

Descrizione



L'azione Proporzionale + Integrale (P+I) disponibile assicura un controllo preciso della temperatura in tutte le condizioni operative. Il regolatore può essere montato a parete oppure sul telaio del fan coil, usando la sonda aria remota opzionale. Negli impianti con 2 tubi è possibile attivare il cambio Estate/Inverno tramite un contatto centralizzato o una sonda montata sulla tubazione all'ingresso del fan coil. Il regolatore fornisce due livelli pre-impostati per la regolazione della temperatura ambiente: Comfort ed Economy. Il passaggio fra i due livelli è selezionabile direttamente sull'unità ambiente o tramite un ingresso digitale. La sonda ambiente si trova all'interno del regolatore e può essere sostituita da una sonda remota opzionale. Comandi disponibili: manopola per la regolazione del setpoint, pulsante per l'impostazione del modo di funzionamento Comfort/Economy, pulsante per il cambio stagionale Estate/Inverno, selettore per la velocità manuale del ventilatore e per lo spegnimento del regolatore (i pulsanti ed i led di segnalazione non sono disponibili sui modelli RTA19C e RTA29C).

Specifiche tecniche

- Applicazioni per fan coils a 2 o 4 tubi
- Regolatore digitale con azione proporzionale + integrale
- Regolazione velocità del ventilatore con uscita 0...10 V DC o a tre velocità
- Azione di regolazione per attuatori: ON-OFF o PWM
- Tensione di comando in uscita:attuatori per valvole 230 V AC,ventilatore 0...10 V DC o 230 V AC
- Tensione di alimentazione: 230 V AC, 50/60 Hz
- Certificazione CE
- RTA29 ha uscita di comunicazione con protocollo Modbus RTU



Modelli	Comunicazione
RTA19	-
RTA29	Modbus RTU

Informazioni generali

I regolatori RTA19 e RTA29 sono dei dispositivi a microprocessore progettati per la regolazione di sistemi di riscaldamento/raffreddamento con fan coils a 2 o 4 tubi. Sono adatti anche per l'eventuale controllo di fan coils con resistenza elettrica o di impianti che combinano i fan coils con impianti a pavimento.

Input e Output

Ingressi digitali

*Contatto presenza o programma a tempo: (terminali M13-M15)*

Il contatto aperto indica la presenza in ambiente (locale occupato) ed attiva il set point del modo Comfort.

*Finestra: (terminali M13-M16)*

Il contatto aperto indica la finestra chiusa ed il funzionamento normale. La chiusura del contatto indica l'apertura della finestra e il passaggio al funzionamento antigelo. Questo causa la chiusura delle valvole e la fermata del ventilatore. Viene attivata la protezione antigelo che inserisce un set point ambiente di 4°C.

*Commutazione Estate/Inverno: (terminali M13-M14)*

Il contatto chiuso segnala la presenza di acqua calda nelle tubazioni. Questo causa il passaggio al funzionamento invernale. La commutazione Estate/Inverno può essere effettuata anche usando una sonda di temperatura collegata ai terminali M13-M12.

Ingressi analogici

*Sonda di temperatura aria: (terminali M11-M13)*

Questa sonda posizionata normalmente sull'aria di ripresa del fancoil ha la priorità sulla sonda interna del regolatore.

*Sonda di temperatura acqua: (terminali M12-M13)*

Se la sonda è presente occorre attivarne il funzionamento tramite il parametro 8 posizionato di default su "Senza Sonda".

Questa sonda può essere utilizzata sia per la commutazione Estate/Inverno sia per il consenso al funzionamento del ventilatore sia per entrambe le funzioni.

*Commutazione Estate/Inverno:* La sonda rileva la temperatura dell'acqua al fancoil. Se la temperatura dell'acqua scende al di sotto del valore impostato al parametro 14 viene attivato il funzionamento in Estate. Se la temperatura dell'acqua sale al di sopra del valore impostato al parametro 15 viene attivato il funzionamento in Inverno.

Se la temperatura dell'acqua si mantiene tra i valori impostati ai parametri 14 e 15 il regolatore si pone in funzionamento OFF ed inserisce la protezione antigelo.



**Consenso funzionamento ventilatore:** Negli impianti con fan coils a 2 o 4 tubi la sonda viene posizionata sulla tubazione di ritorno dopo la batteria del caldo. Questo dà il consenso al funzionamento del ventilatore. Con i parametri 14 e 15 si possono impostare i valori di temperatura di consenso al funzionamento del ventilatore.

**Sonda impostata per entrambe le funzioni:** Nei sistemi con fancoils a 2 tubi la sonda rileva la temperatura dell'acqua e permette il cambio stagionale Estate/Inverno. Il consenso al funzionamento del ventilatore viene attivato con un ritardo impostabile tramite il parametro 22 (Valore di default: 120 sec).

## Uscite Analogiche e Digitali

### Ventilatore:

Regolazione della velocità del ventilatore: uscita proporzionale 0...10 V DC, 1 mA (terminali M9 e M10).

Uscite aggiuntive per ventilatori a 3 velocità, 230 V AC 50 Hz, max 1,25 A (3 A di picco) (terminali M3, M4, M5, M6).

### Attuatore valvola caldo:

Uscita a 230 V AC 0,8 A adatta per il comando di max 4 attuatori termici (terminali M3 e M8).

### Attuatore valvola freddo:

Uscita a 230 V AC 0,8 A adatta per il comando di max 4 attuatori termici (terminali M3 e M7).

