

# TERMOSTATO TOUCH WiFi



MANUALE DI INSTALLAZIONE E USO **IT**



 **OLIMPIA  
SPLENDID**  
HOME OF COMFORT

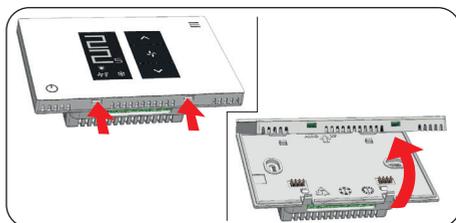


# INSTALLAZIONE

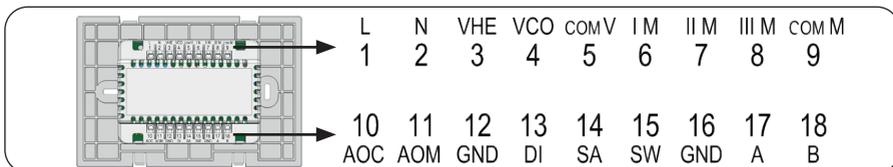
## ATTENZIONE!

- **Prima di effettuare qualsiasi collegamento accertarsi che la rete elettrica sia scollegata.**
- **L'installazione ed il collegamento elettrico del dispositivo devono essere eseguiti da personale qualificato ed in conformità alle leggi vigenti.**
- **Utilizzare delle fascette per raggruppare i cavi a bassa tensione SELV (morsetti da 10 a 18) e quelli ad alta tensione (morsetti da 1 a 9), in modo da mantenere i due gruppi di cavi separati. Il fissaggio dei cavi in modo separato deve evitare che una disconnessione accidentale di un filo possa ridurre il doppio isolamento della parte a bassa tensione SELV.**

1. **TOGLIERE LA TENSIONE ELETTRICA.**
2. Sganciare e rimuovere la mascherina premendo sulle due clip nella parte inferiore del termostato e sollevando la mascherina verso l'alto dalla base sottostante.



3. Collegare i cavi, inserendoli negli appositi morsetti, come indicato negli esempi riportati sotto. Riferirsi a uno degli schemi di collegamento riportati a lato per individuare il proprio caso d'uso concreto.

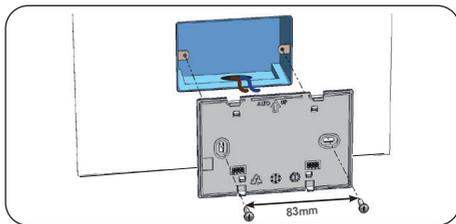


## LEGENDA

<b>VHE:</b>	Uscita on/off valvola caldo
<b>VCO:</b>	Uscita on/off valvola freddo
<b>COM V:</b>	Comune valvola
<b>I M:</b>	Motore ventilatore AC velocità 1
<b>II M:</b>	Motore ventilatore AC velocità 2
<b>III M:</b>	Motore ventilatore AC velocità 3
<b>COM M:</b>	Comune motore ventilatore
<b>DI:</b>	Ingresso digitale
<b>AOC:</b>	Uscita 0..10 V valvola freddo

<b>AOM:</b>	Uscita 0..10 V valvola caldo o motore ventilatore EC
<b>SA:</b>	Sonda aria ambiente a distanza
<b>SW:</b>	Sonda acqua di mandata
<b>A, B:</b>	Porta RS485 Modbus®
<b>ECM:</b>	Motore EC 0..10V
<b>M:</b>	Motore AC a tre velocità
<b>Sc:</b>	Attuatore 0..10 V
<b>CF:</b>	Contatto finestra

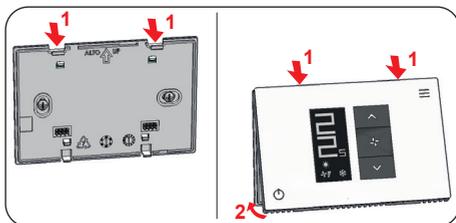
4. Fissare a muro il cronotermostato Smart Fan utilizzando le viti in dotazione.



## ATTENZIONE!

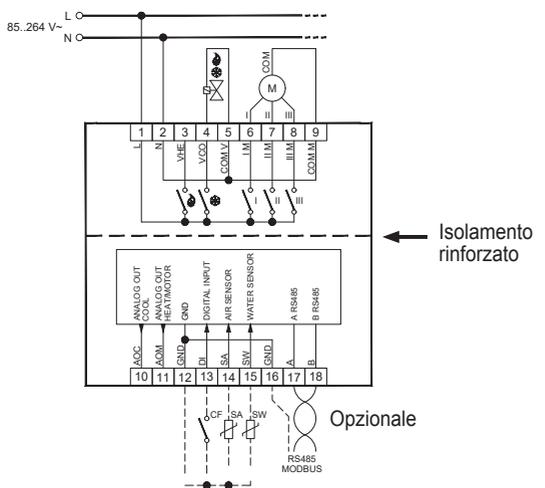
**E' obbligatorio installare Smart Fan all'interno di una scatola a muro (es. 503) in modo da rendere inaccessibili all'utente i morsetti per ragioni di sicurezza elettrica.**

5. Opzionale: Impostare i dip switches presenti sulla parte posteriore della mascherina. Vedere il capitolo Dip switches (opzionale). Se non è necessario impostarli passare al punto successivo.
6. Rimontare la mascherina inserendola prima sui ganci presenti sulla parte alta della base (1) e successivamente agganciandola sulle clip in basso (2). Rimuovere la pellicola dalla mascherina dopo l'installazione.



## SCHEMA DI COLLEGAMENTO IMPIANTO A 2 TUBI

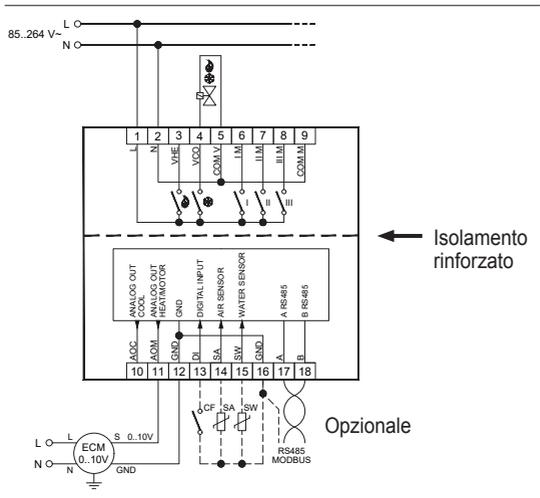
**Fig. 1: Schema di collegamento per un impianto a 2 tubi con pilotaggio di una valvola on/off caldo/freddo e un ventilatore AC a tre velocità.**



Parametri da configurare:

P03	2 TUBI
P04	MOTORE VENTILATORE AC 3 VELOCITÀ
P05	RELÈ ON/OFF FUORI

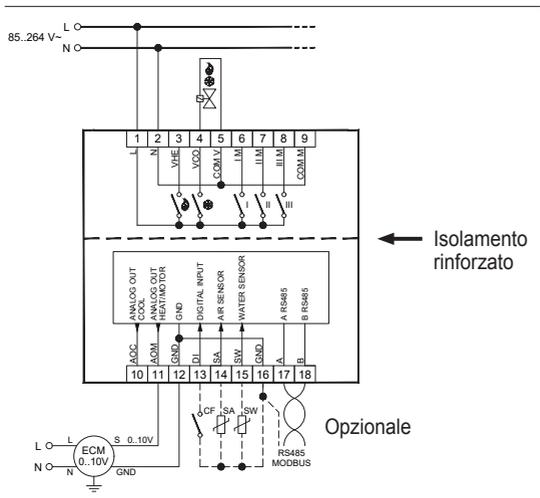
**Fig. 2: Schema di collegamento per un impianto a 2 tubi con pilotaggio di una valvola on/off caldo/freddo e un ventilatore EC proporzionale.**



Parametri da configurare:

<b>P03</b>	2 TUBI
<b>P04</b>	MOTORE VENTILATORE CE
<b>P05</b>	RELÈ ON/OFF FUORI

**Fig. 3: Schema di collegamento per un impianto a 2 tubi con pilotaggio di un attuatore 0..10V caldo/freddo e un ventilatore AC a tre velocità.**

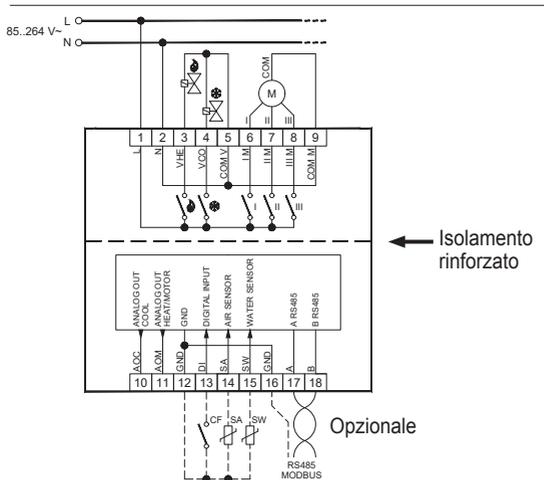


Parametri da configurare:

<b>P03</b>	2 TUBI
<b>P04</b>	MOTORE VENTILATORE AC 3 VELOCITÀ
<b>P05</b>	USCITA ANALOGICA PROPORZIONALE

## SCHEMA DI COLLEGAMENTO IMPIANTO A 4 TUBI

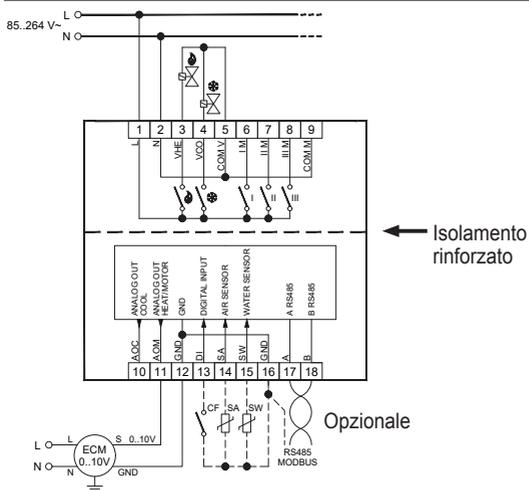
**Fig. 4:** Schema di collegamento per un impianto a 4 tubi con pilotaggio di due valvole on/off caldo e freddo e un ventilatore AC a tre velocità.



