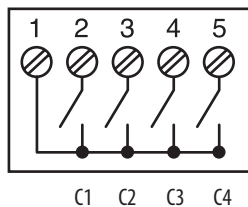


## Attuatore 4 relè

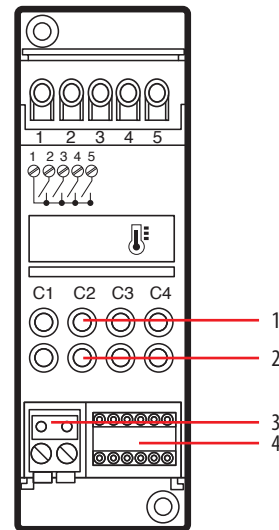
F430/4

### Descrizione

Questo dispositivo, mediante relè interni, esegue i comandi ricevuti dalla centrale o dalla sonda ed è necessario per il controllo di carichi come Fan-Coil a 3 velocità, valvole motorizzate, pompe e radiatori elettrici. Possiede quattro relè, con comando indipendente ma i contatti in comune, che possono essere utilizzati sia per comandare quattro carichi distinti con funzione ON/OFF, sia per comandare due carichi singoli con funzione Apri/Chiudi. Per la gestione di carichi tipo Apri/Chiudi è necessario configurare l'attuatore con l'interblocco logico dei relè e considerare i contatti C1/C2 rispettivamente per l'apertura e la chiusura della prima valvola ed i contatti C3/C4 per l'apertura e la chiusura della seconda valvola. I contatti assumono funzioni differenti nel caso di utilizzo dell'attuatore per il controllo di Fan-Coil. Il contatto C1 è di tipo ON/OFF e comanda la valvola, i contatti C2, C3 e C4 controllano rispettivamente la velocità minima, media e massima della ventilazione. La velocità di ventilazione viene selezionata automaticamente in base alla differenza tra temperatura impostata dall'utente e temperatura ambiente.



### Vista frontale



### Dati tecnici

Alimentazione da BUS SCS:	27 Vdc
Alimentazione di funzionamento con BUS SCS:	18 – 27 Vdc
Assorbimento massimo (relè attivati singolarmente):	37,5 mA
Assorbimento (relè attivati con interblocco o controllo Fan Coil):	20,5 mA
Assorbimento in stand-by:	9 mA
Portata corrente dei singoli relè:	4 A (resistivo) Es. radiatori elettrici 1 A (induttivo) Es. elettrovalvole, pompe
Potenza massima dissipata:	3,2 W
Temperatura operativa:	5 – 40 °C

### Legenda

- C1 pulsante di forzatura relè morsetti 1 - 2  
C2 pulsante di forzatura relè morsetti 1 - 3  
C3 pulsante di forzatura relè morsetti 1 - 4  
C4 pulsante di forzatura relè morsetti 1 - 5  
I pulsanti di forzatura non funzionano se nelle sedi dei configuratori ZB1, ZB2, ZB3 e ZB4 è inserito il configuratore OFF.
- Led gialli per segnalare l'attivazione dei relè corrispondenti.
- Sede dei configuratori.
- Morsetto estraibile per il collegamento del BUS SCS.

### Dati dimensionali

Ingombro: 2 moduli din.

### Configurazione

Come per l'attuatore a due relè è fondamentale inserire nelle sedi **ZA** e **ZB** due configuratori che identificano l'indirizzo dell'articolo, quindi il numero della zona di appartenenza. Una sonda ed un attuatore che appartengono alla stessa zona riporteranno nelle sedi **ZA** e **ZB** gli stessi configuratori numerici.

Sulla parte frontale dell'attuatore a quattro relè sono presenti sei sedi dedicate ai configuratori: **ZA**, **ZB1**, **ZB2**, **ZB3**, **ZB4**, **N**. Le sedi di configurazione sono ripartite sui quattro relè nel seguente modo:

