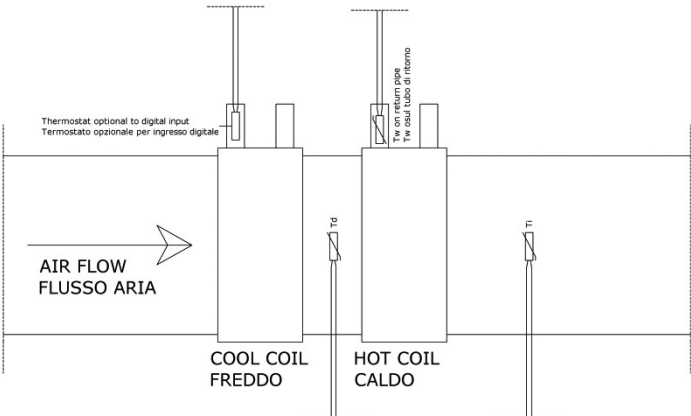
Lingua	Con questo parametro è possibile selezionare la lingua in cui saranno visualizzati tutti i menù (ad eccezione del menù Fabbrica che sarà sempre visualizzato in lingua inglese).
GB	Visualizzazione in lingua inglese (valore di default)
FR	Visualizzazione in lingua francese
ES	Visualizzazione in lingua spagnola
IT	Visualizzazione in lingua italiana
NL	Visualizzazione in lingua olandese
DE	Visualizzazione lingua in tedesco
HU	Visualizzazione lingua in ungherese
DK	Visualizzazione lingua in danese
PT	Visualizzazione lingua in portoghese
SI	Visualizzazione lingua in sloveno
Auto 1\2	Con questo parametro è possibile configurare uno o due dispositivi per regolare la velocità dei ventilatori in modo automatico. L'ingresso e i parametri relativi in uso, sono contraddistinti da 1 o 2 dopo la dicitura Auto . Per le connessioni (ingressi AN6(1)-AN7(2)scheda X541) vedi schema elettrico.
Segnale es.	<p>La velocità dei ventilatori viene regolata da un segnale esterno 0-10V, se questo assume un valore pari a 0 il controllo segnerà un allarme.</p> <p>Per unità dotata di ventilatori a velocità variabile:</p>  <p>AutoMin% corrisponde al valore percentuale del segnale d'ingresso per cui i ventilatori devono funzionare alla minima velocità, AutoMax% corrisponde al valore percentuale del segnale d'ingresso per cui i ventilatori devono funzionare alla massima velocità.</p> <p>Per unità dotata di ventilatori a tre velocità:</p>  <p>I valori di SP.1,2% SP.2,3% e Δ dipendono dai valori dei due parametri AutoMin e AutoMax secondo le seguenti:</p> $SP.1.2\% = \frac{AutoMax\% - AutoMin\%}{2} + AutoMin\%$ $SP.2.3\% = \frac{1}{3} \times (AutoMax\% - AutoMin\%) + AutoMin\%$ $\Delta = \frac{AutoMax\% - AutoMin\%}{12}$

	 sensore UR	<p>La velocità dei ventilatori viene regolata da un sensore di umidità relativa (RH) con uscita 0-10V e caratteristica lineare tra 0 e 100% RH (0V corrispondono a 0% RH e 10V corrispondono al 100% RH); se il segnale esterno del sensore RH assume un valore pari a 0V il controllo segnerà un allarme.</p> <p>Vedi grafici del parametro segnale es.</p> <p>In questo caso AutoMin% corrisponde al valore di umidità relativa per cui si considera la qualità dell'aria ottima, AutoMax% corrisponde al valore di umidità relativa per cui si considera la qualità dell'aria pessima.</p>
	CO2 VOC	<p>La velocità dei ventilatori viene regolata da un sensore di CO2 (o CO2-VOC) con uscita 0-10V e caratteristica lineare tra 0 e 2000 ppm (0V corrispondono a 0 ppm e 10V corrispondono a 2000 ppm); se il segnale esterno del sensore di CO2 assume un valore pari a 0V il controllo segnerà un allarme.</p> <p>Per unità dotata di ventilatori a velocità variabile:</p> <div data-bbox="507 622 1010 904" data-label="Figure"> </div> <p>AutoMin ppm corrisponde alla concentrazione di CO2 (CO2-VOC) per cui si considera la qualità dell'aria ottima, AutoMax ppm corrisponde alla concentrazione di CO2 (CO2-VOC) per cui si considera la qualità dell'aria pessima.</p> <p>Per unità dotata di ventilatori a tre velocità:</p> <div data-bbox="507 1084 1053 1426" data-label="Figure"> </div> <p>I valori di SP.1,2% SP.2,3% e Δ dipendono dai valori dei due parametri AutoMin ppm e AutoMax ppm secondo le seguenti:</p> $SP.1,2\% = \frac{AutoMax\ ppm - AutoMin\ ppm}{5} + AutoMin\ ppm$ $SP.2,3\% = \frac{7}{10} \times (AutoMax\ ppm - AutoMin\ ppm) + AutoMin\ ppm$ $\Delta = \frac{AutoMax\ ppm - AutoMin\ ppm}{1,2}$
	nessuno	<p>(valore di default) non è previsto l'utilizzo di alcun dispositivo per la gestione automatica della velocità dei ventilatori.</p>