### Uscita ausiliaria:

230 V AC 0,8 A (terminali M3 e M7).

## Caratteristiche tecniche

<b>Campo di regolazione</b>	10...30° C		
<b>Tensione di alimentazione</b>	230 V AC, 50/60 Hz		
<b>Uscite (caldo e freddo)</b>	PWM		
	On-Off		
<b>Uscita ventilatore</b>	Uscita 0...10 V DC – 1 mA di carico max 10 Kohm		
	Uscita a 3 velocità, 230 V AC, max 1,25 A		
<b>Manopole e selettori</b>	Livello di temperatura	Comfort / Economy	Ingresso digitale
	Modo di funzionamento	Estate / Inverno	Ingresso digitale o analogico
	Ventilatore	Modulante Auto-0-1-2-3 o Auto-0-1-2-3	Selettore a 5 posizioni
	Set point	Temperatura: 10...30° C	Manopola
<b>Ingressi analogici</b>	Temperatura ambiente	Sonda aria ritorno (remoto)	NTC10K
	Temperatura acqua	Contatto o sonda contatto/immersione	NTC10K
<b>Ingressi digitali</b>	Consenso ventilatore / commutazione estate inverno		
	Finestra aperta		
	Presenza / Programma a tempo		
<b>Banda proporzionale</b>	2 K		
<b>Banda neutra</b>	Da 0 a 4 K		
	Fan coil a 2 tubi		
	Fan coil a 4 tubi		
<b>Custodia</b>	Fan coil a 2 tubi con uscita ausiliaria		
	Custodia singola		
	Custodia singola		
<b>Grado di protezione</b>	IP30		
<b>Temperatura di lavoro</b>	0...45° C		
<b>Temperatura di stoccaggio</b>	-10...+50° C		
<b>Limite di umidità</b>	20...80% RH (senza condensa)		



## Funzionamento ventilatore

Il ventilatore funziona se è attivo il consenso del termostato o se la sonda di temperatura dell'acqua rileva un valore di temperatura superiore al valore impostato (parametro #15) nel caso che questi dispositivi siano collegati.

Il ventilatore viene controllato con il selettore a 5 posizioni.

Il regolatore può regolare sia i fan coil con ventilatore a tre velocità sia quelli con regolazione a 0...10 V DC.

A = Funzionamento in automatico con regolazione proporzionale 0...10 V DC o a 3 velocità. 0 = Ventilatore spento (OFF). Con il selettore in questa posizione anche le valvole sono chiuse.

Viene attivata la funzionalità di protezione antigelo.

- 1 = Velocità 1
- 2 = Velocità 2
- 3 = Velocità 3

In funzionamento normale, il funzionamento del ventilatore dipende da:

1. Valore della temperatura ambiente rispetto al set point
2. Posizione del selettore SEL2
3. Impostazione del parametro
4. Valore di default: Funzionamento termostato. Il ventilatore è ON solo quando il set point non è soddisfatto sia in riscaldamento che in raffreddamento. Selezioni alternative possibili:
  - a. Funzionamento continuo. Il ventilatore è ON quando il set point non è soddisfatto e anche con set point soddisfatto in funzionamento alla minima velocità.
  - b. OFF in riscaldamento, ON in raffreddamento. Applicazione impostabile con il parametro #3.
  - c. ON in riscaldamento, OFF in raffreddamento. Applicazione impostabile con il parametro #3.

I seguenti fattori possono anche interagire con il normale funzionamento:

1. Selettore SEL2 in posizione 1, 2 o 3
2. Valore del parametro 22

In modo AUTO il regolatore comanda continuamente le velocità del ventilatore tra il minimo ed il massimo o tra le velocità 1, 2 e 3 se il set point non è soddisfatto. La velocità del ventilatore varia in funzione della distanza della temperatura ambiente dal set point.

La differenza tra la temperatura alla quale avviene la commutazione Estate/Inverno ed il set point viene chiamata BANDA NEUTRA. In funzionamento normale il set point non cambia tra il modo riscaldamento ed il modo raffreddamento.

In funzionamento Manuale la velocità del ventilatore è fissata dalla posizione del selettore delle velocità. Le velocità del ventilatore sono determinate dai valori della velocità min, velocità med e velocità max. La regolazione di temperatura commuta il ventilatore alle diverse velocità.

Viene richiesta una tensione minima per avviare il ventilatore con regolazione 0...10 V DC. Questo valore può essere modificato solo con il software tool appropriato. Questo valore è anche il valore minimo per la velocità 1. L'utente senza il software tool può solo aumentare il valore minimo della tensione/velocità del ventilatore.

I valori di default delle velocità del ventilatore sono:

Velocità minima ventilatore, parametro #25, valore di default = 1,33 V

Velocità media ventilatore, parametro #26, valore di default = 2,667 V

Velocità max ventilatore, parametro #27, valore di default = 3,333 V

Usando la manopola del set point i valori di default possono essere cambiati in scatti di 333mV (21 scatti usando la scala 10° C to 30° C incluso lo scatto di 0 mV). Usando lo stesso metodo la tensione in uscita può essere modificata nel campo tra 1,333 e 8,00 V.

### Valori dinamici preimpostati

velocità 1: valore incrementale parametro #28= 0 V, (velocità min. preset + velocità 1 =1,333 V = velocità min.)

velocità 2: valore incrementale parametro #29= 2,333 V, (velocità med. preset + velocità 2 =4,00 V = velocità med.)

velocità 3: valore incrementale parametro #30= 6,667 V, (velocità max. preset + velocità 3 =10,00 V = velocità max.)

Durante il ciclo di raffreddamento, se il set point è soddisfatto, il ventilatore continua a funzionare a velocità 1 per 2 minuti e poi si ferma.

### Ciclo di destratificazione (solo con sonda aria remota)

Quando si usa una sonda di temperatura aria remota ed il set point è soddisfatto il ventilatore viene avviato secondo i tempi impostati con parametri #20 e #21 per permettere alla sonda di temperatura di rilevare il corretto valore della temperatura aria ambiente.