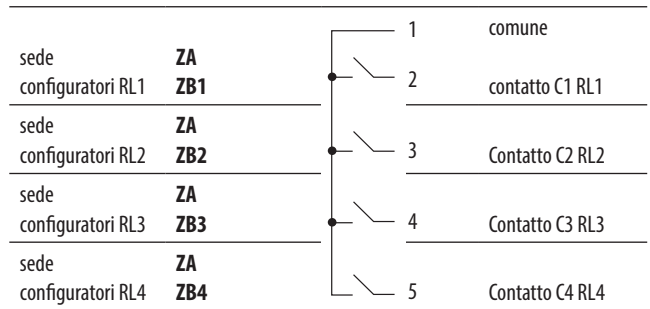
- ZA ZB1** indirizzo di zona del Relè 1
- ZA ZB2** indirizzo di zona del Relè 2
- ZA ZB3** indirizzo di zona del Relè 3
- ZA ZB4** indirizzo di zona del Relè 4
- N** numero progressivo di zona

I relè montati a bordo del dispositivo sono indipendenti e possono essere usati per azionare quattro carichi distinti con funzione ON/OFF. Quindi se tutti i configuratori **ZB** sono diversi tra loro, i quattro relè si configurano per comandare i quattro carichi in

quattro zone diverse. Nello schema riportato viene indicata la corrispondenza tra le sedi dei configuratori ed i contatti dei relè. È possibile escludere il funzionamento di uno o più relè, per farlo è indispensabile inserire il configuratore OFF nella sede **ZB** corrispondente al relè inutilizzato. Non è possibile invece escludere RL1.

L'attuatore può essere utilizzato anche per controllare due carichi singoli con funzione Apri/Chiudi, ad esempio elettrovalvole con comando di apertura e di chiusura. Per la gestione di questi carichi è necessario configurare l'attuatore con l'interblocco logico dei relè, inserendo in **ZB** due configuratori consecutivi identici, cioè **ZB1=ZB2** e **ZB3=ZB4**. Per l'utilizzo dei contatti considerare C1 e C2 rispettivamente per l'apertura e per la chiusura della prima valvola ed i contatti C3 e C4 per l'apertura e la chiusura della seconda valvola. I contatti dei relè assumono funzioni differenti nel caso in cui si utilizzi l'attuatore per il controllo di fan-coil. Per attuare questa funzione occorre inserire in posizione **ZB** quattro configuratori uguali, cioè **ZB1=ZB2=ZB3=ZB4**. Il contatto C1 è di tipo ON/OFF e comanda la valvola, i contatti C2, C3 e C4 controllano rispettivamente la velocità minima, media e massima della ventilazione.

La velocità di ventilazione viene selezionata automaticamente dalla funzione di termoregolazione in base alla differenza tra temperatura impostata dall'utente e temperatura ambiente. Non è possibile utilizzare questo attuatore per comandare la pompa di circolazione dell'impianto (configurazione in zona **00**) e per comandare più carichi distinti appartenenti alla medesima zona.



**Tabella riassuntiva configuratori:**

Sede	Funzione	Configuratore
ZA	indirizzo zona	0 - 9
ZB1	Indirizzo zona - gestione contatto ON/OFF - gestione contatto Apri/Chiudi - gestione Fan-Coil - zona spenta	0 - 9 - OFF
ZB2	Indirizzo zona - gestione contatto ON/OFF - gestione contatto Apri/Chiudi - gestione Fan-Coil - zona spenta	0 - 9 - OFF
ZB3	Indirizzo zona - gestione contatto ON/OFF - gestione contatto Apri/Chiudi - gestione Fan-Coil - zona spenta	0 - 9 - OFF
ZB4	Indirizzo zona - gestione contatto ON/OFF - gestione contatto Apri/Chiudi - gestione Fan-Coil - zona spenta	0 - 9 - OFF
N	numero progressivo di zona	1 - 9