AutoMin %	<p>Questo parametro è disponibile solo se il parametro auto è impostato a segnale es. o sensore UR. Può assumere valori tra 0 e 99% (step 1%) con la limitazione che AutoMin% < AutoMax%</p> <p>Per unità dotata di ventilatori a velocità variabile:</p> <p>Se auto segnale es. corrisponde al valore percentuale del segnale d'ingresso al di sotto del quale i ventilatori girano alla minima velocità. Ad esempio il valore AutoMin% 030 corrisponde ad un segnale d'ingresso di 3V (30% di 10V).</p> <p>Se auto sensore UR corrisponde al valore di umidità relativa (in percentuale) al di sotto del quale i ventilatori girano alla minima velocità.</p> <p>Per unità dotata di ventilatori a tre velocità, facendo riferimento alla seconda immagine del parametro auto segnale es., fissati i valori di SP.1,2% e SP.2,3% (valori nominali in cui avvengono i passaggi da velocità 1 a 2 e da velocità 2 e 3 è possibile ricavare l'appropriato valore da assegnare al parametro:</p> $AutoMin\% = \frac{2 \times SP.1,2\% - 1 \times SP.2,3\%}{5}$
AutoMax %	<p>Questo parametro è disponibile solo se il parametro auto è impostato a segnale es. o sensore UR. Può assumere valori tra 1 e 100% (step 1%) con la limitazione che AutoMin% < AutoMax%</p> <p>Per unità dotata di ventilatori a velocità variabile:</p> <p>Se auto segnale es. corrisponde al valore percentuale del segnale d'ingresso per cui i ventilatori girano alla massima velocità, al di sopra di questo valore i ventilatori rimangono impostati alla massima velocità. Ad esempio il valore AutoMax% 080 corrisponde ad un segnale d'ingresso di 8V (80% di 10V).</p> <p>Se auto sensore UR corrisponde al valore di umidità relativa (in percentuale) per cui i ventilatori girano alla massima velocità, al di sopra di questo valore i ventilatori rimangono impostati alla massima velocità.</p> <p>Per unità dotata di ventilatori a tre velocità, facendo riferimento alla seconda immagine del parametro auto segnale es., fissati i valori di SP.1,2% e SP.2,3% (valori nominali in cui avvengono i passaggi da velocità 1 a 2 e da velocità 2 e 3 è possibile ricavare l'appropriato valore da assegnare al parametro:</p> $AutoMax\% = \frac{6 \times SP.1,2\% + 1 \times SP.2,3\%}{5}$
AutoMin ppm	<p>Questo parametro è disponibile solo se il parametro auto è impostato a CO2 VOC. Può assumere valori tra 0 ppm e 1980 ppm (step 20ppm) con la limitazione che AutoMin ppm < AutoMax ppm</p> <p>Per unità dotata di ventilatori a velocità variabile, corrisponde alla concentrazione di CO2 (CO2-VOC), espresso in ppm. Al di sotto di questo valore i ventilatori sono impostati alla minima velocità.</p> <p>Per unità dotata di ventilatori a tre velocità, facendo riferimento alla seconda immagine del parametro auto CO2 VOC, fissati i valori di SP.1,2% e SP.2,3% (valori nominali in cui avvengono i passaggi da velocità 1 a 2 e da velocità 2 e 3 è possibile ricavare l'appropriato valore da assegnare al parametro:</p> $AutoMin\ ppm = \frac{2 \times SP.1,2\% - 1 \times SP.2,3\%}{5}$
AutoMax ppm	<p>Questo parametro è disponibile solo se il parametro auto è impostato a CO2 VOC. Può assumere valori tra 20 ppm e 2000 ppm (step 20ppm) con la limitazione che AutoMin ppm < AutoMax ppm</p> <p>Per unità dotata di ventilatori a velocità variabile, corrisponde alla concentrazione di CO2 (CO2-VOC), espresso in ppm. Al di sopra di questo valore i ventilatori sono impostati alla massima velocità.</p> <p>Per unità dotata di ventilatori a tre velocità, facendo riferimento alla seconda immagine del parametro auto CO2 VOC, fissati i valori di SP.1,2% e SP.2,3% (valori nominali in cui avvengono i passaggi da velocità 1 a 2 e da velocità 2 e 3 è possibile ricavare l'appropriato valore da assegnare al parametro:</p> $AutoMax\ ppm = \frac{8 \times SP.2,3\% + 1 \times SP.1,2\%}{5}$
AutoMinuti	<p>Questo parametro è disponibile solo se il parametro auto è impostato ad un valore diverso da nessuno</p> <p>No/none È un valore espresso in minuti e rappresenta l'intervallo di tempo trascorso dal momento in cui il segnale del dispositivo esterno per la modalità auto, ha raggiunto o superato il valore AutoMax% o Auto Max ppm senza scendere mai al di sotto di esso. In questa condizione viene segnalata un'anomalia</p> <p>000 → 240</p>
AutoOn %	<p>Questo parametro è disponibile solo se il parametro auto è impostato a segnale es. o sensore UR e l'uscita digitale è configurata come auto cmp (menu Fabbrica).</p> <p>000 → 100 Valore di default 050, è espresso in %; per valori di HR% letti dal sensore di umidità (o per valori del segnale esterno 0-10V espresso in percentuale) superiori a quello impostato, l'uscita digitale dedicata torna allo stato normale.</p>

AutoOff%	Questo parametro è disponibile solo se il parametro auto è impostato a segnale es. o sensore UR e l'uscita digitale è configurata come auto cmp (menu Fabbrica). 000 → 100 Valore di default 050, è espresso in %; per valori di HR% letti dal sensore di umidità (o per valori del segnale esterno 0-10V espresso in percentuale) superiori a quello impostato, l'uscita digitale dedicata torna allo stato normale.
AutoOn ppm	Questo parametro è disponibile solo se il parametro auto è impostato a CO2 VOC e l'uscita digitale è configurata come auto cmp (menu Fabbrica). 0000 → 2000 Valore di default 1000, è espresso in ppm; per valori di ppm letti dalla sonda di CO2 inferiori a quello impostato, l'uscita digitale cambia stato.
AutoOff ppm	Questo parametro è disponibile solo se il parametro auto è impostato a CO2 VOC e l'uscita digitale è configurata come auto cmp (menu Fabbrica). 0000 → 2000 Valore di default 1000, è espresso in ppm; per valori di ppm letti dalla sonda di CO2 superiori a quello impostato, l'uscita digitale torna allo stato normale.
Bypass Tmin	Questo parametro è attivo solo se la gestione del by-pass è configurata come Universal (menu Fabbrica). 12 → 18 Valore di default 15 , è espresso in gradi centigradi. È il valore di temperatura minima (T min) cui il sistema farà riferimento per la gestione del bypass qualora nel menù Parametri sia impostato Bypass automat .
Bypass Tmax	Questo parametro è attivo solo se la gestione del by-pass è configurata come Universal (menu Fabbrica). 20 → 30 Valore di default 22 , è espresso in gradi centigradi. È il massimo valore di temperatura (T max) cui il sistema farà riferimento per la gestione del bypass qualora nel menù Parametri sia impostato Bypass automat .
Ore filtri	Questo parametro è attivo quando l'allarme filtri intasati è basato sulle ore di funzionamento dell'unità (menu Fabbrica) 00000 → 999999 Valore di default 02000 , è espresso in ore. Rappresenta il numero di ore di funzionamento dell'unità trascorso il quale scatterà l'allarme filtri sporchi. Per resettare l'allarme, l'installatore dovrà impostare il nuovo limite a cui desidera si segnalato l'allarme (verificare ore di funzionamento correnti nel menù stato parametro Ore vent.): <i>Ore filtri = Ore vent. + ore per nuovo allarme</i>
Vel.max	Questo parametro è disponibile se il controllo è impostato per gestire ventilatori a velocità variabile (menù Fabbrica) 055% → 100% Valore di default 100%, è la massima velocità dei ventilatori espressa come percentuale del valore nominale (riduzione velocità massima). La velocità massima impostabile nella finestra principale sarà sempre pari al 100% anche per valori di Vel.max inferiori al 100%, quello che cambia è il valore di velocità minima impostabile dall'utente finale: $Velocità\ minima = INT_{ECCESSE} \left(\frac{V_{MIN} \times 100}{V_{MAX} \times step} \right) \times step$ $\begin{cases} V_{MAX} = \frac{Vel_{max} \times V_E}{100} & se\ V_E \leq 100 \\ V_{MAX} = \frac{Vel_{max} \times 100}{V_E} & se\ V_E > 100 \end{cases}$ <p>V_E = velocità in percentuale del ventilatore di estrazione rispetto al ventilatore di immissione (vedi parametro seguente)</p> <p>$INT_{ECCESSE}$ = arrotonda all'intero successivo</p> <p>V_{MIN} = velocità minima impostata nel menù Fabbrica</p> <p>step = discretizzazione dei valori di velocità impostabili (5%, impostabile a 1% su specifica richiesta, menù Fabbrica)</p>
UserPassword	Tramite questo parametro è possibile abilitare una password per la modifica dei set-point. Il valore è 1234. Yes/No Impostando il parametro su yes bisognerà inserire il codice nella schermata di accesso al menu installatore per eseguire modifiche ai set. Il tempo a disposizione per effettuarle è di 5 minuti, dopodiché bisognerà reinserire nuovamente la password.
Press. Max	1000Pa Questo parametro è disponibile solo per unità a pressione costante. È il valore massimo di pressione 1000Pa disponibile.
DpEstr. =XXX% DpIngr.	Questo parametro è disponibile solo per unità a pressione costante con controllo sui due flussi. 067% → 150% Valore di default 100%, esprime, in percentuale, il rapporto desiderato tra la pressione del ventilatore di estrazione e quello di mandata, consentendo di realizzare uno sbilanciamento tra le pressioni dei due flussi.
Kp Dpl	Questo parametro è disponibile solo per unità a pressione costante con controllo sui due flussi. 040 È il valore del coefficiente proporzionale relativo al flusso di immissione.
Tau Dpl sec.	Questo parametro è disponibile solo per unità a pressione costante con controllo su due flussi 030 È il valore del tempo integrale relativo al flusso di immissione.