### Ritardo partenza ventilatore

In modalità Inverno il ventilatore parte dopo un ritardo impostato con il parametro #22 per evitare una circolazione di aria fredda prima che la batteria si scaldi. Il ritardo sulla partenza del ventilatore viene azzerato nel caso che sia usata la resistenza elettrica come uscita primaria (vedi selezione parametro #3): 2 tubi caldo/freddo + resistenza elettrica E/I, 2 tubi raffreddamento+resistenza elettrica PWM.

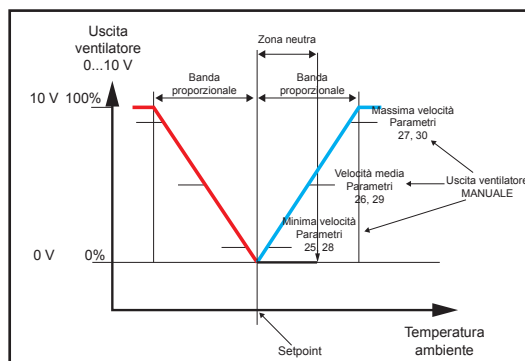
In modo raffreddamento, se il set point è soddisfatto, il ventilatore continua a funzionare alla velocità 1 per 2 minuti e poi si ferma.

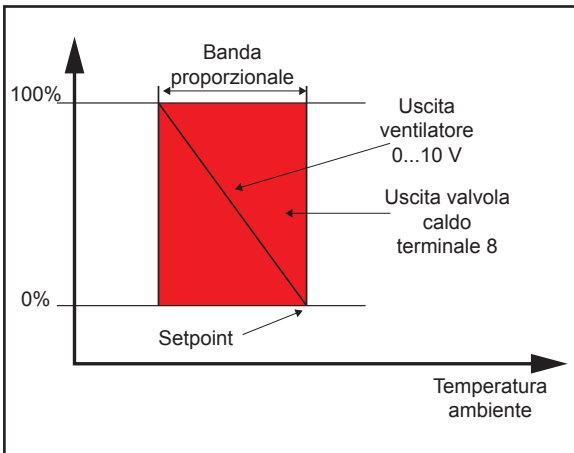
### Uscite caldo e freddo

#### Uscite di regolazione

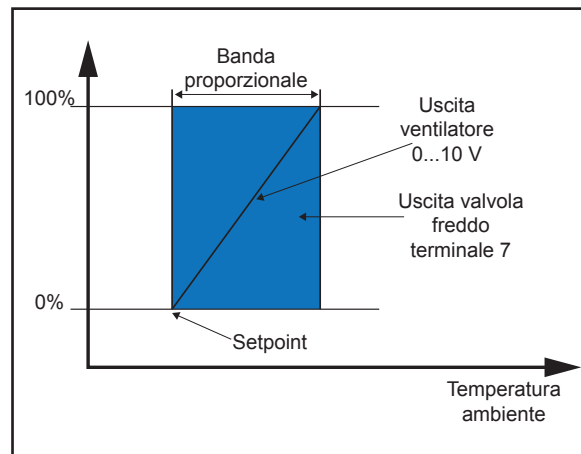
Impostazione del parametro 5 su "ON-OFF". Con questa impostazione l'algoritmo di regolazione lavora su 6 cicli/ora e cambia il tempo di ON in base alla regolazione P+I. Per esempio, se la temperatura ambiente è ad un valore corrispondente al 50 % della banda proporzionale (es. set point 20° C, banda proporzionale 2 K, temperatura ambiente 19° C) l'uscita caldo sarà 5 minuti ON e 5 minuti OFF.

Impostazione del parametro 5 su "PWM". Con questa impostazione l'algoritmo di regolazione lavora su un ciclo di 1 secondo cambiando il tempo di ON secondo il segnale di regolazione P+I. P.es. se la temperatura ambiente è ad un valore corrispondente al 50% della banda proporzionale (Es. set point 20° C, banda proporzionale 2 K, temperatura ambiente 19° C) l'uscita sarà 0,5 sec. ON e 0,5 sec. OFF.

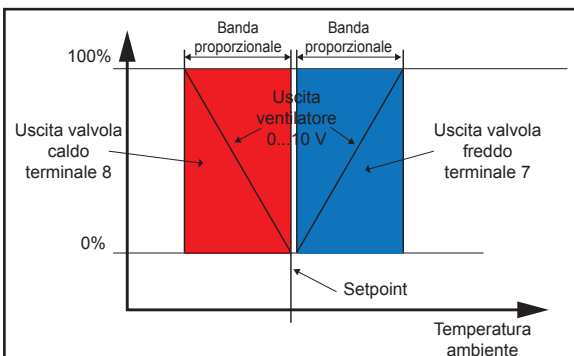




**FAN COIL A 2 TUBI CON USCITA CALDO ON-OFF O PWM**  
Il set point è impostato al limite superiore della banda proporzionale cosicché la valvola è chiusa se la Tamb è superiore al set point.



**FAN COIL A 2 TUBI CON USCITA FREDDO ON-OFF O PWM**  
Il set point è impostato al limite inferiore della banda proporzionale cosicché la valvola è chiusa se la Tamb è inferiore al set point.



**FAN COIL A 4 TUBI CON USCITA ON-OFF E PWM**  
Il set point è impostato al limite superiore della banda proporzionale in riscaldamento ed al limite inferiore della banda proporzionale in raffreddamento.

### Riscaldamento/raffreddamento a pavimento + fan coil a 2 tubi

Selezionare questa applicazione impostando il parametro #3 su:

Impianto a pavimento caldo/freddo+fancoil 2 tubi caldo/freddo

La valvola del fan coil è collegata al terminale 8 e la valvola dell'impianto a pavimento è collegata al terminale 7.

