

MANUALE USO E PROGRAMMAZIONE

CTRL TOUCH SCREEN



Le presenti istruzioni sono rivolte sia all'installatore che all'utente finale. La mancata osservanza delle indicazioni riportate nel presente manuale comporta il decadimento della garanzia.

Le presenti istruzioni contengono informazioni essenziali ed importanti per un sicuro e perfetto montaggio e fanno parte integrante ed essenziale del prodotto. Pertanto l'intera documentazione tecnica è soggetta all'obbligo di custodia e deve sempre accompagnare il prodotto. Tutti i dati e le istruzioni contenute nel presente manuale si riferiscono al livello tecnologico attuale.

Si prega di consultare sempre le istruzioni contenute nel presente manuale al momento dell'installazione.

Le attività descritte in queste istruzioni esigono conoscenze specialistiche e formazione professionale nel settore dell'installazione di impianti. Di conseguenza è necessario che le operazioni di montaggio descritte siano eseguite soltanto se si è in possesso dei requisiti tecnici indicati. Gli schemi utilizzati hanno carattere puramente indicativo e non hanno alcuna pretesa di completezza e non vogliono sostituirsi al progetto. Sebbene il presente manuale sia stato realizzato con la massima cura, sono possibili errori ed aggiornamenti; Rossato S.p.A. non sarà quindi responsabile per inesattezze od omissioni.

© I contenuti, le immagini, i testi, il layout di questo documento sono di proprietà della Rossato S.p.A. ed è vietata la riproduzione integrale o parziale senza autorizzazione scritta.

Sommario

1) VISUALIZZAZIONE FINESTRA PRINCIPALE	1
Figura 1 – pannello di controllo touch screen.....	1
Figura 2 – unità SENZA by-pass Figura 2A – unità CON by-pass.....	2
2) GESTIONE DELLA VELOCITA' DEI VENTILATORI, PORTATA O PRESSIONE COSTANTE	2
Figura 3 – variazione velocità ventilatori in percentuale Figura 3A – variazione portata.....	2
Figura 4 – variazione in pressione Figura 4A – spegnimento.....	3
Tabella 1 – selezioni possibili.....	3
3) FUNZIONE BOOSTER.....	4
Figura 5 – funzione booster	4
4) SET-POINT TEMPERATURA	4
Figura 6 – post-risc. modifica	4
5) GESTIONE POST-TRATTAMENTO ARIA.....	5
Figura 7 – post riscaldamento ATTIVO Figura 7 A - post riscaldamento SPENTO.....	5
Figura 8 – post raffreddamento 2 el. ATTIVO Figura 8 A - post riscaldamento 2 el. ATTIVO.....	5
6) GESTIONE PRE-RISCALDAMENTO.....	6
Figura 9 – pre-riscaldamento ATTIVO Figura 9A – pre-riscaldamento SPENTO	6
7) FINESTRA SELEZIONE MENU	7
Figura 10 – finestra selezione MENU Figura 10A - icona centrale cambio finestra.....	7
8) MENU STATUS/STATO: STATO DI FUNZIONAMENTO	7
Figura 11 – selezione unità da monitorare, Figura 11A – visualizzazione menu status	7
Tabella 2 – stato di funzionamento.....	9
9) MENU PROGRAM/PROGRAMMA: GESTIONE DELLA PROGRAMMAZIONE SETTIMANALE	10
Figura 12 – visualizzazione menù Program/ Figura 12A - visualizzazione menù Program/	10
Figura 13 – visualizzazione menù Program/.....	10
10)DEFAULT/PROGR. PREDEF.	11
11)LIVELLI DI VELOCITA'	12
Tabella 3 – livelli di velocità	12
12)TIME TABLE/FASCE ORARIE.....	12
Figura 14 – time table/fasce orarie: Figura 14A – selezione della fascia oraria.....	12
Figura 15 – selezione della fascia oraria Figura 15A – parametri modificabili.....	12
Figura 16 – Post-riscaldamento DISABILITATO Figura 16A – Post-riscaldamento ABILITATO	13
Figura 17 – Selezione della funzione Figura 17A - Copia giorno: selezione del giorno da	14
13)IMPOSTAZIONE LIVELLI DI VELOCITA'	14
14)MENU' CLOCK/OROLOGIO: CONFIGURAZIONE DELL'OROLOGIO	15
Figura 18 – visualizzazione menu Clock/Orologio.....	15
15)MENU ALARMS/ALLARMI: VISUALIZZAZIONE STATO ALLARMI.....	16
Figura 19 – segnalazione di un allarme: sonda Figura 19A – menù allarmi	16
16)LISTA ALLARMI	17
Tabella 4 – lista allarmi	18

17)MENU PARAM/PARAMETRI: IMPOSTAZIONE PARAMETRI UTENTE	19
Figura 20 – by-pass estate Figura 20A – by-pass inverno	19
Figura 21 – umidità/deumidif.	19
18)MENU INSTALLER/INSTALLATORE: CONFIGURAZIONE PARAMETRI D’IMPIANTO	20
Figura 22 – inserimento password Figure 22A – menù installatore	20
19)PARAMETRI DISPONIBILI NEL MENU INSTALLATORE	20
Tabella 5 – parametri disponibili menù installatore.....	26
20)INSTALLAZIONE	34
21)CABLAGGIO PANNELLO DI CONTROLLO	35
22)CARATTERISTICHE CONTROLLO	35
23)DIMENSIONI (MM)	36
24)MONTAGGIO	37
Figura 25 – montaggio.....	37
Figura 26 – montaggio.....	37
Figura 27–montaggio.....	37

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 (Figura 1).

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 come segue:

- tasto OK → conferma le modifiche e le selezioni effettuate;
- cambio di colore di un'icona a verde in seguito ad una pressione → 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.

