

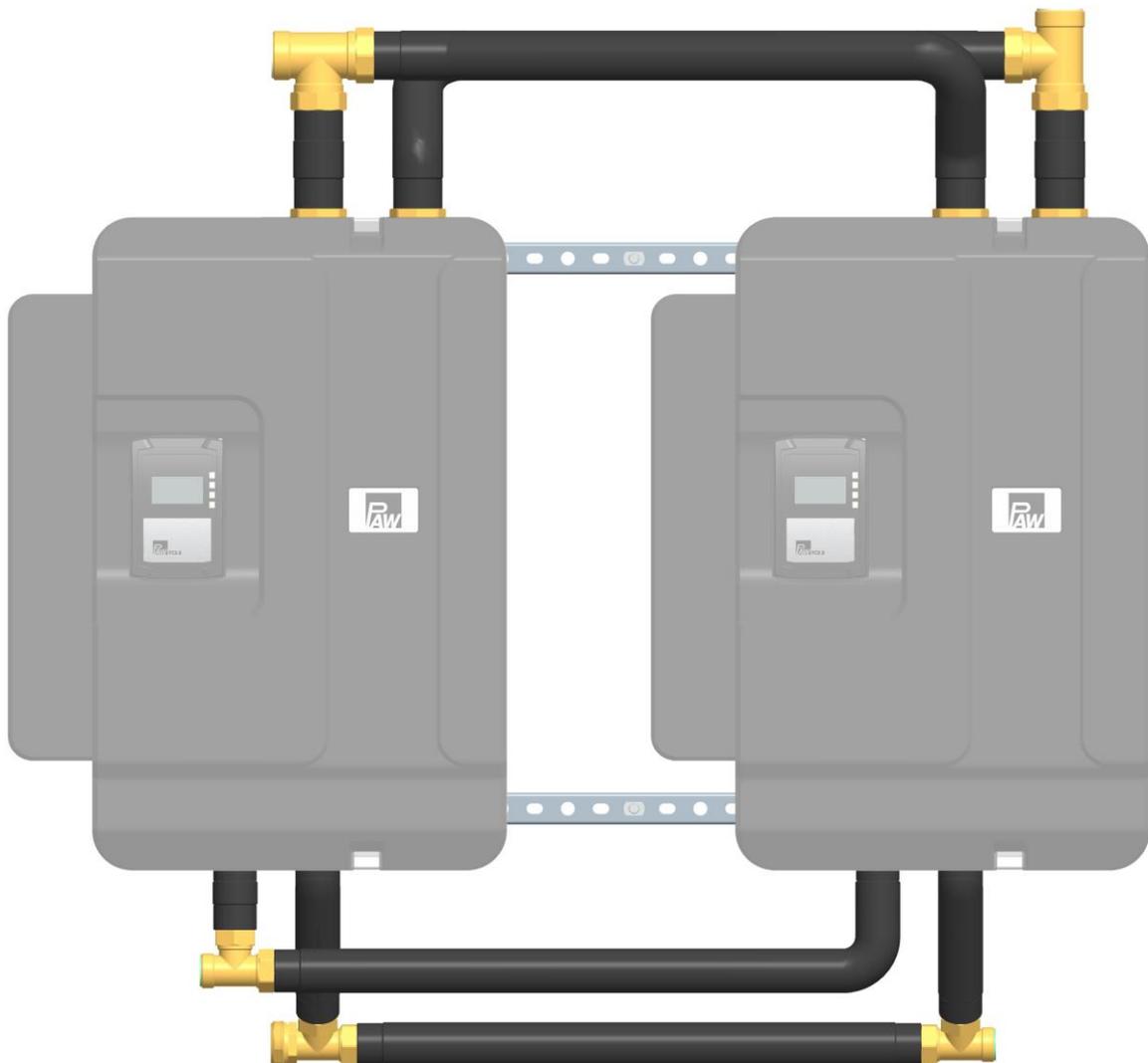


## Manuale di installazione

Set di attacchi per

FriwaMidi-Kaskade

FriwaMaxi-Kaskade



## Indice

<b>1</b>	<b>Informazioni generali .....</b>	<b>3</b>
1.1	Campo di applicazione delle istruzioni.....	3
1.2	Nota sul prodotto.....	3
1.3	Uso conforme allo scopo.....	3
<b>2</b>	<b>Avvertenze per la sicurezza .....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Descrizione del prodotto .....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Dimensionamento e pianificazione .....</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>Montaggio e installazione [esperto] .....</b>	<b>7</b>
5.1	Dimensioni set di attacchi FriwaMidi-Kaskade.....	7
5.2	Dimensioni set di attacchi FriwaMaxi-Kaskade.....	7
5.3	Montaggio e messa in servizio del set di commutazione con elettrovalvole a 2 vie ....	11
5.4	Collegamento del regolatore FC4.13.....	15
5.5	Comando del regolatore FC4.13 .....	16
5.6	Collegamento del regolatore FC3.8.....	18
5.7	Comando del regolatore FC3.8 .....	19
<b>6</b>	<b>Fornitura .....</b>	<b>20</b>
6.1	Set di attacchi per la cascata doppia di FriwaMidi .....	20
6.2	Set di attacchi per la cascata doppia di FriwaMaxi .....	21
<b>7</b>	<b>Dati tecnici valvola a 2 vie.....</b>	<b>22</b>
<b>8</b>	<b>Protocollo messa in servizio.....</b>	<b>23</b>

Cod. art. 99640429x2-mub-it – versione V05 – stato al 2015/05

Traduzione delle istruzioni originali

Con riserva di modifiche tecniche.

Printed in Germany – Copyright by PAW GmbH & Co. KG

PAW GmbH & Co. KG

Böcklerstraße 11

D-31789 Hameln, Germania



Leggere attentamente le presenti istruzioni prima dell'installazione e della messa in funzione. Conservare le istruzioni presso l'impianto per una successiva consultazione.