Parametri da configurare:

<b>P03</b>	4 TUBI
<b>P04</b>	MOTORE VENTILATORE AC 3 VELOCITÀ
<b>P05</b>	RELÈ ON/OFF FUORI

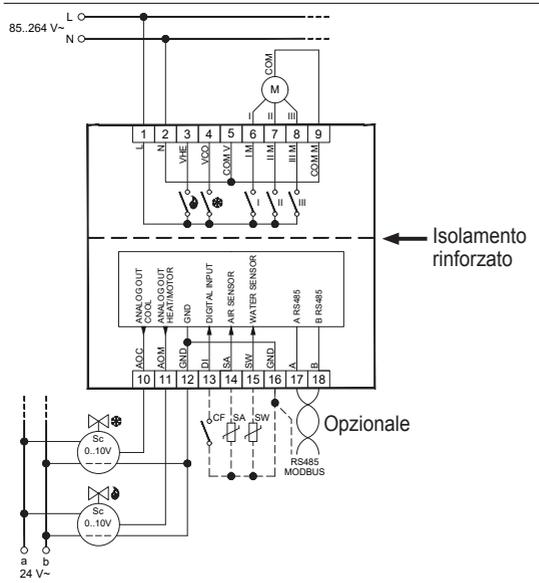
**Fig. 5:** Schema di collegamento per un impianto a 4 tubi con pilotaggio di due valvole on/off caldo e freddo e un ventilatore EC proporzionale.



Parametri da configurare:

<b>P03</b>	4 TUBI
<b>P04</b>	MOTORE VENTILATORE CE
<b>P05</b>	RELÈ ON/OFF FUORI

**Fig. 6** schema di collegamento per un impianto a 4 tubi con pilotaggio di due attuatori 0..10V caldo e freddo e un ventilatore AC a tre velocità.



Parametri da configurare:

<b>P03</b>	4 TUBI
<b>P04</b>	MOTORE VENTILATORE AC 3 VELOCITÀ
<b>P05</b>	USCITA ANALOGICA PROPORZIONALE

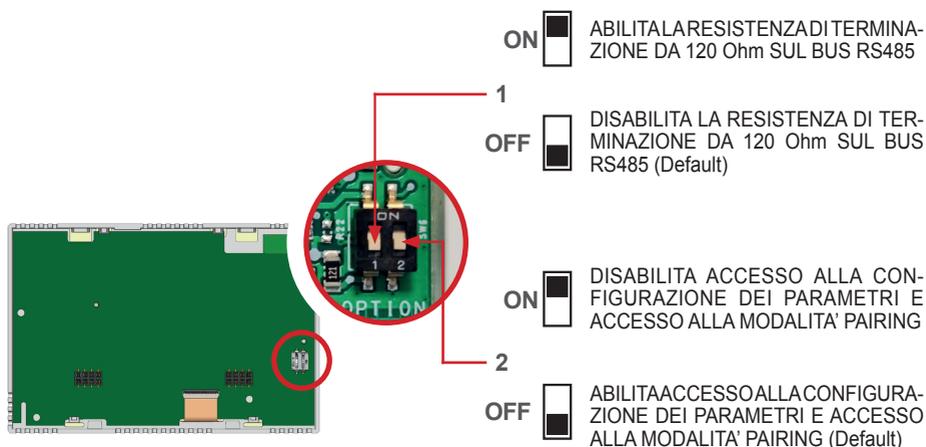
7. Dare tensione al cronotermostato.
8. Configurare i parametri indicati nello schema di collegamento utilizzato. Procedere come segue:
  - a. Tenere premuti contemporaneamente i tasti + per 5 secondi per accedere alla configurazione.
 

Il display mostra il primo parametro del gruppo "U": **U07 CHRONO PROGRAM**.  
Se il display visualizza l'accesso ai parametri non è consentito; vedi paragrafo 'Configurazione Dip Switches'.
  - b. Premere il tasto , il display mostra il primo parametro del gruppo "P": **P03 SYSTEM TYPE**.
  - c. Premendo i pulsanti si scorre tra i vari parametri del gruppo "P".
  - d. Premendo il pulsante si entra in modalità di modifica del parametro selezionato; il valore da impostare viene sottolineato.
  - e. Premendo i pulsanti si modifica il valore del parametro visualizzato. Le modifiche ai parametri sono salvate automaticamente.
  - f. Premendo il pulsante si esce dalla modalità di modifica del parametro selezionato; il numero del parametro viene sottolineato.
  - g. Per uscire dalla configurazione, premere o attendere due minuti.
9. Scaricare l'App Smart Fan.  
Se non si desidera usare l'app non proseguire con i punti successivi.

**Nota: E' possibile utilizzare il prodotto anche senza l'App, con WiFi disattivato. In questo caso non sarà possibile impostare una programmazione oraria e quindi Smart Fan funzionerà come un termostato semplice (non cronotermostato).**

10. Tenere premuti contemporaneamente i tasti  +  +  per 5 secondi.
11. Il display mostra l'icona , l'indirizzo MAC e la scritta "PAIRING" per circa 30 minuti.
12. Avviare l'App e registrare il nuovo utente (email e password).
  - a. Effettuare il login.
  - b. Selezionare l'opzione "Aggiungi Dispositivo" e scegliere Smart Fan.
  - c. Seguire il tutorial presente sull'App per poter collegare il dispositivo alla rete WiFi desiderata.

## CONFIGURAZIONE DIP SWITCHES (OPTION)



Questo dispositivo è provvisto di due dip switches posti sul retro della mascherina, che opportunamente configurati offrono le seguenti funzionalità:

### Dip switch numero 1 :

Abilita/Disabilita la resistenza di terminazione da 120 Q; abilitare solo se Smart Fan è l'elemento terminale della rete RS485.

### Dip switch numero 2:

Abilita/Disabilita l'accesso ai parametri configurabili del cronotermostato e l'accesso alla modalità di Pairing. Agire sui Dip switch con l'aiuto di un cacciavite a taglio piccolo o con un utensile simile.

## ULTERIORE DOCUMENTAZIONE DISPONIBILE

Inquadra il codice QR a lato oppure collegati al sito web [www.smartfan.it](http://www.smartfan.it) per scaricare tutta la documentazione disponibile per la messa in funzione di Smart Fan:

- Manuale istruzione completo
- Realizzazione di una rete RS485
- Tabella dei registri Modbus®
- Parametri di configurazione



## FUNZIONALITÀ TASTI TOUCH

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pressione breve: Accensione / Spegnimento.</li> <li>• Pressione lunga (5 s): cambia la modalità di visualizzazione (Minimale o Completa).</li> <li>• In Parametri Configurazione, esce dal menu dei parametri.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Premuti contemporaneamente per 5 secondi: entra nel Menu parametri del cronotermostato se la configurazione è stata abilitata.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In Parametri Configurazione, cicla tra i parametri / imposta il valore.</li> <li>• Visualizza / Diminuisce la temperatura di set point.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Premuti contemporaneamente per 5 secondi: entra in modalità Pairing per associare il cronotermostato all'App.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visualizza / Incrementa la temperatura di set point.</li> <li>• In Parametri Configurazione, cicla tra i parametri / imposta il valore.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Premuti contemporaneamente per 10 secondi: esegue il blocco della tastiera (il display visualizza ). Per sbloccare la tastiera premere contemporaneamente i tre tasti per 10 secondi (il display visualizza .</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visualizza la velocità impostata / Premuto ripetutamente imposta la velocità della ventola: <b>1, 2, 3, auto</b>.</li> <li>• In Parametri Configurazione, cicla tra i gruppi <b>U - P - C - M</b>.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Premuti contemporaneamente per 1 secondo: accede alla schermata info tecniche.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pressione breve: cicla tra le modalità comfort, riduzione e programma.</li> <li>• Pressione lunga (8 s): cambia la modalità da estate (cooling) alla modalità inverno (heating) e viceversa.</li> <li>• In Parametri Configurazione, entra in modalità modifica del parametro selezionato / esce dalla modalità di modifica.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Premuti contemporaneamente per 5 secondi: In configurazione parametri, esegue il reset del cronotermostato riportando i parametri alle impostazioni di fabbrica.</li> </ul>

## ICONE DISPLAY

	Attesa associazione Cronotermostato/ App		Modalità Antigelo
	Wi-Fi connesso		Filtro intasato (il filtro necessita di essere pulito)
	Riscaldamento acceso		Resistenza attivata in un sistema con resistenza
	Raffrescamento acceso		La temperatura dell'acqua di mandata non è sufficientemente calda (in riscaldamento) o sufficientemente fredda (in raffrescamento).
	Regolazione temperatura modalità Economy		L'accesso ai parametri configuratore non è consentito.
	Regolazione temperatura modalità Comfort		
	Modalità Programma		

## CARATTERISTICHE TECNICHE

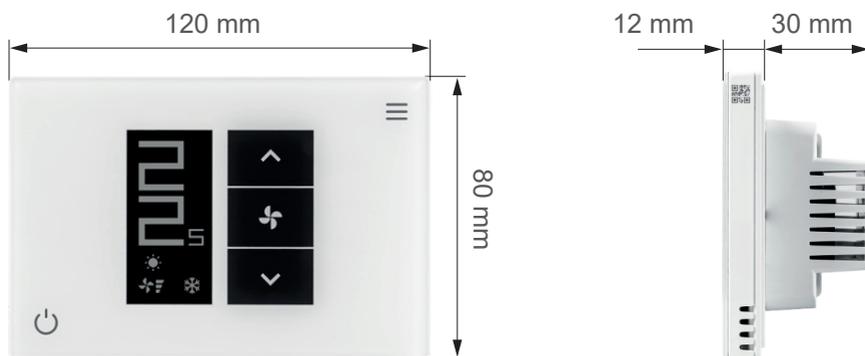
Tipologia	Cronotermostato da semincasso
Cronotermostato da semincasso	ePaper 2,13"
Alimentazione	85..264 V - 50..60 Hz
Potenza assorbita	2.5 W
<b>Temperatura ambiente</b>	
Campo di regolazione	5 °C .. 35 °C
Risoluzione	0,1 °C
Precisione	± 1 °C
Isteresi	0,2 °C (regolabile)
Antigelo	0.0 .. 20.0 °C
Tipo di sensore interno	NTC 10 kΩ @ 25 °C ±1% Beta 3977 (25/85 °C) ±1%
Sonda a distanza (opzionale)	NTC 10 kΩ @ 25 °C ±1% Beta 3977 (25/85 °C) ±1%
<b>Temperatura acqua di mandata</b>	
Sonda a distanza (opzionale)	NTC 10 kΩ @ 25 °C ±1% Beta 3977 (25/85 °C) ±1%
<b>Uscite proporzionali</b>	
Range segnale	0..10 V (regolabile)
Precisione segnale	± 0,53 V
Minima impedenza attuatore:	
1 uscita 0..10V	1000 Ohm
2 uscite 0..10V	2000 Ohm
<b>Uscite proporzionali</b>	
Portata contatti uscita valvole (Morsetti 3, 4)	-
Portata contatti uscita ventilatore (Morsetti 6, 7, 8)	~ 3 (1) A 250 V
Portata contatti totale (valvola+ventilatore)	~ 4 (1) A 250 V
Porta di comunicazione	9 A MAX
WiFi:	RS485 Modbus® RTU
Frequenza	802.11b/g/n
Tipo di azione	2.4 .. 2.5 GHz
Grado di inquinamento	1 / 2
Grado di protezione	IP 30
Tensione impulsiva nominale	2500 V

Classe del software	A
Tensione prove EMC	230 V ~ 50 Hz
Corrente prove EMC	10 mA
Tolleranza distanze esclusione modo guasto 'corto':	$\pm 0,15$ mm
Temperatura prova sfera	75 °C
Temperatura di funzionamento	0 °C .. 40 °C
Limiti di umidità	20% .. 80% RH (non condensante)

## CLASSIFICAZIONE SECONDO LA COMUNICAZIONE 2014/C 207/02

Classe:	V
	EU Reg. 813/2013

## DIMENSIONI



## GARANZIA

L'utente è garantito contro i difetti di conformità del prodotto secondo la Direttiva Europea 2019/771 nonché le condizioni di garanzia del costruttore.