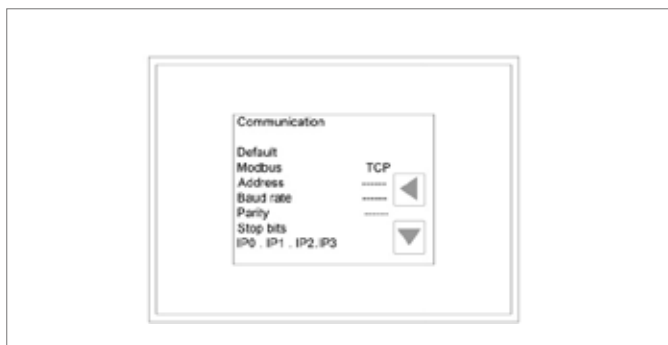
Kp DpE	Questo parametro è disponibile solo per unità a pressione costante con controllo sui due flussi. 040 E' il valore del coefficiente proporzionale relativo al flusso di ripresa.
Tau DpE sec.	Questo parametro è disponibile solo per unità a pressione costante con controllo sui due flussi. 030 E' il valore del coefficiente proporzionale relativo al flusso di ripresa.
Kp Dp	Questo parametro è disponibile solo per unità a pressione costante con controllo sui due flussi. 040 E' il valore del tempo integrale relativo al flusso di ripresa.
Tau Dp sec	Questo parametro è disponibile solo per unità a pressione costante con controllo su un flusso. 030 E' il valore del coefficiente proporzionale relativo al flusso rilevato.
Port. Max	20000 m³/h Questo parametro è disponibile solo per unità impostate a portata costante. È il valore massimo di portata disponibile.
Port.Estr.=XXX% Port.Ingr.	Questo parametro è disponibile solo per unità impostate a portata costante con controllo sui due flussi. 067%→150% Valore di default 100%, esprime, in percentuale, il rapporto desiderato tra la portata del ventilatore di estrazione e quello di mandata, consentendo di realizzare uno sbilanciamento tra le portate dei due flussi
Kp Port. In	Questo parametro è disponibile solo per unità impostate a portata costante con controllo sui due flussi. 040 E' il valore del coefficiente proporzionale relativo al flusso di immissione.
Tau Port. I sec	Questo parametro è disponibile solo per unità impostate a portata costante con controllo sui due flussi. 030 E' il valore del tempo integrale del flusso di mandata.
Kp Port. E s	Questo parametro è disponibile solo per unità impostate a portata costante con controllo sui due flussi. 040 E' il valore del coefficiente proporzionale del flusso di ripresa.
Tau Port. E s	Questo parametro è disponibile solo per unità impostate a portata costante con controllo sui due flussi. 030 E' il valore del tempo integrale relativo flusso di ripresa.
Kp Portata	Questo parametro è disponibile solo per unità impostate a portata costante con controllo su un flusso. 040 E' il valore del coefficiente proporzionale relativo al flusso rilevato.
Tau Portat s.	Questo parametro è disponibile solo per unità impostate a portata costante con controllo su un flusso . 030 E' il valore del tempo integrale relativo al flusso rilevato.
ImpostaZero Port	Tramite questo parametro è possibile eseguire lo l'azzeramento del sensore di pressione. L'operazione va fatta a ventilatori spenti, è consigliabile eseguirla periodicamente per correggere eventuali errori di lettura.
Vent.estr.=XXX% Vent. ingresso	Questo parametro è disponibile se il controllo è impostato per gestire ventilatori a velocità variabile . 067%→150% Valore di default 100%, esprime, in percentuale, il rapporto desiderato tra la velocità del ventilatore di estrazione e quello di mandata, consentendo di realizzare uno sbilanciamento tra i due flussi d'aria.
Valv.sec.	Questo parametro è disponibile se il controllo è configurato per gestire un sistema di post riscaldamento/raffrescamento ad acqua in modulazione con valvola a tre punti. 60→600 Valore di default 120, è espresso in secondi; indica il tempo di apertura/chiusura dell'elettrovalvola, è regolabile con una risoluzione di 10 secondi.
Pir min.	Questo parametro è disponibile se l'ingresso digitale è configurato al valore PIR (rilevatore di presenza vedi menù fabbrica) 001→240 Valore di default 10, è espresso in minuti; è il tempo per cui i ventilatori funzionano alla massima velocità a seguito del consenso (chiusura di un contatto NO) ricevuto da un rilevatore di presenza. Trascorso questo tempo i ventilatori torneranno alla velocità impostata da pannello di controllo fino a che si perde il consenso. Da questo momento i ventilatori funzionano alla minima velocità.
Boost min.	Questo parametro è disponibile se l'ingresso digitale è configurato al valore booster (menù fabbrica) 001→240 Valore di default 10, è espresso in minuti; a seguito del consenso di un impulso esterno i ventilatori funzionano alla massima velocità (booster). I ventilatori permangono in questa condizione per il tempo fissato da questo parametro. Quando non è attiva la funzione booster, i ventilatori funzionano alla velocità impostata sul pannello di controllo. 