## 1 Informazioni generali

### 1.1 Campo di applicazione delle istruzioni

Le presenti istruzioni descrivono il montaggio e l'installazione del set di attacchi per la FriwaMidi-Kaskade o FriwaMaxi-Kaskade.

I capitoli indicati dalla scritta [esperto] si rivolgono esclusivamente agli specialisti del settore. Per gli altri componenti dell'impianto, come i moduli ACS istantanea, l'accumulatore, il regolatore e le pompe si prega di osservare le istruzioni del rispettivo costruttore.

### 1.2 Nota sul prodotto

Con il set di attacchi è possibile collegare in cascata due moduli ACS istantanea FriwaMidi DN 20 o FriwaMaxi DN 25.

### 1.3 Uso conforme allo scopo

Il set di attacchi può essere utilizzato solo per il collegamento in cascata di due stazioni ACS istantanea FriwiMidi o di due stazioni ACS istantanea FriwaMaxi.

I valori limite tecnici indicati in queste istruzioni devono essere rispettati.

Collegare al set di attacchi solamente accessori PAW.

L'uso non conforme allo scopo esclude qualsiasi tipo di garanzia.

I materiali d'imballo sono riciclabili e possono essere di nuovo impiegati nel normale ciclo di produzione di materie prime.

## 2 Avvertenze per la sicurezza

L'installazione, la messa in funzione nonché l'allacciamento dei componenti elettrici presuppongono conoscenze specialistiche, corrispondenti a un diploma di qualifica professionale riconosciuto, come impiantista termotecnico per impianti sanitari, di riscaldamento e di condizionamento ovvero a una professione con pari livello di conoscenze [esperto].

Durante l'installazione e la messa in funzione deve essere osservato quanto segue:

- normative regionali e sovraregionali rilevanti
- norme antinfortunistiche dell'Istituto di assicurazione contro gli infortuni sul lavoro
- indicazioni e avvertenze per la sicurezza delle presenti istruzioni per l'uso