Impostazione della commutazione caldo/freddo con il parametro #9.

### Resistenza elettrica

Con il parametro #3 è possibile impostare il funzionamento con resistenza elettrica, in impianti a 2 tubi.

Il regolatore RTA19 o RTA29 supporta la connessione di una resistenza elettrica ai terminali 3 e 7.

### Resistenza elettrica come ausiliaria

La resistenza elettrica viene controllata con un algoritmo ON-OFF in sequenza alla valvola del caldo.

Parametro # 3 impostato come: 2 tubi.

### Resistenza elettrica come primaria

A) Resistenza elettrica in sequenza con la valvola del freddo.

Parametro #3 impostato come: 2 tubi freddo + resistenza elettrica PWM.

Questa applicazione si riferisce ad impianti con fan coil per raffreddamento e resistenza elettrica per riscaldamento.

La resistenza elettrica è collegata al terminale 8 ed ha un controllo in PWM mentre la valvola del fan coil (raffreddamento) è collegata al terminale 7.

La massima potenza gestibile direttamente per la resistenza elettrica è di 185 W.

Nel caso di potenze superiori è possibile usare un dispositivo ausiliario esterno adatto al comando in PWM.

B) Resistenza elettrica come ausiliaria in Inverno e come primaria in Estate.

Impostare parametro #3 come: 2 tubi caldo/freddo + resistenza elettrica E/I.

### Uscite di regolazione

Impostazione del parametro 5 su "ON-OFF"

Con questa selezione l'algoritmo di regolazione lavora su 6 cicli / ora e modifica il tempo di ON in funzione della regolazione P+I.

Per esempio: impostazione set point: 20° C; Banda proporzionale: 2 K

Se la temperatura ambiente è al 50 % della banda proporzionale l'uscita sarà 5 minuti ON e 5 minuti OFF.

Impostazione del parametro 5 su "PWM". Con questa selezione l'algoritmo di regolazione lavora su cicli di 1 secondo, cambiando il tempo di ON e di OFF in funzione della regolazione P+I.

Per esempio: Impostazione set point: 20° C; Banda proporzionale: 2 K

Se la temperatura ambiente è al 50 % della banda proporzionale l'uscita sarà 0,5 secondi ON e 0,5 secondi OFF.

Con impianti a 2 tubi è possibile controllare anche un secondo circuito di riscaldamento collegando un attuatore/valvola all'uscita freddo (terminale 7), mentre l'attuatore/valvola del fan coil è collegato all'uscita caldo (terminale 8).

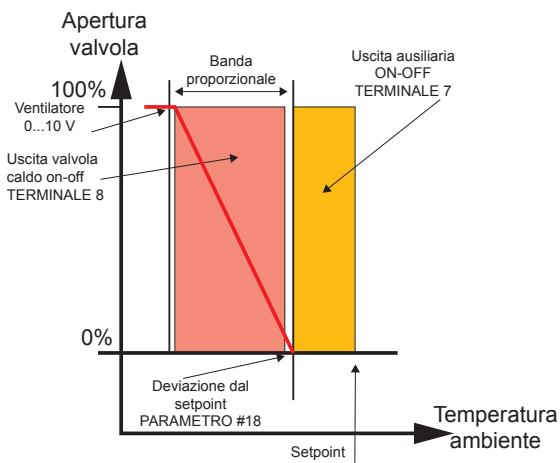
Con il parametro #3 è possibile selezionare la priorità dell'inserimento dell'uscita ausiliaria:

a) uscita ausiliaria come uscita primaria significa che quando la temperatura ambiente scende al di sotto del set point viene attivata immediatamente l'uscita ausiliaria mentre la valvola del fancoil ed il ventilatore vengono attivati se la temperatura ambiente scende sotto il valore di set point meno



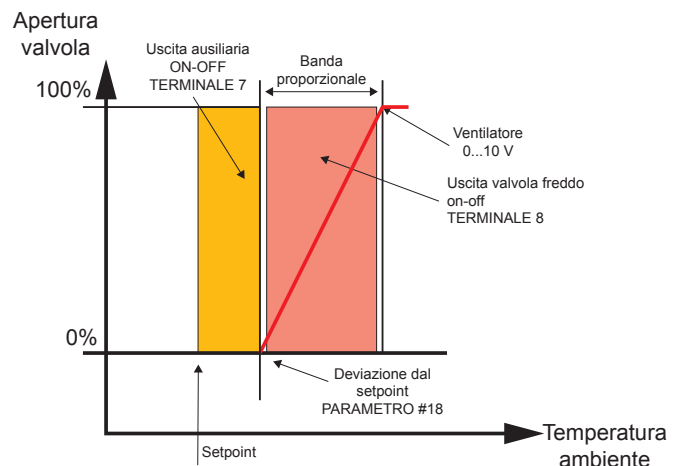
il valore impostato con il parametro #18. L'uscita ausiliaria viene disattivata se la temperatura ambiente aumenta sopra il set point con un tempo di anti-oscillazione impostato con il parametro #23 (valore di default: 60 sec.).  
Vedere il diagramma sotto che mostra il funzionamento in riscaldamento ed in raffreddamento.