Deumid.DTd	<p>Questo parametro è disponibile se Dehumid.AI è configurato come AI1\AI2 dal menu di fabbrica (gestione deumidifica abilitata) -002→-020</p> <p>Valore di default -12, è espresso in C°. Rappresenta il differenziale, rispetto alla temperatura di ripresa (Tr, vedi anche parametro Tr regulator), a cui il controllo farà riferimento per la regolazione della valvola lato freddo. Per esempio, se la ripresa è 22 C° e il differenziale 12 C°, il controllo regola la valvola in modo che la temperatura rilevata dalla sonda dopo la batteria fredda (Td) sia di 10C°.</p>  <p><i>Esempio installazione batterie per deumidifica</i></p>
DVenti	<p>000%→100% 000Pa 0000m³/h 0-1-2-3</p> <p>Valore di default 0. Rappresenta il valore in percentuale di velocità dei ventilatori da sommare a quello impostato per ottenere l'aumento desiderato durante la deumidifica. Per esempio, se la velocità dei ventilatori è del 20% e questo parametro è impostato a 30%, nel momento in cui viene abilitata la deumidifica la velocità passa al 50% (20+30). Se la macchina è impostata per lavorare in pressione o portata costante questo valore è espresso in Pascal o in metri cubi ora. Il valore a cui passare dipende dal fondo scala impostato. Per unità a 3 velocità è espresso in forma numerica semplice (0-1-2-3) corrispondente all'incremento di velocità successiva da settare.</p>

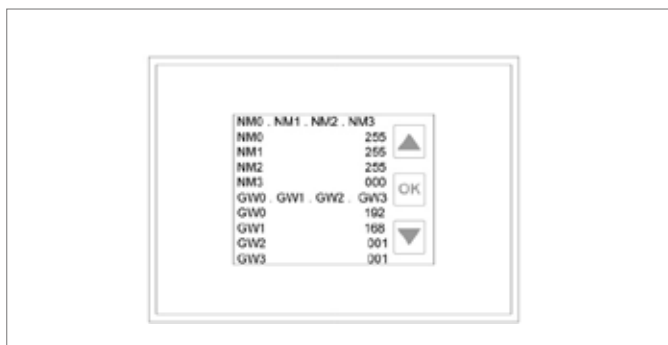
4.1 Comunicazione (solo EVO-D)

E' disponibile una versione domotica del controllo che supporta il protocollo Modbus TCP-IP o RTU tramite scheda aggiuntiva su richiesta. Per il cablaggio vedi il paragrafo "cablaggio pannello di controllo". In questo sottomenù del menu installatore è possibile settare i parametri di comunicazione.

Default	Riporta I valori a quelli di fabbrica.
Modbus	Permette di scegliere tra il protocollo TCP-IP, RS485 o nessuno.
Address	E' settabile solo per il protocollo RS485. Rappresenta l'indirizzo che si vuole assegnare all'unità (default=1).
Baud rate	E' settabile solo per il protocollo RS485. Rappresenta il baud rate che si desidera assegnare alla comunicazione seriale (default =9600).
Parity	E' settabile solo per il protocollo RS485. Rappresenta il valore della parità che si desidera assegnare alla comunicazione seriale (default=pari).
Stop bits	E' settabile solo per il protocollo RS485. Rappresenta il valore del bit di stop che si desidera assegnare alla comunicazione seriale (default=1).
Conn. to (s) 10sec	E' possibile modificare tramite questo parametro il tempo di lettura dei registri modbus . Questo valore indica il tempo massimo trascorso il quale, se non avviene alcun accesso ai registri dal dispositivo master, vengono resettate le modifiche effettuate da modbus. E' possibile disattivarlo ma per motivi di sicurezza una volta spenta la macchina il reset avverrà comunque.
IP0.IP1.IP2. IP3	Rappresenta l'indirizzo IP della macchina (default=192.168.1.243 modificabile).
NM0.NM1. NM2.NM3	Rappresenta l'indirizzo della subnet mask della macchina (default=255.255.255.0 modificabile).
GW0.GW1. GW2.GW3	Rappresenta l'indirizzo gateway della macchina (default=192.168.1.1 modificabile).
Reset	Ogni modifica viene resa effettiva tramite la funzione reset, viene evitato così di riaccendere la macchina.



Parametri



Subnet mask-Gateway

Specifiche Protocollo Modbus

MODBUS TCP-IP:

Baud- Rate:10/100 Mbit/s,

Negoiazione automatica baudrate,

Auto –MDIX (swap automatico per cavi incrociati),

disconnessione dopo 10 sec senza l'accesso ai registri (modificabile via MODBUS)

Numero massimo di connessioni contemporanee: 1

Indirizzo di default:

IP:192.168.1.243

MASK: 255.255.255.0

GATEWAY: 192.168.1.1

MODBUS-RTU:

Baud Rate: 9600 bit/s,

1 bit di stop,

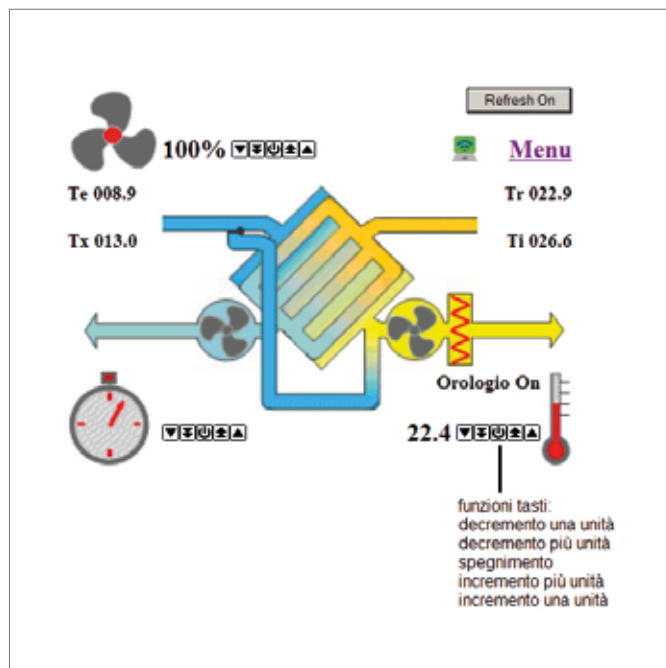
parità pari,

disconnessione dopo 10 sec senza l'accesso ai registri (modificabile via MODBUS)

jumper di chiusura sulla scheda rs485, da inserire se l'unità è l'ultimo apparato della linea.