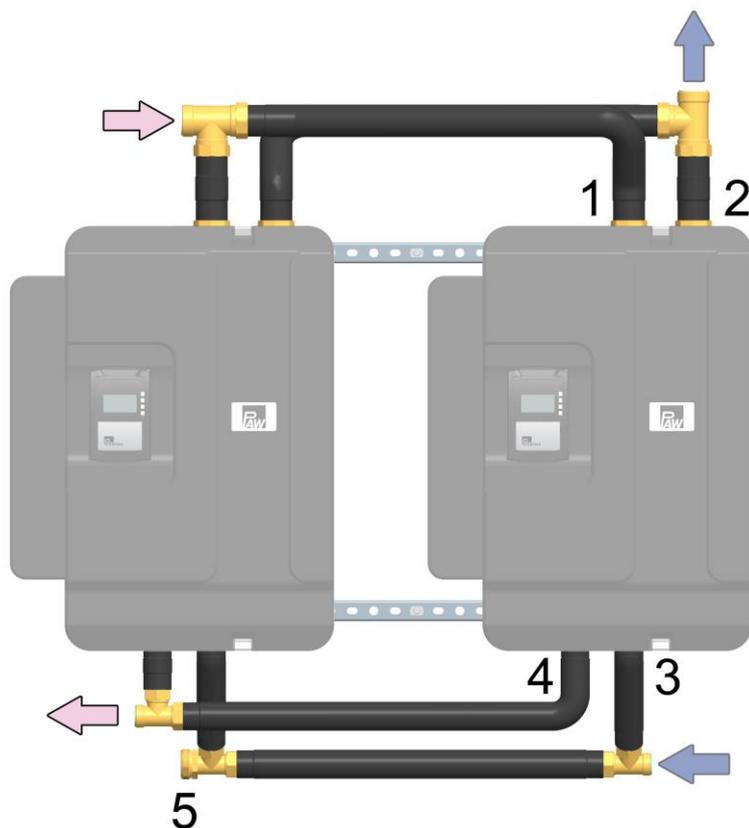
### AVVISO

#### **Danni materiali da oli minerali!**

I prodotti con olio minerale danneggiano gli elementi di guarnizione EPDM il che compromette le caratteristiche di tenuta. Non ci assumiamo alcuna responsabilità per danni causati da guarnizioni danneggiate in questo modo né provvediamo alla spedizione di merce a titolo di garanzia.

- Evitare assolutamente che gli elementi EPDM vengano a contatto con sostanze contenenti oli minerali.
- Utilizzare un lubrificante senza olio minerale a base di silicone o polialchilene, come ad es. Unisilikon L250L e Syntheso Glep 1 della ditta Klüber o spray al silicone.

### 3 Descrizione del prodotto



#### Attacchi

- 1 Lato primario:  
Mandata dall'accumulatore  
tampone
- 2 Lato primario:  
Ritorno verso accumulatore  
tampone
- 3 Lato secondario:  
Entrata acqua fredda
- 4 Lato secondario:  
Uscita acqua calda
- 5 Attacco per circolazione

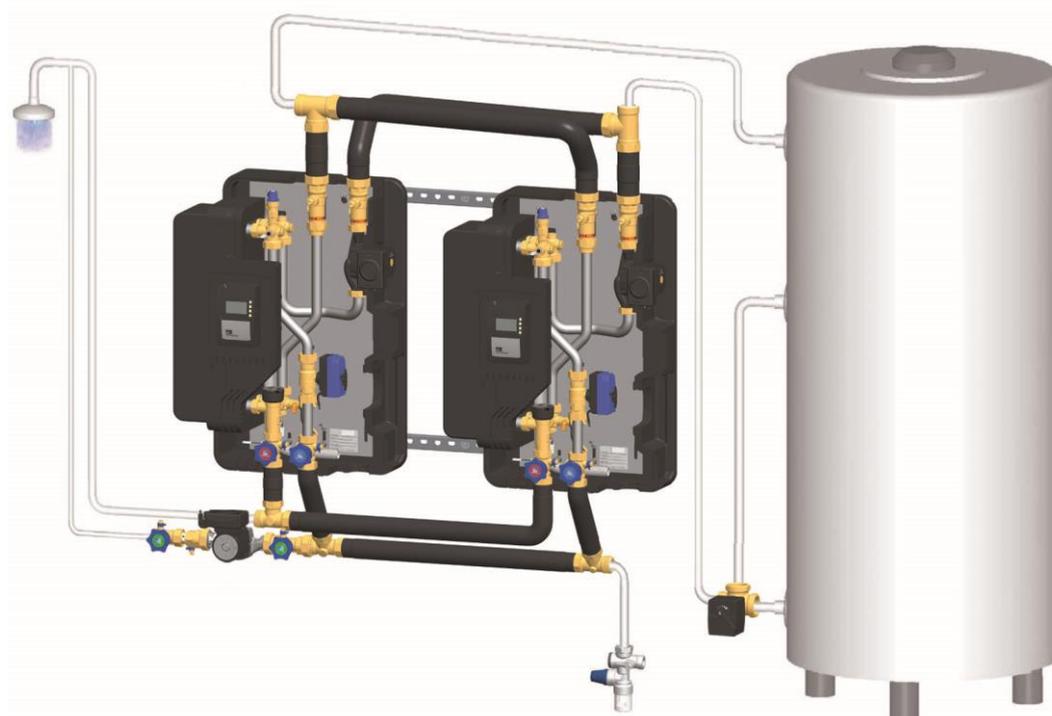
## 4 Dimensionamento e pianificazione

FriwaMidi o FriwaMaxi è un modulo ACS istantanea che riscalda l'acqua potabile secondo il principio dello scaldacqua a riscaldamento diretto.