### 2 tubi caldo/freddo Funzionamento in riscaldamento



Impostazione PARAMETRO #3:  
2 tubi caldo/freddo con uscita ausiliaria come primaria

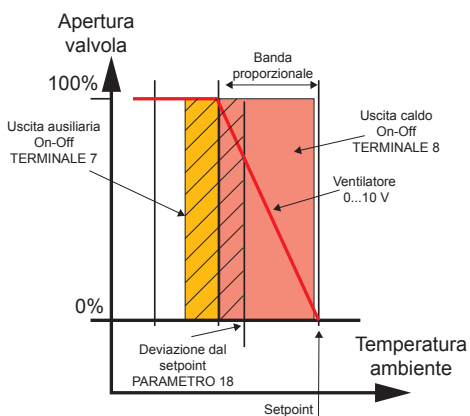
### 2 tubi caldo/freddo Funzionamento in raffreddamento



Impostazione PARAMETRO #3:  
2 tubi caldo/freddo con uscita ausiliaria come primaria

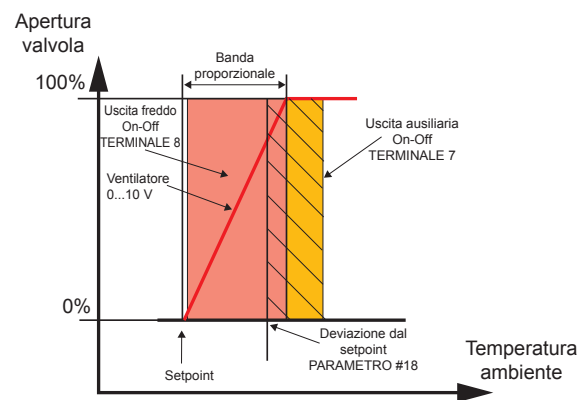
b) uscita ausiliaria impostata come uscita secondaria significa che quando la temperatura ambiente scende sotto il set point la valvola del fan coil ed il ventilatore vengono attivate immediatamente e l'uscita ausiliaria viene attivata se la temperatura ambiente scende sotto il set point meno un valore impostato con il parametro #18. L'uscita ausiliaria viene disattivata se la temperatura ambiente aumenta sopra il set point meno il valore impostato con il parametro #18 con un tempo di anti-oscillazione impostato con il parametro #23 (valore di default: 60 sec.).  
Vedere il diagramma sotto che mostra il funzionamento in riscaldamento ed in raffreddamento.

### 2 tubi caldo / freddo funzionamento in riscaldamento



Impostazione PARAMETRO #3:  
2 tubi caldo / freddo con uscita ausiliaria come secondaria

### 2 tubi caldo / freddo Funzionamento in raffreddamento



Impostazione PARAMETRO #3:  
2 tubi caldo / freddo con uscita ausiliaria come secondaria

## MODIFICA DEI MODI DI FUNZIONAMENTO

### Cambio di stagione Estate - Inverno

Negli impianti a 2 tubi il cambio estate/inverno viene effettuato attraverso un contatto collegato al terminale 13 o con la sonda di temperatura collegata al terminale 11.

Negli impianti a 4 tubi, con il termostato in funzionamento in riscaldamento, il cambio di azione estate/inverno viene attivato dalla sonda di temperatura ambiente: cambia da inverno ad estate quando la temperatura ambiente aumenta sopra il set point più il valore della banda neutra (vedere parametro #2, valore di default: 4 K).

Il valore di set point ambiente rimane lo stesso (valore in inverno). Se l'utente desidera un valore più alto deve modificare tale valore usando la manopola del set point.

Con il termostato in funzionamento in raffreddamento il cambio estate/inverno viene effettuato dalla sonda di temperatura ambiente: cambia da estate a inverno quando la temperatura ambiente diminuisce sotto il set point meno il valore della banda neutra (Vedere parametro #2, valore di default: 4 K. Il valore di set point ambiente rimane lo stesso (valore in estate).

Se l'utente desidera un valore più basso deve modificare tale valore usando la manopola del set point.



## Cambio di modo - Comfort / Economy

Durante il funzionamento normale (modo Comfort) è possibile cambiare il modo operativo da COMFORT a ECONOMY collegando un ingresso digitale al terminale 14.

Quando il contatto si chiude il termostato commuta in modo Economy riducendo (quando è in riscaldamento) o aumentando (quando è in raffreddamento) il set point del valore impostato con il parametro #13.

Quando il contatto è aperto il termostato commuta in modo Comfort riducendo (quando è in raffreddamento) o aumentando (quando è in riscaldamento) il set point del valore impostato con il parametro #13.

## INSTALLAZIONE

Il regolatore è l'elemento di controllo della temperatura di un determinato ambiente in un sistema per fan coils. Il termostato deve essere posizionato a circa 1,5 m di altezza in una posizione esposta alla circolazione di aria ambiente e non deve essere influenzato da:

- aria corrente o zone morte dietro a porte o in angoli.
- aria calda o fredda proveniente da canali d'aria
- irraggiamento solare o radiazioni prodotte da altri elettrodomestici
- zone non riscaldate o raffrescate, come pareti esterne situate dietro il termostato
- tubi o camini integrati nel muro

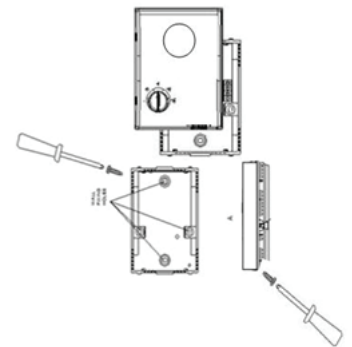


**IMPORTANTE:** questo prodotto deve essere installato in accordo con le norme e le leggi locali e solo da personale qualificato.

Togliere l'alimentazione elettrica prima di installare o disinstallare il termostato.