Su richiesta, è possibile consultare queste ultime presso il costruttore.

# SMART FAN - PARAMETRI DI CONFIGURAZIONE

## Versione Firmware

I parametri di configurazione descritti in seguito si riferiscono a Smart fan aggiornati alla versione Firmware 0015 o successive.

## Gruppi di parametri

I parametri sono divisi in 4 gruppi per semplificarne la consultazione e modifica:

- Uxx parametri di personalizzazione dell'interfaccia utente
- Pxx parametri di configurazione dell'impianto
- Cxx parametri di configurazione della regolazione
- Mxx parametri di configurazione della comunicazione Modbus

## Visualizzazione dei parametri

Un menù di visualizzazione e modifica dei parametri permette di scorrere la lista dei parametri e selezionare quale gruppo visualizzare (U,P,C,M).

Ogni schermata visualizza il numero del parametro, il testo e il valore impostato, quest'ultimo può essere un valore numerico con o senza unità di misura, oppure un testo.

Nella schermata può essere visualizzato anche un simbolo fiamma/neve che indica la modalità riscaldamento o raffrescamento in cui il parametro è valido, infatti molti parametri sono duplicati per avere due impostazioni diverse a seconda della modalità riscaldamento o raffrescamento.

In questi casi sarà possibile visualizzare lo stesso parametro (stesso Testo) sdoppiato in un primo parametro con il simbolo fiamma e un secondo con il simbolo neve. In modalità riscaldamento verrà caricato e utilizzato il valore del primo parametro, mentre in modalità raffrescamento verrà caricato e utilizzato il valore del secondo.

Quando il parametro è singolo e quindi ha validità in entrambe le modalità riscaldamento o raffrescamento, non si accenderà nessun simbolo fiamma/neve.

## Navigazione e modifica dei parametri

Per accedere al menù di visualizzazione e modifica dei parametri, premere contemporaneamente i pulsanti ON/OFF + Freccia giù e tenerli premuti per 5 secondi. Si accederà alla visualizzazione del primo parametro del gruppo "U".

Premendo il pulsante Velocità si cambia gruppo, premendo più volte il pulsante Velocità si cicla quindi tra i gruppi

**Uxx -> Pxx -> Cxx -> Mxx -> e si ricomincia da Uxx.**

Per passare al parametro successivo (o precedente) usare i pulsanti Freccia.

Per modificare il parametro visualizzato, premere prima il pulsante Modo per spostare il focus dal numero del parametro Uxx al suo valore attuale, il campo in modifica è evidenziato da una linea sotto al valore (testo sottolineato).

Con valore attuale del parametro evidenziato (sottolineato) modificare il valore con i pulsanti Freccia.

Per passare al parametro successivo (o precedente) premere prima il pulsante Modo per spostare di nuovo il focus sul numero del parametro (Uxx sottolineato) e usare i pulsanti Freccia.

Per uscire dal menù parametri premere il pulsante ON/OFF, si uscirà automaticamente dal menù parametri anche dopo 2 minuti di inattività sui pulsanti.

## Tablelle parametri

Le tablelle dei parametri elencano i parametri disponibili e riassumono i valori che possono essere configurati:

<b>Dflt</b>	valore di default programmato in fabbrica
<b>Parametro</b>	numero identificativo del parametro
<b>Testo</b>	descrizione testuale del parametro
<b>H/C</b>	modalità (riscaldamento o raffreddamento o entrambe) in cui il parametro viene utilizzato (è valido)
<b>Valori</b>	range di valore numerico e testuale che potrà assumere il parametro
<b>VAL MIN</b>	valore minimo che potrà assumere il parametro
<b>VAL MAX</b>	valore massimo che potrà assumere il parametro
<b>UM</b>	unità di misura in cui è espresso il valore del parametro

**Tab.1 Parametri di personalizzazione dell'interfaccia utente Uxx**

Dflt	Parametro	Testo	H/ C	Valori	VAL MIN	VAL MAX	UM
0	U07	CHRONO PROGRAM		0 DISABLED - 1 ENABLED	0	1	-
0	U09	WIFI		0 DISABLED - 1 ENABLED - 2 PAIRING - 3 ERASE	0	3	-
100	U20	SETPOINT MIN	H	5.0 .. 35.0 °C	50	350	°C/10
300	U21	SETPOINT MAX	H	5.0 .. 35.0 °C	50	350	°C/10
150	U24	SETPOINT MIN	C	5.0 .. 35.0 °C	50	350	°C/10
300	U25	SETPOINT MAX	C	5.0 .. 35.0 °C	50	350	°C/10
1	U30	COMFORT SETP MO- DIF		0 DISABLED - 1 ENABLED - 2 LOCAL - 3 BAND	0	3	-
1	U31	ECONOMY SETP MODIF		0 DISABLED - 1 ENABLED - 2 LOCAL - 3 BAND	0	3	-
30	U34	SETP MODIF BAND		±0.1 .. ±10.0 °C	1	100	°C/10
0	U35	FAN SPEED MODIF		0 GLOBAL - 1 LOCAL	0	1	
1	U40	COMFORT MODE C	(H)	0 DISABLED - 1 ENABLED - 2 TEMPORARY MODI- FIABLE - 3 TEMPORARY FIXED	0	3	-
1	U41	ECONOMY MODE C	(H)	0 DISABLED - 1 ENABLED - 2 TEMPORARY MODI- FIABLE - 3 TEMPORARY FIXED	0	3	-
1	U42	OFF MODE C	(H)	0 DISABLED - 1 ENABLED - 2 TEMPORARY MODI- FIABLE - 3 TEMPORARY FIXED	0	3	-
0	U44	COMFORT MODE TIME C	(H)	0 .. 720 hours	0	720	ore
0	U45	ECONOMY MODE TIME C	(H)	0 .. 720 hours	0	720	ore

Dflt	Parametro	Testo	H/ C	Valori	VAL MIN	VAL MAX	UM
1	U48	COMFORT MODE M	(H)	0 DISABLED - 1 ENABLED - 2 TEMPORARY MODIFIABLE - 3 TEMPORARY FIXED	0	3	-
0	U49	ECONOMY MODE M	(H)	0 DISABLED - 1 ENABLED - 2 TEMPORARY MODIFIABLE - 3 TEMPORARY FIXED	0	3	-
1	U50	OFF MODE M	(H)	0 DISABLED - 1 ENABLED - 2 TEMPORARY MODIFIABLE - 3 TEMPORARY FIXED	0	3	-
0	U52	COMFORT MODE TIME M	(H)	0 .. 720 hours	0	720	ore
0	U53	ECONOMY MODE TIME M	(H)	0 .. 720 hours	0	720	ore
0	U54	OFF MODE TIME M	(H)	0 .. 720 hours	0	720	ore
0	U56	DEFAULT MODE M	(H)	0 COMFORT - 1 ECONOMY - 2 OFF	0	2	-
0	U58	ENABLE MODES HEAT/ COOL		0 DISABLED - 1 ENABLED	0	1	-
1	U60	COMFORT MODE C	C	0 DISABLED - 1 ENABLED - 2 TEMPORARY MODIFIABLE - 3 TEMPORARY FIXED	0	3	-
1	U61	ECONOMY MODE C	C	0 DISABLED - 1 ENABLED - 2 TEMPORARY MODIFIABLE - 3 TEMPORARY FIXED	0	3	-
1	U62	OFF MODE C	C	0 DISABLED - 1 ENABLED - 2 TEMPORARY MODIFIABLE - 3 TEMPORARY FIXED	0	3	-
0	U64	COMFORT MODE TIME C	C	0 .. 720 hours	0	720	ore
0	U65	ECONOMY MODE TIME C	C	0 .. 720 hours	0	720	ore
0	U66	OFF MODE TIME C	C	0 .. 720 hours	0	720	ore
1	U68	COMFORT MODE M	C	0 DISABLED - 1 ENABLED - 2 TEMPORARY MODIFIABLE - 3 TEMPORARY FIXED	0	3	-
0	U69	ECONOMY MODE M	C	0 DISABLED - 1 ENABLED - 2 TEMPORARY MODIFIABLE - 3 TEMPORARY FIXED	0	3	-

Dfft	Parametro	Testo	H/ C	Valori	VAL MIN	VAL MAX	UM
1	U70	OFF MODE M	C	0 DISABLED - 1 ENABLED - 2 TEMPORARY MODIFIABLE - 3 TEMPORARY FIXED	0	3	-
0	U72	COMFORT MODE TIME M	C	0 .. 720 hours	0	720	ore
0	U73	ECONOMY MODE TIME M	C	0 .. 720 hours	0	720	ore
0	U74	OFF MODE TIME M	C	0 .. 720 hours	0	720	ore
0	U76	DEFAULT MODE M	C	0 COMFORT - 1 ECONOMY - 2 OFF	0	2	-
1	U80	FAN BUTTON LIMITATION	H	0 .. 16 (Tab.2)	0	16	-
1	U81	FAN BUTTON LIMITATION	C	0 .. 16 (Tab.2)	0	16	-
1	U82	ECONOMY MAX FAN SPEED		0 MIN - 1 MED - 2 MAX	0	2	-

**Tab.2 Limitazione del pulsante Velocità**

Valore	Funzione pulsante ventola
0	NO FUNCTION
1	1->2->3->AUTO
2	1->2->AUTO
3	1->AUTO
4	OFF->1->2->3->AUTO
5	OFF->1->2->AUTO
6	OFF->1->AUTO
7	OFF->1
8	OFF
9	1
10	2
11	3
12	AUTO
13	1->2->3
14	1->2
15	OFF->1->2->3
16	OFF->1->2

## Descrizione parametri di personalizzazione dell'interfaccia utente Uxx

### U07 CHRONO PROGRAM

Funzionalità "cronotermostato" abilitata/disabilitata. Dalla fabbrica il dispositivo è configurato come "termostato" CHRONO PROGRAM = DISABLED.