Per il funzionamento perfetto del FriwaMidi o FriwaMaxi, l'impianto deve soddisfare determinati requisiti. Prendersi un po' di tempo per la pianificazione dell'impianto prima di montarlo.

	 <b>AVVERTENZA</b>
	<p><b>Pericolo di scottature causato d'acqua calda!</b></p> <p>Mediante circolazione esterna nel circuito primario, sul punto di erogazione può fuoriuscire acqua calda fino a una temperatura di 90 °C.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Non devono essere installate pompe esterne tra il modulo ACS istantanea e l'accumulatore tampone.</li> <li>➤ Il modulo ACS istantanea non deve essere collegato a un collettore di distribuzione del circuito di riscaldamento.</li> </ul>

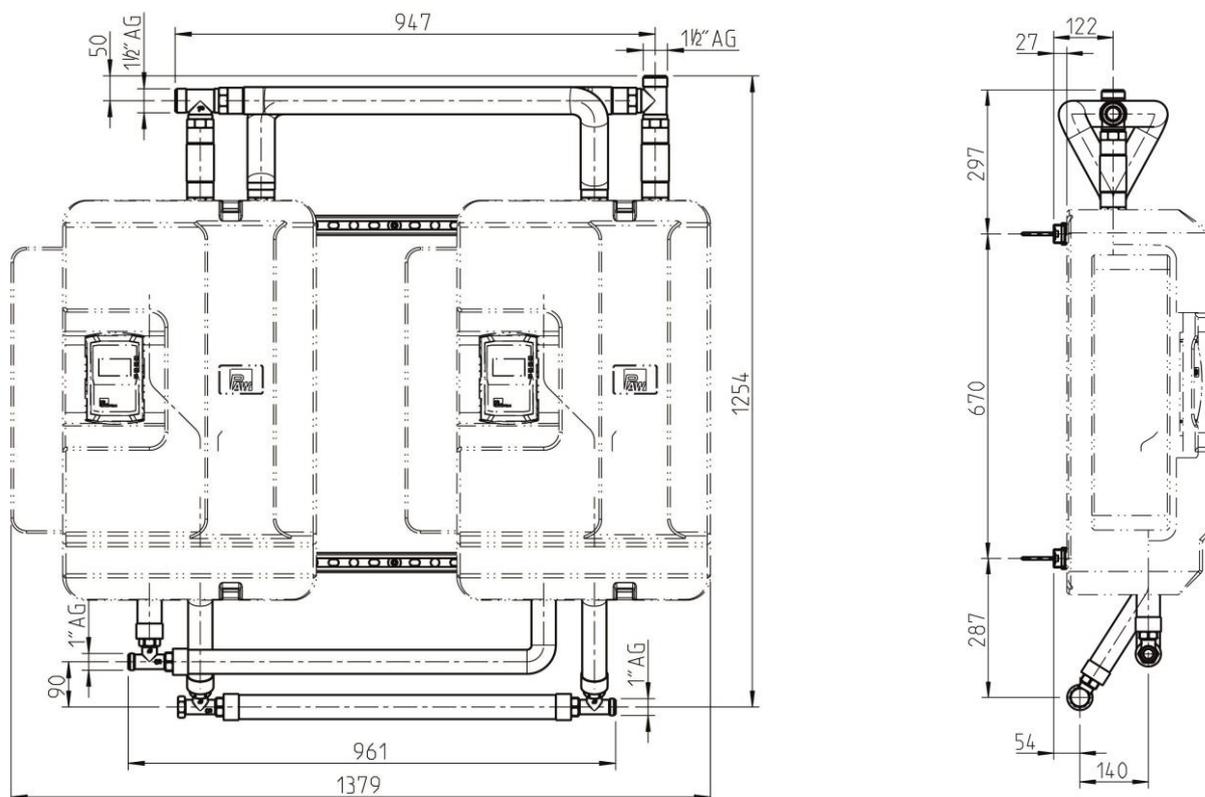
### Esempio di montaggio: FriwaMaxi-Kaskade