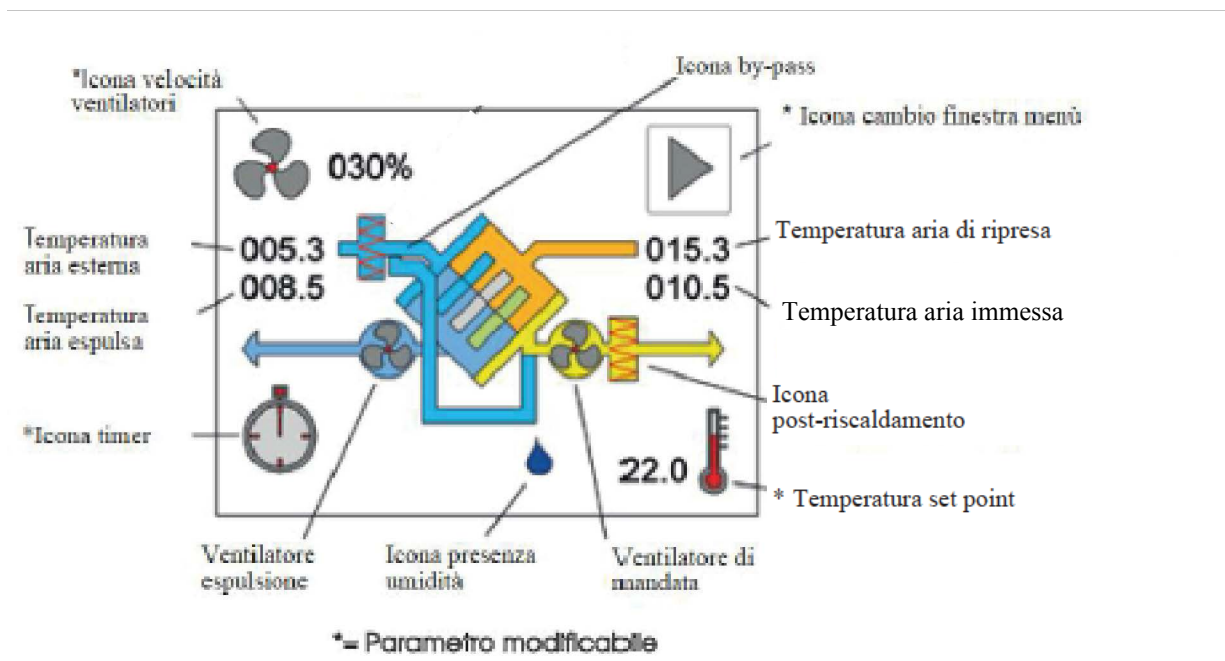


Figura 1 – pannello di controllo touch screen

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** (vedi Figura 1).

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 un punto qualsiasi dello schermo il display si riattiva automaticamente. In presenza di allarmi invece il display si illumina per mezzo secondo circa ogni dieci.

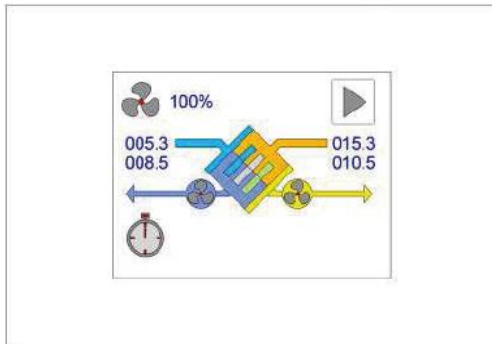


Figura 2 – unità SENZA by-pass

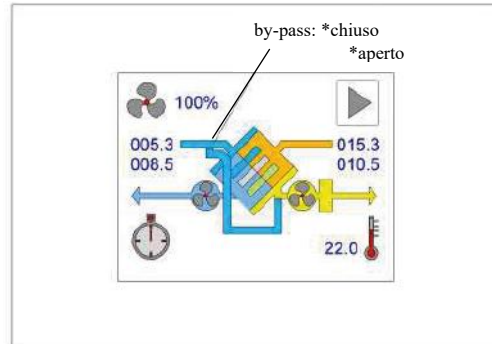


Figura 2A – unità CON by-pass

2) GESTIONE DELLA VELOCITA' 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 (Figura 3).

Premere successivamente l'icona tasto direzione su per aumentare o direzione giù per diminuire il valore situato a fianco (Figura 3); una volta individuato quello desiderato premere il tasto OK per confermare la selezione (Figura 3 A).

È possibile spegnere direttamente la macchina premendo il tasto centrale, questo scompare poi automaticamente premendo i tasti direzione.

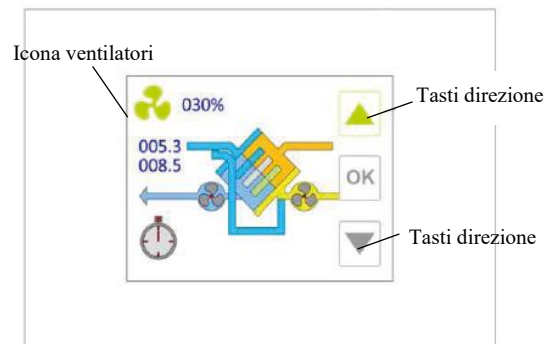
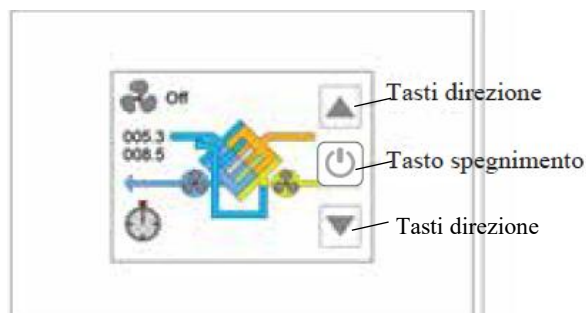


Figura 3 – variazione velocità ventilatori in percentuale



Figura 3A – variazione portata


Figura 4 – variazione in pressione

Figura 4A – spegnimento

Le selezioni possibili sono indicate in tabella 1:

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 tra: 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.

Tabella 1 – selezioni possibili

3) FUNZIONE BOOSTER

Selezionando l'icona in basso a sinistra si accede alla funzione booster (Figura 5). 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.

i La funzione booster è prioritaria rispetto agli altri modi di gestione della velocità dei ventilatori.

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.

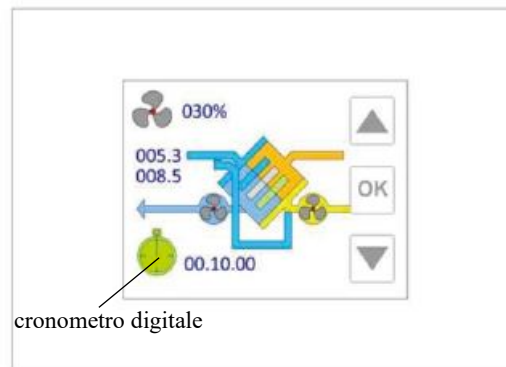


Figura 5 – funzione booster

4) SET-POINT TEMPERATURA

Il set-point di temperatura viene dato tramite l'icona termometro (Figura 6) situata in basso a destra della schermata che può essere di colore rosso (modalità caldo) o blu (modalità freddo).

L'utente può incrementare il valore di T_s 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). T_s può assumere valori compresi tra 05,0°C e 30,0 °C con passo di 0,2°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.

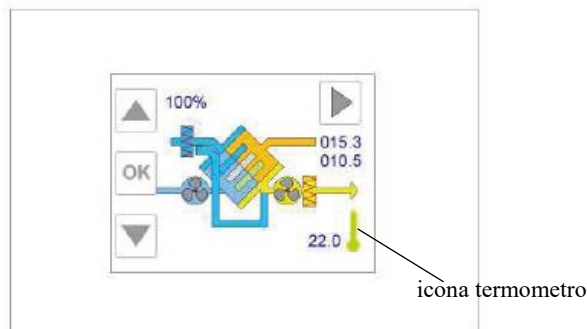


Figura 6 – post-risc. modifica

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 può essere:

- rosso se si lavora in riscaldamento;
- blu se si lavora 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.

