



215562

ZONING

Sistema di zonificazione ZITY Manuale tecnico e d'installazione



Servizio di Assistenza Tecnica:

Tel. (+0034) 902 550 290

ZONING

P.O. BOX 5
08540 Centelles (Barcelona)
T +34 93 889 80 91
www.zoning.es

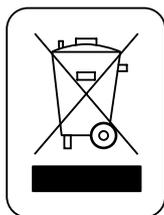


Guida rapida all'installazione

| | |
|--|---|
| Connessione dei componenti del sistema | 3 |
| Configurazione del sistema | 4 |
| Avviamento | 5 |

Manuale d'installazione completo

| | |
|----------------------------------|----|
| Descrizione del sistema | 7 |
| Connessione dei componenti | 10 |
| Configurazione del sistema | 18 |
| Avviamento | 24 |
| Errori più frequenti | 26 |
| Caratteristiche tecniche | 27 |



WEE (RAEE)

Non smaltire gli apparecchi elettrici ed elettronici, come rifiuti urbani. Questi apparecchi devono essere rimossi per poter essere riciclati. Rispettare la legislazione in vigore.

NOTE SULLA TRASMISSIONE VIA RADIO

La centrale di controllo deve essere situata, preferibilmente, in un sito elevato e lontano da masse metalliche ed elementi conduttori. Altrimenti, la portata di trasmissione tra i termostati e la centrale potrebbe essere ridotta.

La trasmissione radio non si effettua a una frequenza esclusiva, non è quindi possibile escludere la possibilità di subire interferenze. Il regolare funzionamento dello ZONING può essere compromesso da inibitori di frequenza e apparecchi radio operanti in una modalità di emissione permanente nella stessa banda di frequenza (433 MHz). Il sistema è predisposto per operare a due frequenze diverse (433.92 e 434.33 MHz) per minimizzare questo tipo di problemi.



L'installazione deve essere effettuata solo da personale autorizzato. Eseguire tutta l'installazione con la tensione di alimentazione disinserita. Proteggere l'impianto con i dispositivi abituali.

ZiTY, guida rapida all'installazione (per impianti di zonificazione ad aria)*

(*) Per altri tipi di impianti (caldaia, ibridi, VRV, ecc.), vedi il relativo capitolo del manuale completo.

A Connessione dei componenti del sistema

Innanzitutto, installare e collegare tutti i componenti del sistema, facendo riferimento agli schemi seguenti:

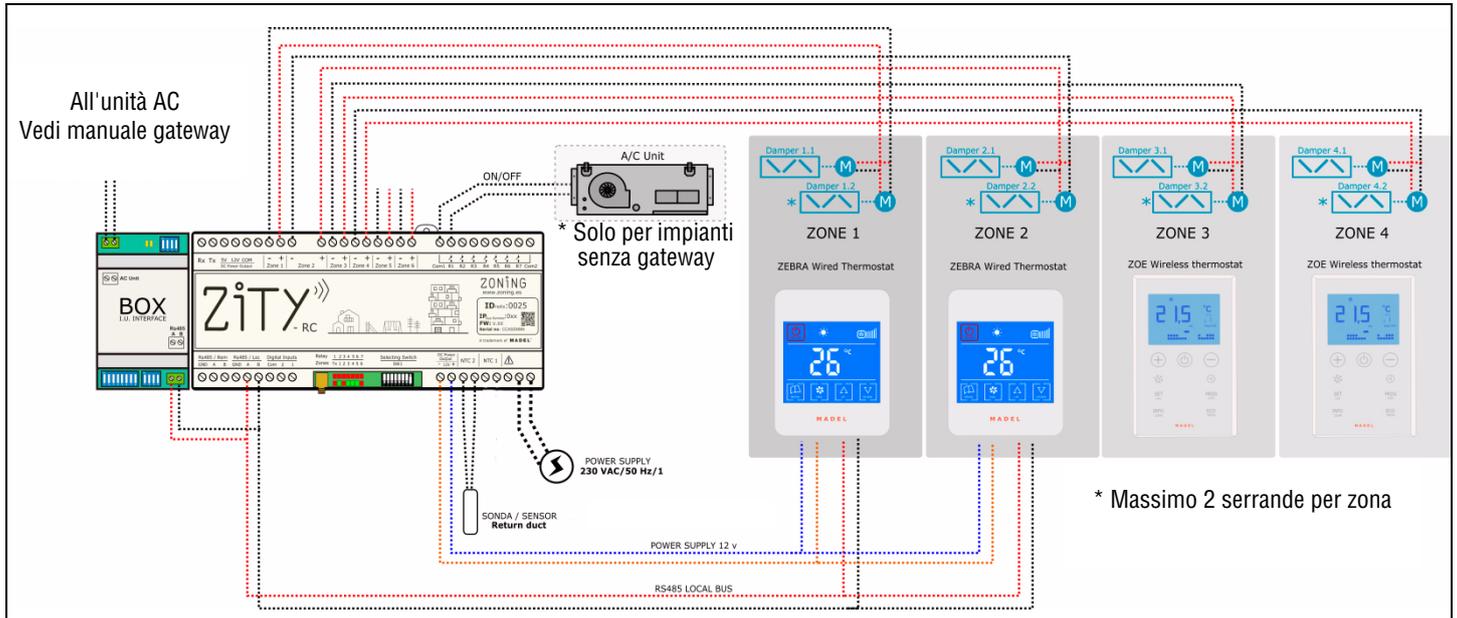


Fig. 1 Schema d'installazione per ESPANSIONE DIRETTA, sistema a 4 zone (2 ZOE-RC radio + 2 ZEBRA a filo) + Gateway di comunicazione

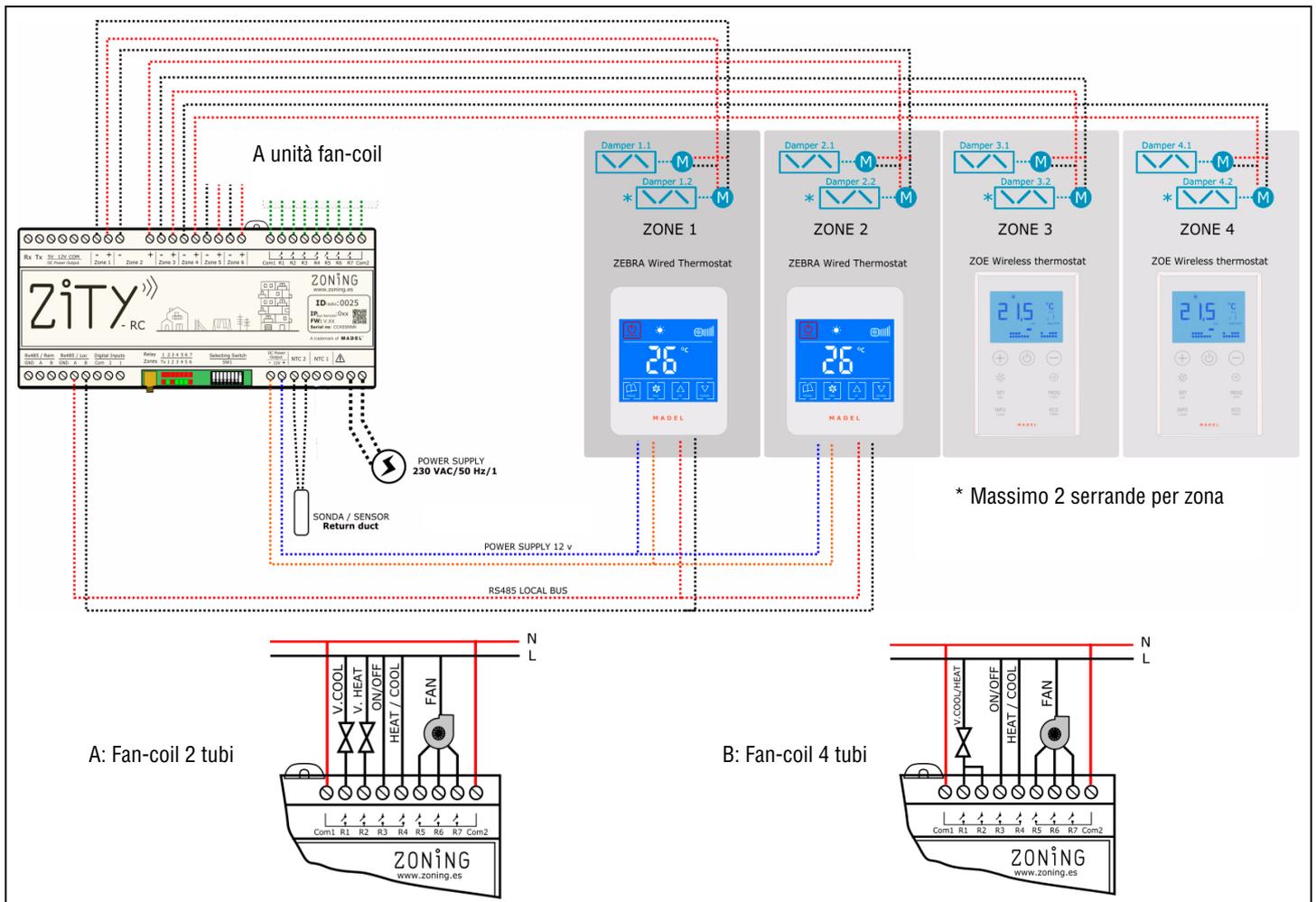


Fig. 2 Schema d'installazione FAN-COIL 2 TUBI, sistema a 4 zone (2 ZOE-RC radio + 2 ZEBRA a filo)

Centrale di controllo ZITY

I componenti da installare nel sistema sono i seguenti:

- 1 Serrande della zona: collegare le serrande alle uscite della zona da 1 a 6, rispettando la polarità (rosso: +, nero: -).
- 2 Termostati:
 - Via radio: non richiedono alcun cablaggio, solo l'inserimento delle batterie nei termostati.
 - A filo: funzionano tramite Bus e sono alimentati direttamente dalla centralina:
Collegare i cavi di alimentazione al morsetto "DC Power Output 12V", rispettando la polarità (arancione: -, blu: +)
Collegare i cavi di alimentazione al morsetto "Rs485/Loc", rispettando la polarità (rosso: A, nero: B).



- +12 Vcc: cavo blu
- 12 Vcc: cavo arancione
- A: cavo rosso
- B: cavo nero

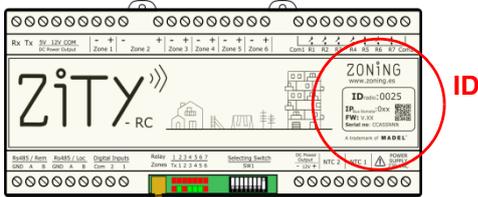
Schema di connessione termostato ZEBRA

- 3 Sonda di ripresa dell'aria: collegare all'uscita NTC2.
- 4 Climatizzatore:
 - Per gli impianti "a espansione diretta", seguire le istruzioni del "Manuale dell'Interfaccia" della marca e del relativo modello.
 - Per gli impianti "fan-coil ad acqua", effettuare le connessioni secondo la tipologia dell'impianto (2T, 4T, ventilatore convenzionale o inverter).
- 5 Alimentazione elettrica modulo ZITY: collegare l'alimentazione ai relativi morsetti 230 Vca/ 50 Hz /1.

B Configurazione del sistema

Dopo aver collegato i componenti, configurare il sistema:

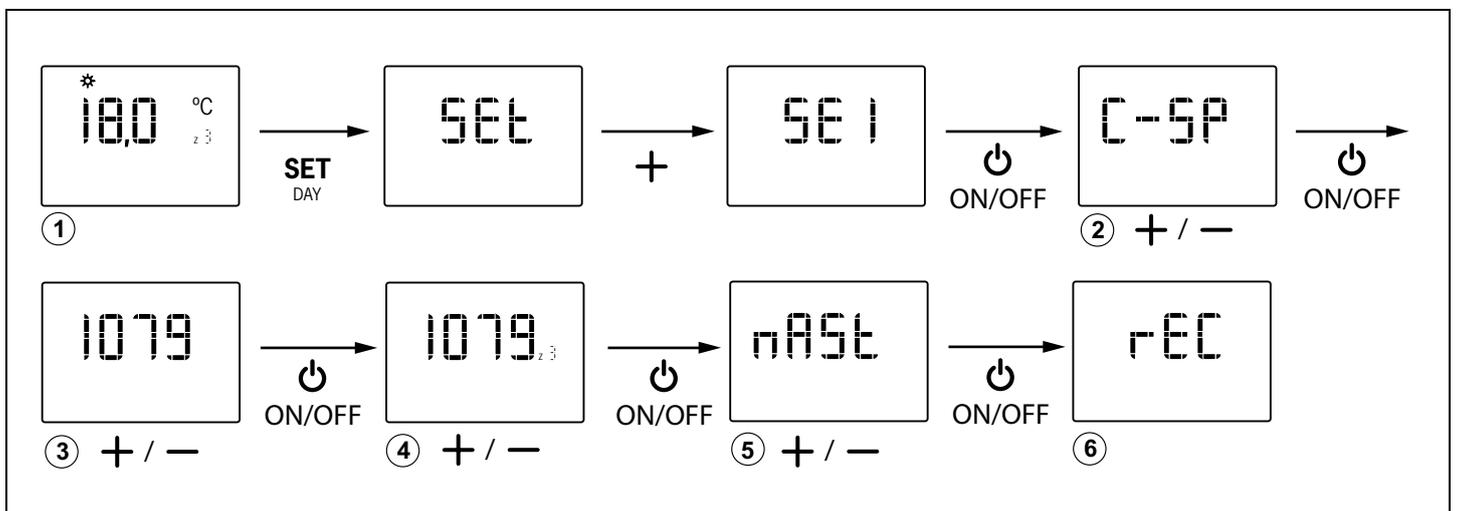
- 1 Innanzitutto, associare i termostati alla centrale e alla relativa zona:



- associare ogni termostato alla centrale di controllo (con l'identificativo ID)
- assegnare a ogni termostato un numero di zona (relativo alle regolazioni motorizzate collegate alle uscite da 1 a 6 della centrale)

L'associazione dei termostati si effettua tramite i menù di configurazione di ogni termostato:

- Termostato ZOE-RC (comunicazione via radio)



- Termostato ZEBRA (comunicazione a filo):

Per accedere alla programmazione:

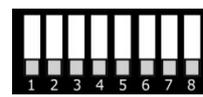
innanzitutto, spegnere il termostato (se è slave, premendo "POWER"; se è master, mantenendo premuto "POWER" per 3 secondi)

Una volta spento il termostato, mantenere premuto "MODE" per circa 5 secondi, finché non compare "Pr".