Dopo il pairing del dispositivo con l'App, l'App lo configura automaticamente come "cronotermostato" CHRONO PROGRAM = ENABLED. E' sempre possibile modificare questa impostazione sia da App che da parametro.

### U09 WIFI

Gesisce l'accensione e lo spegnimento della connettività WiFi:

<b>DISABLED</b>	WiFi spento
<b>ENABLED</b>	WiFi acceso, avvia la procedura di Pairing se mancano le credenziali.
<b>PAIRING</b>	avvia la procedura di Pairing per acquisire o aggiornare le credenziali (SSID e password) della rete WiFi locale.
<b>ERASE</b>	cancella le credenziali della rete WiFi locale e spegne il WiFi.

### U20 SETPOINT MIN H

Limite inferiore temperatura di setpoint riscaldamento

### U21 SETPOINT MAX H

Limite superiore temperatura di setpoint riscaldamento

### U24 SETPOINT MIN C

Limite inferiore temperatura di setpoint raffrescamento

### U25 SETPOINT MAX C

Limite superiore temperatura di setpoint raffrescamento

I parametri permettono di limitare il range entro cui l'utente può modificare la temperatura di setpoint in locale sul dispositivo.

Anche le modifiche da App sono soggette a rispettare la limitazione nel caso in cui quella particolare temperatura di setpoint sia limitata.

### U30 COMFORT SETP MODIF

Abilitazione a modificare il setpoint del Modo Comfort

### U31 ECONOMY SETP MODIF

Abilitazione a modificare il setpoint del Modo Economy

I parametri permettono di abilitare/disabilitare la possibilità di modifica del setpoint all'utente. E' possibile configurare l'abilitazione singolarmente per ogni Modo.

E' possibile anche rendere il setpoint aggiustabile dall'utente entro una banda limite (es.  $\pm 3$  °C)

<b>DISABLED</b>	modifica del setpoint disabilitata
<b>ENABLED</b>	modifica del setpoint abilitata
<b>LOCAL</b>	modifica del setpoint permessa solo nei Modi manuali
<b>BAND</b>	modifica del setpoint permessa entro una certa banda

### U34 SETP MODIF BAND

Banda entro cui è permesso all'utente di modificare il setpoint quando SETP MODIF = BAND.

### U35 FAN SPEED MODIF

Abilitazione a modificare le velocità del ventilatore

<b>GLOBAL</b>	l'utente può modificare la Velocità che è la stessa del programma orario.
<b>LOCAL</b>	l'utente può modificare la Velocità e questa rimane locale, la Velocità del programma orario non viene modificata.

### U40-U46

### U48-U56

sono il set di parametri che definiscono i Modi che è possibile richiamare manualmente, il set di parametri U40-U46 è usato quando la funzionalità crono è abilitata [C], invece il set di parametri U48-U56 è usato quando la funzionalità crono è disabilitata [M].

### U40 COMFORT MODE C

Configurazione Modo Comfort

### U41 ECONOMY MODE C

Configurazione Modo Economy

### U42 OFF MODE C

Configurazione Modo OFF

Ogni Modo può essere attivato/disattivato tramite il relativo parametro di configurazione:

<b>DISABLED</b>	Modo disattivo
<b>ENABLED</b>	Modo attivo (fisso)
<b>TEMPORARY MODIFIABLE</b>	Modo attivo temporaneo, tempo modificabile dall'utente
<b>TEMPORARY FIXED</b>	Modo attivo temporaneo, tempo non modificabile dall'utente

Il Modo temporaneo, una volta richiamato, rimane in vigore solo per un determinato tempo, allo scadere del quale si torna al Modo di default.

### U44 COMFORT MODE TIME C

tempo di scadenza Modo Comfort temporaneo

### U45 ECONOMY MODE TIME C

tempo di scadenza Modo Economy temporaneo

**U46 OFF MODE TIME C**

tempo di scadenza Modo OFF temporaneo

Il parametro definisce il tempo di scadenza per ogni Modo qualora sia configurato come temporaneo:

- 0 h tempo scelto l'ultima volta dall'utente (3 ore default)
- 1 h tempo di 1 ora
- 95 h tempo di 95 ore
- 720 h tempo di 30 giorni

I parametri U48-U54 sono analoghi agli U40-U46 e definiscono i Modi quando la funzionalità crono è disabilitata U07 CHRONO PROGRAM = DISABLED.

**U56 DEFAULT MODE M**

Modo di default che verrà richiamato al termine del tempo di scadenza di un Modo temporaneo, viene utilizzato solo con funzionalità crono disabilitata, con funzionalità crono abilitata, il modo di default è sempre il Modo Programma.

**U58 ENABLE MODES HEAT/COOL**

Parametro di abilitazione di una differente configurazione dei Modi a seconda se estate o inverno. Per default, U40-U56 cioè il set di parametri che definiscono i Modi è valido sia per estate che inverno. In casi particolari in cui sia necessario differenziare ed avere definizioni dei Modi diverse per estate e inverno, si può abilitare U58 il quale attiverà il set di parametri

**U60-U76**

che sarà valido quando in raffrescamento (estate) e U40-U56 rimarranno validi solo in riscaldamento (inverno).

**U60-U76** analoghi a **U40-U56** validi solo in raffrescamento (estate).

**U80 FAN BUTTON LIMITATION H U81 FAN BUTTON LIMITATION C**

Il parametro limitazione del pulsante Velocità, diversificato per riscaldamento e raffrescamento, permette di scegliere quali velocità possono essere impostate dall'utente, utilizzando uno dei valori della Tab.2.

**U82 ECONOMY MAX FAN SPEED**

Massima velocità impostabile quando in Modo Economy.

Quando in Modo Economy, si potranno scegliere solo velocità del ventilatore uguali o inferiori a quanto impostato in questo parametro.

**U90 BUTTON LOCK PASSWORD**

Password di blocco dei pulsanti, impostando un valore diverso da 0000, si attiva la password per la funzione di blocco dei pulsanti.

Tab.3 Parametri di configurazione dell'impianto Pxx

Dflt	Parametro	Testo	H/ C	Valori	VAL MIN	VAL MAX	UM
0	P03	SYSTEM TYPE		0 2 PIPES - 1 4 PIPES - 2 ELECTRIC HEATER - 3 INTEGRATING EL.HEA- TER - 4 UNDERFLOOR HEATING	0	4	-
2	P04	FAN TYPE		0 NO FAN - 1 3 SPEEDS AC FAN MOTOR - 2 EC FAN MOTOR - 3 BOTH - 4 CUSTOM	0	4	-
1	P05	VALVE TYPE		0 NO VALVE - 1 ON/OFF RELAY OUT - 2 PROPOR- TIONAL ANALOG OUT - 3 BOTH - 4 CUSTOM	0	4	-
0	P07	HEAT/COOL SE- LECTION		0 MANUAL - 1 AUTOMATIC - 2 REMOTE	0	2	-
2	P10	HEATING REGULA- TION	H	0 FAN ALWAYS ON - 1 VALVE ALWAYS ON - 2 VALVE AND FAN - 3 FAN ALWAYS OFF - 4 VALVE ALWAYS OFF	0	4	-
2	P11	COOLING REGULA- TION	C	0 FAN ALWAYS ON - 1 VALVE ALWAYS ON - 2 VALVE AND FAN - 3 FAN ALWAYS OFF - 4 VALVE ALWAYS OFF	0	4	-
0	P15	M3 HEAT RELAY OUT		0 ALWAYS OFF - 1 SPE- CIAL FUNCTION - 2 HEAT VALVE	0	2	-
0	P16	M3 RELAY FUN- CTION		0 .. 16 (Tab.4)	0	16	-
0	P17	M3 RELAY LOGIC		0 DIRECT (NC) - 1 INVER- SE (NO)	0	1	-
3	P20	M4 COOL RELAY OUT		0 ALWAYS OFF - 1 SPE- CIAL FUNCTION - 2 COOL VALVE - 3 HEAT/ COOL VALVE	0	3	-
0	P21	M4 RELAY FUN- CTION		0 .. 16 (Tab.4)	0	16	-
0	P22	M4 RELAY LOGIC		0 DIRECT (NC) - 1 INVER- SE (NO)	0	1	-
0	P25	M6-7-8 FAN RELAY OUT		0 ALWAYS OFF - 1 SPECIAL FUNCTION - 2 3 SPEEDS AC FAN MOTOR	0	2	-
0	P26	M6 RELAY FUN- CTION		0 .. 16 (Tab.4)	0	16	-
0	P27	M6 RELAY LOGIC		0 DIRECT - 1 INVERSE	0	1	-

Dflt	Parametro	Testo	H/ C	Valori	VAL MIN	VAL MAX	UM
0	P28	M7 RELAY FUNCTION		0 .. 16 (Tab.4)	0	16	-
0	P29	M7 RELAY LOGIC		0 DIRECT - 1 INVERSE	0	1	-
0	P30	M8 RELAY FUNCTION		0 .. 16 (Tab.4)	0	16	-
0	P31	M8 RELAY LOGIC		0 DIRECT - 1 INVERSE	0	1	-
0	P40	M10 COOL ANALOG OUT		0 ALWAYS OFF - 1 SPECIAL FUNCTION - 2 COOL VALVE - 3 HEAT/ COOL VALVE	0	3	-
0	P41	M10 ANALOG FUNCTION		0 .. 4 (Tab.5)	0	4	-
0	P42	M10 OUT ACTION		0 DIRECT - 1 INVERSE	0	1	-
3	P50	M11 HEAT ANALOG OUT		0 ALWAYS OFF - 1 SPECIAL FUNCTION - 2 HEAT VALVE - 3 EC FAN MOTOR	0	3	-
0	P51	M11 ANALOG FUNCTION		0 .. 4 (Tab.5)	0	4	-
0	P52	M11 OUT ACTION		0 DIRECT - 1 INVERSE	0	1	-
0	P60	M15 SW WATER T INPUT		0 NTC SENSOR - 1 BIMETALLIC CONTACT - 2 DIGITAL INPUT (Tab.6)	0	2	-
0	P65	M14 SA ROOM T INPUT		0 DIGITAL INPUT (Tab.6) - 1 REMOTE NTC SENSOR	0	1	-
0	P70	ROOM T OFFSET	H	-10.0 .. +10.0 °C	-100	100	°C/10
0	P71	ROOM T OFFSET	C	-10.0 .. +10.0 °C	-100	100	°C/10
60	P85	ANTIFREEZE TEMPERATURE	H	OFF/0.1 .. 20.0 °C	0	200	°C/10
40	P95	WATER T HEAT THRESHOLD	H	OFF/1 .. 80 °C	0	80	°C
0	P96	WATER T COOL THRESHOLD	C	OFF/1 .. 50 °C	0	50	°C