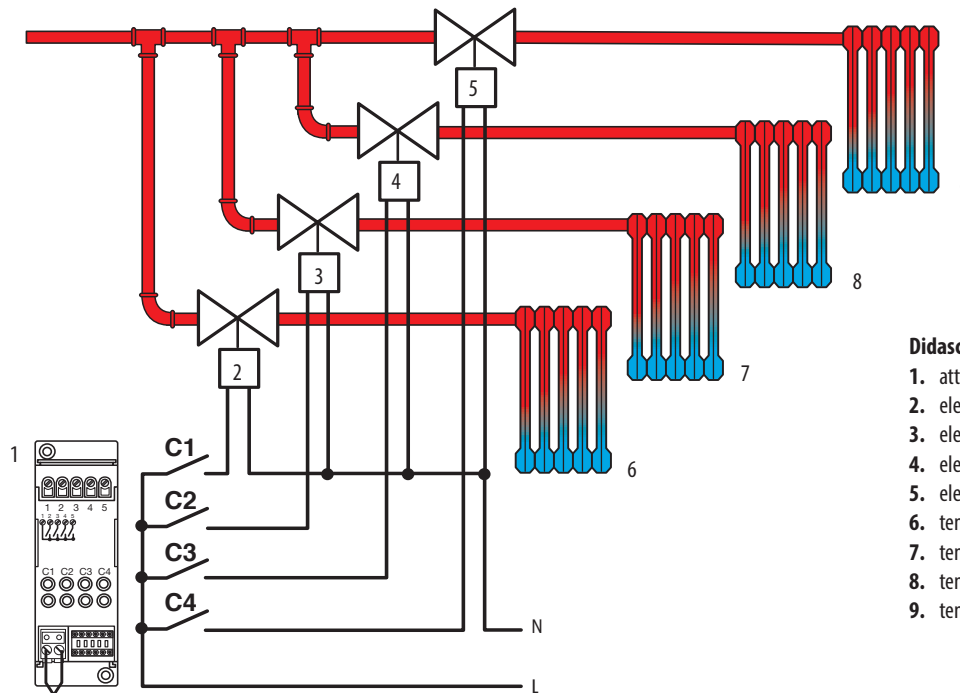
**Protezione**



Proteggere con interruttore magnetotermico da 10 A.  
Vale per tutti gli schemi di collegamento a seguire.

**Esempio 1**

Configurazione e collegamento dell'attuatore a 4 relè per il controllo di quattro elettrovalvole (tipo ON/OFF) in quattro zone diverse (zona 11, zona 12, zona 15 e zona 18), il numero progressivo della zona è 1.



**Didascalia**

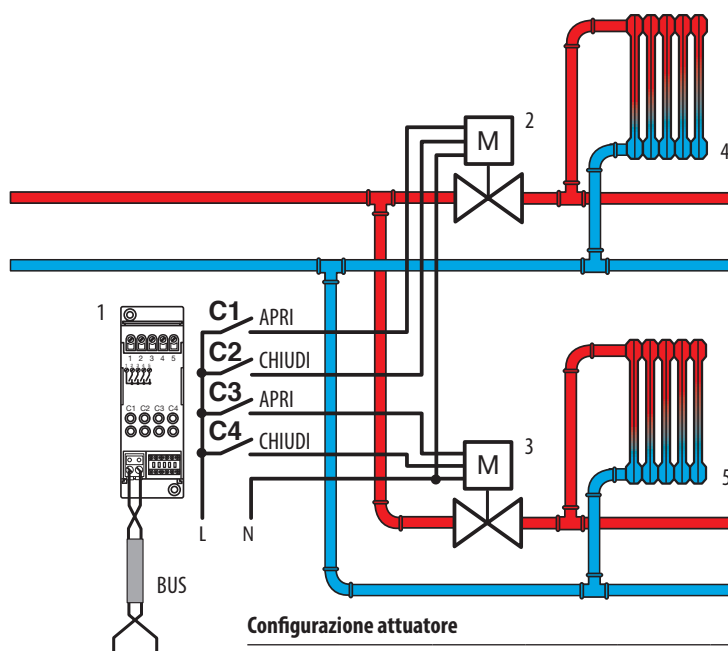
1. attuatore
2. elettrovalvola zona 11
3. elettrovalvola zona 12
4. elettrovalvola zona 15
5. elettrovalvola zona 18
6. termosifone zona 11
7. termosifone zona 12
8. termosifone zona 15
9. termosifone zona 18

**Configurazione attuatore**

ZA	ZB1	ZB2	ZB3	ZB4	N	RL1/C1	RL2/C2	RL3/C3	RL4/C4
1	1	2	5	8	1	ON/OFF	ON/OFF	ON/OFF	ON/OFF

**Esempio 2**

Configurazione e collegamento dell'attuatore a 4 relè con interblocco per il controllo di due elettrovalvole con comando di apertura e chiusura nelle zone 2 e 3, il numero progressivo nella zona è 2.