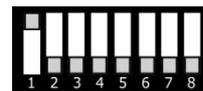
Per ulteriori informazioni sulla programmazione, vedi il manuale del termostato ZEBRA

2 Impostare quindi gli switch (SW1) della centrale di controllo in base al tipo di impianto e dell'apparecchiatura di produzione, affinché quest'ultima esegua il relativo protocollo di controllo. Si illustrano, quale esempio, i tre casi più frequenti (impianti ad aria a espansione diretta / fan-coil 2 tubi / fan-coil 4 tubi):

- Espansione diretta:



- Fan-coil 2 tubi:

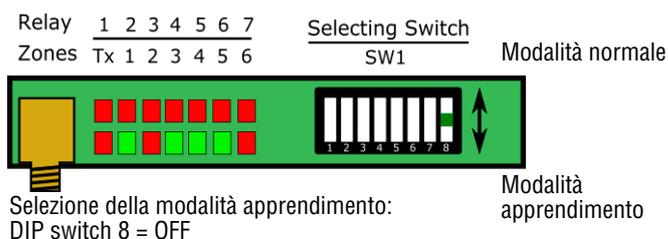


- Fan-coil 4 tubi:



C Avviamento

1 Modalità apprendimento: mettere il DIP switch 8 in OFF; il sistema inizia il riconoscimento automatico di tutti gli elementi connessi (termostati, gateway, ecc.). Quando i LED di tutte le zone richieste si accendono in verde e il LED del relè R1 non lampeggia, significa che il sistema ha concluso tutto il riconoscimento.



2 Funzionamento normale: inserire il DIP switch 8 di SW1 e disinserire l'alimentazione per 10 secondi. Il sistema si avvia nella modalità normale.



3 Verificare i seguenti punti:

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|--------------------------------------|--|
|  Impostare 18°C in tutti i termostati | Verificare l'apertura di tutte le griglie | Attendere l'avviamento dell'impianto in modalità raffrescamento | Impostare 30°C in tutti i termostati | Verificare la chiusura di tutte le griglie e l'arresto dell'impianto |
|  Impostare 30°C in tutti i termostati | Verificare l'apertura di tutte le griglie | Attendere l'avviamento dell'impianto in modalità riscaldamento | Impostare 18°C in tutti i termostati | Verificare la chiusura di tutte le griglie e l'arresto dell'impianto |

1 Descrizione del sistema

Il sistema ZONING è formato da un insieme di dispositivi di regolazione per controllare la temperatura di fino a 18 zone indipendenti, in impianti di climatizzazione e/o riscaldamento centralizzati.

Il controllo si effettua tramite una centrale collegata a termostati digitali e regolazioni motorizzate (serrande), installati in ciascuna zona da climatizzare.

Questa centrale di controllo gestisce la temperatura di ogni zona agendo sulle relative serrande e sull'unità di climatizzazione e/o riscaldamento. Allo stesso tempo, la centrale di controllo del sistema consente l'interazione con altri dispositivi dell'impianto (domotica, ingressi digitali, connessione Wi-Fi, ecc.).

1.1 Centrale di controllo ZITY

Dispositivo elettronico di controllo da parete per impianti di climatizzazione e di riscaldamento da 2 a 18 zone. ZITY può controllare unità a espansione diretta, *fan-coil* idronici e sistemi di riscaldamento a pavimento o termosifoni. La comunicazione con i termostati della zona può essere via radio o a filo, a seconda del termostato. Dispone di 2 porte di comunicazione RS485, una locale e l'altra remota, per l'integrazione nei sistemi di gestione degli edifici.

1.1.1 ZITY-RC/M

Centrale di controllo del sistema, che comunica con i termostati via radio o via cavo. Di default è impostata come MASTER rispetto alle altre centrali dell'impianto.

1.1.2 ZITY-RC/S

Centrale di controllo del sistema, che comunica con i termostati via radio o via cavo. In questo caso, è impostata come SLAVE della scheda principale. Si usa negli impianti multi VRV o *fan-coil* con un unico impianto di produzione centralizzato.

1.1.3 ZITY-W/M

Centrale di controllo con funzione MASTER sulle altre schede del sistema. La comunicazione è esclusivamente via cavo. Di default è impostata come MASTER rispetto alle altre centrali dell'impianto.

1.1.4 ZITY-W/S

Centrale di controllo del sistema, che comunica con i termostati esclusivamente via cavo. È impostata come SLAVE della scheda principale. Si usa negli impianti multi VRV o *fan-coil* con un unico impianto di produzione centralizzato.

1.1.5 ZITY/ME /MR /MC

Modulo di espansione di zone o di relè.



Fig. 1 Centrale di controllo ZITY

1.2 Cronotermostati

I cronotermostati sono le interfacce utente per il controllo della temperatura in ogni zona, con un intervallo massimo di +/- 0,5°C.

Consentono la programmazione settimanale a zone e l'impostazione di vari parametri di limitazione e di blocco delle funzioni.

1.2.1 ZOE-RC

Cronotermostato digitale via radio (RC), da abbinare alle centrali di controllo Zoning System. Integrazione della modalità Master/Slave nello stesso termostato, selezionabile tramite i menù di configurazione. Programmazione settimanale a 2 livelli (Comfort/ECO).

I termostati ZOE-RC consentono un'impostazione adattata ad ogni impianto, il blocco delle funzioni, la limitazione delle temperature di setup, ecc (vedi il capitolo Configurazione).



Fig. 2 Cronotermostato ZOE-RC

1.2.2 ZEBRA

Cronotermostato digitale a filo (W), da abbinare alla centrale di controllo ZITY. Comunicazione bidirezionale tra la centrale e il termostato. Integrazione della modalità Master/Slave nello stesso termostato, selezionabile tramite i menù di configurazione. Programmazione settimanale a 2 livelli (Comfort/ECO). Consente un'impostazione adattata ad ogni impianto, il blocco delle funzioni, la limitazione delle temperature di setup, ecc.



Fig. 3 Cronotermostato ZEBRA

1.3 Interfacce

Sono i gateway di comunicazione tra il sistema Zoning e le unità di climatizzazione a espansione diretta (vedi modelli compatibili). La comunicazione bidirezionale ottimizza il funzionamento di tutto il sistema, permettendo il controllo della modalità operativa, la regolazione delle velocità di ventilazione e la modulazione del setpoint a seconda della domanda delle zone, migliorando sia il comfort che il consumo energetico.



Fig. 4 Interfaccia

1.4 Interfaccia NETBOX

È il gateway di comunicazione tra la centrale di controllo ZITY e l'applicazione CLOUD del sistema ZONING.

Consente il controllo remoto, facile e intuitivo, del proprio sistema ZONING da qualsiasi dispositivo mobile (smartphone, tablet) o fisso (PC), grazie alla Webapp con formato *responsive*.



Fig. 5 Interfaccia NETBOX

1.5 Serrande motorizzate

Le serrande motorizzate (24 Vcc) consentono la regolazione Tutto/Niente della portata dell'aria nelle zone.

Possono essere installate su canale circolare, rettangolare o direttamente sulla griglia di mandata.

1.5.1 ZP-AZ

Serranda motorizzata ad alette a contrasto, per griglie di Zoning System. Costruita in alluminio e acciaio zincato, con ingranaggi in poliammide e guarnizioni sigillanti in PVC.



Fig. 6 Serranda motorizzata ZP-AZ

1.5.2 ZC/ZR

Serranda circolare motorizzata a tenuta, costruita in acciaio zincato, con cuscinetti e guarnizione in gomma. Da montare direttamente su canale circolare o plenum.



Fig. 7 ZC/ZR

1.5.3 ZQ

Serranda rettangolare motorizzata a tenuta, costruita in acciaio zincato, con cuscinetti e guarnizione in gomma.



Fig. 8 Serranda motorizzata ZQ

1.6 Sistemi di controllo della pressione

Dispositivi per il controllo della sovrappressione generata nella rete dei canali dall'apertura e dalla chiusura delle varie serrande di zona.

1.6.1 Serrande di sovrappressione meccaniche

Sono regolabili con contrappeso. Consentono la regolazione semplice e veloce delle variazioni di pressione causate dalla chiusura delle serrande della zona.

1.6.1.1 ZS

Serrande di sovrappressione regolabili con contrappeso, da parete.

1.6.1.2 ZK

Serrande di sovrappressione regolabili con contrappeso per canale circolare.

1.6.1.3 ZG

Serrande di sovrappressione regolabili con contrappeso per canale rettangolare.

1.6.2 Controllo di pressione elettronico

Controllo pressione costante regolabile elettronicamente, formato da un modulo di controllo KBY e da una serranda motorizzata da 24 Vcc.

Consente la regolazione precisa delle variazioni di pressione causate dalla chiusura delle serrande della zona. Deve essere installato quando la modulazione delle velocità di ventilazione controllate dai *gateway* è insufficiente per compensare la sovrappressione nell'impianto.

1.6.2.1 KBY

Controllo elettronico per mantenere una pressione costante.

Fornisce un'uscita 0-10V o PWM 24 Vcc per comandare le serrande motorizzate per il controllo della pressione.

1.6.2.2 Serrande motorizzate

Le serrande motorizzate impiegate sono i modelli ZP-AZ, ZC/ZR e ZQ, descritte al punto "1.5 Serrande motorizzate".

Questo tipo di sistemi devono essere installati quando la modulazione delle velocità di ventilazione controllate dai *gateway* è insufficiente per compensare la sovrappressione nell'impianto.

Il loro uso è **OBBLIGATORIO** in caso di assenza di *gateway* di comunicazione.



Fig. 9 Serranda meccanica di sovrappressione ZS



Fig. 10 Serranda meccanica di sovrappressione ZK



Fig. 11 Serranda meccanica di sovrappressione ZG

Questo sistema è molto consigliabile per reti canalizzate complesse o impianti a media-alta pressione.



Fig. 12 Controllo elettronico della pressione

2 Connessione dei componenti

Tutti i componenti del sistema sono cablati nella centrale di controllo o nei relativi moduli di espansione.

Si consiglia di piazzare i dispositivi preferibilmente in un sito elevato e lontano da masse metalliche ed elementi conduttori e di sistemare la centralina in un luogo protetto al quale possa accedere solo il personale autorizzato e munito degli attrezzi adatti ad aprire e intervenire sul dispositivo in questione.

Il fissaggio a parete può essere effettuato con viti (sollevando le linguette posteriori della scatola) o tramite gli ancoraggi per guida DIN.

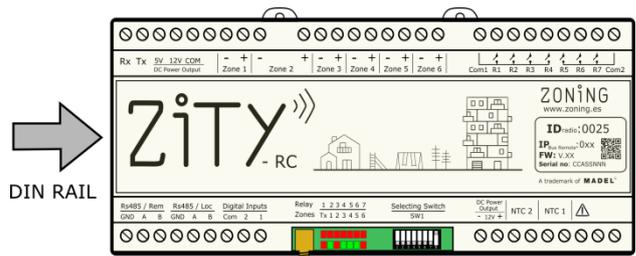


Fig. 13 Centrale di controllo ZITY: fissare con viti o tramite guida DIN

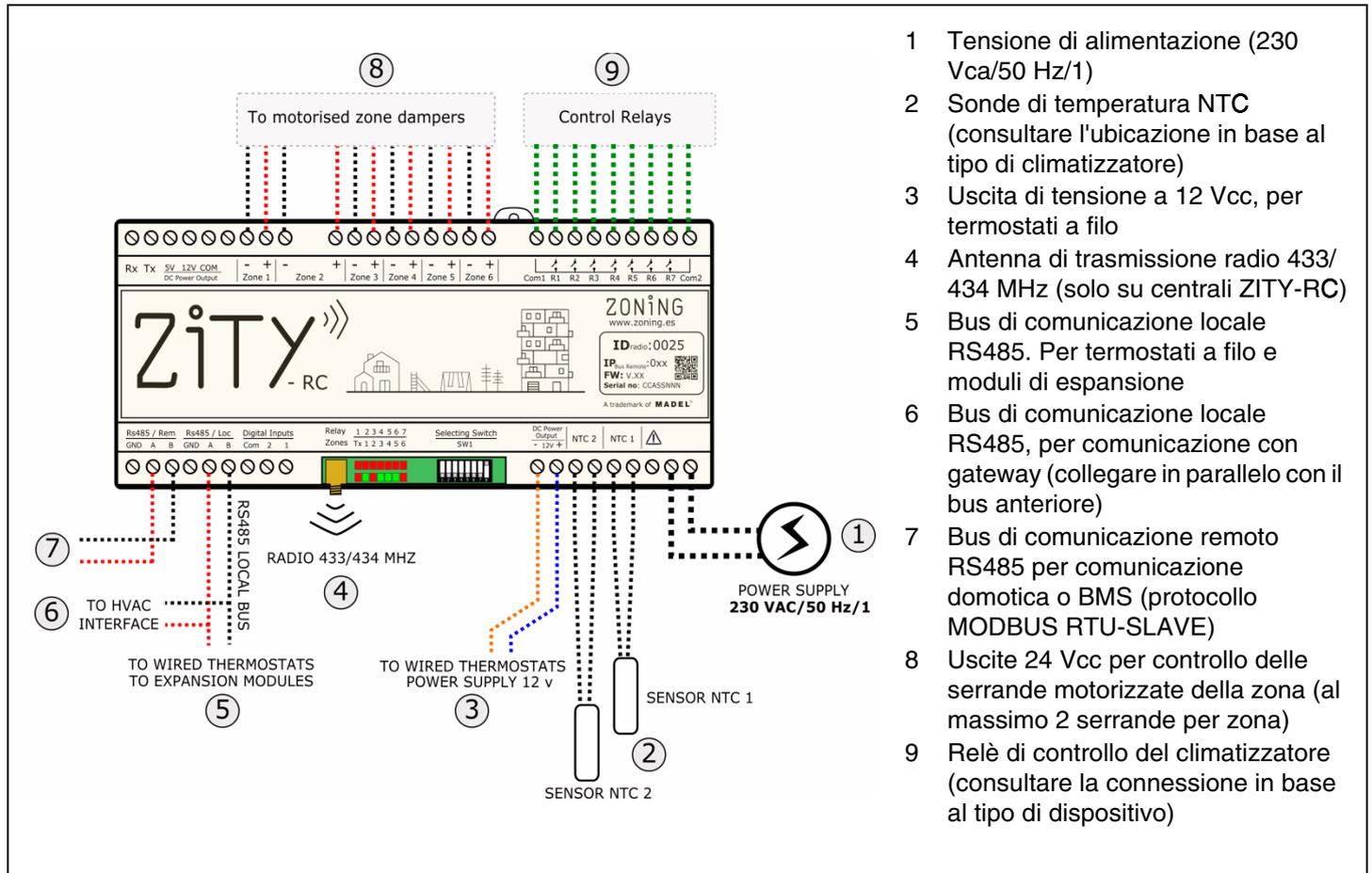


Fig. 14 Connessione di tutti i componenti di ZONING SYSTEM nella centrale di controllo ZITY

2.1. Alimentazione

Alimentare la centrale a 230 Vca tramite i morsetti "Power Supply (1)", utilizzando cavi con sezione da 1,0 mm² a 1,5 mm².

2.2. Antenna

Solo per dispositivi via radio ZITY-RC: avvitare l'antenna in dotazione (4) e posizionarla nel controsoffitto, in un sito in cui sia agevole la ricezione del segnale radio.