Web server

La versione domotica è provvista di un web server che permette di monitorare lo stato della macchina e di modificarne permanentemente i parametri. Affinché la connessione ethernet tra pc e unità vada a buon fine i primi tre campi dell'indirizzo IP di entrambi devono coincidere. Per esempio, se il nostro indirizzo è 192.168.1.243 quello del pc dovrà essere 192.168.1.xxx. Per avviare il web server, dopo aver connesso la macchina in rete, aprire il proprio browser e digitare sulla barra degli indirizzi: http\\192.168.1.243(o l'indirizzo modificato). Apparirà la schermata principale come in figura:



Schermata principale web server

Nella schermata troviamo una riproduzione della classica schermata del pannello touch, la differenza sono le variazioni che vanno eseguite con i tasti freccia.

È possibile incrementare o diminuire i valori di una unità cliccando sul tasto a una freccia, altrimenti con il tasto a due frecce si può incrementarli o diminuirli di più unità. Tramite il tasto centrale è possibile effettuare lo spegnimento diretto del post-riscaldamento, ventole, timer. Le modifiche effettuate vengono salvate in automatico dopo 5 secondi. La scrittura degli Holding Registers via modbus viene disabilitata per 60 sec dopo ogni variazione eseguita.

Per avere un aggiornamento continuo della pagina web cliccare sul tasto "refresh on", la scritta passerà a "refresh off " e così la pagina sarà aggiornata ogni 5 sec. Qualora la macchina fosse dotata di un sistema di post riscaldamento avremo anche la temperatura desiderata di set-point.

Cliccando sull'icona Menu appare un elenco di scelte disponibili selezionabili con le frecce direzione. Per la descrizione dei vari menù fare riferimento ai precedenti paragrafi.

Tabella di interazione Modbus				
				Function Code
Data access	Bit access	Physical Discrete Inputs	Read Discrete Inputs	02
		Internal Bits Or Physical coils	Read Coils	01
			Write Single Coil	05
			Write Multiple Coils	15
	16 bits access	Physical Input Registers	Read Input Register	04
		Internal Registers Or Physical Output Registers	Read Holding Registers	03
			Write Single Register	06
			Write Multiple Registers	16
			Read/Write Multiple Registers	23
			Mask Write Register	22
			Read FIFO queue	24
	File record access Write File record		Read File record	20
				21
Diagnostics			Read Exception status	07
			Diagnostic	08
			Get Com event counter	11
			Get Com Event Log	12
			Report Slave ID	17
			Read device Identification	43
Other			Encapsulated Interface Transport	43

Functional codes modbus

I parametri di configurazione, i set point, i segnali di input, gli stati e gli allarmi sono in formato word a 16 bit. I functional code implementati per l'accesso ai registri sono i seguenti:

Read Holding Registers	Function code 03
Write Single Register	Function code 06
Write Multiple Registers	Function code 16
Read/Write Multiple Registers	Function code 23

BXX è il XXth bit di una word (XX è un valore da 00 a 15). R indica che la word è solo leggibile, R/W invece indica che la word è sia leggibile che scrivibile.

I valori R/W vengono resettati ai valori impostati da web server se viene superato il tempo di accesso ai registri o viene spenta l'unità. Il bit più significativo è rappresentato dal valore più alto, ad esempio tra B00 e B15 quest'ultimo rappresenta quello più significativo. L'indirizzamento standard (Gould) adottato è "zero based" nell' identificare i registri. Ovvero se si vuol leggere il primo registro, holding register 1, il campo registro nel messaggio deve essere impostato 0000. Di seguito la tabella di interazione.

Holding regs indirizzo	Word ID	Formato	R/W	Descrizione valori all'accensione o alla sconnessione
Configurazione				
1	SW_PN_0	SW TYPE 0	R	MODELLO SW
2	SW_PN_1	SW TYPE 1	R	MODELLO SW
3	SW_PN_2	SW VER 0 (AAMM)	R	VERSIONE SW
4	SW_PN_3	SW VER 1 (DDPP)	R	VERSIONE SW
5	REMOTE_CONTROL	B00: R/W DEVICE_RESET (1=RESET) B01: R TERMINAL_ACTIVE (1=ACTIVE) B02: R TERM_RS485_ACTIVE (1=ACTIVE) B04: R/W CONNECTION_LOST (1=LOST) B13: R/W CMD DEVICE RESET (1=RESET)* B14: R/W WR_APP_CONF (1=WRITE PENDING) B15: R/W WR_SP (1=WRITE PENDING)		BIT AVVISO RESET SCHEDA: DEFAULT=1, SE SETTATO A 0 E VIENE IN SEGUITO TROVATO A 1 SIGNIFICA CHE C'E' STATO UN RESET DELLA SCHEDA. CONNESSIONE SU TERMINALE. CONNESSIONE SU TERMINALE RS485. BIT AVVISO SCONNESSIONE: DEFAULT=0, SE VIENE IN SEGUITO TROVATO A 1 SIGNIFICA CHE C'E' STATA UNA SCONNESSIONE. BIT DI RESET: DEFAULT=0; SE SETTATO A 1 LA SCHEDA VIENE RESETTATA. BIT PER MEMORIZZARE IN NOVDRAM LA CONFIGURAZIONE (SE=1 DOPO WRITE REG.) BIT PER MEMORIZZARE IN NOVDRAM I SET-POINT (SE=1 DOPO WRITE REG.)
14	SPEED_BALANCE	67-150 (%)	R/W	SBILANCIAMENTO VENTOLE (RIPRESA = % MANDATA)
20	PARAMETER_FLAGS**	B00-01: R/W SEASON 0: SEASON_ND 1: SEASON_WINTER 2: SEASON_SUMMER B02-03: R/W BYPASS 0: BYPASS_AUTO 1: BYPASS_OFF 2: BYPASS_ON B04: DEHUMIDIFIER SWITCH OFF 0: DEHUMIDIFIER ON 1: DEHUMIDIFIER OFF B05: SPEED SWITCH OFF 0: SPEED ON 1: SPEED OFF B06: POST TEMPERATURE MANAGING SWITCH OFF 0: POST ON 1: POST OFF	R/W	SETTAGGIO BYPASS STAGIONE (B00 B01) 0=AUTO 1=INVERNO 2=ESTATE UNIVERSAL (B02 B03) 0=AUTO 1=OFF 2=ON BIT ON-OFF DEUMIDIFICA BIT ON-OFF VENTILATORI BIT ON-OFF POST TRATTAMENTO ARIA