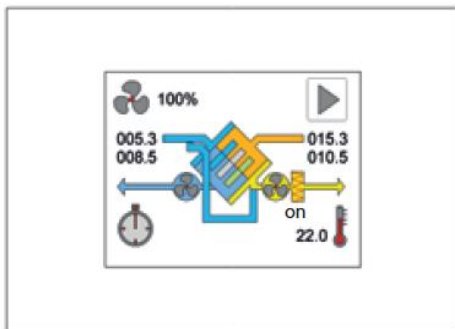


Figura 7 – post riscaldamento ATTIVO

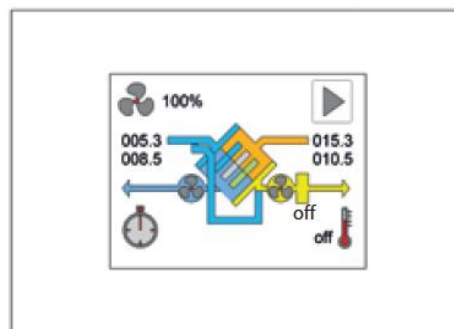


Figura 7 A - post riscaldamento SPENTO

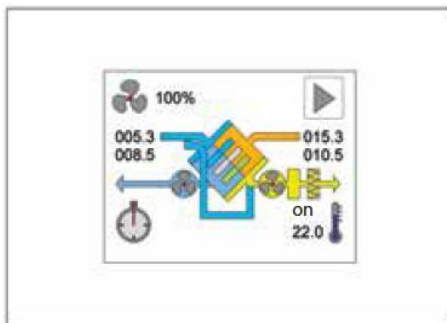


Figura 8 – post raffreddamento 2 el. ATTIVO

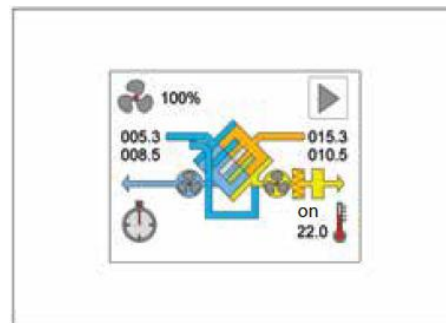


Figura 8 A - post riscaldamento 2 el. ATTIVO

6) GESTIONE PRE-RISCALDAMENTO

Oltre al post-trattamento il controllo CTRL 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 1 °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 I valori di temperatura 3 C° e 1 C° sono impostati da fabbrica e sono modificabili su richiesta.

Nella finestra principale è mostrato lo stato del pre-riscaldamento (Figura 9, 9A):

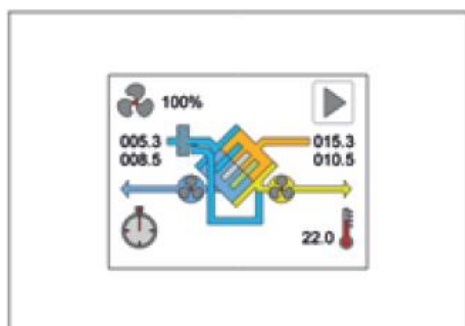


Figura 9 – pre-riscaldamento ATTIVO

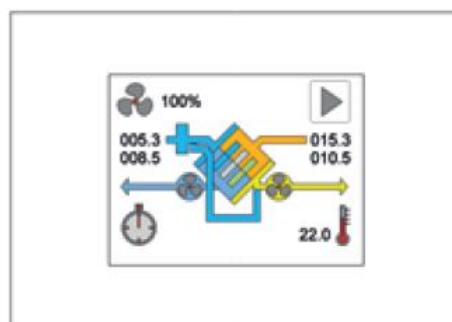


Figura 9A – pre-riscaldamento SPENTO

7) FINESTRA SELEZIONE MENU

Dalla finestra principale si accede alla finestra menù toccando l'apposita icona (Figura 10). Muoversi con il tasto direzione giù e premere successivamente **OK** sulla voce desiderata (Figura 10A). In questo modo 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.

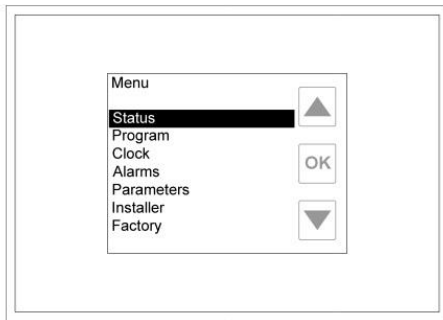


Figura 10 – finestra selezione MENU

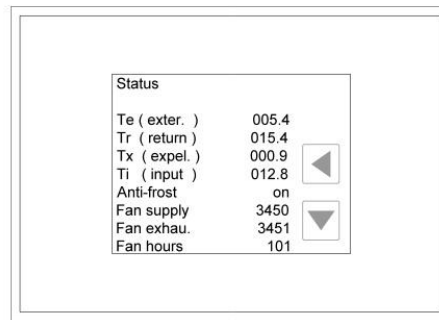


Figura 10A - icona centrale cambio finestra

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**.

8) MENU STATUS/STATO: STATO DI FUNZIONAMENTO

Accedendo a questo menù si mostra direttamente lo stato della macchina 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):