2.3. Serrande motorizzate

Collegare i motori di ogni dispositivo di regolazione ai morsetti da 1 a 6 della scheda (7). Usare un cavo rosso (+) / nero (-) di sezione compresa tra 0,75 mm² e 1,0 mm². Se sono presenti due dispositivi di regolazione per zona (massimo consigliato), collegarli in parallelo.

Negli impianti con più di 6 zone, collegare 1 o 2 moduli di espansione di zona. Il primo modulo di espansione controlla le zone da 7 a 12. È possibile aggiungere un terzo modulo, che controlla le zone da 13 a 18. La connessione di questi moduli si effettua tramite il bus locale RS485 dell'impianto.

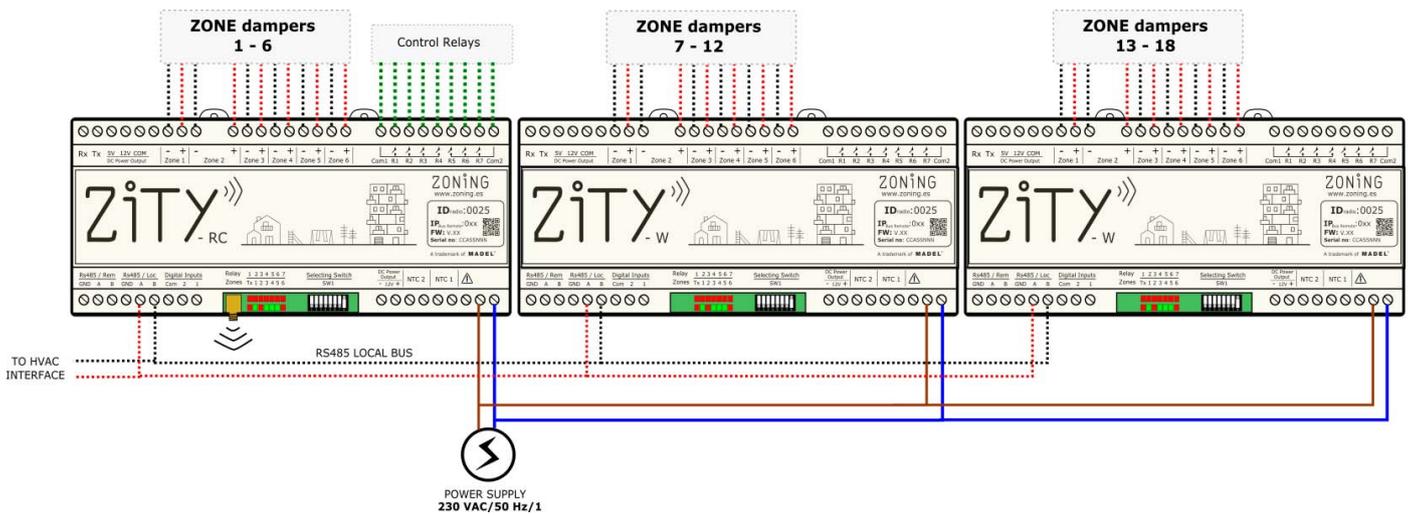


Fig. 15 Controllo di fino a 18 zone tramite 3 centrali di controllo ZITY

L'interconnessione con il climatizzatore, le sonde NTC, gli ingressi digitali, ecc. si effettua solo dalla scheda di base ZITY (uscite da 1 a 6). I moduli di espansione solo gestiscono le zone.

2.4. Termostati

Sistemare i termostati in un sito significativo di ciascuna zona da climatizzare.

Posizionare il dispositivo a un'altezza di circa 1,5 m, evitando le fonti di calore dirette e le correnti d'aria indesiderate.

2.4.1 Termostati ZOE-RC

Termostati con comunicazione via radio: inserire le pile in dotazione. Non occorre alcun cablaggio supplementare.

2.4.2 Termostati ZEBRA

Termostati con comunicazione a filo: collegare i due cavi di alimentazione (arancione/blu: 12 Vcc) e i 2 cavi di comunicazione (rosso/nero), come indicato nello schema allegato.



- +12 Vcc: cavo blu
- 12 Vcc: cavo arancione
- A: cavo rosso
- B: cavo nero

Fig. 16 Schema di connessione termostato ZEBRA

2.5. Impianto di produzione e sonde NTC

Il sistema di zonificazione ZITY è compatibile con impianti di climatizzazione dell'aria canalizzati (*a espansione diretta* o *fan-coil*) e sistemi ibridi di climatizzazione ad aria e riscaldamento con radiatori.

L'interconnessione tra la centrale di controllo e gli impianti di produzione varia in funzione della tipologia dell'impianto, dell'accoppiamento tra questi e dalle funzionalità richieste dall'utente.

Inoltre, la centrale ZITY dispone di 2 ingressi sonda (NTC 1 e NTC 2), la cui funzione dipende dall'impianto di produzione installato:

- NTC 1: sonda di temperatura dell'aria di ripresa negli impianti a *espansione diretta* oppure sonda di temperatura dell'entrata dell'acqua negli impianti con *fan-coil* a 4 tubi.
- NTC 2: sonda di temperatura dell'acqua negli impianti con *fan-coil* a 2 tubi ibridi. Oppure, sonda di temperatura di ripresa negli impianti a espansione diretta.

2.5.A. Impianti di climatizzazione dell'aria canalizzati

2.5.A.1. Impianti a espansione diretta con interfaccia

La centrale di controllo ZITY va collegata all'impianto di climatizzazione con un gateway di comunicazione della marca adatta (consultare i modelli disponibili).

Consente la gestione automatica delle velocità di ventilazione in funzione delle zone che la richiedono, il cambio della modalità estate/inverno del termostato *master* dell'impianto e ottimizzazione del funzionamento dell'*inverter*.

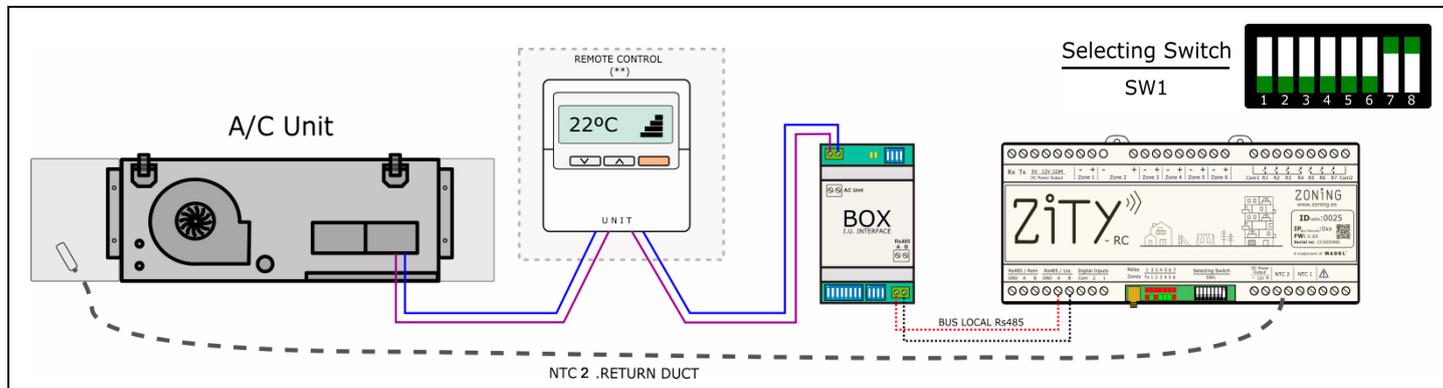


Fig. 17 Schema di montaggio tipo per impianti con interfaccia

Consultare il manuale dell'interfaccia di ogni marca per i dettagli sulla connessione e sull'impostazione della stessa.

Il comando dell'unità interna non è obbligatorio, anche se è consigliabile installarlo quale display degli allarmi del climatizzatore.

La sonda NTC2 si usa per misurare la temperatura dell'aria di ripresa nelle interfacce che non possono leggere questo valore tramite le comunicazioni.

2.5.A.2. Impianti a espansione diretta ON/OFF

Negli impianti vecchi o non compatibili con le interfacce, si possono usare i relè di controllo del climatizzatore per l'arresto/avvio da remoto del medesimo.

Le funzionalità e la performance del sistema a zone senza interfaccia sono inferiori rispetto ai sistemi che ne sono muniti, ma almeno è possibile un controllo di base del climatizzatore.

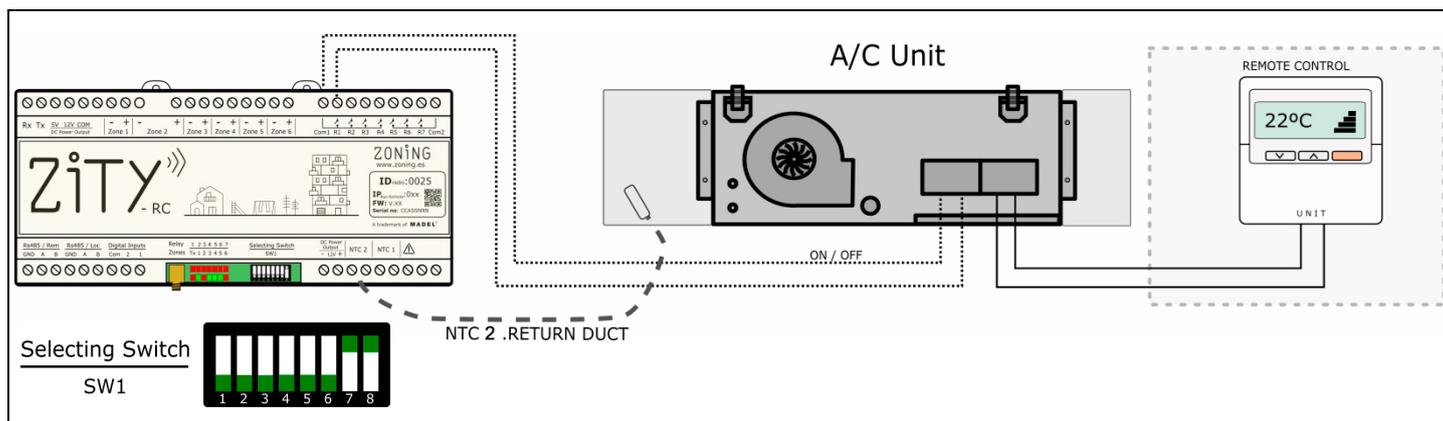
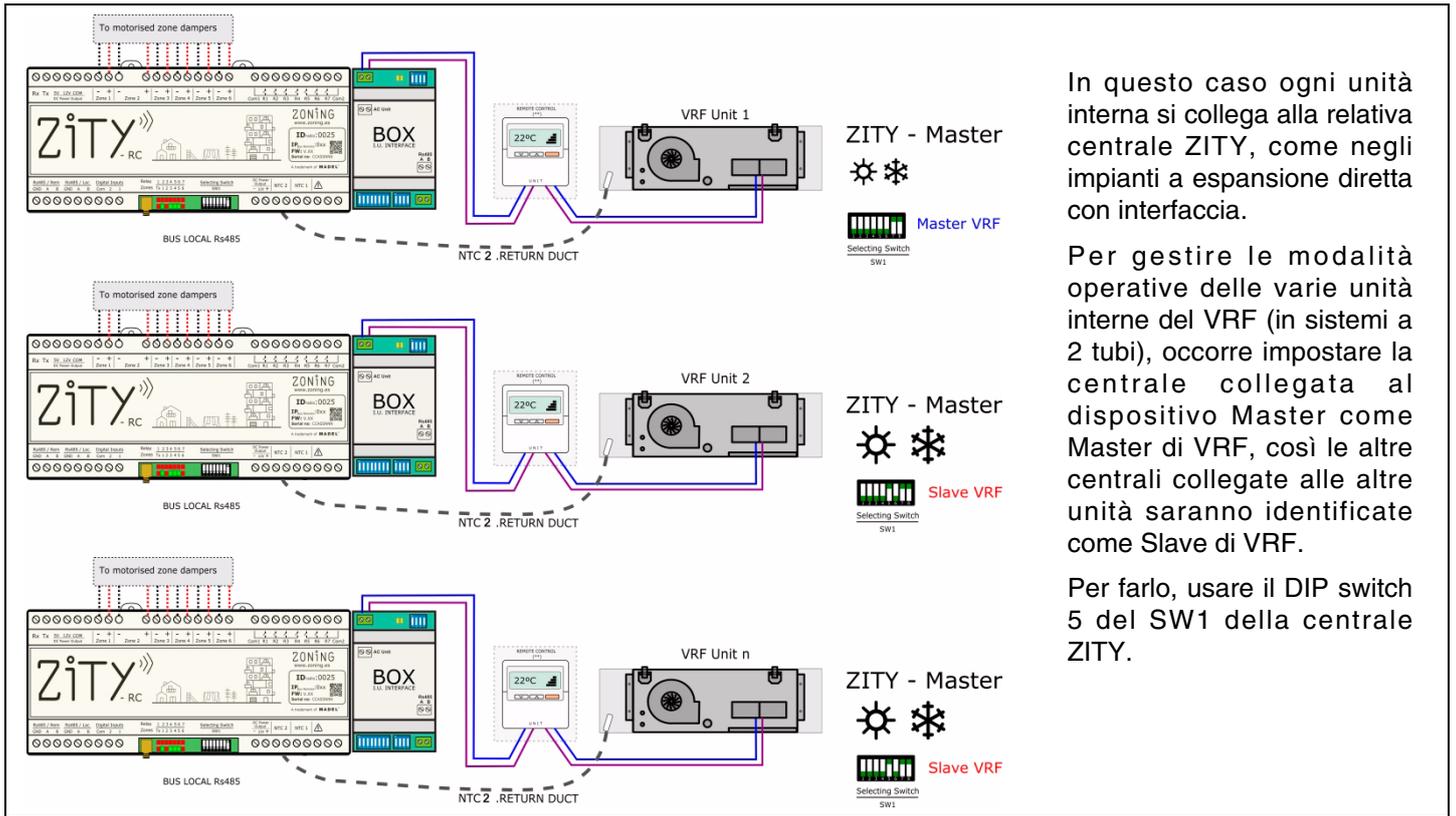


Fig. 18 Schema di montaggio tipo per impianti senza interfaccia

Vedi lo schema di connessione per ogni marca e modello. È obbligatorio installare il comando dell'unità interna per controllare la modalità operativa e la temperatura impostata del climatizzatore.

La sonda NTC2 si usa per sicurezza ed è obbligatoria solo nei dispositivi elettromeccanici, negli altri casi si può lasciare la resistenza in dotazione di fabbrica.