Holding regs indirizzo	Word ID	Formato	R/W	Descrizione valori all'accensione o alla sconnessione
24	UNIT_1_MAX_FILT_HOURS**	0-199 (500h)	R/W	SOGLIA ALLARME FILTRI ORE UNITA' 1
25	UNIT_2_MAX_FILT_HOURS**	0-199 (500h)	R/W	SOGLIA ALLARME FILTRI ORE UNITA' 2
26	UNIT_3_MAX_FILT_HOURS**	0-199 (500h)	R/W	SOGLIA ALLARME FILTRI ORE UNITA' 3
27	UNIT_4_MAX_FILT_HOURS**	0-199 (500h)	R/W	SOGLIA ALLARME FILTRI ORE UNITA' 4
COMANDI				
51	SPEED_SET_POINT**	FOR VARIABLE SPEED VERSION: 0-100 %; 101=TIMER; 102=AUTO. FOR THREE SPEED VERSION: 1-2-3; 4=TIMER; 5=AUTO. FOR CAV\COP UNITS : PASCAL-M3\H TIMER(65534) AUTO(65535).	R/W	SET POINT VELOCITA' VENTILATORI. PER UNITA' VAV: 0-100 %; 101=PROGRAMMA ORARIO; 102=AUTO. PER UNITA' 3 VELOCITA': 1-2-3 4= PROGRAMMA ORARIO; 5=AUTO. PER UNITA' CAV \ COP: PASCAL-M3\H TIMER(65534) AUTO (65535).
52	TEMPERATURE_SET_POINT**	OFF(<=48) or 50-300 (0,1 °C)	R/W	Set point temperatura (solo se presente post-trattamento aria)
53	TIMER	0-14400 (sec.)	R/W	Timer velocita' massima ventilatori
54	SPEEDS REMOTE CONTROL	B00-06: REMOTE_SUPPLY_SPEED 0-100% B07: SUPPLY_SPEED_REMOTE_CONTROL 0: OFF 1: ON B08-14: REMOTE_EXHAUST_SPEED 0-100% B15: EXHAUST_SPEED_REMOTE_CONTROL 0: OFF 1: ON	R/W	Parametro per svincolare la velocita' dei ventilatori dal controllo e pilotarli indipendentemente. Viene abilitata tramite i bit 07(mandata) e 15(ripresa). Tramite 00-06 e 08-14 viene settata la velocita' del singolo.
55	RHUMIDITY_SET_POINT**	0-100%	R/W	Set-point umidita' quando presente funzione deumidifica
56	TEMPERATURE_FREE_SET_POINT**	50-400 (0,1 °C)	R/W	Permette di settare le temperature di set point come 52, sono correlati. La differenza e' che non puo' essere messo a 0 perche' rappresenta anche i set di free cool\heat.

Holding regs indirizzo	Word ID	Formato	R/W	Descrizione valori all'accensione o alla sconnessione
UNITA' 1 DATI				
81	TEMP_E	(0,1 °C)	R	TEMP. ESTERNA
82	TEMP_R	(0,1 °C)	R	TEMP. RIPRESA
83	TEMP_X	(0,1 °C)	R	TEMP. ESPULSA
84	TEMP_I	(0,1 °C)	R	TEMP. IMMISSIONE
85	TEMP_W	(0,1 °C)	R	TEMP. BATTERIA ACQUA
86	STATUS_FLAGS	DIGITAL INPUT: B00: BYPASS B01: SUPPLY_SPEED_REM_CONT_ACTIVE B02: EXHAUST_SPEED_REM_CONT_ACTIVE B03: DEHUM_ON B04: NOFROST_ACTIVE B05: EXT_DI_HUMIDITY B06: EXT_DI_PIR_MIN B07: EXT_DI_REMOTE_OFF B08: HEAT\COOL_1 B09: HEAT_2 B10: TEMP_WATER_LOW B11: EXT_DI_SUMMER B12: EXT_DI_FIRE B13: EXT_DI_WATER_NOFROST B14: EXT_DO_AUTO_COMPARE	R	STATO INGRESSO DIGITALE (1=ATTIVO): STATO BYPASS :1=APERTO;0=CHIUSO ABILITAZIONE CONTROLLO INDIPENDENTE VENTILATORE MANDATA ATTIVO ABILITAZIONE CONTROLLO INDIPENDENTE VENTILATORE RIPRESA ATTIVO DEUMIDIFICA ATTIVA STATO ANTIFROST STATO INGRESSO DIGITALE: UMIDITA' STATO INGRESSO DIGITALE: PIR STATO INGRESSO DIGITALE: REMOTO STATO POST-RISC\RAFFR. STATO STADIO 2 POST-RISCALD. STATO ANTIFROST BATTERIA AD ACQUA STATO INGRESSO DIGITALE: STAGIONE STATO INGRESSO DIGITALE: FIRE ANTIGHIACCIO BATTERIA AD ACQUA STATO USCITA DIGITALE: AUTO COMPARE
87	SPEED_C_VALUE	IF FANS_FAIL_TACH (REG 7 –B08) IS SET TO 1 RPM, OTHERWISE %	R	Velocita' ventilatore mandata in giri o percentuale (vedi registrO 7-B08)
88	SPEED_D_VALUE	IF FANS_FAIL_TACH (REG 7 –B08) IS SET TO 1 RPM, OTHERWISE %	R	VELOCITA' VENTILATORE RIPRESA IN GIRI O PERCENTUALE (VEDI REGISTRO 7-B08)
89	AUTO_INPUT_VALUE	(%)	R	Percentuale valore lettura: sonda qualita' aria (= %2000 PPM) umidita' segnale esterno