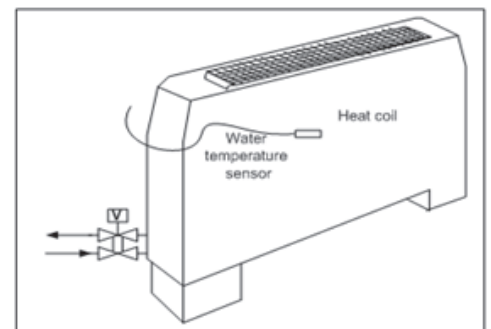
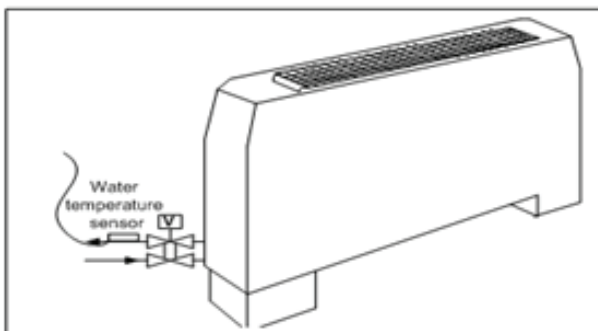
### Installazione dell'unità ambiente:

1. Usare un cacciavite per allentare le viti di bloccaggio nella parte inferiore del termostato affinché possa essere rimosso il coperchio.
2. Far passare i cavi attraverso i fori nella parte posteriore del termostato e quindi fissare la custodia alla parete con le viti.
3. Stringere i cavi sui terminali avendo cura di seguire lo schema dei collegamenti elettrici.
4. Rimettere a posto il coperchio e fissarlo stringendo la vite nella parte inferiore della custodia.



### Montaggio sonda di temperatura acqua:

1. Sonda di temperatura acqua per commutazione automatica Estate/Inverno: posizionare la sonda a monte della valvola come mostrato nel disegno a fianco.
2. Sonda di temperatura acqua per commutazione automatica Estate/Inverno e consenso ventilatore: posizionare la sonda a monte della valvola come mostrato nel disegno sotto.
3. Sonda di temperatura acqua per consenso ventilatore: posizionare la sonda all'interno della batteria calda come mostrato nel disegno sotto.



### Collegamenti elettrici del regolatore:

I terminali sono adatti per cavi da 1,5 mm<sup>2</sup>.

### Collegamento degli attuatori in impianti a 4 tubi:

Gli attuatori devono essere collegati ai terminali 8 e 3 (attuatore valvola del caldo) e tra 7 e 3 (attuatore valvola del freddo).

### Collegamento dell'attuatore in impianti a 2 tubi:

L'attuatore deve essere collegato all'uscita valvola caldo, terminali 8 e 3.

### Start-up, procedura di impostazione manuale dei parametri

Il termostato permette l'accesso manuale ai parametri di livelli 1, parametri da 1 a 11. I parametri da 12 a 33 possono essere modificati solo in fabbrica con un tool di supervisione.



# RTA19 / 29

Per l'accesso ai parametri occorre rimuovere il coperchio.

La manopola SEL 0 permette la selezione dei parametri (da 1 a 10) (vedere la tabella dei parametri a pag. 8).

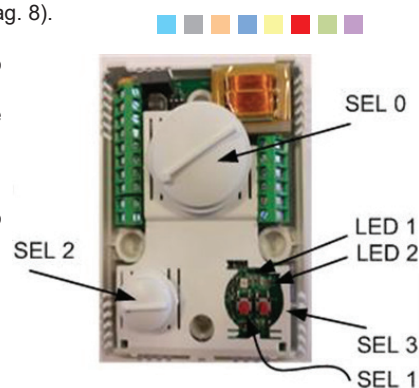
Il selettore delle velocità ventilatore SEL2 permette di impostare il valore del parametro scelto.

I pulsanti SEL1 e SEL3, se premuti simultaneamente per 5 secondi, permettono l'accesso al "modo impostazione parametri".

SEL1 è usato come pulsante di "ENTER" quando viene premuto durante la fase di programmazione e conferma il nuovo valore impostato.

Se viene premuto per 5 secondi durante la programmazione, SEL1 permette di salvare l'impostazione dei parametri (il led verde lampeggia 3 volte indicando che i dati sono stati salvati).

Ruotando la manopola SEL0 il LED1 si accenderà di verde o di rosso indicando il valore che è stato salvato.



## Impostazione o modifica dei parametri:

Per accedere al "modo impostazione parametri" procedure come segue:

1. Ruotare la manopola SEL0 su 10 gradi.
2. Ruotare il selettore SEL2 su AUTO.
3. Premere i pulsanti SEL1 e SEL3 assieme per > 5 sec.

Dopo aver premuto i pulsanti per almeno 5 secondi il LED1 comincia a lampeggiare alternativamente verde e rosso per 3 secondi indicando che si è entrati nel "modo impostazione parametri".

Dopo 3 secondi il led ritorna di colore verde se il parametro corrente corrisponde al valore selezionato con la manopola SEL0. Il led diventa di colore rosso se il parametro corrente non corrisponde al valore selezionato.

Per modificare il valore di un parametro posizionare il selettore SEL2 sul valore desiderato (il led diventerà rosso) quindi premere il pulsante SEL1 finché il led diventa di nuovo verde.

Per salvare la nuova impostazione nella memoria permanente del regolatore premere SEL1 per più di 5 secondi, il led verde lampeggerà per 3 volte per confermare la nuova impostazione dei parametri.

Dopo aver salvato il nuovo valore (o i nuovi valori) il regolatore esce dal "modo configurazione parametri".

La sequenza sopra descritta è valida per la configurazione di tutti i parametri che sono selezionabili con la manopola SEL0.

Per concludere: Selezionare il parametro ruotando la manopola SEL0 e poi impostare il valore con il selettore SEL2.