2.5.A.3. Impianti a espansione diretta VRF 2T con impostazione della modalità operativa dal dispositivo VRF Master



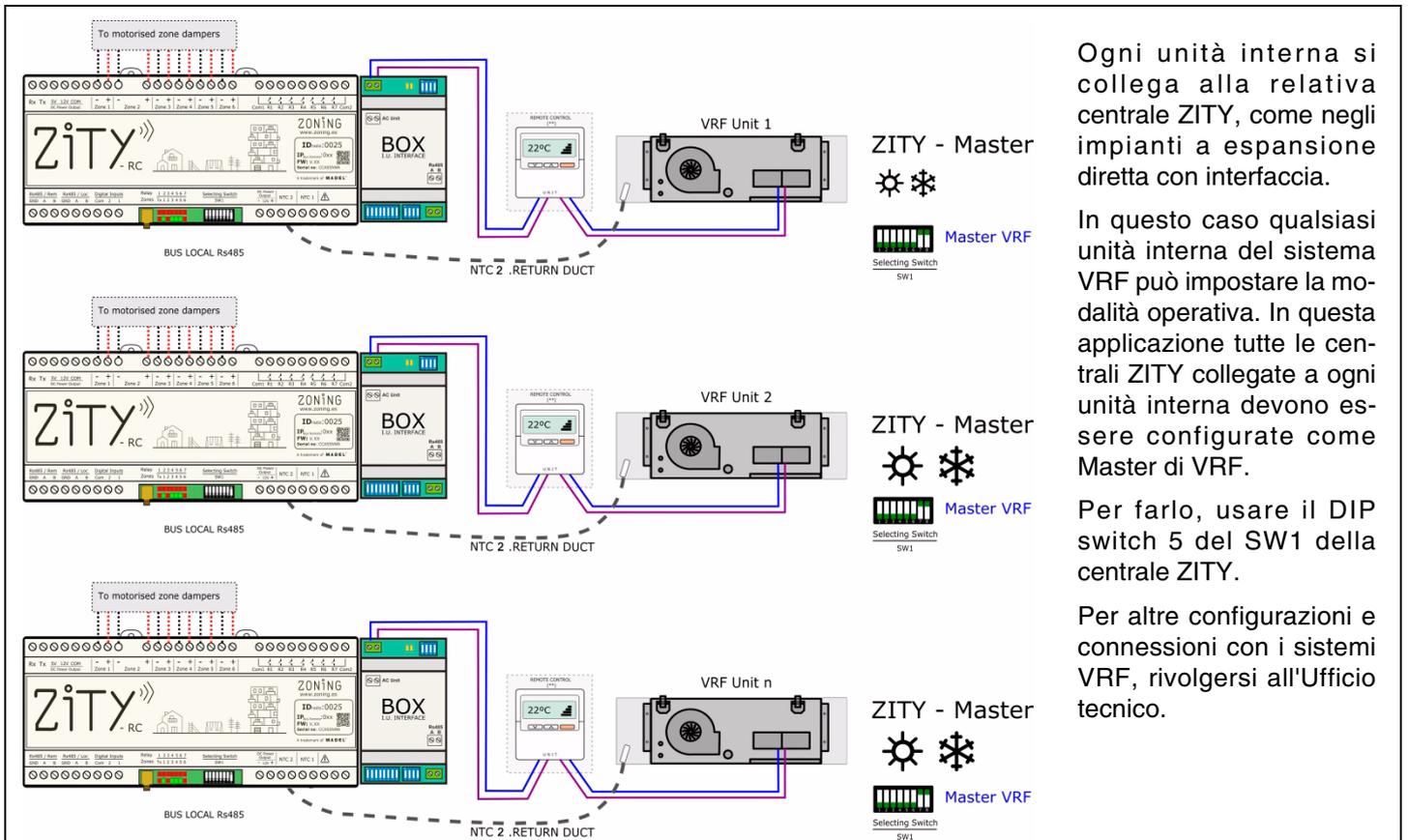
In questo caso ogni unità interna si collega alla relativa centrale ZITY, come negli impianti a espansione diretta con interfaccia.

Per gestire le modalità operative delle varie unità interne del VRF (in sistemi a 2 tubi), occorre impostare la centrale collegata al dispositivo Master come Master di VRF, così le altre centrali collegate alle altre unità saranno identificate come Slave di VRF.

Per farlo, usare il DIP switch 5 del SW1 della centrale ZITY.

Fig. 19 Espansione diretta VRF con impostazione della modalità operativa dal dispositivo VRF Master

2.5.A.4. Impianti a espansione diretta VRF 2T con impostazione della modalità operativa Ultimo Comando



Ogni unità interna si collega alla relativa centrale ZITY, come negli impianti a espansione diretta con interfaccia.

In questo caso qualsiasi unità interna del sistema VRF può impostare la modalità operativa. In questa applicazione tutte le centrali ZITY collegate a ogni unità interna devono essere configurate come Master di VRF.

Per farlo, usare il DIP switch 5 del SW1 della centrale ZITY.

Per altre configurazioni e connessioni con i sistemi VRF, rivolgersi all'Ufficio tecnico.

Fig. 20 Espansione diretta VRF con impostazione della modalità operativa Ultimo Comando

2.5.A.5. Impianti idronici fan-coil 2T controllo ventilatore Inverter 0-10V

La centrale ZITY si collega direttamente al fan-coil e alla valvola della batteria da 2 tubi. Il sistema KBY controlla la pressione costante tramite il ventilatore inverter dall'uscita 0-10 V.

La sonda NTC1 va collegata al tubo d'entrata del fan-coil per rilevare la temperatura dell'acqua. Evita l'avvio del ventilatore a una temperatura non richiesta.

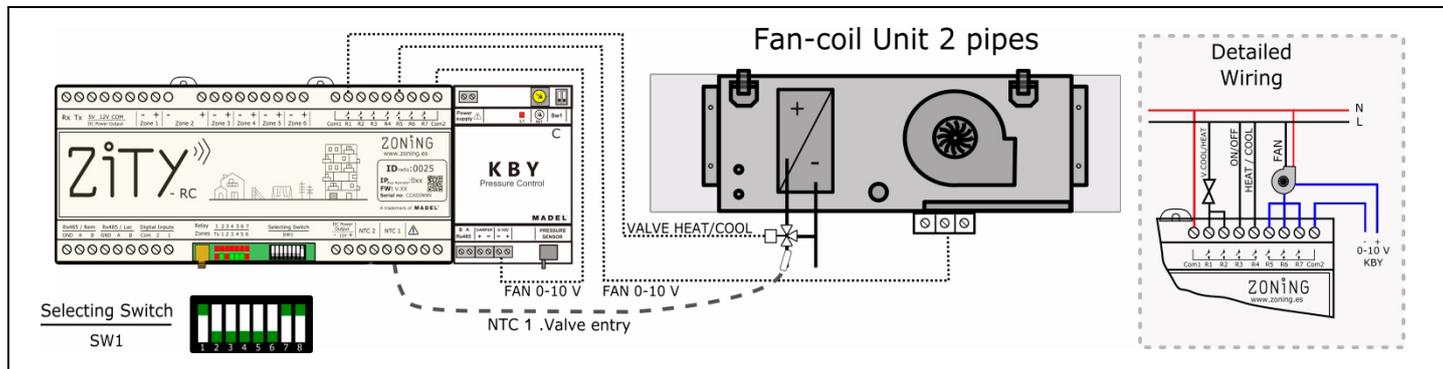


Fig. 21 Fan-coil 2T controllo ventilatore inverter 0-10V

2.5.A.6. Impianti idronici fan-coil 2T controllo ventilatore 3 velocità

Il sistema si collega direttamente al fan-coil e alla valvola della batteria da 2 tubi.

Come nel caso precedente, la sonda NTC 1: si collega al tubo d'entrata del fan-coil.

Non richiede alcun comando supplementare.

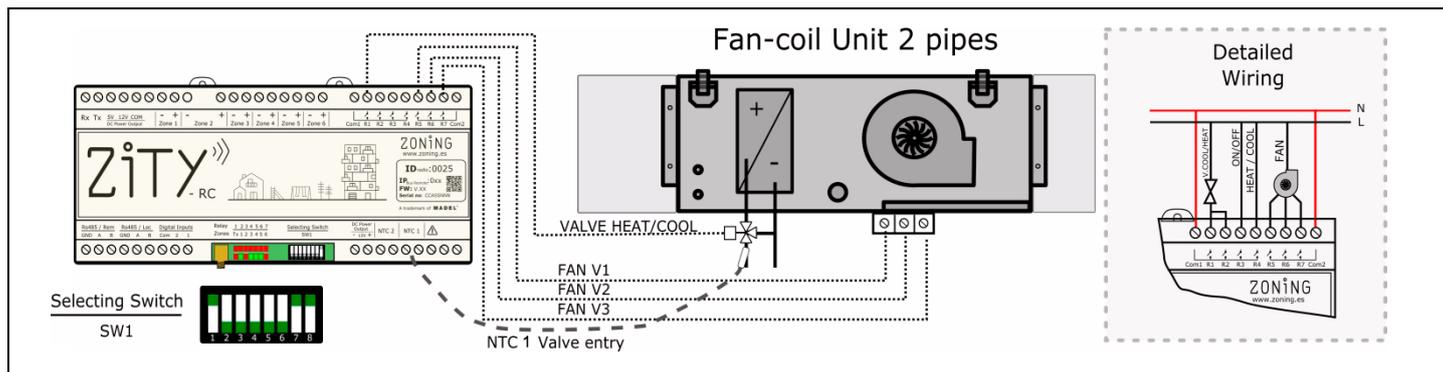


Fig. 22 Fan-coil 2T controllo ventilatore 3 velocità

2.5.A.7. Impianti idronici fan-coil 4T controllo ventilatore inverter 0-10V

Il sistema si collega direttamente al fan-coil e alla valvola della batteria da 4 tubi.

Negli impianti a 4 T si devono collegare le 2 sonde. NTC 1 misura la temperatura dell'acqua calda e la NTC 2 quella dell'acqua fredda.

Il sistema KBY controlla a pressione costante il ventilatore inverter dall'uscita 0-10 V.

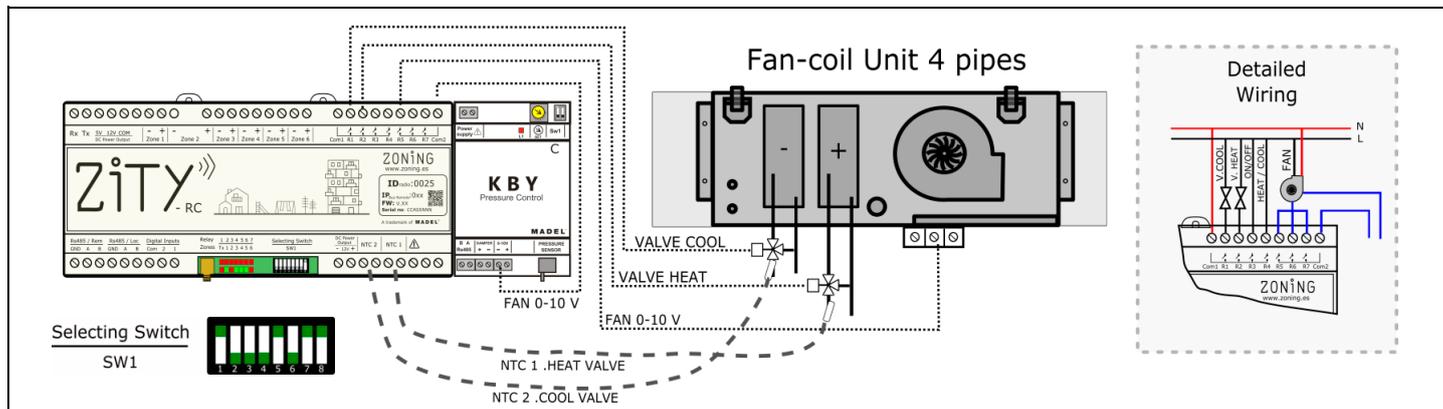


Fig. 23 Fan-coil 4T controllo ventilatore inverter 0-10V

2.5.A.8. Impianti idronici fan-coil 4T

Il sistema si collega direttamente al fan-coil e alla valvola della batteria da 4 tubi.

Le sonde NTC svolgono la stessa funzione che nel caso precedente.

Non richiede alcun comando supplementare.

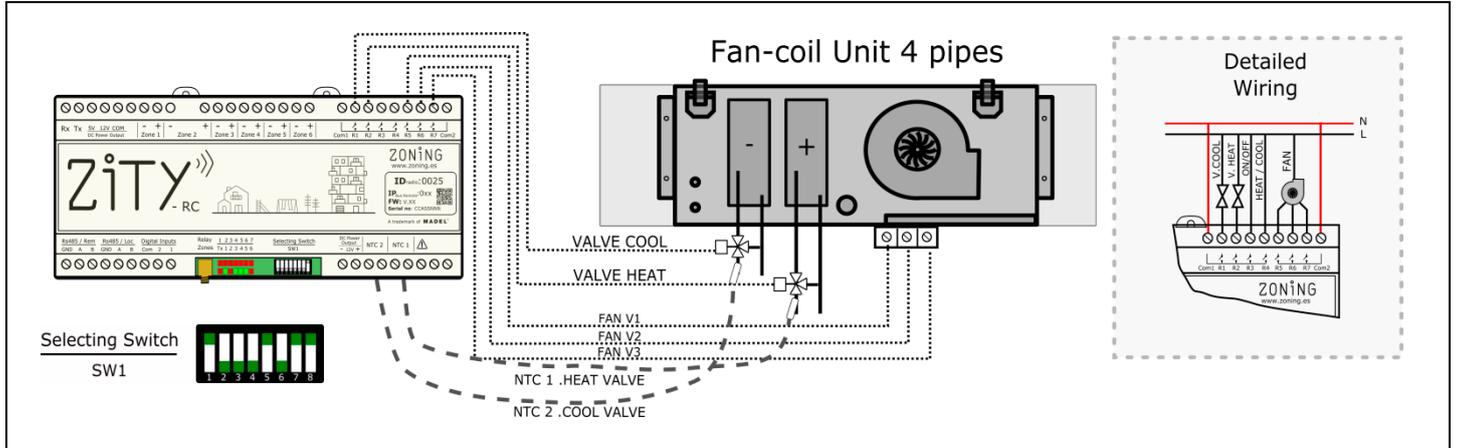


Fig. 24 Fan-coil 4T

2.5.B. Impianti di riscaldamento ad acqua e impianti ibridi di riscaldamento/espansione diretta