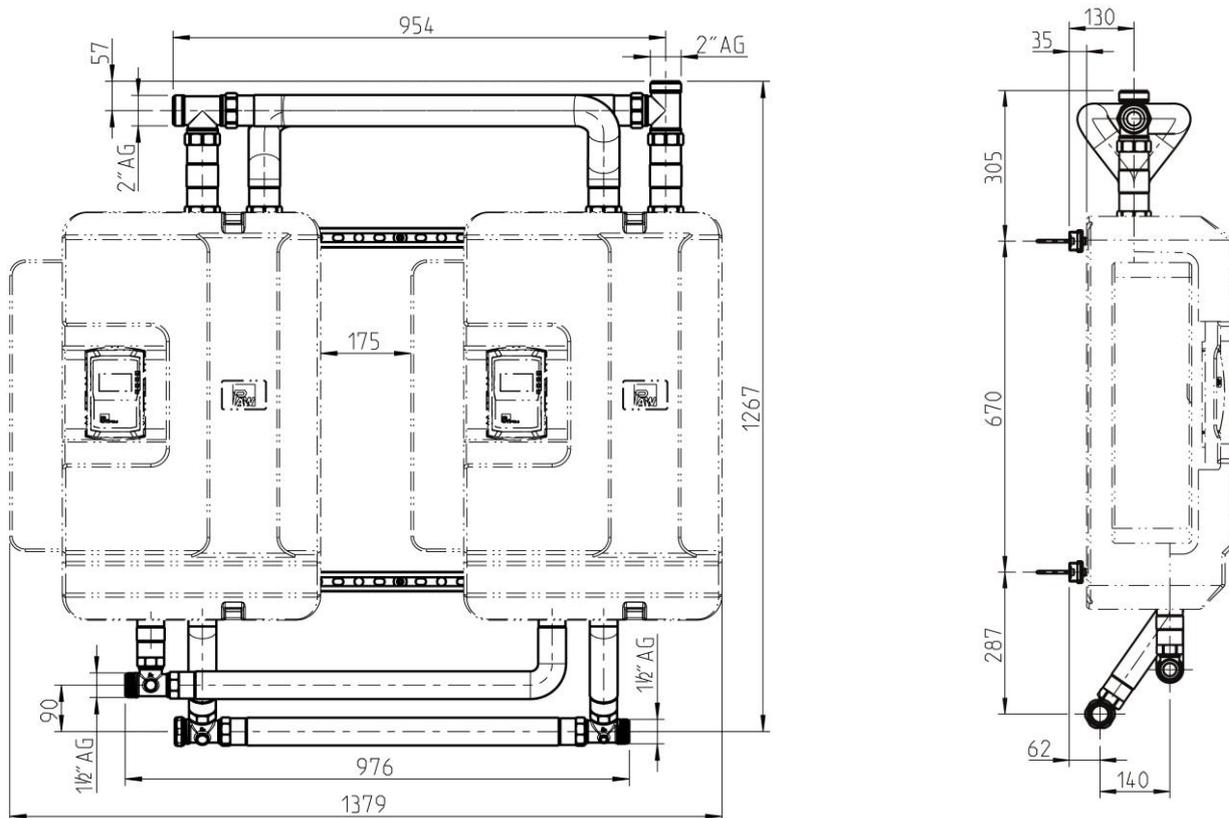
FriwaMaxi-Kaskade con 2 x FriwaMaxi, con set di attacchi e con set di circolazione opzionale (montato in loco, cod.art. 6404136GH7 o 6404136GH) e con distribuzione del ritorno (montato in loco, cod.art. 640424)

