

# Regolo



Il sistema di termoregolazione Regolo é stato concepito in maniera da poter controllare con estrema semplicità e con la massima economia la temperatura di più zone, sia in condizionamento che in riscaldamento, partendo da un'unica unità canalizzata. Per installare il sistema Regolo non è necessario manomettere l'unità di climatizzazione in quanto il sistema è completamente autonomo. Se l'installazione viene eseguita in un ambiente dove sono già presenti termostati ambiente si potrà sfruttare gli stessi per comandare il sistema Regolo.

Le caratteristiche principali sono:

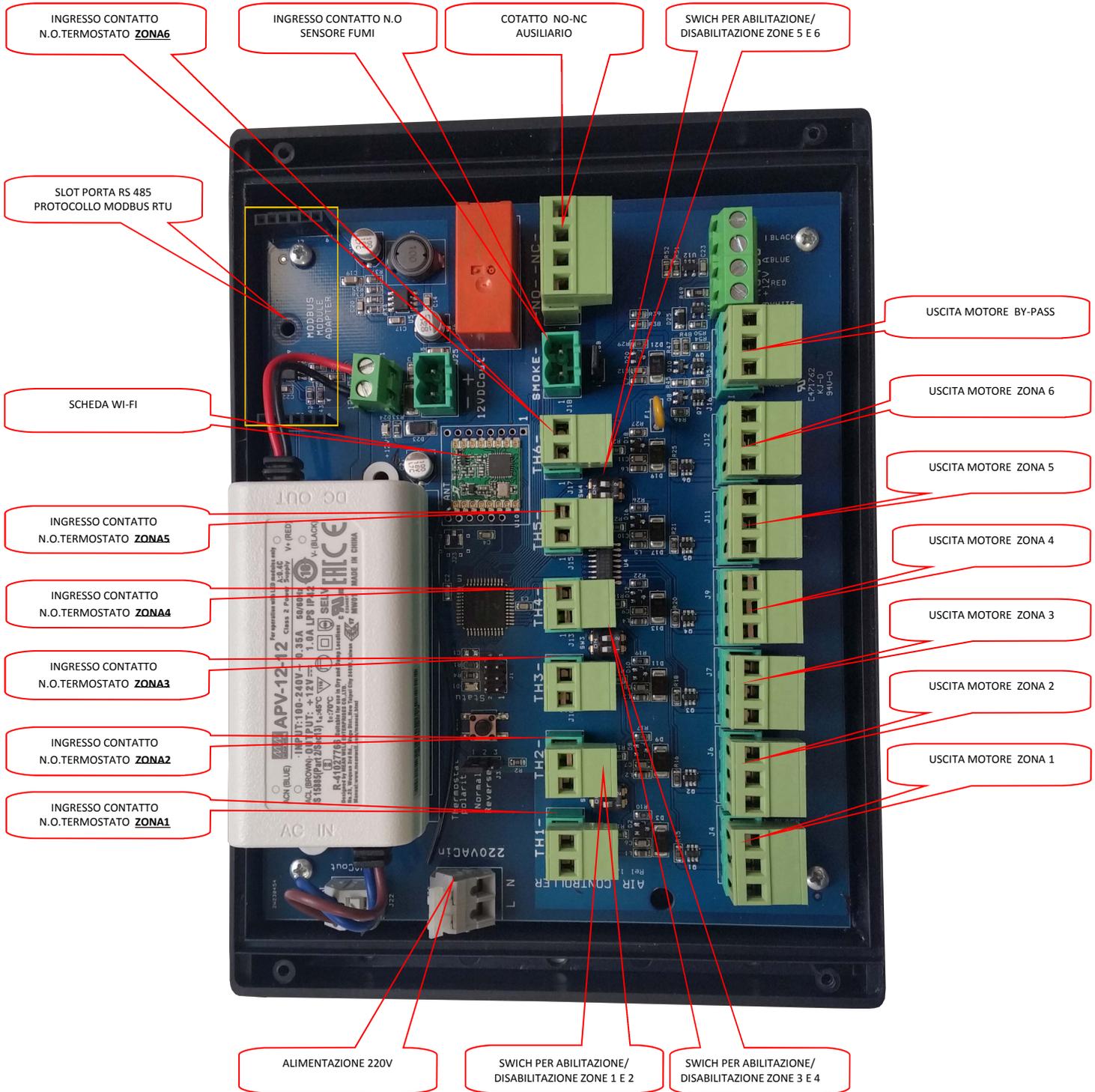
- Da 1 a 6 zone controllabili
- WI-FI
- Mod Bus
- Controllo tramite contatto (con termostati già esistenti a contatto pulito sia NO che NC)
- Gestione automatica del bypass
- Logica di controllo ON-OFF che riduce la rumorosità del sistema
- Possibilità di gestire contatti di controllo esterni (es. sensore fumi)
- Possibilità di collegare ad una serranda motorizzata un semplice interruttore