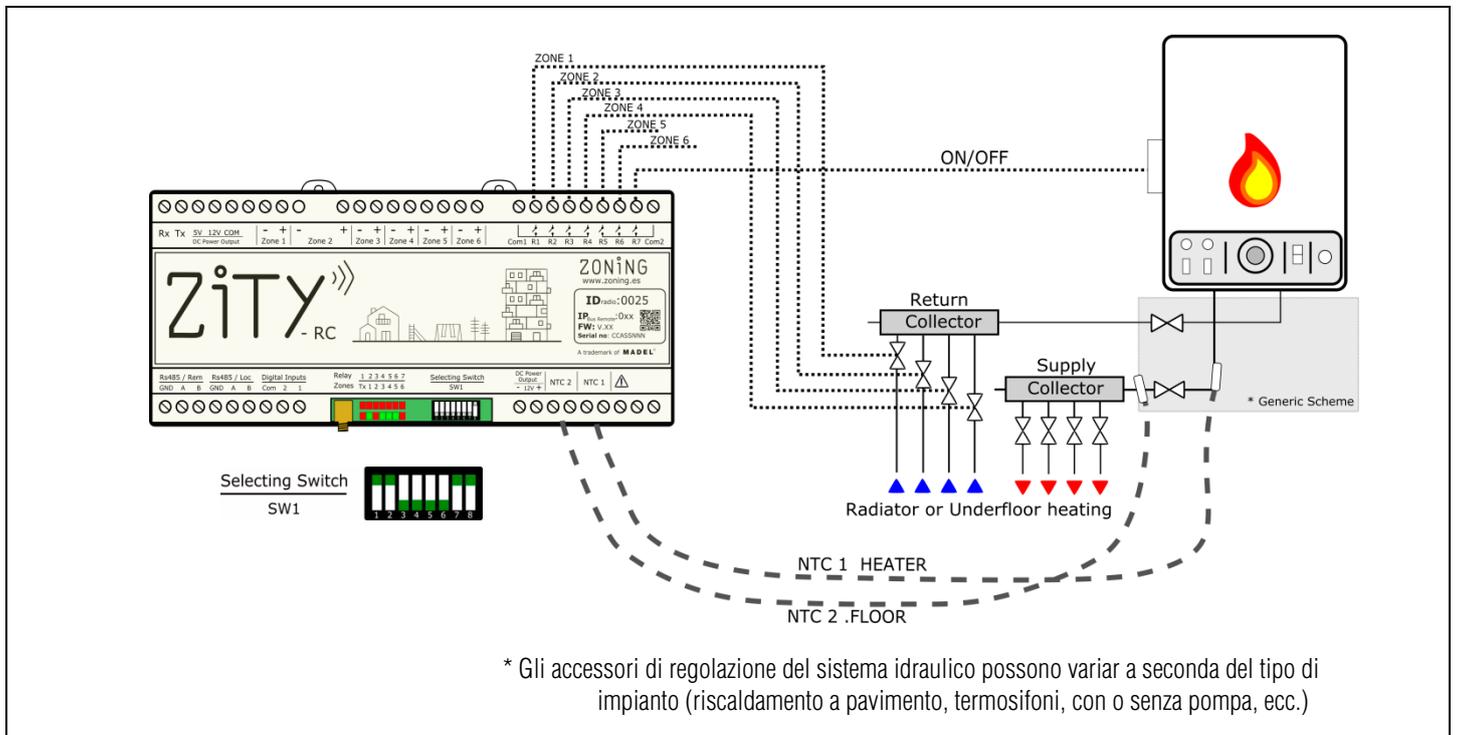
2.5.B.1. Riscaldamento ad acqua

È possibile zonificare un impianto di riscaldamento convenzionale, con termosifoni o riscaldamento a pavimento.

Le sonde NTC si usano quale protezione a temperature di mandata troppo alte o basse.

Il sistema gestisce da un lato le valvole termostatiche della zona e dall'altro l'arresto/avvio della caldaia.

La NTC 1 si usa per la caldaia e la NTC 2 per la temperatura del riscaldamento a pavimento.



* Gli accessori di regolazione del sistema idraulico possono variare a seconda del tipo di impianto (riscaldamento a pavimento, termosifoni, con o senza pompa, ecc.)

Fig. 25 Riscaldamento ad acqua

2.5.B.2. Impianti ibridi di riscaldamento/espansione diretta combinati

In questa applicazione è possibile controllare un impianto di riscaldamento convenzionale e allo stesso tempo un impianto di climatizzazione a espansione diretta con interfaccia, integrando in un unico tipo di termostato tutte le funzionalità di entrambi i singoli sistemi.

Occorre installare 2 centrali ZITY: una controlla l'impianto a espansione diretta (con o senza gateway) e l'altra controlla l'impianto di riscaldamento a pavimento o con termosifoni.

Le 2 centrali sono unite da un Bus di comunicazione, che gestisce una centrale o l'altra in base alla modalità operativa (freddo/calore ad aria o calore radiante). La prima è impostata come centrale Master mentre la seconda è Slave.

Le sonde NTC funzionano separatamente abbinate a ciascuno impianto di produzione.

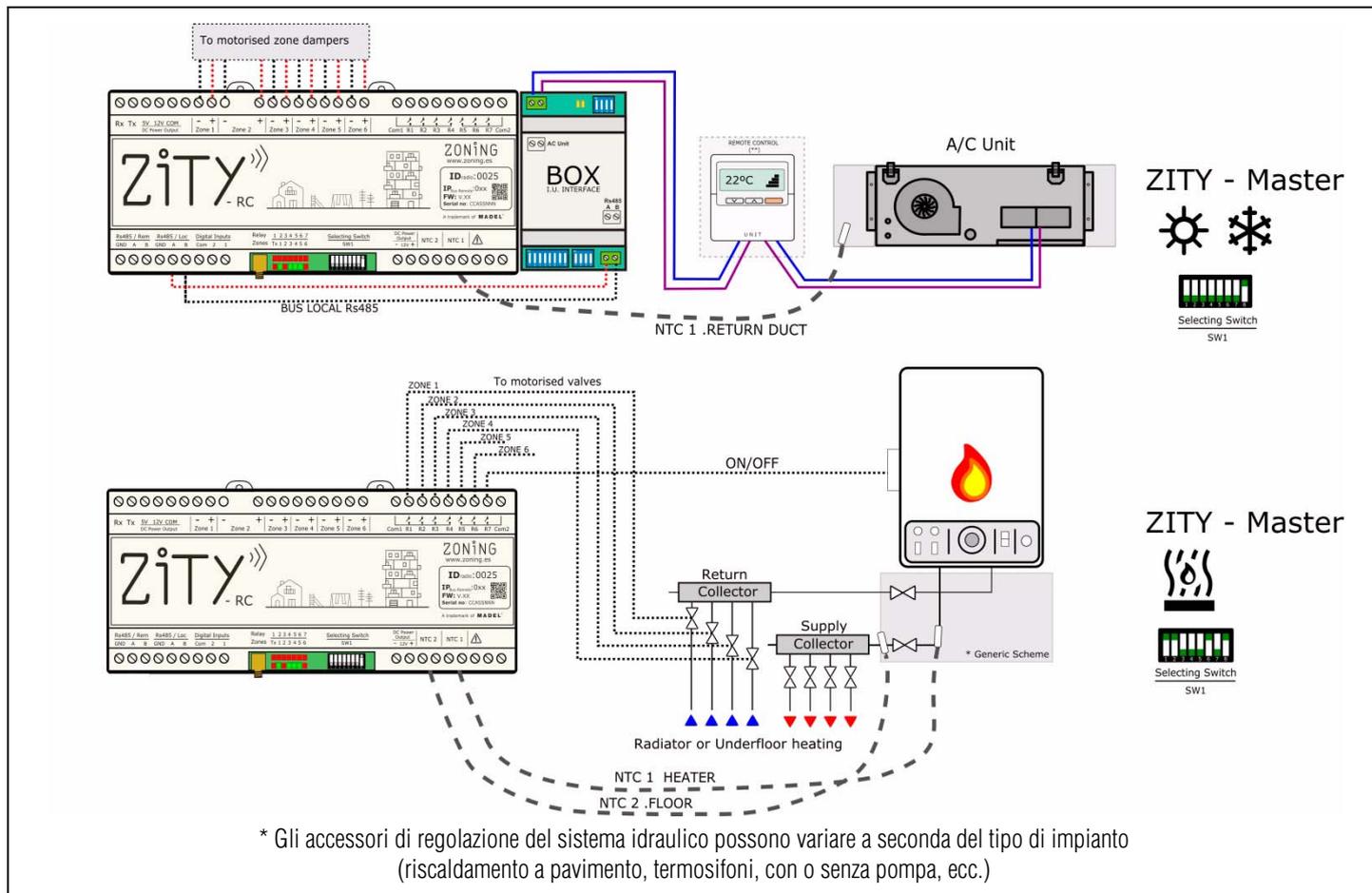


Fig. 26 Impianti combinati di riscaldamento/espansione diretta

2.5.C. Impianti aerotermici ibridi di riscaldamento/climatizzazione ad acqua

È possibile abbinare nello stesso impianto sistemi di riscaldamento ad acqua con radiatori e/o riscaldamento a pavimento e fan-coil canalizzati per controllare la climatizzazione e/o riscaldamento ad aria.

2.5.C.1. Riscaldamento ad acqua e fan-coil 3V a 2 tubi

Occorre installare 2 centrali ZITY: una per il controllo del fan-coil canalizzato a zone e l'altra per l'impianto di riscaldamento a pavimento o con termosifoni.

Come nel caso precedente, la scheda che controlla il fan-coil è configurata come MASTER mentre quella che controlla il riscaldamento è SLAVE. Con questa configurazione, la centrale MASTER è quella che

interviene sull'unità interna dell'impianto aerotermico per effettuare l'avvio/arresto e per l'impostazione della modalità operativa. Questo controllo si effettua tramite 2 contatti privi di potenziale. Vedi il cablaggio per ogni marca e modello di impianto aerotermico.

Rivolgersi a Madel per altre applicazioni e configurazioni di aerotermia.

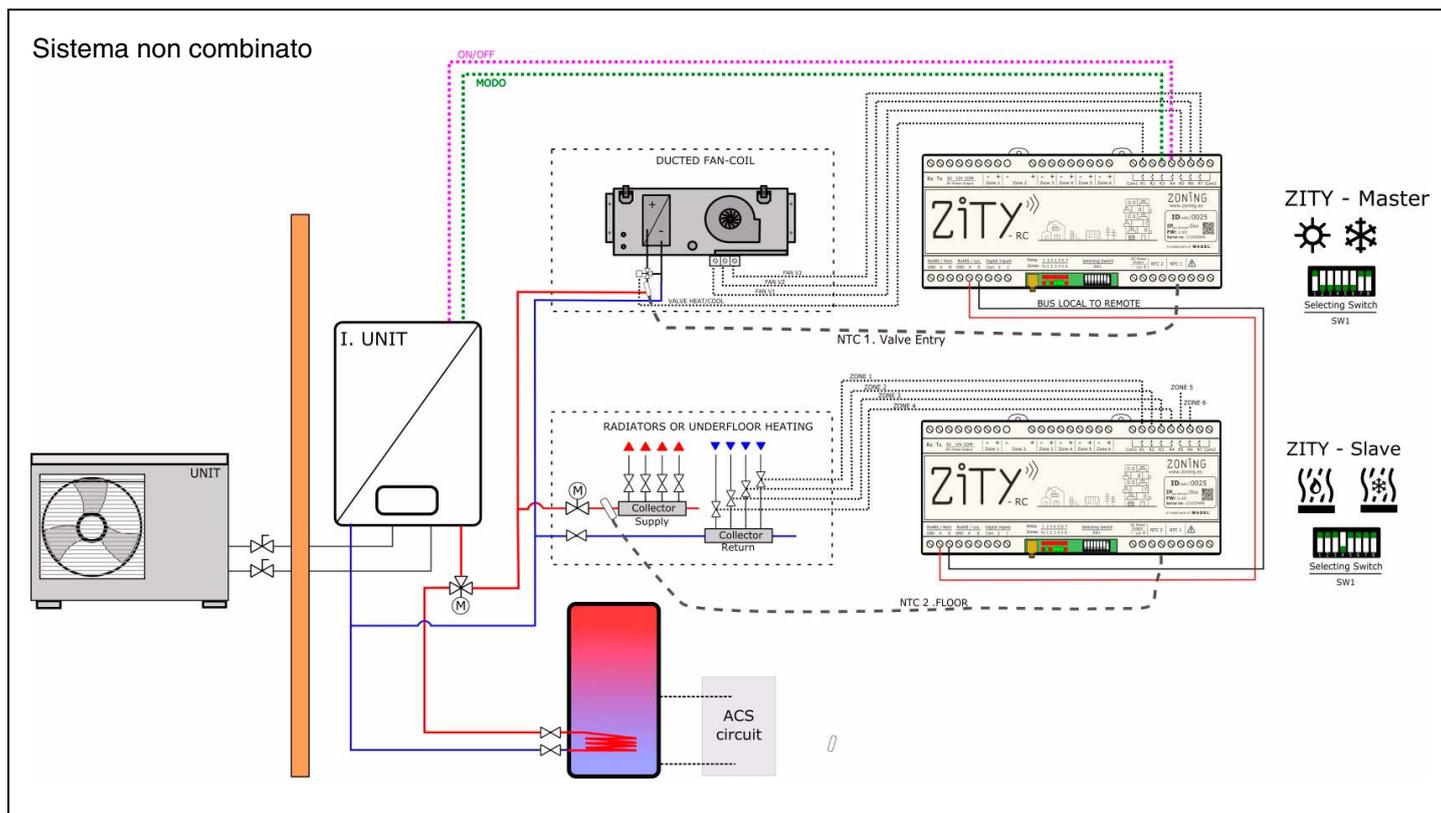


Fig. 27 Riscaldamento ad acqua e fan-coil 3V a 2 tubi

2.6. RS485 / Loc

Bus interno di comunicazione RS485 tra i vari elementi del sistema di zonificazione. Al bus vanno collegati i seguenti elementi:

- Termostati a filo ZEBRA
- Gateway di comunicazione di climatizzatori a espansione diretta
- Moduli di espansione di zone
- Schede ZITY slave per impianti combinati.

Questo bus è proprietario del sistema ZITY e deve essere usato solo per gli elementi descritti in precedenza: non collegare a nessun altro sistema di comunicazione esterno.

2.7. RS485 / Rem

Bus remoto RS485 per la comunicazione del sistema ZITY con altri elementi dell'impianto dell'abitazione o dell'edificio. Comunicazione tramite Modbus RTU.

Richiedere la documentazione specifica e la mappa di memoria, per la comunicazione con la porta RS485/Rem.

3 Configurazione del sistema

La configurazione del sistema è suddivisa in due passaggi:

- 1 Associare i termostati alla centrale di controllo e alla relativa zona
- 2 Impostare gli switch della centrale di controllo ZITY in base al tipo di impianto

3.1. Associare i termostati

Si tratta di associare ogni termostato alla centrale di controllo (con l'identificativo ID della centrale) e di assegnare un numero di zona (relativo alle serrande motorizzate collegate alle uscite da 1 a 6 della centrale).

Queste operazioni si eseguono dai menù di configurazione di ogni termostato, come riportato di seguito. Per ulteriori informazioni, vedi i manuali d'istruzioni dei termostati.