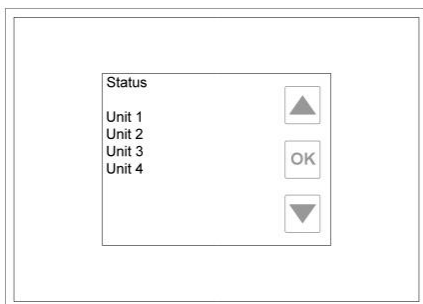


Figura 11 – selezione unità da monitorare, configurazione master/slave

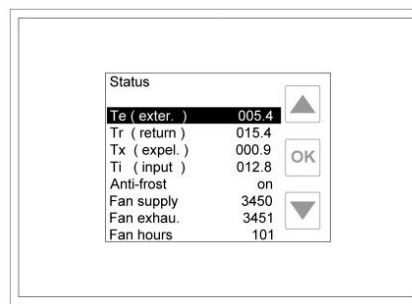



Figura 11A – visualizzazione menu status

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-riscaldamento tramite batteria ad acqua; indica la temperatura dell'acqua in uscita dalla batteria ed è espressa in °C.
Wat.nofrost	Antig. Acqua	È attivo se il post-trattamento è impostato tramite batteria ad acqua ed 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° 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 1°C vengono arrestati i ventilatori e contemporaneamente segnalato un allarme (vedi menù ALLARMI).
Anti-frost	Antighiaccio	Stato funzione anti-frost 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 una resistenza di preriscaldamento, tramite sbilanciamento delle portate d'aria 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 a ventilatore spento); - Off, 1, 2 o 3 per ventilatori a tre velocità.
FanS. Remote	Venti. Remoto	Se on indica attiva la regolazione indipendente del ventilatore di mandata da Modbus (vedere tabella 2 e 3).
Flow supply	portata ingr.	Solo per unità a portata costante con controllo su due flussi. Valore in m ³ /h di portata del ventilatore di mandata.
Dp Supply	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	Se on indica attiva la regolazione indipendente del ventilatore di ripresa da Modbus (vedere tabella 2 e 3).
FlowExhau.	Portata estr.	Solo per unità a portata costante con controllo su due flussi o con sensori di portata. Valore in m ³ /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 m ³ /h di portata del ventilatore di mandata.
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 CO ₂ o CO ₂ /VOC: indica la concentrazione di CO ₂ o CO ₂ /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	<p>È attivo se un ingresso digitale (DI) è configurato come PIR (parametro impostabile in fabbrica).</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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	<p>È attivo se è configurato come summer/estate un ingresso digitale remoto (da fabbrica).</p> <ul style="list-style-type: none"> - No DI aperto, è impostata la stagione inverno; - Yes/si DI chiuso, è impostata la stagione estate
Humidity	Umidità	<p>È attivo se è configurato come humidity/umidità un ingresso digitale remoto (da fabbrica).</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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	Fuoco	<p>È attivo se è configurato come fire/fuoco un ingresso digitale remoto (da fabbrica).</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.	<p>È attivo se è configurato come 2Press l'allarme ventilatori (da fabbrica).</p> <ul style="list-style-type: none"> - off contatto di allarme aperto, ventilatore di mandata fermo o guasto - on contatto di allarme chiuso, ventilatore di mandata in funzione.
PFanExhau	PVent.Estr.	<p>È attivo se è configurato come 2Press l'allarme ventilatori (da fabbrica).</p> <ul style="list-style-type: none"> - off contatto di allarme aperto, ventilatore di ripresa fermo o guasto - on contatto di allarme chiuso, ventilatore di ripresa in funzione.
Recircul.Req. Off/On	Rich.Ricirc. Off/On	<p>È attivo se è configurato come Ricircul uno degli ingressi digitali (da fabbrica, quando sono installate serrande di ricircolo).</p> <ul style="list-style-type: none"> - off contatto aperto, gestione standard ricircolo. - on contatto chiuso, massimo ricircolo attivo.
Dehumidif.On/Off	Deumidif.On/Off	<p>È attivo se il controllo è configurato per gestire il sistema di deumidifica:</p> <ul style="list-style-type: none"> -on deumidifica abilitata -on deumidificata disabilitata
DWat.NoFrost Off/On	DAntig. Acqua Off/On	<p>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.</p>
Td(Dehum.)	Td(Deum.)	<p>È attivo se il controllo è configurato per gestire il sistema di deumidifica.</p> <p>Temperatura dell'aria dopo la batteria fredda in °C.</p>
StopExt	StopExt.	<p>È attivo se è configurato come StopExt. uno degli ingressi digitali (da fabbrica).</p> <ul style="list-style-type: none"> Off contatto aperto, funzione non attiva. On contatto chiuso, funzione attiva: ventilatore estrazione spento; mandata velocità impostata da pannello.

Tabella 2 – stato di funzionamento

 I digital input/output possono essere programmati dal menu di fabbrica richiedendo al costruttore password e istruzioni sulle funzioni disponibili.

9) MENU PROGRAM/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. È 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 (Figura 12 e 12A).

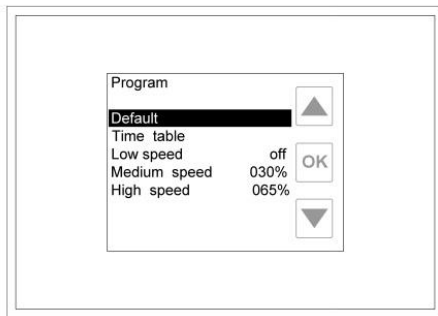


Figura 12 – visualizzazione menù Program/ programma con VELOCITÀVENTILATORI

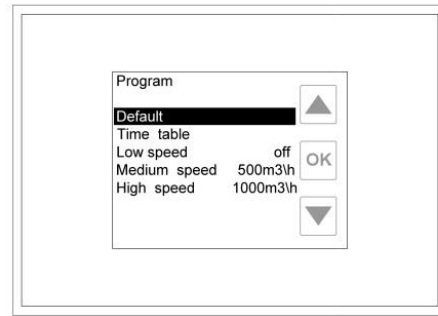


Figura 12A - visualizzazione menù Program/ programma con portata

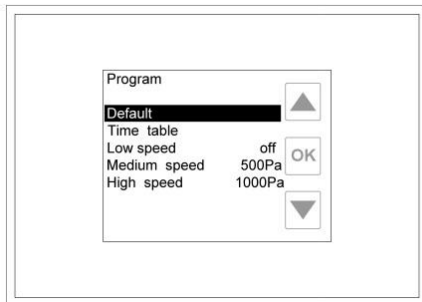


Figura 13 – visualizzazione menù Program/ programma con pressione

10) DEFAULT/PROGR. PREDEF.

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

- Programma valido da lunedì a venerdì:

TIME TABLE/ FASCE ORARIE		
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:

TIME TABLE/ FASCE ORARIE		
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	-	-

11) LIVELLI DI VELOCITA'

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.</p> <p>0200m3h 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.</p> <p>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.</p> <p>2000m3h 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.</p> <p>100Pa 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>

Tabella 3 – livelli di velocità

12) TIME TABLE/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 (Figura 14, 14A).

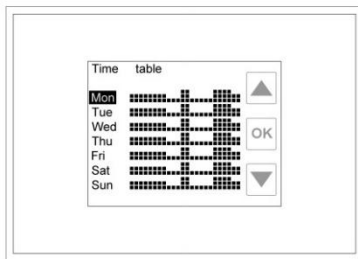


Figura 14 – time table/fasce orarie: visualizzazione sintetica

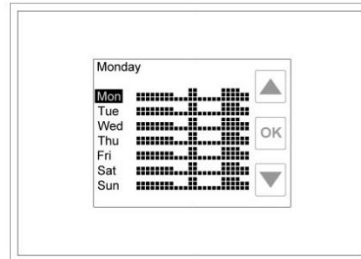


Figura 14A – selezione della fascia oraria che si vuole modificare

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 (Figura 15, 15A).

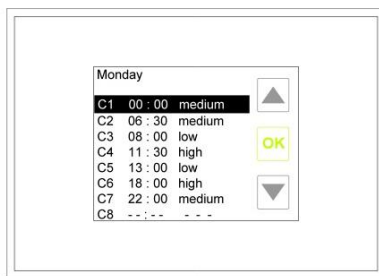


Figura 15 – selezione della fascia oraria da modificare

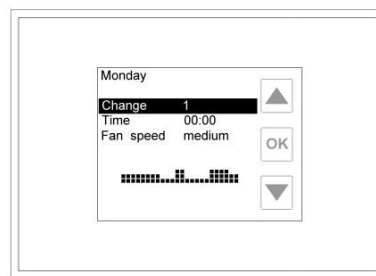


Figura 15A – parametri modificabili nella fascia oraria selezionata

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 (in alto a sinistra). È visualizzata anche la sintesi grafica della programmazione valida per tutta la giornata.

I parametri su cui è possibile agire 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. Una volta raggiunta quella desiderata è sufficiente premere OK.

- **Time/Ora hh.mm**: selezionando questa riga e premendo OK 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 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 11 (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.