## Verifica dell'impostazione dei parametri:

Semplicemente ruotando il selettore SEL2 è possibile verificare quale valore è stato impostato per uno specifico parametro. (LED verde =valore impostato, LED rosso= valore diverso). Se non viene effettuata alcuna azione per 2 minuti il regolatore ritornerà nella condizione di funzionamento normale

## Reset dei valori di default

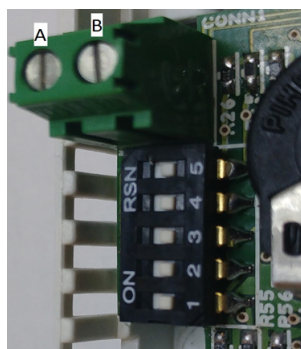
1. Entrare nel modo programmazione (come descritto alla sezione STARTUP).
2. Impostare SEL0 a 30° C
3. Impostare SEL2 sulla posizione 2  
Il LED2 lampeggerà velocemente per indicare che i parametri di default sono stati selezionati.
4. Premere il pulsante SEL1  
Il LED1 verde sul regolatore lampeggerà 3 volte per indicare che il regolatore ha salvato i parametri di default.

## Impostazione delle velocità manuali del ventilatore:

Per entrare nell'impostazione delle velocità manuali del ventilatore:

1. Posizionare SEL2 sul valore di velocità che si vuole impostare e posizionare SEL0 a 10° C.
2. Premere SEL 2 e SEL3 assieme per 10 secondi. I led lampeggeranno alternativamente.
3. Ruotare SEL0 sul valore corrispondente alla tensione/velocità desiderata e quindi premere SEL1 per 5 secondi. Il led verde lampeggerà 3 volte indicando che il valore è stato impostato.
4. Ripetere i passaggi 1-3 per impostare gli altri valori incrementali.

Valori velocità ventilatore - valori incrementali											
Posizione manopola °C	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Uscita mV	0	333	667	1000	1333	1667	2000	2333	2667	3000	3333
Posizione manopola °C	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Uscita mV	3667	4000	4333	4667	5000	5333	5667	6000	6333	6667	



## Connessione ed impostazione indirizzi Modbus (solo per RTA29)

La connessione al bus Modbus viene effettuata con 2 fili collegati ai terminali posizionati sulla parte sinistra in basso del regolatore. Vedere nella figura a fianco (A e B).

Seguire le indicazioni riportate negli standard Modbus per quanto riguarda tipo di cavo, lunghezza e specialmente la posizione dei cavi rispetto a cavi a tensione di linea.

L'indirizzo bus del regolatore viene impostato usando i dip switch posizionati nella parte sinistra in basso del regolatore. Vedere la figura sotto.

Avere cura nel non assegnare lo stesso indirizzo a più di un regolatore sullo stesso bus.



Address	1	2	3	4	5
0	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
1	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
2	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
3	ON	ON	OFF	OFF	OFF
4	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
5	ON	OFF	ON	OFF	OFF
6	OFF	ON	ON	OFF	OFF
7	ON	ON	ON	OFF	OFF

Address	1	2	3	4	5
8	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
9	ON	OFF	OFF	ON	OFF
10	OFF	ON	OFF	ON	OFF
11	ON	ON	OFF	ON	OFF
12	OFF	OFF	ON	ON	OFF
13	ON	OFF	ON	ON	OFF
14	OFF	ON	ON	ON	OFF
15	OFF	ON	ON	ON	ON

Address	1	2	3	4	5
16	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
17	ON	OFF	OFF	OFF	ON
18	OFF	ON	OFF	OFF	ON
19	ON	ON	OFF	OFF	ON
20	OFF	OFF	ON	OFF	ON
21	ON	OFF	ON	OFF	ON
22	OFF	ON	ON	OFF	ON
23	ON	OFF	ON	ON	ON

Address	1	2	3	4	5
24	OFF	OFF	OFF	ON	ON
25	ON	OFF	OFF	ON	ON
26	OFF	ON	OFF	ON	ON
27	ON	ON	OFF	ON	ON
28	OFF	OFF	ON	ON	ON
29	ON	OFF	ON	ON	ON
30	OFF	ON	ON	ON	ON
31	ON	ON	ON	ON	ON

## Tabella dei parametri di 1° livello

I parametri sotto riportati sono quelli che si possono modificare direttamente dal regolatore.

Posizione manopola SEL 0	Parametro	Parametro da impostare	Descrizione parametro	Valore di default SEL 1 AUTO	Posizione selettore SEL 1 OFF	Posizione selettore SEL 1 1	Posizione selettore SEL 1 2	Posizione selettore SEL 1 3
10	1	Campo setpoint comfort	Valori min. e max. setpoint temperatura	10 - 30	12 - 28	13 - 27	14 - 26	15 - 25
12	2	Zona neutra	Definisce la banda neutra	4 K	3 K	2 K	1 K	0 K
14	3	Tipo di impianto	Tipo di sistema	2 tubi	4 tubi	Imp-pavim. caldo/freddo+fancoil 2 tubi caldo/freddo	2 tubi freddo+ resistenza elettrica PWM (terminale 4)	2 tubi caldo/freddo + resistenza elettrica E/I
16	4	Ventilatore	Definisce il modo di funzionamento ventilatore nella banda neutra	Modo termostato Estate e Inverno	Modo continuo Estate e Inverno	OFF in modo raffreddamento-ON in modo riscaldamento	OFF in modo riscaldamento-ON in modo raffreddamento	
18	5	Tipo di uscita	Definisce il tipo di uscita di regolazione. Dipende dal tipo di attuatore usato	ON-OFF	PWM			
20	6	Contatto finestra	Definisce se il contatto finestra è normalmente aperto o chiuso	Attivo = CONTATTO APERTO Cioè Contatto aperto=finestra chiusa	Attivo = CONTATTO CHUSO Cioè Contatto aperto=finestra aperta			
22	7	Destratificazione	Abilita o disabilita la funzione di destratificazione	Disabilitata	Abilitata	Disabilitata		
24	8	Funzione sonda temperatura acqua	Definisce la funzione della sonda di temperatura acqua	Commutazione Estate/Inverno più consenso ventilatore	Commutazione Estate/Inverno		Nessuna sonda	
26	9	Commutazione estate / inverno	Definisce il modo di commutazione Estate/Inverno	Contatto o sonda temperature acqua NTC 10K		Da regolatore		
28	10	Offset lettura sonda ambiente	Modifica la lettura della sonda di temperatura con un offset	0	+ 1 K	- 1 K	+ 2 K	- 2 K
30	11	RESET	Resetta tutti i valori di default		Imposta a zero le ore di manutenzione del filtro		Resetta tutti i parametri ai valori di default	

I parametri elencati nella tabella seguente possono essere modificati solo con la connessione con un software di supervisione collegato alla porta Modbus RS485.