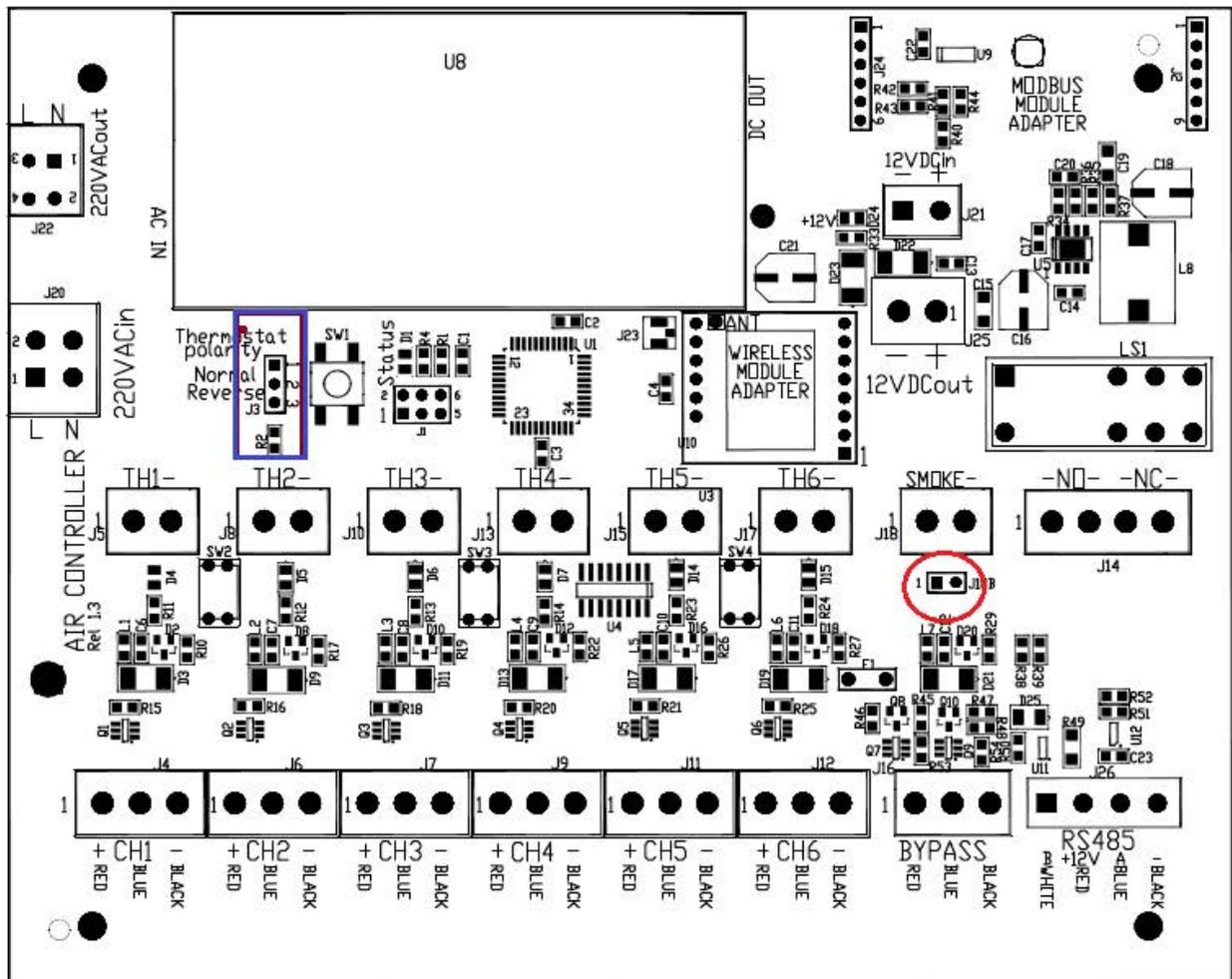
I moduli del sistema sono:

- Scheda di controllo a 6 vie alimentata a 220V (funzionamento con o senza controllo)
- Serrande motorizzate di zona circolari/ovali a 3 fili complete di collarini
- Serrande motorizzate di by-pass circolari/ovali a 3 fili complete di collarini
- Corpi serranda
- Motori per serrande di zona
- Motori per serrande di by-pass
- Cronotermostati a filo o wi-fi

RIF. CONSEGNA	OPERATORE	OPERAZIONI DA EFFETTUARE	SI	NO
		Test di funzionamento della/e serrande motorizzate		
		Test di funzionamento dei moduli di potenza		
		Test di funzionamento dei moduli di controllo		

# Scheda di controllo NEW EVOLUTION (termoregolazione fino a 6 zone)





Con riferimento all'immagine qui sopra ogni zona prevede:

- un ingresso termostato a contatto pulito (identificato in serigrafia da TH1..TH6)
- una uscita per il motore della valvola a farfalla (in serigrafia CH1..CH6)
- un microinterruttore per l'abilitazione del canale

Inoltre sulla scheda sono anche presenti:

- un selettore (vedi riquadro rettangolare blu nella figura sopra) per poter utilizzare sia termostati NA sia NC (il selettore è costituito da un ponte di colore nero che va sfilato e riinfilato sulla posizione alternativa; questa operazione inverte i contatti dei termostati)
- un ingresso del sensore presenza fumo a contatto pulito (in serigrafia SMOKE)
- una uscita di controllo per il motore della valvola a farfalla del bypass (in serigrafia BYPASS)
- una uscita per il consenso al condizionatore, un contatto normalmente aperto e un contatto normalmente chiuso (in serigrafia NO NC).
- un ingresso alimentazione a 230Vac (in serigrafia 220VACin)
- una scheda controllo remoto per termostati senza fili (di serie)
- uno slot porta RS 485 protocollo modbus rtu (opzionale)
- un'uscita supplementare 12VDC

tutte le morsettiere sono di tipo aggancio rapido

Funzionamento

Ciascuno dei 6 canali può essere abilitato o disabilitato. Lo stato di abilitazione è segnalato da un led acceso posto subito sotto all'ingresso del termostato TH. Se il led è spento il canale è disabilitato, che significa che l'ingresso del termostato viene ignorato e l'uscita non viene pilotata. Al centro di ogni coppia di canali (TH1-TH2, TH3-TH4, TH5-TH6) e subito sotto agli ingressi dei termostati sono posti dei microinterruttori che servono per abilitare il canale. Il microinterruttore di sinistra abilita il canale dispari (TH1/TH3/TH5), mentre quello a destra abilita il canale pari (TH2/TH4/TH6). Muovendo il microinterruttore in alto si abilita il canale (si accende il led), mentre muovendolo verso il basso lo disabilita (si spegne il led).