**Tab.4 Funzioni configurabili sulle uscite a relè**

Valore	Funzione uscita relè	Descrizione
0	ALWAYS OFF	uscita sempre spenta
1	ON/OFF LOGIC	uscita accesa quando in ON
2	ON/OFF MODE LOGIC	come 1 ma include OFF da programma orario
3	ECONOMY LOGIC	uscita accesa quando in Economy
4	HEAT/COOL LOGIC	uscita accesa quando in modo riscaldamento

Valore	Funzione uscita relè	Descrizione
5	DI DIGITAL INPUT	l'uscita ripete lo stato dell'ingresso DI
6	SA DIGITAL INPUT	l'uscita ripete lo stato dell'ingresso SA
7	SW DIGITAL INPUT	l'uscita ripete lo stato dell'ingresso SW
8	HEAT VALVE	uscita valvola caldo (riscaldamento)
9	COOL VALVE	uscita valvola freddo (raffrescamento)
10	HEAT/COOL VALVE	uscita valvola caldo/freddo (2 tubi)
11	EL.HEATER	uscita controllo teleruttore resistenza
12	FAN SPEED MIN	uscita velocità minima ventilatore AC
13	FAN SPEED MED	uscita velocità media ventilatore AC
14	FAN SPEED MAX	uscita velocità massima ventilatore AC
15	FAN ANY SPEED	uscita accesa quando ventilatore acceso
16	DIRTY FILTER	uscita allarme filtro sporco

**Tab.5 Funzioni configurabili sulle uscite 0-10V**

Valore	Funzione uscita 0-10V	Descrizione
0	ALWAYS OFF	uscita sempre spenta
1	HEAT/COOL VALVE	uscita valvola caldo/freddo (2 tubi)
2	HEAT VALVE	uscita valvola caldo (riscaldamento)
3	COOL VALVE	uscita valvola freddo (raffrescamento)
4	EC FAN MOTOR	uscita ventilatore EC

**Tab.6 Funzioni associabili agli ingressi digitali**

Valore	Funzione ingresso digitale	Logica
0	Nessuna funzione	-
1	Estate/Inverno	chiuso = Estate
2	Economy/Comfort	chiuso = Economy
3	Economy/Comfort con icona occupancy	chiuso = Economy
4	Economy	chiuso = Economy
5	Economy con icona occupancy	chiuso = Economy
6	Comfort	chiuso = Comfort
7	Comfort con icona occupancy	chiuso = Comfort
8	ON/OFF	chiuso = OFF
9	OFF	chiuso = OFF
10	ON	chiuso = ON
11	Stop Regolazione	chiuso = Stop
12	Stop Regolazione con icona occupancy	chiuso = Stop

Valore	Funzione ingresso digitale	Logica
13	Stop Regolazione con icona finestra	chiuso = Stop
14	Stop Regolazione con icona condensa	chiuso = Stop
15	Allarme motore con icona M!	chiuso = Allarme
16	Allarme resistenza con icona resistenza!	chiuso = Allarme
17	Avviso filtro con icona filtro	chiuso = Avviso

## Descrizione parametri di configurazione dell'impianto Pxx

### P03 SYSTEM TYPE

Selezione del tipo di impianto:

<b>2 PIPES</b>	impianto a 2 tubi, una sola valvola caldo/freddo
<b>4 PIPES</b>	impianto a 4 tubi, due valvole, una caldo, una freddo
<b>ELECTRIC HEATER</b>	impianto con resistenza
<b>INTEGRATING EL.HEATER</b>	impianto con resistenza di integrazione
<b>UNDERFLOOR HEATING</b>	impianto con riscaldamento a pavimento

### P04 FAN TYPE

Selezione del tipo di ventilatore collegato:

<b>NO FAN</b>	Nessun ventilatore collegato
<b>3 SPEEDS AC FAN MOTOR</b>	Ventilatore AC a 3 velocità
<b>EC FAN MOTOR</b>	Ventilatore EC proporzionale 0-10V
<b>BOTH</b>	Entrambi i ventilatori AC ed EC collegati
<b>CUSTOM</b>	Impostazione manuale delle uscite ventilatore

Quando diverso da CUSTOM, la modifica di uno dei 3 parametri P03,P04 o P05, autoconfigura automaticamente le uscite e il tipo di regolazione per pilotare il tipo di ventilatore e valvola indicati in P04 e P05.

### P05 VALVE TYPE

Selezione del tipo di valvola collegata:

<b>NO VALVE</b>	Nessuna valvola collegata
<b>ON/OFF RELAY OUT</b>	Valvola ON/OFF, uscita a relè
<b>PROPORTIONALANALOG OUT</b>	Valvola proporzionale, uscita 0-10V
<b>BOTH</b>	Entrambe le valvole ON/OFF e proporzionale
<b>CUSTOM</b>	Impostazione manuale delle uscite valvola

Quando diverso da CUSTOM, la modifica di uno dei 3 parametri P03,P04 o P05, autoconfigura automaticamente le uscite e il tipo di regolazione per pilotare il tipo di ventilatore e valvola indicati in P04 e P05.

### P07 HEAT/COOL SELECTION

Modalità selezione riscaldamento/raffrescamento:

<b>MANUAL</b>	Manuale, impostata dell'utente, tramite pulsante o App
<b>AUTOMATIC</b>	Automatica, changeover (2 tubi), zona neutra (4 tubi)
<b>REMOTE</b>	Remota, da ingresso digitale

### P10 HEATING REGULATION

Selezione su quali uscite eseguire la regolazione di temperatura in riscaldamento

### P11 COOLING REGULATION

Selezione su quali uscite eseguire la regolazione di temperatura in raffrescamento

<b>FAN ALWAYS ON</b>	Ventilatore sempre acceso durante la regolazione
<b>VALVE ALWAYS ON</b>	Valvola sempre accesa durante la regolazione
<b>VALVE AND FAN</b>	Regolazione pilotando entrambi valvola e ventilatore
<b>FAN ALWAYS OFF</b>	Ventilatore sempre spento
<b>VALVE ALWAYS OFF</b>	Valvola sempre spenta

### P15 M3 HEAT RELAY OUT

Configurazione dell'uscita a relè del morsetto M3 dedicata all'uscita caldo

<b>ALWAYS OFF</b>	Sempre spenta, inutilizzata
<b>SPECIAL FUNCTION</b>	Funzione speciale, definita nel parametro successivo
<b>HEAT VALVE</b>	Valvola caldo (riscaldamento)

### P16 M3 RELAY FUNCTION

Funzione speciale dell'uscita a relè del morsetto M3. Vedere le funzioni configurabili in Tab.4.

### P17 M3 RELAY LOGIC

Impostazione della logica dell'uscita a relè del morsetto M3, permette di invertire l'uscita:

<b>DIRECT (NC)</b>	Logica diretta (es. valvola normalmente chiusa)
<b>INVERSE (NO)</b>	Logica invertita (es. valvola normalmente aperta)

### P20 M4 COOL RELAY OUT

Configurazione dell'uscita a relè del morsetto M4 dedicata all'uscita freddo

<b>ALWAYS OFF</b>	Sempre spenta, inutilizzata
<b>SPECIAL FUNCTION</b>	Funzione speciale, definita nel parametro successivo
<b>COOL VALVE</b>	Valvola freddo (raffrescamento)
<b>HEAT/COOL VALVE</b>	Valvola caldo/freddo (2 tubi)

**P21 M4 RELAY FUNCTION**

Funzione speciale dell'uscita a relè del morsetto M4. Vedere le funzioni configurabili in Tab.4.

**P22 M4 RELAY LOGIC**

Impostazione della logica dell'uscita a relè del morsetto M4, permette di invertire l'uscita:

<b>DIRECT (NC)</b>	Logica diretta (es. valvola normalmente chiusa)
<b>INVERSE (NO)</b>	Logica invertita (es. valvola normalmente aperta)

**P25 M6-7-8 FAN RELAY OUT**

Configurazione delle uscite a relè dei morsetti M6, M7 e M8 dedicati all'uscita ventilatore AC a 3 velocità

<b>ALWAYS OFF</b>	Sempre spente, inutilizzate
<b>SPECIAL FUNCTION</b>	Funzioni speciali, definite nei parametri successivi
<b>3 SPEEDS AC FAN MOTOR</b>	3 uscite per ventilatore AC a 3 velocità

**P26 M6 RELAY FUNCTION****P28 M7 RELAY FUNCTION****P30 M8 RELAY FUNCTION**

Funzioni speciali delle uscite a relè dei morsetto M6, M7 e M8. Vedere le funzioni configurabili in Tab.4.

**P27 M6 RELAY LOGIC****P29 M7 RELAY LOGIC****P31 M8 RELAY LOGIC**

Impostazione della logica dell'uscita a relè del morsetto M6, M7 e M8, permette di invertire l'uscita:

<b>DIRECT (NC)</b>	Logica diretta (es. valvola normalmente chiusa)
<b>INVERSE (NO)</b>	Logica invertita (es. valvola normalmente aperta)

**P40 M10 COOL ANALOG OUT**

Configurazione dell'uscita 0-10V del morsetto M10 dedicata all'uscita freddo

<b>ALWAYS OFF</b>	Sempre 0V, inutilizzata
<b>SPECIAL FUNCTION</b>	Funzione speciale, definita nel parametro successivo
<b>COOL VALVE</b>	Valvola freddo (raffrescamento)
<b>HEAT/COOL VALVE</b>	Valvola caldo/freddo (2 tubi)

**P41 M10 ANALOG FUNCTION**

Funzione speciale dell'uscita 0-10V del morsetto M10, vedere le funzioni configurabili in Tab.5.

**P42 M10 OUT ACTION**

Impostazione dell'azione dell'uscita 0-10V del morsetto M10, permette di invertire l'uscita:

<b>DIRECT Logica diretta:</b>	0V valvola chiusa; 10V valvola aperta 100%.
<b>INVERSE Logica invertita:</b>	10V valvola chiusa; 0V valvola aperta 100%.