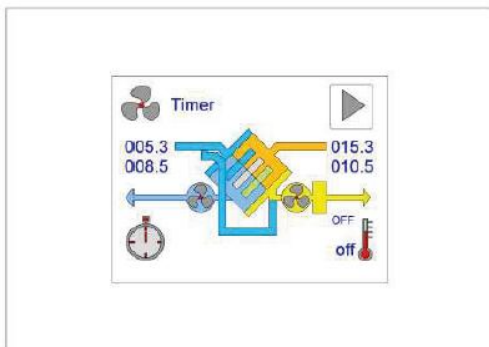


Figura 16 – Post-riscaldamento DISABILITATO ABILITATO

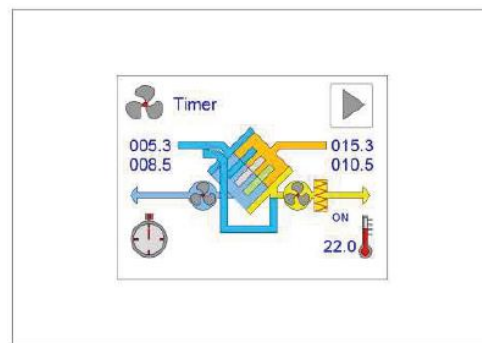


Figura 16A – Post-riscaldamento

i 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) e 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 - Figura 17). Evidenziare questa riga e premere il tasto OK.

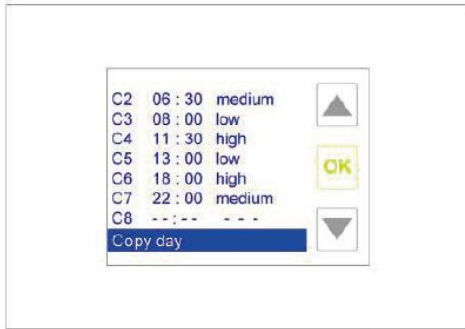


Figura 17 – Selezione della funzione copia giorno

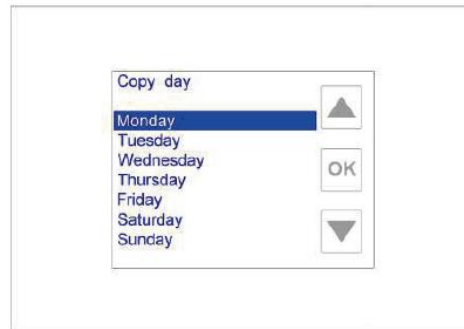


Figura 17A - Copia giorno: selezione del giorno da copiare

Dopo l'accesso alla pagina Copia giorno (indicazione visibile nella parte superiore sinistra dello schermo – Figura 17), è possibile selezionare il giorno da cui si vuole copiare la programmazione. Individuata la scelta (lunedì nel nostro esempio, figura 17A) 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.

13) IMPOSTAZIONE LIVELLI DI VELOCITA'

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**: ventilatori fermi. È raggiungibile tenendo premuta la freccia giù per qualche secondo (off si trova al di sotto del minimo valore di velocità impostabile);
- **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).
- **xxxm3\h**: se l'unità è in versione portata costante con montato il kit cop, è possibile impostare il valore desiderato in m3\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.

14) 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 (Figura 18).

• **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.

• **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.

• **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.

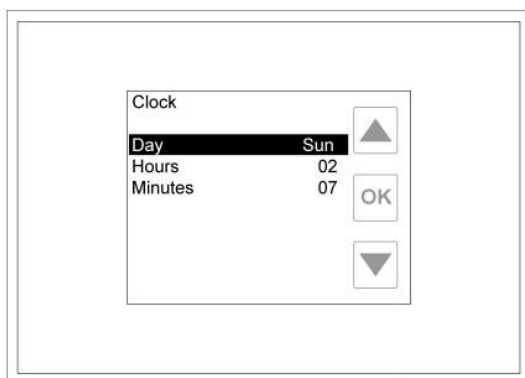


Figura 18 – visualizzazione menu Clock/Orologio

15) 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'apposita icona e di una scritta rossa nella parte alta dello schermo (Call service/Assistenza o DirtyFilters/Filt.sporchi – figura 19).

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.

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.

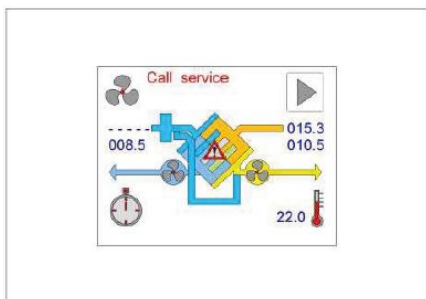


Figura 19 – segnalazione di un allarme: sonda temperatura aria esterna

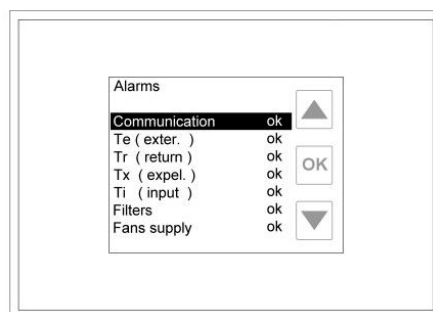


Figura 19A – menù allarmi

16) 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-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 il problema non è risolto, verificare i collegamenti elettrici tra le due schede (vedi schema elettrico); 3) se il problema non è 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 il problema non è risolto, sostituire la 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 il problema non è risolto, sostituire la sonda di temperatura; 3) se il problema non è risolto, sostituire la 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 il problema non è risolto, sostituire la sonda di temperatura; 3) se il problema non è risolto, sostituire la 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 il problema non è risolto, sostituire la sonda di temperatura; 3) se il problema non è risolto, sostituire la 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 il problema non è risolto, sostituire la sonda di temperatura; 3) se il problema non è risolto, sostituire la scheda elettronica
Tw (water)/ Tw (acqua)	OK	È presente solo se è configurata la gestione del post trattamento aria con batteria ad acqua (menù Fabbrica).
	KO	Sensore temperatura sulla batteria ad acqua funziona correttamente. Problema al sensore di temperatura aria immessa: 1) verificare collegamenti elettrici sonda di temperatura (vedi schemi elettrici); 2) se il problema non è risolto, sostituire la sonda di temperatura; 3) se il problema non è risolto, sostituire la 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	OK	Filtri puliti. Si consiglia periodicamente (almeno ogni 3 mesi) di settare la macchina alla massima velocità per verificare eventuali allarmi non rilevati da portate troppo basse.
	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).
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 del collegamento.

PARAMETRO	VAL	STATO
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 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 3°C. 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 la resistenza, quello di ripresa va alla velocità impostata sul pannello di controllo. Per la gestione tramite by-pass, ferma il ventilatore di mandata e lascia il by-pass nella posizione attuale.
Td(Dehumid.)/ Td(Deumid.)	È attivo nel caso in cui 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

Tabella 4 – lista allarmi

17) MENU PARAM/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 (Figura 20, 20A). 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.



Figura 20 – by-pass estate

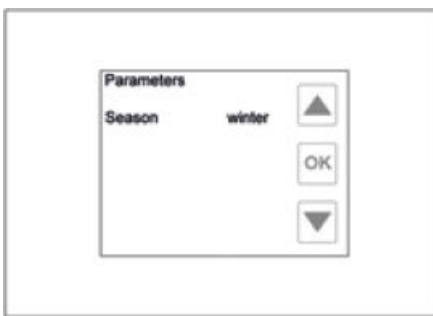


Figura 20A – by-pass inverno

• **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 (Figura 21).

• **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 (Figura 21).