Holding regs indirizzo	Word ID	Formato	R/W	Descrizione valori all'accensione o alla sconnessione
90	ALARMS 1	B00: COMM_X540_FAIL B01: TE_FAIL B02: TR_FAIL B03: TX_FAIL B04: FILTERS_FAIL B05: FANS_FAIL B06: AUTO1_FAIL B07: TI_FAIL B08: COMM_X531_FAIL B09: TW_FAIL B10: TW_LOW B11: AUTO1_TO_FAIL B12: COMM_X570_DPS_FAIL B13: COMM_X570_DPE_FAIL B14: DPSUPPLY_FAIL B15: DPEXHAUST_FAIL	R	Errore di comunicazione scheda X540. GUASTO LINEA Sonda ESTERNA. GUASTO LINEA Sonda RIPRESA. GUASTO LINEA Sonda ESPULSIONE. ALLARME FILTRI INTASATI. GUASTO VENTILATORI. GUASTO Sonda QUALITA' ARIA\UMIDITA' INGRESSO 1. GUASTO LINEA Sonda IMMISSIONE. ERRORE DI COMUNICAZIONE SCHEDA X531. ALLARME GHIACCIO BATTERIA AD ACQUA. ALLARME TIMEOUT Sonda QUALITA' ARIA\UMIDITA' INGR. 1 ERRORE DI COMUNICAZIONE SCHEDA X570 MANDATA. ERRORE DI COMUNICAZIONE SCHEDA X570 RIPRESA. GUASTO SENSORE DI PRESSIONE MANDATA. GUASTO SENSORE DI PRESSIONE RIPRESA.
91	DP_SUPPLY	(Pa)	R	PER UNITA' COP = VALORE DI PRESSIONE LATO VENTILATORE MANDATA
92	DP_EXHAUST	(Pa)	R	PER UNITA' COP = VALORE DI PRESSIONE LATO VENTILATORE RIPRESA
93	FLOW_SUPPLY	(m³/h)	R	PER UNITA' CAV = VALORE DI PORTATA LATO VENTIL. MANDATA
94	FLOW_EXHAUST	(m³/h)	R	PER UNITA' CAV CON DOPPIA Sonda = VALORE DI PORTATA LATO VENTIL. RIPRESA
95	FAN_HOURS_H	(65536 h)	R	TEMPO DI FUNZIONAMENTO VENTILATORI (FAN_HOURS_H * 65536+ FAN_HOURS_L)
96	FAN_HOURS_L	(h)	R	

Holding regs indirizzo	Word ID	Formato	R/W	Descrizione valori all'accensione o alla sconnessione
97	ALARMS 2	B00: CONFIGURATION_FAIL B01: ANTI_ICE_FAIL B02: EXT_AI2_FAIL B03: TD_FAIL B04: COMM_X570_EDPS_FAIL B05: COMM_X570_EDPE_FAIL B06: EDPS_FAIL B07: EDPE_FAIL B08: AUTO2_TO_FAIL B09: MIN SPEED	R	ERRORE DI CONFIGURAZIONE ALLARME ANTIGHIACCIO ERRORE INGRESSO ANALOGICO 2 GUASTO LINEA SONDA TD (TEMP. RUGIADA). ERRORE COMUNICAZIONE SCHEDA X570 MANDATA ERRORE COMUNICAZIONE SCHEDA X570 RIPRESA GUASTO SCHEDA X570 MANDATA GUASTO SCHEDA X570 RIPRESA ALLARME TIMEOUT SONDA QUALITA' ARIA/UMIDITA' INGR. 2 UNITA' A MINIMA VELOCITA' DA INGRESSO DIGITALE
98	PRE_HEAT	(%)	R	PERCENTUALE REGOLAZIONE PRE-RISCALDAMENTO MODUL.
99	POST_HEAT	(%)	R	PERCENTUALE REGOLAZIONE POST-RISCALDAMENTO MODUL.
100	TEMP_D	(0,1 °C)	R	TEMP. ARIA DOPO BATTERIA FREDDO IN DEUMIDIFICA
UNITA' 2_DATI				
101	TEMP_E		R	STATUS-ALARMS (81+20...)
...				
UNITA' 4_DATI				
141	TEMP_E		R	STATUS-ALARMS (81+40)
...				
PROGRAMMAZIONE SETTIMANALE				
1001 1002 1003	TIME_TABLE_SPEED_0** TIME_TABLE_SPEED_1** TIME_TABLE_SPEED_2**	IF CONFIG_FLAGS_1.MODULE_FLAG = 0 : 0-1-2-3) OR AUTO(5) IF CONFIG_FLAGS_1.MODULE_FLAG = 1 and PRESS_FLOW_REG_PRESENT = 0 : 0-100% OR AUTO(102) IF CONFIG_FLAGS_1.MODULE_FLAG = 1 AND PRESS_FLOW_REG_PRESENT = 1 : 0 - SPEED_RANGE OR AUTO(65535)	R/W	SELEZIONE DELLE VELOCITÀ DA ASSOCIARE ALLA FASCIA ORARIA

Holding regs indirizzo	Word ID	Formato	R/W	Descrizione valori all'accensione o alla sconnessione
1017- 1024	MONDAY(LUNEDÌ)-CHANGE-0 / 7**	B00-10: TIME - MINUTES B11-13: SPEED SELECTION : 000: TIME_TABLE_SPEED_0 001: TIME_TABLE_SPEED_1 002: TIME_TABLE_SPEED_2 B14-15: TEMPERATURE REG. ENABLE 00: OFF 01: ON	R/W	IMPOSTAZIONE TEMPO IN MINUTI DA 00.00 (ES:60=1.00) SELEZIONE TRE LIVELLI VELOCITÀ SELEZIONE TEMPERATURE
1025-1032	TUESDAY-CHANGE-0 / 7**		R/W	MARTEDÌ- COME PRECEDENTE
1033-1040	WEDNESDAY-CHANGE-0 / 7**		R/W	MERCOLEDÌ- COME PRECEDENTE
1041-1048	THURSDAY-CHANGE-0 / 7**		R/W	GIOVEDÌ- COME PRECEDENTE
1049-1056	FRIDAY-CHANGE-0 / 7**		R/W	VENERDÌ- COME PRECEDENTE
1057-1064	SATURDAY-CHANGE-0 / 7**		R/W	SABATO- COME PRECEDENTE
1065-1072	SUNDAY-CHANGE-0 / 7**		R/W	DOMENICA- COME PRECEDENTE
DATI_SERVIZIO				
8502	BAUD RATE *	(100 bit/s)	R/W	DEFAULT=96
8503	TIMEOUT *	(sec.)	R/W	TEMPO DI SCONNESSIONE DEFAULT=10 SEC. 65535 DISABILITA LA SCONNES- SIONE IN CASO DI MANCATA LETTURA DEI REGISTRI
8555	DAY * **	1(LUNEDÌ)-7(DOMENICA)		SETTAGGIO GIORNO
8556	HOURL * **	1-24		SETTAGGIO ORA
8557	MINUTES * **	0-59		SETTAGGIO MINUTI
8559	PASSWORD		R/W	INSTALLATORE: 5678 INSERIRE PRIMA DI MODIFICHE PARAMETRI MENU INSTALLER