**P50 M11 HEAT ANALOG OUT**

Configurazione dell'uscita 0-10V del morsetto M11 dedicata all'uscita caldo e ventilatore EC

<b>ALWAYS OFF</b>	Sempre 0V, inutilizzata
<b>SPECIAL FUNCTION</b>	Funzione speciale, definita nel parametro successivo
<b>HEAT VALVE</b>	Valvola caldo (riscaldamento)
<b>EC FAN MOTOR</b>	Ventilatore EC

**P51 M11 ANALOG FUNCTION**

Funzione speciale dell'uscita 0-10V del morsetto M11, vedere le funzioni configurabili in Tab.5.

**P52 M11 OUT ACTION**

Impostazione dell'azione dell'uscita 0-10V del morsetto M11, permette di invertire l'uscita:

<b>DIRECT Logica diretta:</b>	0V valvola chiusa; 10V valvola aperta 100%.
<b>INVERSE Logica invertita:</b>	10V valvola chiusa; 0V valvola aperta 100%.

**P60 M15 SW WATER T INPUT**

Configurazione dell'ingresso SW sonda acqua, morsetto M15

<b>NTC SENSOR</b>	Sensore NTC per la misura della temperatura dell'acqua di mandata
<b>BIMETALLIC CONTACT</b>	Termostato bimetallico, contatto ON/OFF che chiude quando la batteria è sufficientemente calda
<b>DIGITAL INPUT</b>	Ingresso digitale, vedere le funzioni configurabili nel parametro successivo

**P61 M15 SW INPUT FUNCTION**

Funzione dell'ingresso SW morsetto M15, quando configurato come ingresso digitale, vedere le funzioni associabili in Tab.6.

**P62 M15 SW INPUT LOGIC**

Impostazione della logica dell'ingresso SW, quando configurato come ingresso digitale, permette di invertire la funzione dell'ingresso:

<b>DIRECT (NC)</b>	Logica diretta
<b>INVERSE (NO)</b>	Logica invertita

**P63 M15 SW INPUT DELAY IN**

Ritardo dell'acquisizione della chiusura dell'ingresso SW, quando configurato come ingresso digitale, permette di ritardare la funzione che deve essere eseguita alla chiusura dell'ingresso. Nel caso l'ingresso sia configurato con logica invertita, il ritardo viene applicato all'apertura.

**P64 M15 SW INPUT DELAY OUT**

Ritardo dell'acquisizione dell'apertura dell'ingresso SW, quando configurato come ingresso digitale, permette di prolungare la funzione eseguita alla chiusura dell'ingresso. Nel caso l'ingresso sia configurato con logica invertita, il ritardo viene applicato alla chiusura.

**P65 M14 SA ROOM T INPUT**

Configurazione dell'ingresso SA sonda aria, morsetto M14

<b>DIGITAL INPUT</b>	Ingresso digitale, vedere le funzioni configurabili nel parametro successivo
<b>REMOTE NTC SENSOR</b>	Misura della temperatura ambiente da sensore NTC remoto invece che da sensore interno

**P66 M14 SA INPUT FUNCTION**

Funzione dell'ingresso SA morsetto M14, quando configurato come ingresso digitale, vedere le funzioni associabili in Tab.6.

**P67 M14 SA INPUT LOGIC**

Impostazione della logica dell'ingresso SA, quando configurato come ingresso digitale, permette di invertire la funzione dell'ingresso:

<b>DIRECT (NC)</b>	Logica diretta
<b>INVERSE (NO)</b>	Logica invertita

**P68 M14 SA INPUT DELAY IN**

Ritardo dell'acquisizione della chiusura dell'ingresso SA, quando configurato come ingresso digitale, permette di ritardare la funzione che deve essere eseguita alla chiusura dell'ingresso. Nel caso l'ingresso sia configurato con logica invertita, il ritardo viene applicato all'apertura.

**P69 M14 SA INPUT DELAY OUT**

Ritardo dell'acquisizione dell'apertura dell'ingresso SA, quando configurato come ingresso digitale, permette di prolungare la funzione eseguita alla chiusura dell'ingresso. Nel caso l'ingresso sia configurato con logica invertita, il ritardo viene applicato alla chiusura.

**P70 ROOM T OFFSET H****P71 ROOM T OFFSET C**

Costante di correzione della temperatura ambiente che viene sommata alla lettura del sensore della temperatura ambiente sia che si stia utilizzando il sensore NTC interno che il sensore NTC remoto.

**P74 M13 DI INPUT FUNCTION**

Funzione dell'ingresso digitale DI morsetto M13, vedere le funzioni associabili in Tab.6.

**P75 M13 DI INPUT LOGIC**

Impostazione della logica dell'ingresso digitale DI, permette di invertire la funzione dell'ingresso:

<b>DIRECT (NC)</b>	Logica diretta
<b>INVERSE (NO)</b>	Logica invertita

**P76 M13 DI INPUT DELAY IN**

Ritardo dell'acquisizione della chiusura dell'ingresso DI, permette di ritardare la funzione che deve essere eseguita alla chiusura dell'ingresso. Nel caso l'ingresso sia configurato con logica invertita, il ritardo viene applicato all'apertura.

**P77 M13 DI INPUT DELAY OUT**

Ritardo dell'acquisizione dell'apertura dell'ingresso DI, permette di prolungare la funzione eseguita alla chiusura dell'ingresso. Nel caso l'ingresso sia configurato con logica invertita, il ritardo viene applicato alla chiusura.

**P80 DESTRATIFICATION H****P81 DESTRATIFICATION C**

Il parametro permette di attivare/disattivare la funzione di antistratificazione dell'aria ambiente. La funzione di antistratificazione dell'aria interviene quando la regolazione della temperatura ambiente tiene spento il ventilatore per periodi prolungati, forzando l'accensione del ventilatore alla velocità minima per un determinato tempo. Il tempo e il periodo sono configurabili nei parametri C20 e C21 dedicati.

**P85 ANTIFREEZE TEMPERATURE**

Funzione Antigelo, il parametro rappresenta la temperatura di antigelo, cioè una temperatura ambiente minima che viene mantenuta anche quando il termostato è spento, spento da pulsante ON/OFF o il programma orario impone il Modo OFF in quella fascia oraria. La regolazione a questa temperatura avverrà solo se il termostato è impostato in riscaldamento. Impostando il parametro al suo valore minimo, la funzione è disabilitata.

**P90 NEUTRAL ZONE WIDTH**

Nel caso il dispositivo sia configurato per funzionamento con zona neutra, il parametro definisce l'ampiezza della zona neutra. Tale valore è da intendersi centrato rispetto alla temperatura di setpoint.

**P95 WATER T HEAT THRESHOLD**

Il parametro definisce la soglia di temperatura oltre la quale l'acqua di mandata è considerata sufficientemente calda per effettuare la funzione "termostato di minima" in modo riscaldamento. Nel caso la funzione non sia desiderata impostare questo parametro al minimo fino a visualizzare OFF (0).

**P96 WATER T COOL THRESHOLD**

Il parametro definisce la soglia di temperatura sotto alla quale l'acqua di mandata è considerata sufficientemente fredda per effettuare la funzione "termostato di minima" in modo raffreddamento. Nel caso la funzione non sia desiderata impostare questo parametro al minimo fino a visualizzare OFF (0).

**P100 FILTER TIME COUNTER**

Contatore delle ore di funzionamento del ventilatore. Il conteggio viene utilizzato per la funzione avviso filtro sporco. Il conteggio non è modificabile ma è solo azzerabile da pulsanti.

**P101 FILTER WARNING TIME**

Funzione avviso filtro sporco, il parametro rappresenta la soglia in ore di funzionamento del ventilatore oltre la quale viene indicato l'avviso filtro sporco. Nel caso la funzione non sia desiderata impostare questo parametro al minimo fino a visualizzare OFF (0).

Tab.7 Parametri di configurazione della regolazione Cxx

Dflt	Parametro	Testo	H/ C	Valori	VAL MIN	VAL MAX	UM
2	C03	REGULATION TYPE FAN	H	0 NONE - 1 ON/OFF - 2 PROPORTIONAL	0	2	-
2	C04	REGULATION TYPE FAN	C	0 NONE - 1 ON/OFF - 2 PROPORTIONAL	0	2	-
1	C05	REGULATION TYPE VALVE	H	0 NONE - 1 ON/OFF - 2 PROPORTIONAL	0	2	-
1	C06	REGULATION TYPE VALVE	C	0 NONE - 1 ON/OFF - 2 PROPORTIONAL	0	2	-
17	C10	CHANGEOVER LOWER THRES.		0 .. 24 °C	0	24	°C
30	C11	CHANGEOVER UPPER THRES.		26 .. 48 °C	26	48	°C
2	C30	ROOM T HYTE- RESIS		0.1 .. 2.0 °C	1	20	°C/10
2	C32	WATER T HYTE- RESIS		1 .. 5 °C	1	5	°C
20	C40	PROPORTIONAL BAND	H	0.8 .. 8.0 °C	8	80	°C/10
20	C41	PROPORTIONAL BAND	C	0.8 .. 8.0 °C	8	80	°C/10
60	C42	INTEGRATING TIME	H	OFF/5 .. 180 min	0	180	min
60	C43	INTEGRATING TIME	C	OFF/5 .. 180 min	0	180	min
20	C50	PROP. VALVE MIN ON HEAT	H	0 .. 50 %	0	50	%
0	C51	PROP. VALVE MIN ON COOL	C	0 .. 50 %	0	50	%
0	C55	HEAT SIGNAL LOWER LIMIT	H	0.0 .. 10.0 V	0	100	V/10
100	C56	HEAT SIGNAL UP- PER LIMIT	H	0.0 .. 10.0 V	0	100	V/10
0	C60	COOL SIGNAL LOWER LIMIT	C	0.0 .. 10.0 V	0	100	V/10
100	C61	COOL SIGNAL UP- PER LIMIT	C	0.0 .. 10.0 V	0	100	V/10
3	C70	N SPEEDS AC FAN MOTOR		1 .. 3	1	3	-
6	C72	STAGES DIFF AC FAN MOTOR	H	0.2 .. 3.0 °C	2	30	°C/10
6	C74	STAGES DIFF AC FAN MOTOR	C	0.2 .. 3.0 °C	2	30	°C/10

Dfft	Parametro	Testo	H/ C	Valori	VAL MIN	VAL MAX	UM
0	C80	FAN SIGNAL LOWER LIMIT	H	0.0 .. 10.0 V	0	100	V/10
100	C81	FAN SIGNAL UPPER LIMIT	H	0.0 .. 10.0 V	0	100	V/10
0	C82	FAN SIGNAL LOWER LIMIT	C	0.0 .. 10.0 V	0	100	V/10
100	C83	FAN SIGNAL UPPER LIMIT	C	0.0 .. 10.0 V	0	100	V/10
33	C90	FAN MIN FIXED SPEED	H	1 .. 100 %	1	100	%
66	C91	FAN MED FIXED SPEED	H	1 .. 100 %	1	100	%
100	C92	FAN MAX FIXED SPEED	H	1 .. 100 %	1	100	%
33	C93	FAN MIN FIXED SPEED	C	1 .. 100 %	1	100	%
66	C94	FAN MED FIXED SPEED	C	1 .. 100 %	1	100	%
100	C95	FAN MAX FIXED SPEED	C	1 .. 100 %	1	100	%
40	C101	EC FAN MIN EL.HEATER ON		10 .. 100 %	10	100	%
15	C120	EL.HEATER INTEGR. DELTA		0.0 .. 20.0 °C	0	200	°C/10

## Descrizione parametri di configurazione della regolazione Cxx

### C03 REGULATION TYPE FAN H

### C04 REGULATION TYPE FAN C

Il parametro permette di scegliere il tipo di regolazione che deve essere eseguita per il ventilatore. Normalmente questo parametro viene autoconfigurato in base al tipo di ventilatore collegato indicato in P04. E' possibile scegliere manualmente il tipo di regolazione qualora il tipo di installazione lo richieda.