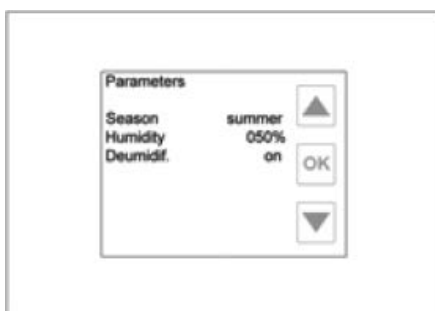


Figura 21 – umidità/deumidif.

18) MENU INSTALLER/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.

Per inserire la password premere freccia giù, viene evidenziata la riga corrispondente (Figura 22).

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 (Figura 22A) 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.

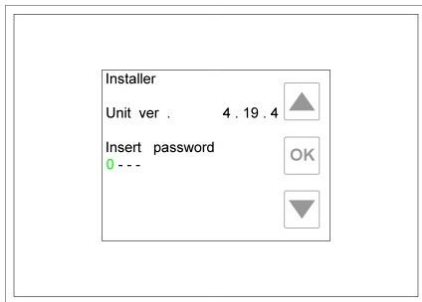


Figura 22 – inserimento password

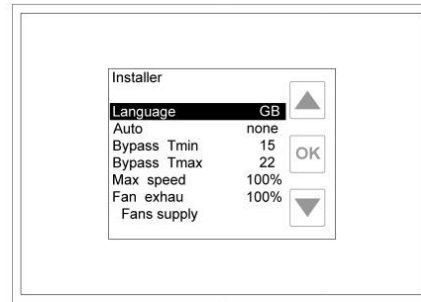


Figure 22A – menù installatore

19) PARAMETRI DISPONIBILI NEL MENU 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

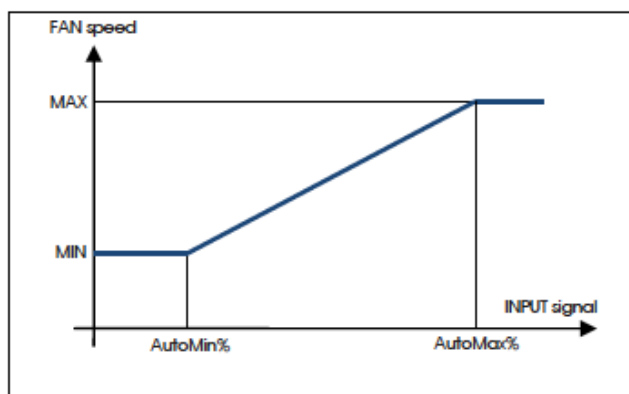
➤ **Auto 1\2**

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) riferirsi allo schema elettrico.

➤ **Segnale es.**

La velocità dei ventilatori viene regolata da un segnale esterno 0-10V; se questo assume un valore pari a 0 il controllo segnalerà un allarme.

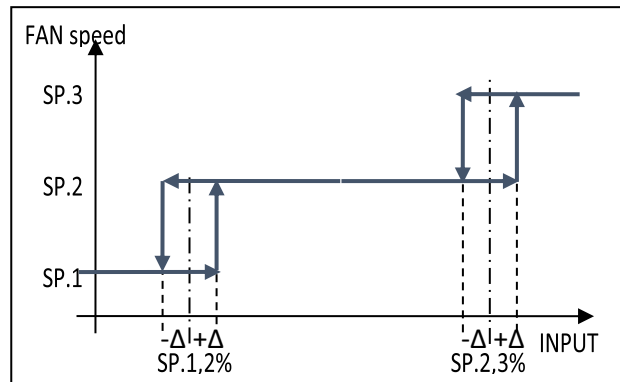
- Per unità dotata di ventilatori a velocità variabile:



AutoMin% corrisponde al valore percentuale del segnale d'ingresso per cui ventilatori devono funzionare alla minima velocità.

AutoMax% corrisponde al valore percentuale del segnale d'ingresso per cui i ventilatori devono funzionare alla massima velocità.

- Per unità dotata di ventilatori a tre velocità:



I valori di SP.1,2% SP.2,3% e Δ dipendono dai valori dei due parametri AutoMin% e AutoMax% secondo le seguenti:

$$SP. 1,2\% = \frac{Automax\% - AutoMin\%}{5} + AutoMin\%$$

$$SP. 2,3\% = \frac{7}{10} \times (AutoMax\% - AutoMin\%) + AutoMin\%$$

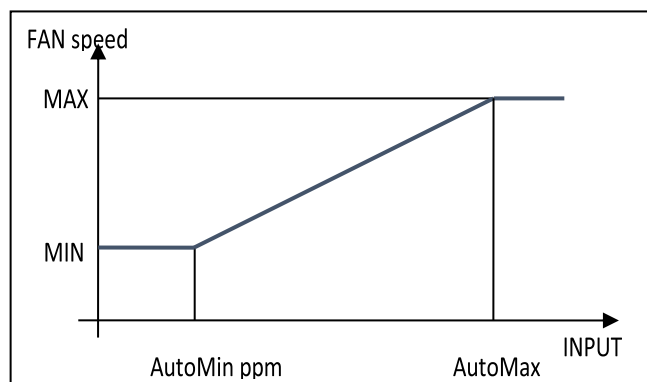
$$\Delta = \frac{Automax\% - AutoMin\%}{12}$$

➤ **Sensore UR**

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 segnalerà un allarme. Vedi grafici del parametro segnale es. 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.

➤ **CO2 VOC**

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 segnalerà un allarme. Per unità dotata di ventilatori a velocità variabile:



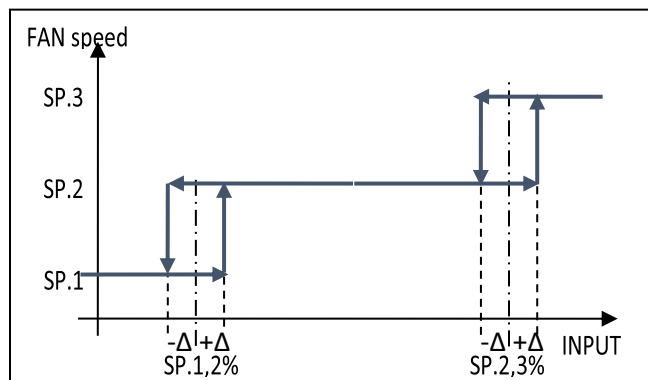
➤ **AutoMinppm**

Corrisponde alla concentrazione di CO2 (CO2-VOC) per cui si considera la qualità dell'aria ottima, AutoMax ppm.

➤ **Auto Max**

Corrisponde alla concentrazione di CO2 (CO2-VOC) per cui si considera la qualità dell'aria pessima.