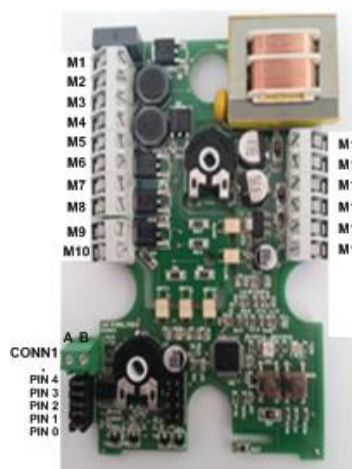
## Tabella dei parametri di 2° livello (disponibili solo con il software di supervisione)

I parametri # 31 e 32 sono disponibili solo per RTA29

No.	Nome	Descrizione	Campo	U.M.	Ris	Default
12	Banda proporzionale	Usato per impostare il campo della banda proporzionale	1...5	°C	0,1	2
13	Delta economy	Usato per impostare il valore di riduzione (in inverno) o incremento (in estate) per il modo Economy	1...10	°C	1	2
14	Temperatura di consenso ventilatore in inverno	Imposta la temperatura di consenso funz. vent. in Inverno o la temp. di commutaz. E/I se il parametro 9 = sonda/contatto	20...60	°C	0,1	38
15	Temp. di consenso ventilatore in estate	Imposta la temperatura di consenso funz. vent. in Estate o la temperatura di commutaz. E/I se il parametro 9 = sonda/contatto	5...25	°C	0,1	14
16	Protezione antigelo	Imposta la temperatura di protezione antigelo	0...10	°C	0,1	4
17	Ore funzionamento filtro (300 ore x K)	Imposta le ore di funzionamento fan coil oltre le quali necessita la manutenzione del filtro. Valore 0 significa che la segnalazione è esclusa.	0...20	h x K	1	0
18	°K deviazione per uscita ausiliaria	Imposta il valore di differenza di temperatura rispetto al set point per attivazione uscita ausiliaria	0...10	K	0,1	0,5°
19	VALVE EXERCISE	Abilita la funzionalità valve exercise	Abilitata Disabilitata	-	-	Disabilitata
20	Intervallo di tempo per ciclo di destratificazione	Imposta il tempo tra due cicli di destratificazione. NB. si applica solo se il ciclo è attivato con parametro #8	1...60	min	1	15
21	Tempo di destratificazione	Imposta il tempo di attivazione ventilatore durante il ciclo di destratificazione	1...10	min	1	1
22	Ritardo avviamento ventilatore in riscaldamento	Imposta il tempo di ritardo avviamento ventilatore dopo l'apertura della valvola del caldo	0...250	s	1	120
23	Tempo antioscillazione uscita ausiliaria	Imposta il tempo di funzionamento (ON) dell'uscita aux dopo aver raggiunto il setpoint	0...1000	sec	1	60
24	Non usata					
25	Valore minimo velocità 1	Imposta il valore minimo per la velocità 1 in funzionamento manuale	2...10 V	mV	0,01 V	2
26	Valore minimo velocità 2	Imposta il valore minimo per la velocità 2 in funzionamento manuale	2,667...10 V	mV	0,01 V	2,667
27	Valore minimo velocità 3	Imposta il valore minimo per la velocità 3 in funzionamento manuale	3,333...10 V	mV	0,01 V	3,333
28	Valore incrementale velocità 1	Imposta il valore incrementale per la velocità 1 in funzionamento manuale	0...10 V	mV	0,01 V	0
29	Valore incrementale velocità 2	Imposta il valore incrementale per la velocità 2 in funzionamento manuale	0...10 V	mV	0,01 V	2,333
30	Valore incrementale velocità 3	Imposta il valore incrementale per la velocità 3 in funzionamento manuale	0...10 V	mV	0,01 V	6,667
31	Priorità impostazione setpoint	Imposta la priorità per impostazione del set point tra manopola del termostato (locale) e valore remoto da Modbus (remoto)	Locale Remoto			Locale
32	Priorità impostazione velocità ventilatore	Imposta la priorità per impostazione della velocità ventilatore tra selettore del termostato (locale) e valore remoto da Modbus (remoto)	Locale Remoto			Locale



## Collegamenti elettrici



Terminale	Connessione
M1	alimentazione fase
M2	alimentazione neutro
M3	neutro per uscite (carichi)
M4	ventilatore-velocità 1
M5	ventilatore-velocità 2
M6	ventilatore-velocità 3
M7	uscita per attuatore/valvola freddo
M8	uscita per attuatore/valvola caldo
M9	uscita ventilatore 0...10 V
M10	uscita ventilatore 0...10 V
M11	ingresso sonda temperatura ambiente remota
M12	ingresso sonda temperatura acqua
M13	comune per ingressi analogici/digitali
M14	ingresso contatto commutazione Estate/Inverno
M15	ingresso contatto Economy
M16	ingresso contatto Finestra

## Dimensioni