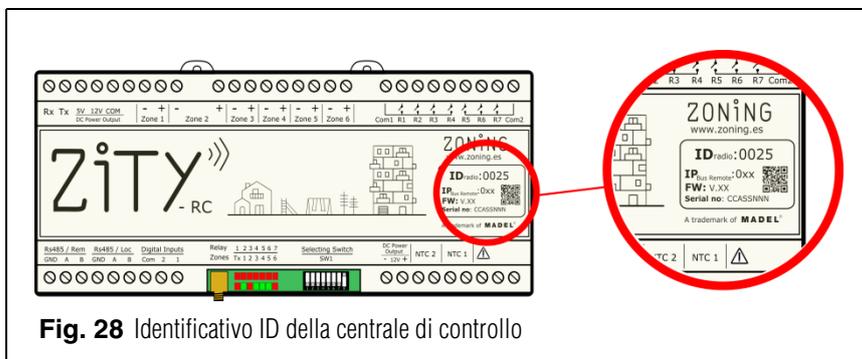


Fig. 28 Identificativo ID della centrale di controllo

3.1.A. Termostato ZOE-RC (comunicazione via radio)

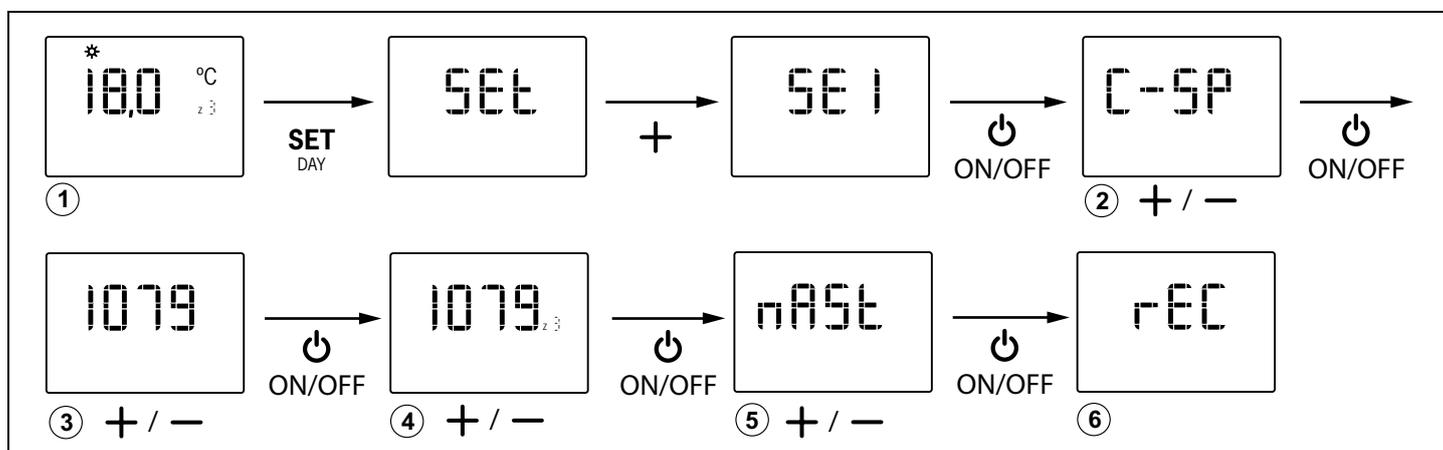


Fig. 29 Configurazione di base del termostato ZOE: centrale modello ZITY, n. ID della centrale, n. di zona e master/slave

3.1.B. Termostato ZEBRA (comunicazione a filo)

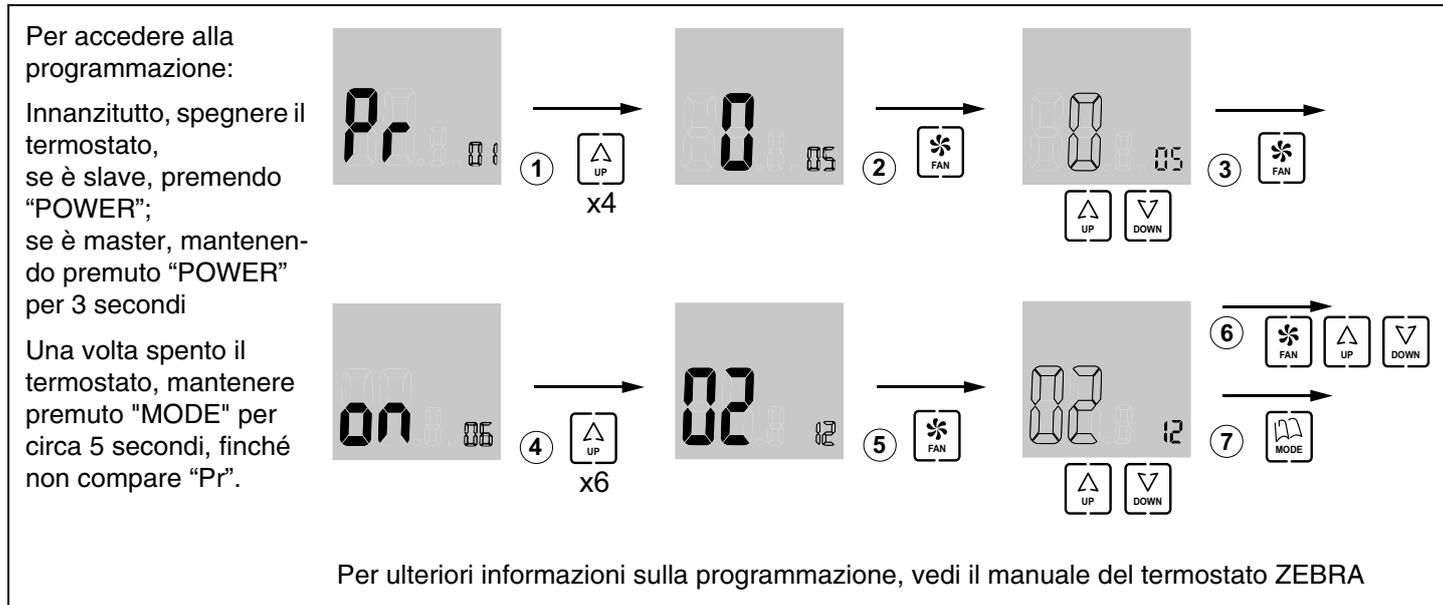


Fig. 30 Configurazione di base del termostato ZEBRA: master/slave e n. di zona

3.2. Configurazione della centrale di controllo

Con lo *switch* SW1 si configura la centrale di controllo ZITY in funzione della tipologia dell'impianto e della frequenza di lavoro.

Il DIP switch 8 serve ad attivare il dispositivo nella modalità apprendimento durante l'avvio dell'impianto (vedi il paragrafo relativo).

Selecting Switch

SW1

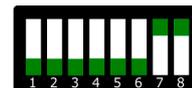


Fig. 31 SW1, per configurare la centrale ZITY

| Switch SW1 | | | | | | | | Descrizione |
|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | |
| ↑ | x | x | x | x | x | x | x | L'impianto di produzione è ad acqua |
| ↓ | x | x | x | x | x | x | x | L'impianto di produzione è a espansione diretta (DX) (opzione di default) |
| x | ↑ | x | x | x | x | x | x | Unità interna di tipo <i>Fan-coil</i> |
| x | ↓ | x | x | x | x | x | x | Unità interna DX (Split o VRV) o caldaia se SW1 è ON (di default) |
| x | x | ↑ | x | x | x | x | x | Sistema centralizzato. L'impianto risponde solo ai comandi che arrivano dal bus RS485/Rem |
| x | x | ↓ | x | x | x | x | x | Sistema distribuito. L'impianto risponde all'ultimo comando pervenuto dal bus RS485/Rem o dai termostati, senza alcuna priorità (opzione di default) |
| x | x | x | ↑ | x | x | x | x | Frequenza di trasmissione radio 433 Mhz. Corrisponde alla Fr00 dei termostati ZOE-RC |
| x | x | x | ↓ | x | x | x | x | Frequenza di trasmissione radio 434 Mhz. Corrisponde alla Fr01 dei termostati ZOE-RC (opzione di default) |
| x | x | x | x | ↑ | x | x | x | Per impianto DX (DIP switch 1 OFF) scheda impostata come slave negli impianti VRV. Per impianto ad acqua (DIP switch 1 ON) imposta l'impianto a 2 tubi. |
| x | x | x | x | ↓ | x | x | x | Per impianto DX (DIP switch 1 OFF) scheda impostata come master negli impianti VRV (opzione di default) Per impianto ad acqua (DIP switch 1 ON) imposta l'impianto a 4 tubi. |
| x | x | x | x | x | ↑ | x | x | La modalità operativa è impostata da un sistema remoto tramite bus remoto RS485/Rem. |
| x | x | x | x | x | ↓ | x | x | La modalità operativa è impostata in locale dal termostato Master del sistema (opzione di default) |
| x | x | x | x | x | x | ↑ | x | Non combinato. C'è un unico impianto di produzione: ad aria o acqua (di default) |
| x | x | x | x | x | x | ↓ | x | Combinato. Ci sono impianti di produzione ad aria e ad acqua. |
| x | x | x | x | x | x | x | ↑ | Impianto in modalità operativa. |
| x | x | x | x | x | x | x | ↓ | Impianto in modalità apprendimento. Per l'avvio dell'impianto |

In verde la posizione di default dei DIP switch

Vedi gli schemi di ogni tipologia d'impianto per vedere la combinazione dei vari DIP switch.

Per connessioni remote con BMS, impianti combinati con schede Master/Slave, interpellare l'ufficio tecnico.

3.3. Impostazioni avanzate dei termostati

I cronotermostati sia ZOE che ZEBRA presentano un menù esperto per l'impostazione dei vari parametri del sistema.

3.3.A. ZOE: impostazioni modo esperto (menù SE2)

Le impostazioni avanzate presentano i seguenti menù:

- Fr00: 433 / Fr01: 434 (frequenza radio)
- tC00: setpoint / tC01: t. ambiente + setpoint
- HC00: freddo, caldo, caldaia / HC01: solo freddo / HC02: solo caldo / HC03: solo caldaia
- Pr00: con programmazione oraria / Pr01: senza programmazione oraria

- bL00: senza blocco / bL01: blocco totale tranne +/-/ON/OFF / bL02: blocco della modalità / bL03: OFF Master e modalità
- Fn00: senza ventilatore attivato / Fn01: con ventilatore attivato
- Temperature massime e minime (sia per freddo che per caldo)

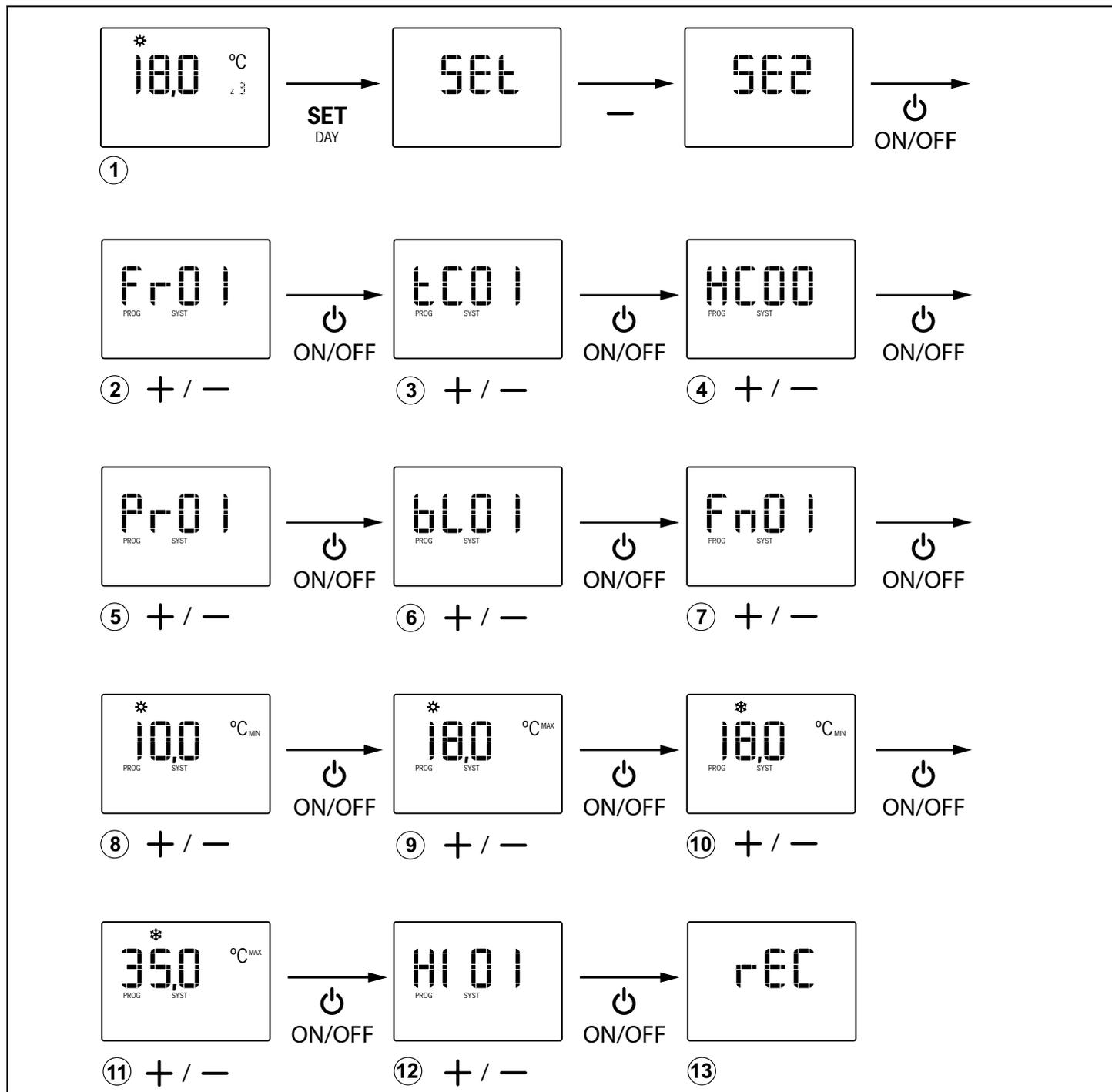


Fig. 32 Impostazioni avanzate del termostato ZOE

Per la programmazione avanzata del termostato ZOE, procedere come segue (seguire il diagramma della figura 32):

- 1 Con il termostato acceso, premere "SET", quindi "-" (sul display compare SE2) e quindi "ON/OFF" per confermare.
- 2 Con i tasti "+" e "-", selezionare l'opzione richiesta ("Fr01" / "Fr00") e premere "ON/OFF" per confermare.
- 3 Con i tasti "+" e "-", selezionare l'opzione richiesta ("tC01" / "tC00") e premere "ON/OFF" per confermare.
- 4 Con i tasti "+" e "-", selezionare l'opzione richiesta ("HC03" / "HC02" / "HC01" / "HC00") e premere "ON/OFF" per confermare.
- 5 Con i tasti "+" e "-", selezionare l'opzione richiesta ("Pr01" / "Pr00") e premere "ON/OFF" per confermare.
- 6 Con i tasti "+" e "-", selezionare l'opzione richiesta ("bL00": senza blocco / bL01": blocco totale tranne +/- ON/OFF / bL02": blocco della modalità / "bL03": OFF Master e modalità) e premere "ON/OFF" per confermare.
- 7 Con i tasti "+" e "-", selezionare l'opzione richiesta ("Fn01" / "Fn00") e premere "ON/OFF" per confermare.
- 8 Con i tasti "+" e "-", selezionare la temperatura minima per la modalità caldo e premere "ON/OFF" per confermare.
- 9 Con i tasti "+" e "-", selezionare la temperatura massima per la modalità caldo e premere "ON/OFF" per confermare.
- 10 Con i tasti "+" e "-", selezionare la temperatura minima per la modalità freddo e premere "ON/OFF" per confermare.
- 11 Con i tasti "+" e "-", selezionare la temperatura massima per la modalità freddo e premere "ON/OFF" per confermare.
- 12 Con i tasti "+" e "-", selezionare l'opzione richiesta (Hi02/ Hi03/Hi04/Hi05/CSP), per impostare l'isteresi di controllo del comando. L'opzione CSP va selezionata per dispositivi KSP con versione precedente a V20.
- 13 Sul display compare "rEC" e si conclude la programmazione.