- Per unità dotata di ventilatori a tre velocità:



I valori di SP.1,2% SP.2,3% e Δ dipendono dai valori dei due parametri AutoMin% e AutoMax% secondo le seguenti:

$$SP. 1,2\% = \frac{Automax\ ppm - AutoMin\ ppm}{5} + AutoMin\ ppm$$

$$SP. 2,3\% = \frac{7}{10} \times (AutoMax\ ppm - AutoMin\ ppm) + AutoMin\ ppm$$

$$\Delta = \frac{Automax\ ppm - AutoMin\ ppm}{12}$$

Nessuno	(valore di default) non è previsto l'utilizzo di alcun dispositivo per la gestione automatica della velocità dei ventilatori.
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 $AutoMin\% < AutoMax\%$. 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> $AutoMin\% = \frac{7 \times SP.1,2\% - 2 \times SP.2,3\%}{5}$
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 $AutoMin\% < AutoMax\%$. 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 dotati 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 di velocità 1 a 2 e da velocità 2 e 3 è possibile ricavare l'appropriato valore da assegnare al parametro:</p> $AutoMax\% = \frac{8 \times SP.2,3\% - 3 \times SP.1,2\%}{5}$
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 $AutoMin\ ppm < AutoMax\ ppm$. 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. 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> $AutoMin\ ppm = \frac{7 \times SP.1,2\% - 2 \times SP.2,3\%}{5}$
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 $AutoMin\ ppm < AutoMax\ ppm$. 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. 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> $AutoMax\ ppm = \frac{8 \times SP.2,3\% - 3 \times SP.1,2\%}{5}$
AutoMinuti 000→240	<p>Questo parametro è disponibile solo se il parametro auto è impostato ad un valore diverso da nessuno. NO (valore di default) non c'è alcun effetto sul funzionamento del sistema. 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 sotto di esso. In questa condizione viene segnalata un'anomalia del dispositivo esterno (sonda di CO2, HR o segnale esterno).</p>
AutoOn% 000→100	<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. Valore di default 050, è espresso in %; per valori di HR% letti dal sensore di umidità relativa (o per valori del segnale esterno 0-10V espresso in percentuale) inferiori a quello impostato, l'uscita digitale cambia stato.</p>
AutoOff% 000→100	<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. Valore di default 050, è espresso in %; per valori di HR% letti dal sensore di umidità relativa (o per valori del segnale esterno 0-10V espresso in percentuale) superiori a quello impostato, l'uscita digitale torna allo stato normale.</p>
AutoOnppm 0000→2000	<p>Questo parametro è disponibile solo se il parametro auto è impostato a CO2 VOC e l'uscita digitale è configurata come auto cmp. Valore di default 0500, è espresso in ppm; per valori di ppm letti dalla sonda di CO2 inferiori a quello impostato, l'uscita digitale cambia stato.</p>
AutoOffppm 0000→2000	<p>Questo parametro è disponibile solo se il parametro auto è impostato a CO2 VOC e l'uscita digitale è configurata come auto cmp. Valore di default 0500, è espresso in ppm; per valori di ppm letti dalla sonda di CO2 superiori a quello impostato, l'uscita digitale torna allo stato normale.</p>

BypassTmin 12→18	Questo parametro è attivo solo se la gestione del by-pass è configurata come Universal (menu Fabbrica). 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 automatico.
BypassTmax 20→30	Questo parametro è attivo solo se la gestione del by-pass è configurata come Universal (menu Fabbrica). 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 automatico.
Ore filtri 00000→99999	Questo parametro è attivo quando l'allarme filtri intasati è basato sulle ore di funzionamento dell'unità (menu Fabbrica). 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 sia 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 055%→100%	Questo parametro è disponibile se il controllo è impostato per gestire ventilatori a velocità variabile (menu Fabbrica). 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: $Velocità\ minima = INT_{ECCESO} \left(\frac{V_{MIN} \times 100}{V_{MAX} \times step} \right) \times step$ $\begin{cases} V_{MAX} = \frac{Vel.max \times V_E}{100} & se\ V_E \leq 100 \\ V_{MAX} = \frac{Vel.max \times 100}{V_E} & se\ V_E > 100 \end{cases}$ VE = velocità in percentuale del ventilatore di estrazione rispetto al ventilatore di immissione (vedi parametro seguente). INTECCESO=arrotonda all'intero successivo VMIN = velocità minima impostata nel menù Fabbrica step = discretizzazione dei valori di velocità impostabili (5%, impostabile a 1% su specifica richiesta, menù Fabbrica).
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	Questo parametro è disponibile solo per unità a pressione costante t (menu Fabbrica). 1000Pa
DpEstr.=XXX% DpIng 067%→150%	Questo parametro è disponibile solo per unità a pressione costante con controllo sui due flussi. 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 (menu Fabbrica). È il valore del coefficiente proporzionale relativo al flusso di immissione (default 0,40).
Tau Dpl sec.	Questo parametro è disponibile solo per unità a pressione costante con controllo sui due flussi (menu Fabbrica). È il valore del tempo integrale relativo al flusso di immissione (default 0,30).
Kp DpE	Questo parametro è disponibile solo per unità a pressione costante con controllo sui due flussi (menu Fabbrica). È il valore del coefficiente proporzionale relativo al flusso di ripresa (default 0,40).
Tau DpE sec.	Questo parametro è disponibile solo per unità a pressione costante con controllo sui due flussi (menu Fabbrica). È il valore del tempo integrale relativo al flusso di ripresa (default 0,30).
Kp Dp	Questo parametro è disponibile solo per unità a pressione costante con controllo su un flusso 0.40 È il valore del coefficiente proporzionale relativo al flusso rilevato.
Tau Dp sec	Questo parametro è disponibile solo per unità impostate a pressione costante con controllo su un flusso 030. È il valore del tempo integrale relativo al flusso rilevato.
Port. Max	Questo parametro è disponibile solo per unità a portata costante (menu Fabbrica). 20000 m3/h
Port.Estr.=XXX% Port.Ingr. 067%→150%	Questo parametro è disponibile solo per unità impostate a portata costante con controllo sui due flussi. 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 a portata costante con controllo sui due flussi (menu Fabbrica). È il valore del coefficiente proporzionale relativo al flusso di immissione (default 0,40).
Tau Port. I sec	Questo parametro è disponibile solo per unità a portata costante con controllo sui due flussi (menu Fabbrica). È il valore del tempo integrale relativo al flusso di immissione (default 0,30).
Kp Port. E s	Questo parametro è disponibile solo per unità a portata costante con controllo sui due flussi (menu Fabbrica). È il valore del coefficiente proporzionale relativo al flusso di ripresa (default 0,40).
Tau Port. E s	Questo parametro è disponibile solo per unità a portata costante con controllo sui due flussi (menu Fabbrica). È il valore del tempo integrale relativo al flusso di ripresa (default 0,30).
Kp Portata	Questo parametro è disponibile solo per unità a portata costante con controllo su un flusso (menu Fabbrica). È il valore del coefficiente proporzionale relativo al flusso rilevato (default 0,40).
Tau Portat s.	Questo parametro è disponibile solo per unità a portata costante con controllo su un flusso (menu Fabbrica). È il valore del tempo integrale relativo al flusso rilevato (default 0,30).
ImpostaZero Port	Tramite questo parametro è possibile eseguire l'azzeramento del sensore di pressione. L'operazione va fatta a unità spenta. È consigliabile eseguirla periodicamente per correggere eventuali errori di lettura.