Quando l'ingresso del termostato TH si chiude indica che la temperatura nell'ambiente è quella desiderata, mentre quando è aperto si chiede l'intervento del condizionatore. Nel primo caso viene chiusa la valvola a farfalla della zona corrispondente, nel secondo caso invece la valvola viene aperta.

L'uscita del motore BYPASS gestisce l'apertura della valvola a farfalla di bypass che prevede le seguenti posizioni operative: apertura totale (90°), aperture parziali a 67,5°, 45°, 22,5° e chiusura totale.

L'apertura dipende sia dal numero di canali attivi che dal numero di canali abilitati. Quando tutti i canali sono in richiesta l'uscita BYPASS è chiusa, mentre quando nessun canale è in richiesta l'uscita BYPASS è completamente aperta.

Nota: in un sistema a 6 canali il by pass ignora le prime due chiusure di serrande poi inizia a modulare in un sistema 5 canali il by pass ignora la prima chiusura, poi inizia a modulare

Il funzionamento del relay NO NC di consenso al condizionatore è il seguente: quando il relay è nello stato di riposo il contatto NO è aperto, mentre quello NC è chiuso. In questo stato il condizionatore viene inibito. Quando il relay viene eccitato il contatto NO si chiude ed il contatto NC si apre. In questo stato il condizionatore è abilitato.

Da notare che le due uscite NO e NC sono galvanicamente isolate.

Quando tutte le valvole a farfalla sono chiuse (nessun termostato richiede) il relay viene diseccitato, mentre se almeno un termostato è in richiesta (ed è anche abilitato) il relay viene eccitato.

L'ingresso del contatto fumo (SMOKE) deve essere chiuso in condizioni di normale funzionamento: se l'ingresso è aperto indica una condizione di allarme incendio e questo causa la chiusura di tutte le valvole a farfalla e il diseccitamento del relay NO NC. In caso di utilizzo del contatto SMOKE basta togliere il ponticello J 18 B (contrassegnato con il cerchio rosso nello schema alla pagina precedente).

Accanto al processore è posto un led che indica il funzionamento dell'apparato: un lampeggio lento (un flash al secondo) indica il normale funzionamento, un lampeggio veloce (quattro flash al secondo) indica la presenza di un allarme incendio.

La scheda si alimenta a 90-260 Vac, 50/60Hz.

Il consumo è minore di 2VA

I motori sono alimentati a 12Vdc.

L'alimentatore è protetto elettronicamente da corto circuito e non sono presenti fusibili da sostituire.

## Cronotermostato FE-CTMW e componenti relativi (opzionali)



Può essere utilizzato in 2 differenti modalità:

- a filo (alimentazione tramite scheda di controllo FE-EVO220NEW)
- wi-fi (alimentazione tramite batteria al litio opzionale)

### Descrizione

Cronotermostato digitale installabile a parete (tramite la scatola opzionale FE-SIMC) o ad incasso a muro (dimensioni adatte per l'incasso in scatola 503), maschera coprente colore bianco FE-PBC (opzionale), timer con quattro programmi settimanali, alimentazione 12VDC oppure, nel caso si utilizzi la batteria FE-BW, ricarica con uscita usb posta sotto la cornice. Visualizzazione ora, temperatura ambiente, funzione manuale, uscita per sonda esterna FE-STE (opzionale), selettore estate/inverno, timer spegnimento luce retroilluminante, settings range sonda, utilizzabile sia a filo sia wi-fi. Visualizzazione allarme se in dialogo con la scheda di controllo FE-EVO220NEW.

In modalità di utilizzo manuale il flap della serranda motorizzata abbinata prevede le seguenti posizioni operative: apertura totale a 90°, aperture parziali a 67,5°, 45°, 22,5° e chiusura totale.

### ACCESSORI:

**FE-MDRS485** modulo per trasmissione dati **DOMOTICA** da inserire nello slot della scheda base

**FE-BW** batteria per termostato senza fili

**FE-STE** sonda per inserimento esterno