**Didascalia**

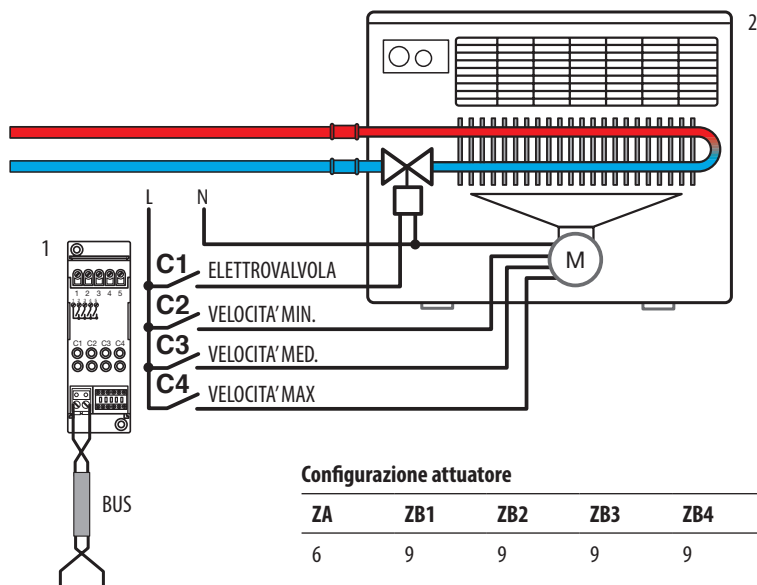
- 1. attuatore
- 2. elettrovalvola zona 2
- 3. elettrovalvola zona 3
- 4. termosifone zona 2
- 5. termosifone zona 3

**Configurazione attuatore**

ZA	ZB1	ZB2	ZB3	ZB4	N	RL1/C1	RL2/C2	RL3/C3	RL4/C4
0	2	2	3	3	2	APRI	CHIUDI	APRI	CHIUDI

**Esempio 3**

Configurazione e collegamento dell'attuatore a 4 relè per il controllo di un fan-coil a tre velocità in zona 69, Il numero progressivo nella zona è 4.



**Didascalia**

- 1. attuatore
- 2. fan-coil 2 tubi 3 velocità

**Nota**

Se si utilizza un fan-coil in impianti di riscaldamento bisogna evitare che la ventola giri fino a quando l'acqua è fredda, per evitare di raffreddare l'ambiente invece che riscaldarlo. Alcuni fan-coil sono provvisti a bordo di un sensore di temperatura dell'acqua per svolgere questa funzione. Nel caso si utilizzi un fan-coil senza sensore a bordo una soluzione efficace è quella di utilizzare un termostato a immersione da installare sul tubo di ritorno dell'acqua. Il contatto del termostato comanda un teleruttore al quale sono collegate le alimentazioni dei fan-coil.