<b>NONE</b>	Nessuna regolazione
<b>ON/OFF</b>	Regolazione ON/OFF con isteresi
<b>PROPORTIONAL</b>	Regolazione proporzionale

### C05 REGULATION TYPE VALVE H

### C06 REGULATION TYPE VALVE C

Il parametro permette di scegliere il tipo di regolazione che deve essere eseguita per le valvole. Normalmente questo parametro viene autoconfigurato in base al tipo di valvola collegata indicata in P05.

E' possibile scegliere manualmente il tipo di regolazione qualora il tipo di installazione lo richieda.

<b>NONE</b>	Nessuna regolazione
<b>ON/OFF</b>	Regolazione ON/OFF con isteresi
<b>PROPORTIONAL</b>	Regolazione proporzionale

Per esempio è possibile collegare una valvola proporzionale 0-10V ma forzare una regolazione di tipo ON/OFF, e quindi forzare l'uscita proporzionale ad assumere solo i valori 0V (OFF) e 10V (ON). Oppure è possibile collegare una valvola ON/OFF ma forzare una regolazione di tipo proporzionale, in modo da rendere disponibile attraverso un registro Modbus uno stato proporzionale di richiesta riscaldamento (o raffrescamento).

#### **C10 CHANGEOVER LOWER THRES**

#### **C11 CHANGEOVER UPPER THRES**

I parametri definiscono le soglie della funzione changeover automatico.

Il parametro C10 rappresenta la soglia inferiore mentre C11 rappresenta la soglia superiore.

#### **C20 DESTRATIFIC. PERIOD**

Il parametro definisce il periodo della funzione di antistratificazione cioè ogni quanto tempo viene attivato un nuovo ciclo di ventilazione.

#### **C21 DESTRATIFIC. ON TIME**

Il parametro definisce la durata del ciclo di ventilazione della funzione di antistratificazione cioè per quanto tempo viene tenuto acceso il ventilatore per ogni ciclo.

#### **C30 ROOM T HYSTERESIS**

Il parametro definisce l'isteresi usata nelle regolazioni ON/OFF della temperatura ambiente.

#### **C32 WATER T HYSTERESIS**

Il parametro definisce l'isteresi usata nelle regolazioni sulla temperatura acqua di mandata.

#### **C40 PROPORTIONAL BAND H**

#### **C41 PROPORTIONAL BAND C**

I parametri definiscono la banda proporzionale della regolazione della temperatura ambiente. I parametri sono differenziati a seconda della modalità riscaldamento o raffrescamento.

#### **C42 INTEGRATING TIME H**

#### **C43 INTEGRATING TIME C**

I parametri definiscono il tempo integrale in minuti della regolazione proporzionale di tipo P+I.

Nel caso non si desideri nessuna azione integrativa (regolazione proporzionale di tipo P), impostare questi parametri al minimo fino a visualizzare OFF (0).

#### **C50 PROP. VALVE MIN ON HEAT H**

#### **C51 PROP. VALVE MIN ON COOL C**

I parametri rappresentano rispettivamente la percentuale di potenza minima della valvola proporzionale caldo e freddo.

La potenza minima è quella percentuale di apertura della valvola proporzionale al di sotto della quale il ventilatore rimane spento per evitare che il ventilatore venga acceso quando la valvola non ha ancora cominciato ad aprire il flusso dell'acqua.

#### **C55 HEAT SIGNAL LOWER LIMIT**

#### **C56 HEAT SIGNAL UPPER LIMIT**

I parametri definiscono i limiti inferiore C55 e superiore C56 del segnale proporzionale di uscita della valvola caldo.

Con questi parametri è possibile personalizzare la tensione dell'uscita per limitare l'escursione dello stelo della valvola tra un minimo e un massimo. Qualsiasi sia il limite inferiore impostato, quando serve chiudere la valvola, l'uscita fornirà 0V.

#### **C60 COOL SIGNAL LOWER LIMIT C**

#### **C61 COOL SIGNAL UPPER LIMIT C**

I parametri definiscono i limiti inferiore C60 e superiore C61 del segnale proporzionale di uscita della valvola freddo.

Con questi parametri è possibile personalizzare la tensione dell'uscita per limitare l'escursione dello stelo della valvola tra un minimo e un massimo. Qualsiasi sia il limite inferiore impostato, quando serve chiudere la valvola, l'uscita fornirà 0V.

#### **C70 N SPEEDS AC FAN MOTOR**

Il parametro permette di impostare il numero di velocità del motore del ventilatore dell'impianto. Tipicamente i motori sono a 3 velocità ma con questo parametro il termostato può gestire anche motori a 1 o 2 velocità. Il motore ad una velocità andrà collegato sull'uscita IM M6 (velocità minima). Il motore a 2 velocità andrà collegato sulle uscite IM e IIM M6 e M7 (velocità minima e media).

#### **C72 STAGES DIFF AC FAN MOTOR H**

#### **C74 STAGES DIFF AC FAN MOTOR C**

Il parametro definisce il differenziale tra gli stadi del ventilatore AC, cioè la differenza tra temperatura ambiente e temperatura di setpoint necessaria a far commutare la velocità da minima a media e da media a massima e viceversa.

#### **C80 FAN SIGNAL LOWER LIMIT H**

#### **C81 FAN SIGNAL UPPER LIMIT H**

#### **C82 FAN SIGNAL LOWER LIMIT C**

#### **C83 FAN SIGNAL UPPER LIMIT C**

I parametri definiscono i limiti inferiore e superiore del segnale proporzionale di uscita del ventilatore. Con questi parametri è possibile personalizzare la tensione dell'uscita per limitare la velocità minima e massima del motore del ventilatore. Limitare la velocità massima del ventilatore può essere utile per ridurre la rumorosità.

Limitare la velocità minima del ventilatore può essere utile per evitare che vada in stallo a velocità troppo basse. Qualsiasi sia la velocità minima impostata, quando serve spegnere il ventilatore, l'uscita fornirà 0V.

I parametri sono differenziati a seconda della modalità riscaldamento o raffrescamento in modo da poter configurare limiti di velocità diversi a seconda della stagione.

**C90 FAN MIN FIXED SPEED H****C91 FAN MED FIXED SPEED H****C92 FAN MAX FIXED SPEED H****C93 FAN MIN FIXED SPEED C****C94 FAN MED FIXED SPEED C****C95 FAN MAX FIXED SPEED C**

I parametri definiscono i regimi di velocità associati alle impostazioni fisse 1, 2 e 3, cioè velocità minima, media e massima del ventilatore EC, cioè del ventilatore pilotato tramite l'uscita proporzionale. I parametri sono espressi in % della velocità massima del ventilatore, impostata in C81 e C83.

**C100 AC FAN MIN EL.HEATER ON**

In un impianto con resistenza, P03 = ELECTRIC HEATER o P03 = INTEGRATING EL.HEATER, quando il ventilatore pilotato è del tipo AC a 3 velocità, il parametro definisce il regime minimo di velocità da mantenere quando la resistenza è accesa.

**C101 EC FAN MIN EL.HEATER ON**

In un impianto con resistenza, P03 = ELECTRIC HEATER o P03 = INTEGRATING EL.HEATER, quando il ventilatore viene pilotato tramite l'uscita proporzionale (motore EC), il parametro definisce il regime minimo di velocità da mantenere quando la resistenza è accesa.

Il parametro è espresso in % della velocità massima del ventilatore impostata in C81 e C83.

**C110 FAN DELAY AT TURN ON H****C112 FAN DELAY AT TURN ON C**

Il parametro permette di impostare un tempo di ritardo in secondi dell'accensione del ventilatore dal momento dell'apertura della valvola, per permettere alla batteria di riscaldarsi/raffreddarsi.

**C111 FAN DELAY AT TURN OFF H****C113 FAN DELAY AT TURN OFF C**

Il parametro permette di impostare un tempo di ritardo in secondi dello spegnimento del ventilatore dal momento della chiusura della valvola, per permettere di consumare tutto il calore della batteria o eventuale resistenza.

**C120 EL.HEATER INTEGR.DELTA**

Questo parametro permette di configurare il delta setpoint di integrazione nell'impianto resistenza di integrazione. Vedere il paragrafo "Sistema con resistenza di integrazione" per maggiori informazioni.

**Tab.8 Parametri di configurazione della comunicazione Modbus Mxx**

Dflt	Parametro	Testo	H/ C	Valori	VAL MIN	VAL MAX	UM
1	M00	MODBUS SLAVE ADDRESS		1 - 247	1	247	-
3	M02	MODBUS BAUD RATE		1200 - 460800	0	8	-
15	M03	MODBUS SETTINGS		8E1 - 8O1 - 8N1	11	15	-

## Descrizione parametri di configurazione della comunicazione Modbus Mxx

### M00 MODBUS SLAVE ADDRESS

Slave address del dispositivo, è l'indirizzo che permette al dispositivo di distinguersi dagli altri dispositivi nello stesso bus e permette al Master di identificare e interrogare uno specifico dispositivo. Va assegnato ad un valore diverso a tutti i dispositivi collegati nello stesso bus.

### M02 MODBUS BAUD RATE

Baud rate della porta seriale di comunicazione, può essere scelto tra i valori di seguito elencati:

Valore	Baud rate
0	1200
1	2400
2	4800
3	9600
4	19200
5	38400
6	57600
7	115200
8	460800

### M03 MODBUS SETTINGS

Impostazioni della porta seriale di comunicazione, e impostazioni del protocollo Modbus, può essere scelto tra i valori di seguito elencati:

Valore	Protocollo	Parità	Impostazione
11	RTU	even	8E1
13	RTU	odd	8O1
15	RTU	none	8N1

# REALIZZAZIONE DI UNA RETE RS485

Guida dettagliata per la realizzazione e il cablaggio di una rete RS485.