3.3.B. ZEBRA: impostazioni modo esperto

Per le impostazioni avanzate del termostato ZEBRA sono disponibili i seguenti menù:

- Menù n. 3 - Compensazione temperatura: consente di effettuare una compensazione della temperatura da -8°C/°F a +8°C/°F;
- Menù n. 4 - Retroilluminazione display: selezionando l'opzione "ON", l'illuminazione del display resta sempre accesa (anche se a minore intensità); selezionando l'opzione "OFF" invece si spegne dopo 15 secondi;
- Menù n. 6 - Controllo ventilatore: selezionando l'opzione "ON" il ventilatore resta attivato ed è possibile modificarne la velocità con il tasto "FAN"; selezionando l'opzione "OFF" il ventilatore è disattivato e il tasto "FAN" non ha alcun effetto;
- Menù n. 7 - Ripristino valori di default: selezionando "ON" si ripristinano i valori di default;
- Menù n. 8 - Celsius (°C) o Fahrenheit (°F): è possibile impostare i gradi °C o °F,
- Menù n. 9 - Modalità di funzionamento disponibili: è possibile impostare le modalità che saranno disponibili durante l'uso. Le possibili opzioni sono le seguenti:
 - "0": Raffrescamento + Ventilatore;
 - "1": Riscaldamento + Ventilatore;
 - "2": Raffrescamento + Riscaldamento + Ventilatore;
 - "3": Riscaldamento a pavimento;
 - "4": Raffrescamento a pavimento;
 - "5": Riscaldamento a pavimento + Raffrescamento a pavimento;
 - "6": Riscaldamento a pavimento + Riscaldamento + Ventilatore;
 - "7": Raffrescamento a pavimento + Raffrescamento + Ventilatore;
 - "8": Riscaldamento a pavimento + Riscaldamento + Raffrescamento a pavimento + Raffrescamento + Ventilatore;
 - "9": Raffrescamento + Ventilatore + Deumidificazione;
 - "10": Raffrescamento + Riscaldamento + Ventilatore + Deumidificazione;
 - "11": Raffrescamento a pavimento + Raffrescamento + Ventilatore + Deumidificazione;
 - "12": Riscaldamento a pavimento + Riscaldamento + Raffrescamento a pavimento + Raffrescamento + Ventilatore + Deumidificazione;
- Menù n. 10 - Limite massimo temperatura: è possibile impostare il valore della temperatura massima che potrà essere regolata durante l'uso tra 10°C e 30°C (59°F e 86°F);
- Menù n. 11 - Limite minimo temperatura: è possibile impostare il valore della temperatura minima che potrà essere regolata durante l'uso tra 10°C e 30°C (59°F e 86°F);
- Menù n. 14 - Blocco pulsanti: consente di bloccare alcuni pulsanti per evitare modifiche indesiderate. Si accende l'indicatore del blocco (11 in fig. 3). Le opzioni possibili sono le seguenti:
 - "00": sblocco, nessun pulsante bloccato;
 - "01": tutti bloccati;
 - "02": bloccati "UP" e "DOWN";
 - "03": bloccato "MODE";
 - "04": bloccato "FAN";
 - "05": bloccati "MODE" e "FAN";

"06": bloccati "FAN", "UP" e "DOWN";

"07": bloccati "FAN", "UP", "DOWN" e "MODE";

"08": bloccati "MODE", "UP" e "DOWN".

- Menù n. 15 - Comportamento in caso di blackout: selezionando l'opzione "0", il termostato resta spento quando si ripristina l'alimentazione; selezionando il valore "1" torna allo stato in cui si trovava prima dell'interruzione dell'alimentazione;
- Menù n. 17 - Attivazione programmazione settimanale. Le opzioni possibili sono le seguenti:

Per accedere alla programmazione:

- Innanzitutto, spegnere il termostato
 - se è slave, premendo "POWER";
 - se è master, mantenendo premuto "POWER" per 3 secondi
- Una volta spento il termostato, mantenere premuto "MODE" per circa 5 secondi, finché non compare "Pr".

Una volta entrato nella programmazione (sul display si visualizza "Pr"), procedere come segue: (vedi figura 33):

- 1 Una volta entrato nel menù di programmazione n. 1, premere "UP" 2 volte per accedere al menù n. 3 - Compensazione temperatura.
- 2 Premere "FAN" per entrare in questo menù: compare lampeggiando il valore della temperatura; impostare il valore richiesto con "UP" e "DOWN".
- 3 Premere "FAN" per confermare e accedere al menù successivo (n. 4 - Retroilluminazione del display).
- 4 Premere "FAN" per entrare in questo menù: compare lampeggiando la voce da impostare; impostare la voce richiesta con "UP" e "DOWN" ("ON": la retroilluminazione resta accesa; "OFF": si spegne dopo 15 secondi).
- 5 Premere "FAN" per confermare e accedere al menù successivo (n. 5). Premere "UP" per passare al menù successivo (n. 6 - Controllo ventilatore).
- 6 Premere "FAN" per entrare in questo menù: compare lampeggiando la voce da impostare; impostare la voce richiesta con "UP" e "DOWN" ("ON": ventilatore attivato; "OFF": ventilatore disattivato).
- 7 Una volta impostata l'opzione richiesta, premere "FAN" per confermare e accedere al menù successivo (n. 7 - Valori di default). Lasciarlo in "OFF" per proseguire la configurazione (selezionando "ON" si ripristinerebbero le impostazioni di default).
- 8 Premere "UP" per passare al menù successivo (n. 8 - Celsius o Fahrenheit).
- 9 Premere "FAN" per entrare in questo menù e impostare il valore richiesto con "UP" e "DOWN". (°C o °F).
- 10 Premere "FAN" per confermare e accedere al menù successivo (n. 9 - Modalità di funzionamento disponibili).
- 11 Premere "FAN" per entrare in questo menù: lampeggiano i numeri delle opzioni. Impostare il valore richiesto con "UP" e "DOWN".
- 12 Premere "FAN" per confermare e accedere al menù successivo (n. 10 - Limite massimo temperatura).
- 13 Premere "FAN" per entrare in questo menù: lampeggiano i valori della temperatura. Impostare il valore richiesto con "UP" e "DOWN" (tra 10°C e 30°C o 59°F e 86°F).
- 14 Premere "FAN" per confermare e accedere al menù successivo (n. 11 - Limite minimo temperatura).
- 15 Premere "FAN" per entrare in questo menù: lampeggiano i valori della temperatura. Impostare il valore richiesto con "UP" e "DOWN" (tra 10°C e 30°C o 59°F e 86°F).
- 16 Premere "FAN" per confermare e accedere al menù successivo (n. 12). Premere due volte "UP" per accedere al menù n. 14 - Blocco pulsanti.
- 17 Premere "FAN" per entrare in questo menù: lampeggiano i valori delle opzioni. Impostare l'opzione richiesta con "UP" e "DOWN" (da "00" a "08").
- 18 Premere "FAN" per confermare e accedere al menù successivo (n. 15 - Comportamento in caso di blackout).
- 19 Premere "FAN" per entrare in questo menù: lampeggia il valore delle opzioni. Impostare il valore richiesto con "UP" e "DOWN" ("0": spegnimento al ripristino dell'alimentazione; "1": stato precedente al ripristino dell'alimentazione).
- 20 Premere "FAN" per confermare e accedere al menù successivo (n. 16). Premere "UP" per passare al menù successivo (n. 17 - Attivazione programmazione settimanale).
- 21 Premere "FAN" per entrare in questo menù e impostare l'opzione richiesta con "UP" e "DOWN" ("0": programmazione settimanale disattivata; "1": programmazione settimanale attivata).
- 22 Premere "FAN" per confermare e uscire da questo menù. Premere "MODE" per uscire dai vari menù di configurazione.

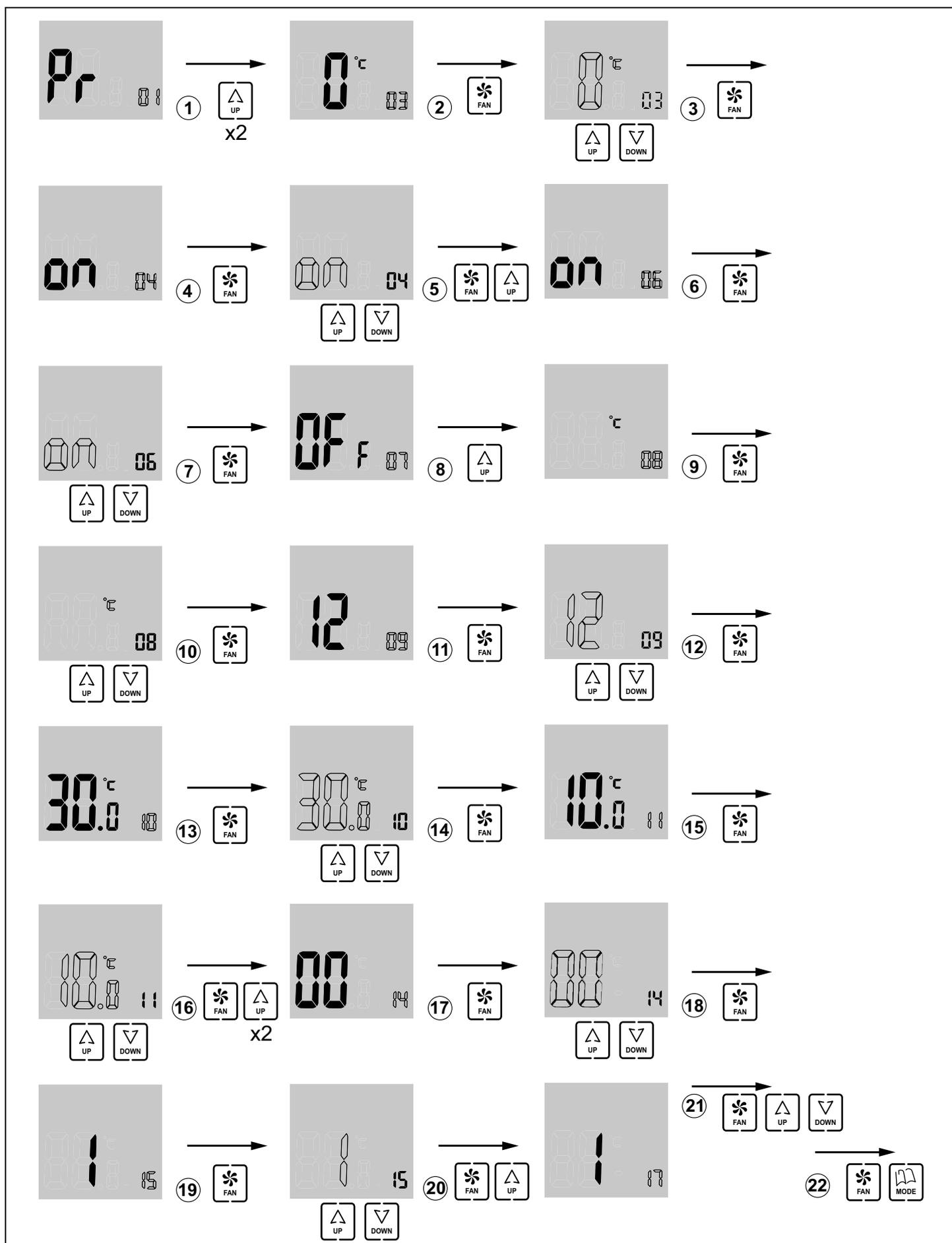
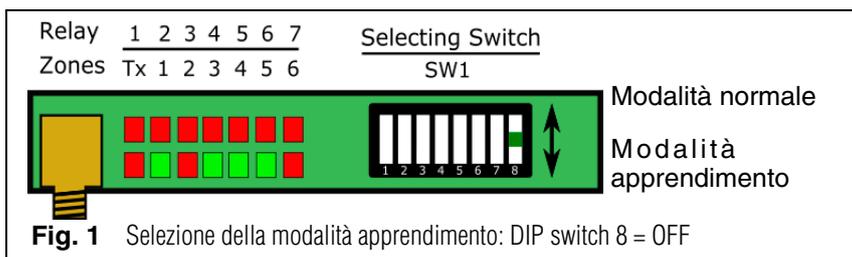


Fig. 33 Impostazioni avanzate termostato ZEBRA (menù n. 3, n. 4, n. 6, n. 7, n. 8, n. 9, n. 10, n. 11, n. 14, n. 15 e n. 17)

4 Avviamento

4.1. Selezione della modalità apprendimento

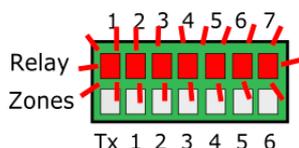
Con l'alimentazione della centrale ZITY disinserita, posizionare il DIP switch 8 della centrale in OFF per consentire alla centrale di eseguire il protocollo di riconoscimento di tutti gli elementi installati nel sistema (termostati, interfacce, schede SLAVE e moduli di espansione).



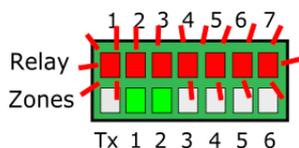
4.2. Riconoscimento dei componenti

1 Collegare l'alimentazione a 230 Vca della centrale ZITY.

2 La centrale passa alla modalità apprendimento e cominciano a lampeggiare i 7 led relativi ai relè.



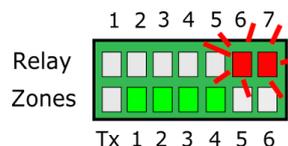
3 Ogni volta che il termostato di una delle zone viene riconosciuto dalla centrale, si accende fisso in verde il LED relativo alla zona.



4 Ogni volta che il sistema riconosce una periferica, si spegne un LED della fila Relay.

La corrispondenza tra i LED e le periferiche connesse è la seguente:

- LED R1: Gateway di comunicazione
- LED R2: Scheda di espansione zone 1
- LED R3: Scheda di espansione zone 2
- LED R4: Scheda Slave 1
- LED R5: Scheda Slave 2
- LED R6: Scheda Slave 3
- LED R7: Scheda Slave 4



- Se non ci sono schede o espansioni, il sistema non le riconosce ma funziona comunque normalmente.