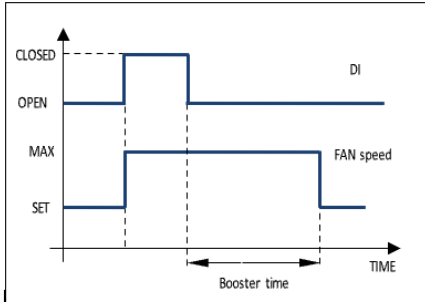
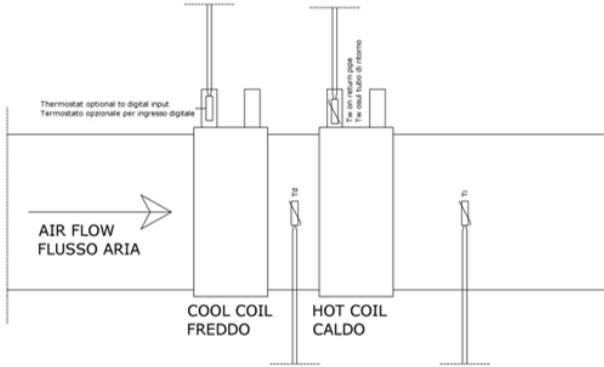
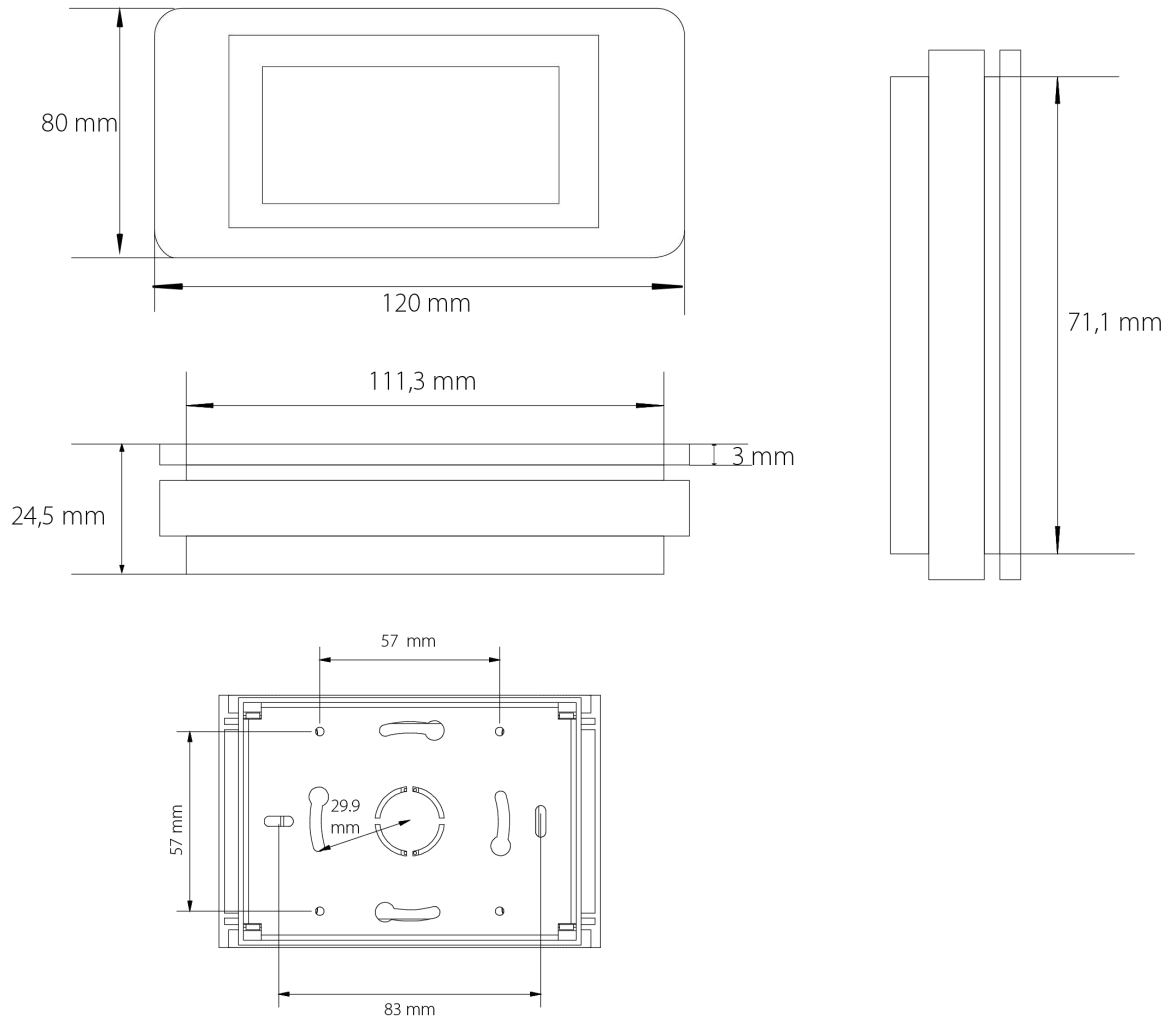
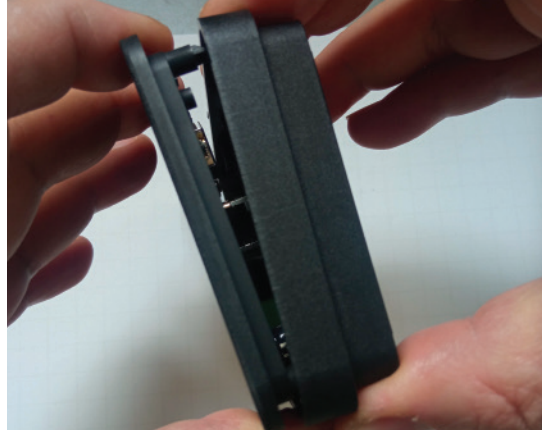
<p>Vent.estr.=XXX% Vent.Ingresso 067%->150%</p>	<p>Questo parametro è disponibile se il controllo è impostato per gestire ventilatori a velocità variabile. Valore di default 100%, esprime, in percentuale, il rapporto desiderato tra la velocità del ventilatore di estrazione e quello di mandata, consentendo di realizzare uno sbilanciamento tra i due flussi d'aria.</p>
<p>Valv.sec 60->600.</p>	<p>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. Valore di default 120, è espresso in secondi; indica il tempo di apertura/chiusura dell'elettrovalvola, è regolabile con una risoluzione di 10 secondi.</p>
<p>Pir min. 001->240</p>	<p>Questo parametro è disponibile se l'ingresso digitale è configurato al valore PIR (rilevatore di presenza vedi menù fabbrica). 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.</p>
<p>Boost min. 001->240</p>	<p>Questo parametro è disponibile se l'ingresso digitale è configurato al valore booster (menù fabbrica) 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.</p>
	<p>Questo parametro è disponibile se Dehumid.AI è configurato come AI1\AI2 dal menu di fabbrica (gestione deumidifica abilitata). 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°. Nella figura in basso è riportato un esempio di installazione batterie per deumidifica.</p>
<p>Deumid.DTd -002->-020</p>	
<p>DVenti 000%->100% 0 0 0 P a , 0000mÑ\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>

Tabella 5 – parametri disponibili menù installatore

26) DIMENSIONI (MM)



27) MONTAGGIO





Rossato S.p.A.

Via del Murillo km 3.500 – 04013 Sermoneta (LT)- Tel.

0773-844051 www.rossatogroup.com – info@rossato.it