## Cavi di Collegamento Bus RS485

I collegamenti del bus devono essere realizzati da un doppino twistato e schermato con caratteristiche equivalenti ai cavi BELDEN tipo 9841 o BELDEN 9842 indicati nella tabella seguente:

Tipo	N° Coppie	Resistenza in DC (Conduttori)	Resistenza in DC (Schermo)	Impedenza Nominale	Capacità Nominale tra Conduttori	Capacità Nominale tra Conduttori e Schermo	AWG
BELDEN 9841	1	78,7 Ohm/km	11,0 Ohm/km	120 Ohm	42,0 pF/m	75,5 pF/m	24 (0,25 mm <sup>2</sup> )
BELDEN 9842	2	78,7 Ohm/km	7,2 Ohm/km	120 Ohm	42,0 pF/m	75,5 pF/m	24 (0,25 mm <sup>2</sup> )

- La lunghezza totale della rete RS485 non deve eccedere i 1000 metri.
- Lo schermo del cavo BUS deve essere collegato a terra da una sola estremità, ad esempio sulla periferica in prossimità della centralina. Un secondo collegamento a terra non garantirebbe l'equipotenzialità dello schermo. Non utilizzare lo stesso condotto per i cavi del Bus e di alimentazione, o di potenza in genere.

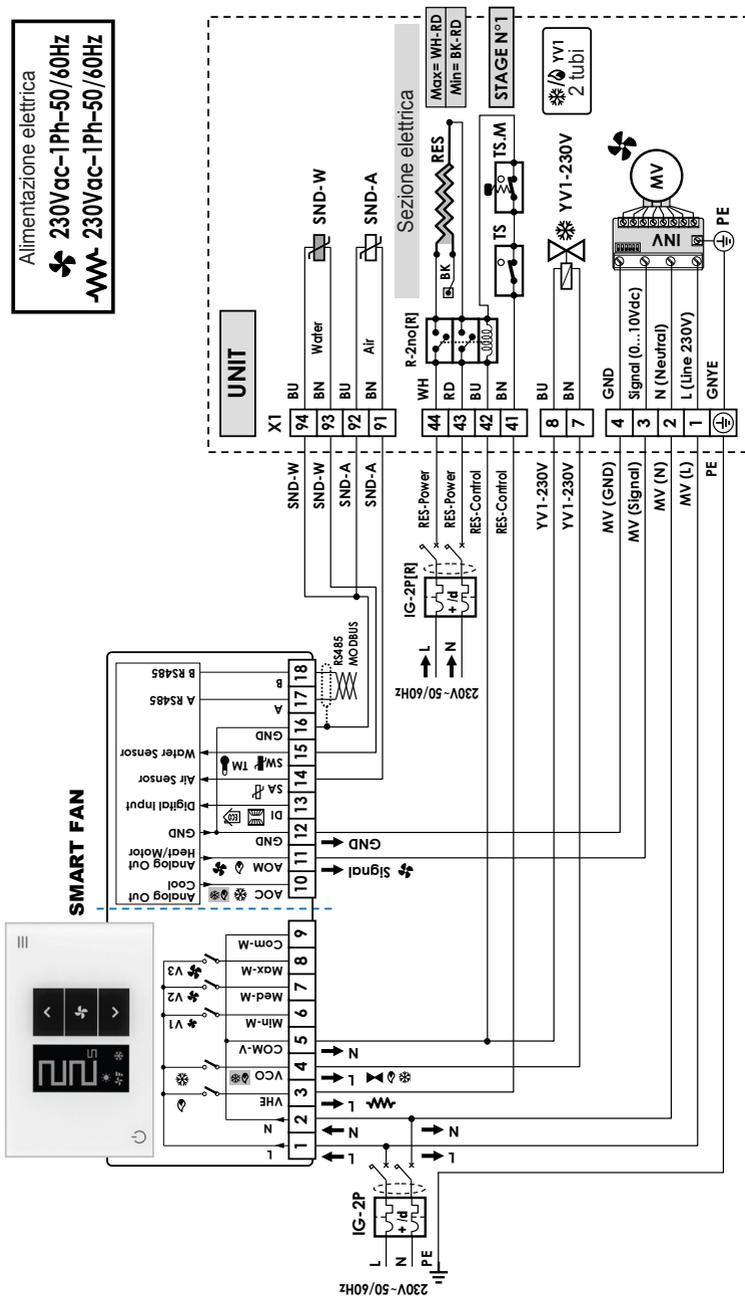
## Cavi di Alimentazione

- Utilizzare cavo antifiama di sezione adeguata in funzione delle utenze collegate alla centralina, la sezione non deve mai essere inferiore ai 2,5mm<sup>2</sup>. Calcolare la sezione del cavo in funzione della lunghezza e del numero di utenze collegate, al fine di rientrare nel range di alimentazione dei dispositivi che ne garantisce il corretto funzionamento.
- Al fine di evitare l'uso di conduttori con sezione elevata è possibile alimentare i dispositivi punto a punto, mediante dei singoli alimentatori.
- Nella rete RS485 non è necessario collegare tra loro le masse dei dispositivi.
- In caso di problemi di comunicazione, ad esempio con alimentazione punto a punto e dispositivi elettricamente non connessi a terra, può essere d'aiuto collegare elettricamente tra loro le masse dei dispositivi.
- In caso di dispositivi con alimentazione collegata a terra (ad esempio PC) il collegamento di massa e terra insieme può generare problemi.
- La semplicità di cablaggio della rete RS485 fa talvolta trascurare alcune semplici precauzioni, che a volte possono essere fonti di errore, se non addirittura causa della mancata comunicazione dell'intera rete.

## Esempi di Errori di Collegamento

- Passaggio dei cavi all'interno della stessa canalina.
- Passaggio dei cavi in prossimità di forti fonti di disturbo, ad esempio in prossimità dei cavi di alimentazione di motori elettrici o teleruttori.
- Cavi di massa e terra collegati insieme.
- Falsi contatti o collegamenti elettrici inappropriati nelle scatole di derivazione.
- Utilizzo di cavi non idonei alla trasmissione dati RS485, ad esempio utilizzo di cavi non twistati.
- Utilizzo di cavi di sezione non adeguata.
- Cadute di tensione, sul cavo di alimentazione, troppo elevate.

# SCHEMA DI COLLEGAMENTO



<b>RIF.:</b>	<b>N°1 MOTORE EC (ELETTR. O BRUSHLESS) 230Vac~/0...10Vdc</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Tenere presente che modifiche elettriche, meccaniche e manomissioni in genere fanno decadere la garanzia !!</i></li> <li>- <i>ATTENZIONE: Effettuare correttamente i collegamenti elettrici</i></li> <li>- <i>Un errato collegamento elettrico provoca la bruciatura dei dispositivi elettrici dell'unità !</i></li> </ul>
<b>X1</b>	<p><b>Morsettiera per collegamento a comando remoto (Fornita montata sull'unità; Dipende dall'articolo richiesto/ordinato)</b></p> <p>X1= (MRS1= Morsettiera tipo "Mamut" IP20);  (MRS2=MRS1+TM);  (MRS3=MRS1 con coperchio di chiusura IP40);  (MRS4=MRS3+TM);  (MRS5=MRS1 dentro scatola elettrica IP55);  (MRS6=MRS5+TM).</p> <p>Standard sono presenti solo i morsetti occupati (PE,1,2...). I morsetti 5,6...n sono presenti solo se installati i relativi accessori. In alcuni casi i morsetti non occupati possono non essere presenti: in questi casi mancano i morsetti non occupati (es. 5-6 se non presente TM) mentre i morsetti successivi mantengono la stessa numerazione (es. il 7 rimane 7).</p>

### **ATTENZIONE**

- **OBBLIGATORIO CONFIGURARE IL REGOLATORE SECONDO LE PROPRIE NECESSITÀ (A CURA DEL CLIENTE)**
- **OBBLIGATORIO RIFERIRSI AL MANUALE DEL REGOLATORE**
- **RES- OBBLIGATORIO: POST-VENTILAZIONE**
- **RES- OBBLIGATORIO: VELOCITA' ARIA > 1m/s**
- **Vedi prescrizioni riportate sullo schema elettrico della sezione elettrica RES.**

## Legenda

RIF.	DESCRIZIONE
L	Fase (linea 230Vac-1Ph)
N	Neutro
PE	Terra
GNYE	Giallo/Verde
BN	Marrone
BU	Blu
BK	Nero
RD	Rosso
WH	Bianco
GY	Grigio
VT	Viola
OG	Arancione
1,2...; a,b...; etc.:	Sigle presenti sulle morsettiere e sui dispositivi elettrici
<b>COMPONENTI STANDARD FORNITI MONTATI</b>	
MV	Motore ventilatore elettronico EC (o Brushless): alimentaz.230Vac, segnale 0...10Vdc GND = GND di riferimento per il segnale Signal = Segnale di controllo (0...10Vdc)
INV	Inverter (o Driver) di controllo del motore elettronico EC
X1	Morsettiera elettrica dell'unità (con terminali lato utente)
<b>ACCESSORI (presenti solo se richiesti/ordinati)</b>	
YV1-230V	Valvola batteria principale 230V on/off (2Tubi= freddo/caldo; 4Tubi= freddo)
RES	Resistenza elettrica 230Vac; 2-stadi (RD= Comune; BK= Potenza Bassa; WH= Potenza Alta): ▶ Collegamento cavi "RD-BK": Potenza più bassa ▶ Collegamento Cavi "RD-WH": Potenza più alta I 2 cavi "WH"- "BK" della resistenza elettrica possono essere collegati in modo diverso da quello indicato sullo schema elettrico (dipende dal modello).
TS	Termostato di sicurezza a riarmo automatico (sempre installato 1 TS cad. stadio)
TS.M	Termostato di sicurezza a riarmo manuale (solo su richiesta addizionale)
R-2no[R]	Relè con 2 contatti no (no = contatto normalmente aperto), con bobina 230Vac
SND-A	Sonda temperatura aria
SND-W	Sonda temperatura acqua
<b>COMPONENTI NON FORNITI (A CURA DEL CLIENTE); (opp. Componenti forniti non montati (accessori forniti solo se richiesti/ordinati)</b>	
CR26	Comando remoto (Regolatore)





OLIMPIA SPLENDID spa  
via Industriale 1/3  
25060 Cellatica (BS)  
[www.olimpiasplendid.it](http://www.olimpiasplendid.it)  
[info@olimpiasplendid.it](mailto:info@olimpiasplendid.it)

I dati tecnici e le caratteristiche estetiche dei prodotti possono subire cambiamenti. Olimpia Splendid si riserva di modificarli in ogni momento senza preavviso.