4.3. Uscita dalla modalità apprendimento

1 Attendere 30 secondi e uscire del modalità apprendimento, posizionando il DIP switch 8 su ON.

2 Disinserire l'alimentazione della centrale ZITY.

4.4. Avviamento nella modalità di funzionamento normale

1 Per avviare il sistema nella modalità di funzionamento normale, accertarsi che il DIP switch 8 sia in posizione ON.

2 All'inserimento dell'alimentazione, la centrale comincia a lavorare normalmente secondo l'impostazione di SW1.

4.5. Verifica del funzionamento.

Verificare il funzionamento di tutte le zone seguendo la tabella allegata:

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|--------------------------------------|---|---|--------------------------------------|--|
| | Impostare 18°C in tutti i termostati | Verificare l'apertura di tutte le griglie | Attendere l'avviamento dell'impianto in modalità raffreddamento | Impostare 30°C in tutti i termostati | Verificare la chiusura di tutte le griglie e l'arresto dell'impianto |
| | Impostare 30°C in tutti i termostati | Verificare l'apertura di tutte le griglie | Attendere l'avviamento dell'impianto in modalità riscaldamento | Impostare 18°C in tutti i termostati | Verificare la chiusura di tutte le griglie e l'arresto dell'impianto |

4.6. Regolazione della serranda di sovrappressione

Se la modulazione delle velocità del gateway o del *fan-coil* è insufficiente a bilanciare la pressione nel canale, è consigliabile installare un sistema di controllo della sovrappressione.

4.6.A. Sistemi meccanici di controllo della pressione

Posizionare il contrappeso sull'estremità più lontana dalla serranda o dall'albero.

Spostare il peso verso l'interno o verso l'asse, fino all'apertura della serranda e finché la velocità dell'aria nell'elemento di diffusione non è uguale o inferiore a 4 m/s, oppure - se non è disponibile un anemometro - accertarsi che l'aria non faccia rumore passando nell'elemento.

Quanto più vicino è il contrappeso alla serranda, maggiore è la portata di by-pass. Quindi, quanto più lontano, minore è la portata d'aria di by-pass. Se necessario, è possibile rimuovere la bacchetta e il contrappeso.

Il sistema di controllo della pressione può essere meccanico (a contrappeso) o elettronico (usando il controllo KBY).

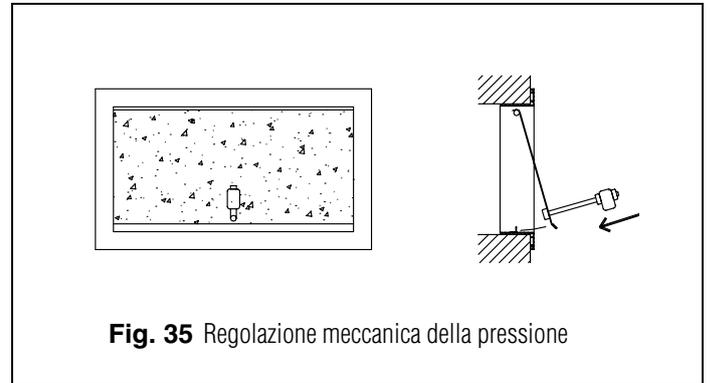


Fig. 35 Regolazione meccanica della pressione

4.6.B. Sistemi elettronici di controllo della pressione

Formato da un dispositivo di controllo KBY e facoltativamente da una serranda motorizzata.

Consente la regolazione precisa delle variazioni di pressione causate dalla chiusura delle serrande della zona.

Il controllo KBY effettua la taratura della pressione richiesta (normalmente con tutte le griglie aperte) e interviene, su un ventilatore inverter EC 0-10V o su una serranda di regolazione proporzionale, per garantire una pressione costante nel canale.

Per l'impostazione e la taratura, vedi il manuale del controllo KBY.

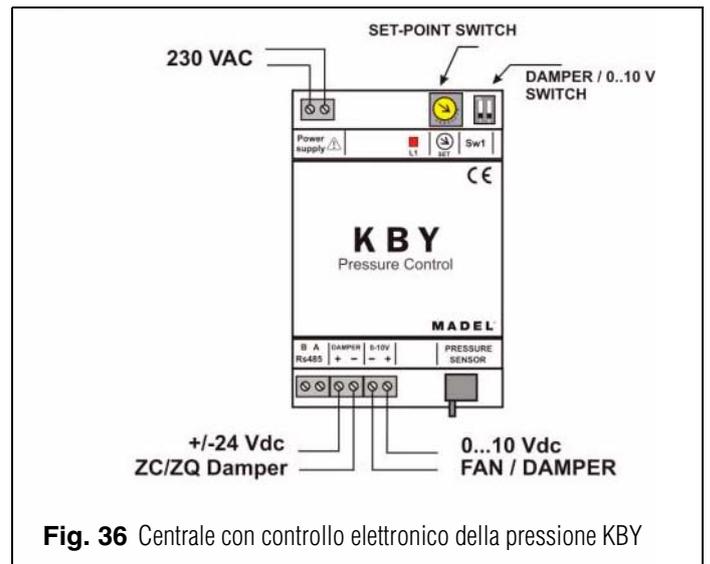


Fig. 36 Centrale con controllo elettronico della pressione KBY

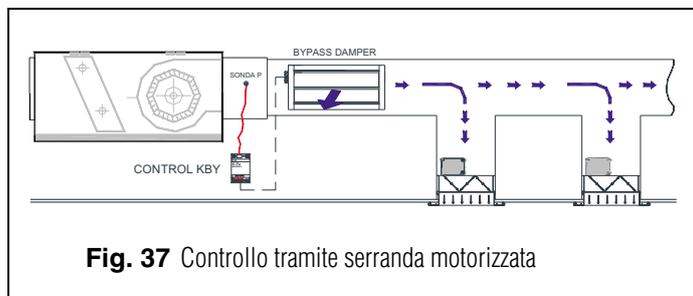


Fig. 37 Controllo tramite serranda motorizzata

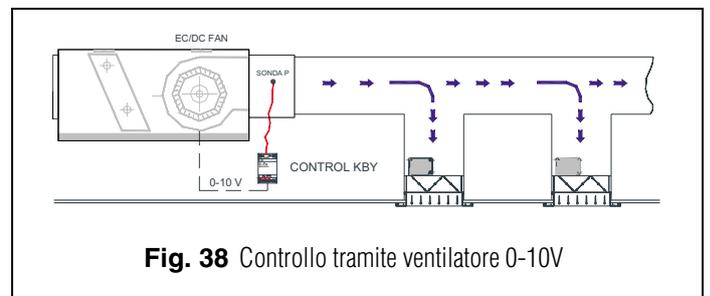


Fig. 38 Controllo tramite ventilatore 0-10V

5 Errori più frequenti

| ERRORE | INDICATORE | CAUSA | SOLUZIONE |
|--|------------|---|---|
| 1 Quando si inserisce l'alimentazione a 230 Vca nella centrale, non si accende alcun LED nella centrale | | Mancanza di tensione | <ul style="list-style-type: none"> Accertarsi che la tensione arrivi alla centrale ZITY (230 Vca \pm10%) |
| 2 Lampeggia il LED R1 della fila di relè. Il sistema non si avvia | | Errore di modalità | <ul style="list-style-type: none"> La modalità operativa non è comandata. Impostare un termostato come MASTER e la centrale in modalità Locale. Nei sistemi remoti verificare che il comando della modalità sia inviato tramite il canale Rs485/Rem |
| 3 Lampeggia il LED R3 della fila di relè. Il sistema è bloccato | | Errore sonda | <ul style="list-style-type: none"> Sonda NTC non collegata o temperatura fuori range. |
| 4 Lampeggia il LED R7 della fila di relè. Il sistema è bloccato | | Errore di comunicazione con il gateway | <ul style="list-style-type: none"> Negli impianti a espansione diretta, perdita di comunicazione con il gateway del climatizzatore. Controllare le connessioni. |
| 4 5 minuti dopo l'accensione della centrale, lampeggiano tutti i led della zona e si chiudono tutte le griglie | | Impostazione errata | <ul style="list-style-type: none"> Verificare l'impostazione dei termostati. Accertarsi che siano associati alla centrale di controllo. Ripetere il processo di apprendimento. Nei sistemi via radio, controllare se funziona a una distanza minore e risistemare l'antenna. |
| 5 Qualche LED della zona non si accende e gli altri sì | | Errore di apprendimento | <ul style="list-style-type: none"> Il termostato relativo al led spento non è stato riconosciuto nel processo di apprendimento. Riprogrammare il termostato, ripetere l'apprendimento e accertarsi che tutti i led si accendano durante il processo e che ci sia un'attesa di 30 secondi alla fine. |
| 6 Qualche LED della zona lampeggia e si chiudono le serrande di queste zone | | Comunicazione difettosa | <ul style="list-style-type: none"> È stata modificata l'impostazione del comando dopo l'apprendimento. Reimpostare. Accertarsi che il termostato sia presente nell'impianto. Controllare l'ubicazione dei termostati via radio e lo stato delle batterie. Controllare il cablaggio dei termostati a filo. |
| 7 Lampeggiano i LED R5 e R6 | | Più di un master | <ul style="list-style-type: none"> Ci sono 2 termostati Master nell'impianto. Reimpostare i termostati in conflitto e lasciare un unico Master. |
| 8 La centrale non mostra alcun errore, ma l'impianto non si avvia | | Programmazione oraria | <ul style="list-style-type: none"> Verificare che non sia attivata la funzione PROG del termostato, che l'ora non corrisponda a un momento di spegnimento o che sia impostata correttamente. |
| 9 La griglia si chiude quando deve aprirsi (e viceversa) | | Errata connessione dei motori | <ul style="list-style-type: none"> Verificare la connessione del motore. Polarità (nero -, rosso +) accertarsi che si trovi nella modalità operativa corretta (freddo/caldo) |
| 10 Una delle griglie non funziona | | Connessione regolatore della zona | <ul style="list-style-type: none"> Verificare la connessione del motore. Polarità (nero -, rosso +). Accertarsi che il regolatore non sia ostruito. |
| 11 Tutte le griglie funzionano correttamente, ma l'impianto di climatizzazione non funziona | | Errata connessione dell'impianto di climatizzazione | <ul style="list-style-type: none"> Controllare l'impostazione della centralina a seconda del tipo di climatizzatore. Controllare la connessione dell'impianto con la scheda. |

6 Caratteristiche tecniche

Con la presente MADEL ATD dichiara che i dispositivi ZOE / ZEBRA/ ZITY sono conformi ai requisiti essenziali e a qualunque altra disposizione applicabile o esigibile delle Direttive 2014/35/UE LVD, 2014/30/UE EMC e 2014/53/UE RETE, 2011/65/UE ROHS, 2001/95/CE sulla sicurezza generale dei prodotti, 2012/19/UE RAEE e del Regolamento 1907/2006 REACH.

Centrale di controllo ZITY

- Alimentazione 230 Vca/50-60 Hz
- Consumo ZITY: 6 VA
- Portata media, raggio: 50 m in campo aperto, 20 m nell'ambiente.
- Antenna esterna orientabile.
- Frequenza 434,33 MHz (optional: 433,92 MHz). Ciclo di lavoro <10%
- Per impianti fino a un'altezza di 2000 m sul livello del mare.
- Ricevitore, CAT II.
- Uscite relè 230 Vca/5A (carico massimo: 5A, $\cos \phi = 1$)
- Indice di protezione: IP 20
- Protezione isolamento elettrico, CAT II
- Temperatura di esercizio: 0°C - 55°C
- Temperatura di stoccaggio: -10°C - 60°C
- Dimensioni (LxHxP): 160x90x65 mm
- Peso 0,5 kg

Termostato ZOE

- Alimentazione 2 batterie 1,5 V LR06 AA (alcaline)
- Autonomia media: 1 anno (o superiore). Le batterie sono fornite in dotazione
- Spia esaurimento pile.
- Frequenza portante (banda ISM, norma I-ETS 300-220): 433.34 MHz (optional: 434.92 MHz)
- Portata media: 50 m in campo aperto, 20 m nell'ambiente
- Temperatura di esercizio: 0°C - 55°C
- Temperatura di stoccaggio: -10°C - 60°C
- Range di umidità: 10-90% (senza condensa)
- Fissaggio a parete con viti (in dotazione)
- Indice di protezione: IP 20
- Sonda di temperatura NTC10K. Precisione 0,1 °C
- Isteresi di controllo impostabile da +/-0,2 a 0,5°C
- Precisione di regolazione CA secondo la norma EN15500. CA=0.3 (Test report CLMS17-741. CSTB)
- Modo ECO economico (variazione della temperatura impostata di $\pm 3^\circ\text{C}$)
- Protezione antigelo per $T < 7^\circ\text{C} \pm 3^\circ\text{C}$
- Dimensioni (LxHxP): 70x110x19 mm
- Peso 0,13 kg (batterie comprese)

Termostato ZEBRA

- Alimentazione: 12 Vcc
- Consumo: < 0,3 VA
- Uscita di controllo: Modbus RTU Rs485
- Cablaggio: S < 1,5 mm²
- Temperatura di esercizio: 0°C - 50°C
- Temperatura di stoccaggio: -20°C - 60°C
- Range di umidità: 10-90% (senza condensa)
- Fissaggio a parete con viti (in dotazione)
- Indice di protezione: IP 20
- Sonda di temperatura NTC10K. Precisione 0,1 °C
- Precisione di regolazione CA secondo la norma EN15500. CA=0.4 (Test report CLMS17-742. CSTB)
- Modo ECO economico (variazione della temperatura impostata di $\pm 3^\circ\text{C}$)
- Protezione antigelo per: $T < 7^\circ\text{C} \pm 3^\circ\text{C}$
- Dimensioni (LxHxP): 85x108x13 mm
- Peso 0,11 kg

GARANZIA

MADEL ATD garantisce tutti i propri prodotti per difetti di produzione per un periodo di due (2) anni. Tale periodo decorre dalla data di consegna della merce al RIVENDITORE. La garanzia copre esclusivamente la sostituzione dei prodotti difettosi, restando esclusi la manodopera, i viaggi, la sostituzione di altri prodotti danneggiati, ecc. o qualsiasi altra spesa o danni derivanti. La garanzia non copre i danni ai prodotti causati dall'errata installazione, dalla manomissione o dallo stoccaggio in cattive condizioni.

La procedura da seguire in caso di resa in garanzia dei dispositivi del sistema ZONING di Madel è la seguente: In caso di qualsiasi problema, si prega di rivolgersi al Servizio di Assistenza Tecnica di MADEL (902.550.290) che cercherà di risolvere gli eventuali problemi e dubbi riguardanti l'impianto. È importante telefonare dal sito in cui è installato l'impianto per poter eseguire in loco i test necessari per la diagnosi del medesimo. Se il servizio tecnico accerta l'esistenza di qualche anomalia, sarà autorizzata la resa dell'impianto per effettuare la revisione in fabbrica. La nostra assistenza tecnica fornirà per iscritto un'autorizzazione per la resa dell'impianto in garanzia. L'autorizzazione deve essere compilata esclusivamente dal personale tecnico di Madel e deve essere allegata all'impianto. Serve anche per il monitoraggio della resa da parte del rivenditore di fiducia.

L'impianto deve essere reso in perfette condizioni d'uso, corredato da tutti i componenti addizionali iniziali, quali sonda, antenna, ecc.

ZONiNG

P.O. BOX 5
08540 Centelles (Barcelona)
T +34 93 889 80 91
www.zoning.es