* Accesso limitato da password installatore, per modifiche scriverla prima nel registro 8559

**Per scrittura settare prima Bit 14\15 di Reg 5 =1, in alternativa web server o touch panel

4.2 Installazione

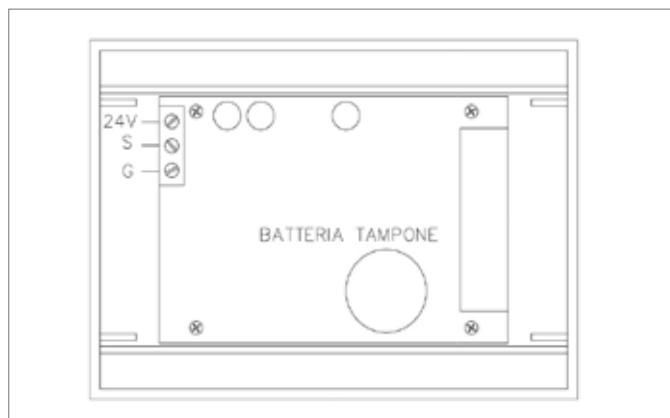
L'installazione deve avvenire ad opera di personale specializzato. Per un funzionamento ottimale, il pannello remoto deve essere fissato ad una parete interna a circa 1,5 m di altezza da terra, lontano da sorgenti di calore (caloriferi, fornelli ecc.) e non deve essere esposto alla luce diretta del sole. Non va installato vicino a porte che sbattendo potrebbero rovinare l'elettronica. La distanza massima dal quadro elettrico è di 70m.

4.3 Cablaggio pannello di controllo

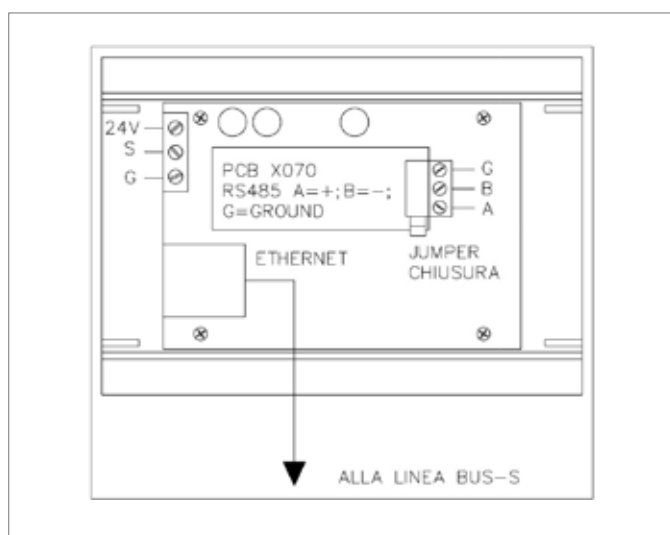
Connettere l'alimentazione ai morsetti contrassegnati con 24V e G rispettando la corretta polarità. Connettere il BUS al morsetto contrassegnato con S. E' raccomandato l'uso di cavo schermato con sezioni di almeno 0,3 mm². In caso di errori di comunicazione controllare i collegamenti tra pannello remoto e scheda elettronica. Usare sempre cavo almeno 3x0,3mm² schermato per un eventuale scheda rs485.

4.4 Caratteristiche controllo

Alimentazione: 9 / 30 VDC 250mW, temperatura di esercizio compresa tra 0 e 50 °C; temperatura di stoccaggio compresa tra -20°C e 70°C.



Pannello remoto: vista retro



Connessione Tcp-Ip e Rs485

5 CONDIZIONI DI GARANZIA

Il periodo della garanzia di 2 anni (24 mesi) inizia al ricevimento dell'apparecchio, la data di ricevimento deve essere comprovata dalla fattura di acquisto. Nel periodo coperto da garanzia il produttore ripara gratuitamente tutti i difetti derivanti da errori di fabbricazione o vizi di materiale. A sua discrezione sostituirà le parti difettose o gli interi apparecchi. Qualsiasi altra richiesta per prestazioni di garanzia è esclusa.

Il produttore declina altresì ogni responsabilità per danni susseguenti. Il materiale reclamato come difettoso va inviato al produttore tramite rivenditore, corredato da descrizione dettagliata del difetto compilata dal rivenditore. La spedizione della merce è a carico del cliente. L'invio della merce riparata è a carico del produttore. Il produttore in nessun caso risponde di difetti provocati da utilizzo improprio non conforme al manuale d'uso fornito e da eventi naturali quali fulmini, inondazioni, terremoti, incendi ecc. Si declina inoltre ogni responsabilità per riparazioni o modifiche fatte agli apparecchi da persone estranee all'azienda di produzione.

Il presente documento è coperto da copyright. E' vietata in particolar modo la traduzione, la ristampa, lo stralcio di singole immagini, la trasmissione via etere, qualsiasi tipo di riproduzione tramite apparecchi fotomeccanici o similari nonché l'archiviazione informatica senza nostra esplicita autorizzazione.

Se è previsto un impiego diverso da quelli descritti in questa Informazione Tecnica, l'utilizzatore deve contattare REHAU e, prima

dell'impiego, chiedere espressamente il nulla osta scritto della REHAU. Altrimenti l'impiego è esclusivamente a rischio dell'utilizzatore. In questi casi l'impiego, l'uso e la lavorazione dei nostri prodotti sono al di fuori delle nostre possibilità di controllo. Se nonostante tutto, dovesse sorgere una controversia su una nostra responsabilità, questa sarà limitata al valore dei prodotti da noi forniti e impiegati da Voi. Diritti derivati da dichiarazioni di garanzia non sono più validi in caso d'applicazioni non descritte nelle Informazioni Tecniche.

REHAU S.p.A. Filiale di Milano - Via XXV Aprile 54 - 20040 Cambiago MI - Tel 02 95 94 11 - Fax 02 95 94 12 50 - E-mail Milano@rehau.com
Filiale di Roma - Via Leonardo da Vinci 72/A - 00015 Monterotondo Scalo RM - Tel 06 90 06 13 11 - Fax 06 90 06 13 10 - E-mail Roma@rehau.com
Filiale di Treviso - Via Foscari 67 - 31040 Nervesa della Battaglia TV - Tel 0422 72 65 11 - Fax 0422 72 65 50 - E-mail Treviso@rehau.com
www.rehau.it

© REHAU S.p.A.

03.2019