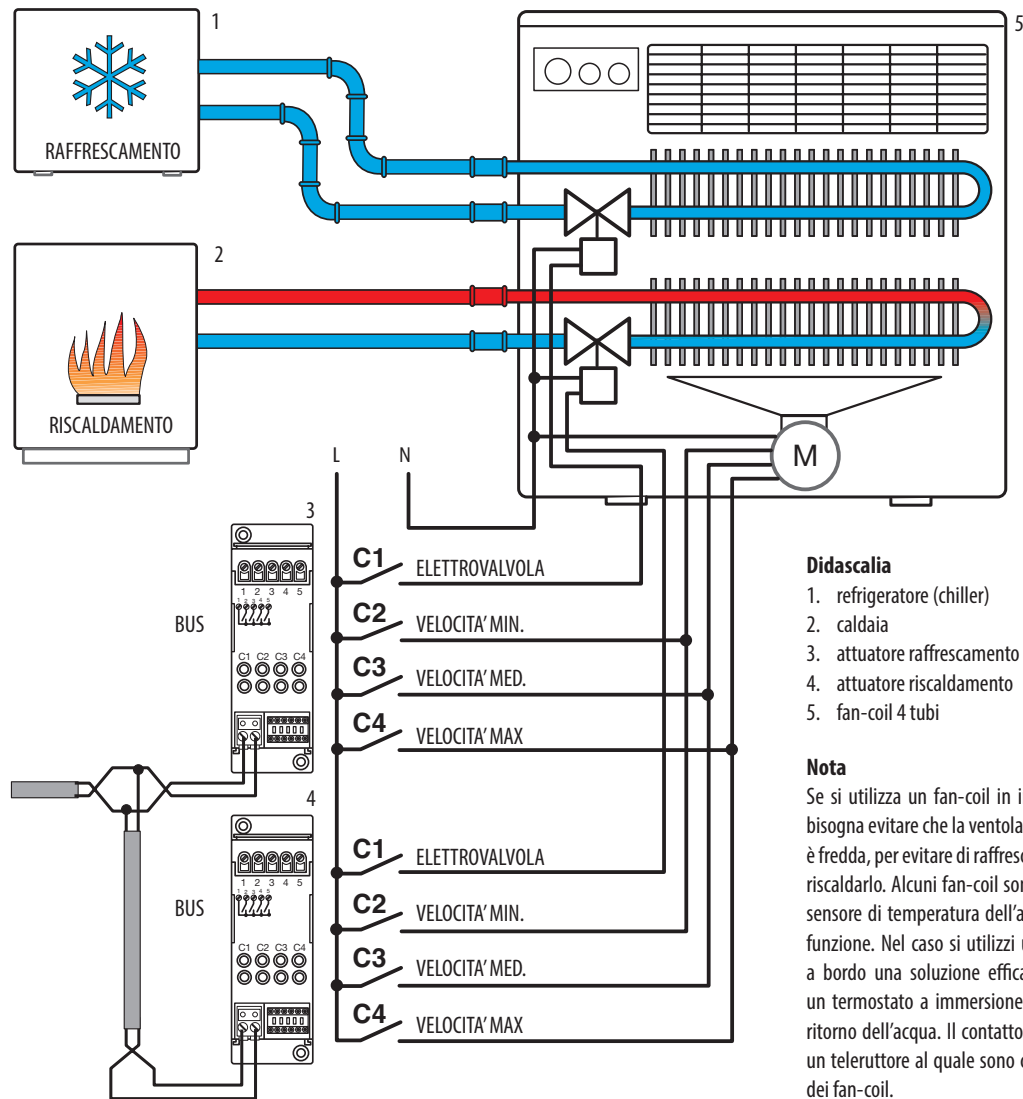
**Configurazione attuatore**

ZA	ZB1	ZB2	ZB3	ZB4	N	RL1/C1	RL2/C2	RL3/C3	RL4/C4
6	9	9	9	9	4	Valvola	Ventola velocità minima	Ventola velocità media	Ventola velocità massima

**Esempio 4**

Configurazione e collegamento di due attuatori a 4 relè (uno per raffrescamento ed uno per riscaldamento) per il controllo di un fan-coil modello 4 tubi a tre velocità. Per ambedue gli attuatori la zona relativa è la 28. Il numero progressivo per l'attuatore destinato al raffrescamento è 5, mentre per l'attuatore destinato al riscaldamento è 6.

Il contatto C1 di ogni attuatore comanda la rispettiva elettrovalvola che viene selezionata dalla funzione di termoregolazione a seconda dell'impostazione dell'impianto (estate o inverno). I contatti C2, C3 e C4 dei due attuatori devono essere collegati in parallelo per controllare l'accensione e la velocità del motore elettrico della ventilazione.



**Didascalia**

- 1. refrigeratore (chiller)
- 2. caldaia
- 3. attuatore raffrescamento
- 4. attuatore riscaldamento
- 5. fan-coil 4 tubi

**Nota**

Se si utilizza un fan-coil in impianti di riscaldamento bisogna evitare che la ventola giri fino a quando l'acqua è fredda, per evitare di raffreddare l'ambiente invece che riscaldarlo. Alcuni fan-coil sono provvisti a bordo di un sensore di temperatura dell'acqua per svolgere questa funzione. Nel caso si utilizzi un fan-coil senza sensore a bordo una soluzione efficace è quella di utilizzare un termostato a immersione da installare sul tubo di ritorno dell'acqua. Il contatto del termostato comanda un teleruttore al quale sono collegate le alimentazioni dei fan-coil.

**Configurazione attuatore raffrescamento**

ZA	ZB1	ZB2	ZB3	ZB4	N	RL1/C1	RL2/C2	RL3/C3	RL4/C4
2	8	8	8	8	5	Valvola	Ventola velocità minima	Ventola velocità media	Ventola velocità massima

**Configurazione attuatore riscaldamento**

ZA	ZB1	ZB2	ZB3	ZB4	N	RL1/C1	RL2/C2	RL3/C3	RL4/C4
2	8	8	8	8	6	Valvola	Ventola velocità minima	Ventola velocità media	Ventola velocità massima