## 5 Montaggio e installazione [esperto]

### 5.1 Dimensioni set di attacchi FriwaMidi-Kaskade



### 5.2 Dimensioni set di attacchi FriwaMaxi-Kaskade



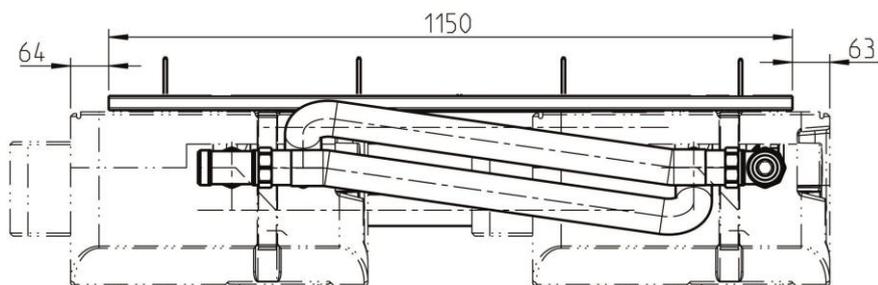
	 <b>AVVERTENZA</b>
	<p><b>Pericolo di morte: scosse elettriche!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Staccare la spina prima di iniziare i lavori elettrici sul regolatore!</li> <li>➤ Inserire la spina di rete del regolatore nella presa solo dopo aver concluso tutti i lavori di installazione. In questo modo si evita un avvio involontario dei motori.</li> </ul>

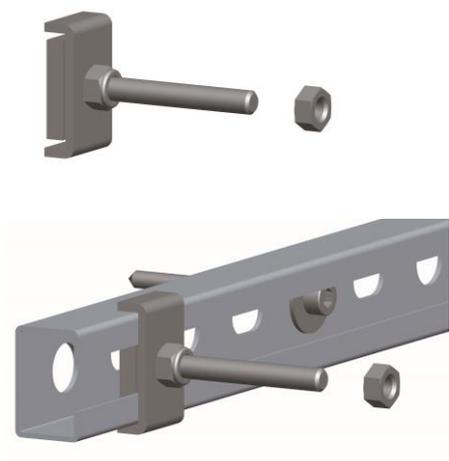
## AVVISO

### Danni materiali!

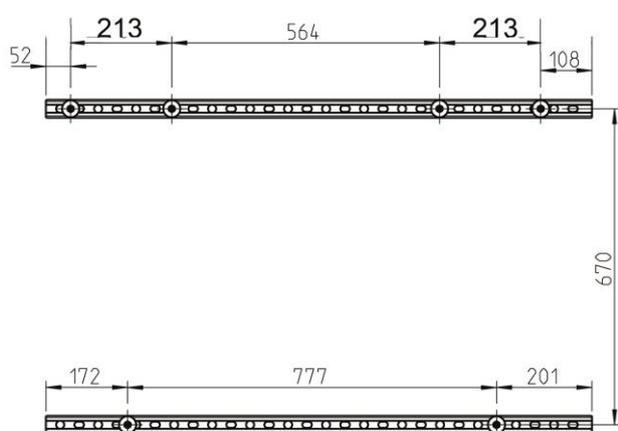
Per il montaggio sicuro dell'impianto, il luogo di montaggio deve essere asciutto, staticamente stabile, nonché protetto da gelate e dalle radiazioni UV.

1. Definire il luogo di montaggio del cascata non lontano dall'accumulatore tampone.
2. Applicare la guida superiore con 4 viti sulla parete (altezza consigliata di 1,80 m).  
La dima in cartone del Friwa serve come modello per i fori e per la distanza tra la guida superiore e quella inferiore.
3. Fissare la guida inferiore con 2 viti alla parete.
4. Togliere la stazione ACS istantanea dalla confezione e posarla sul cartone.  
Nota: la stazione è molto pesante e dovrebbe essere sollevata da 2 persone.
5. Rimuovere il guscio termoisolante anteriore.

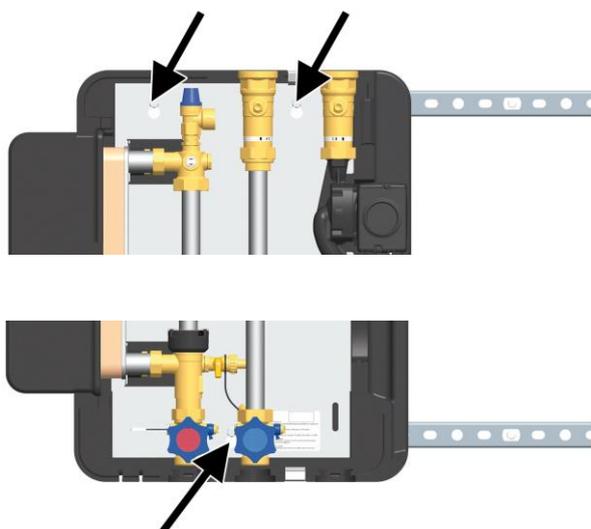




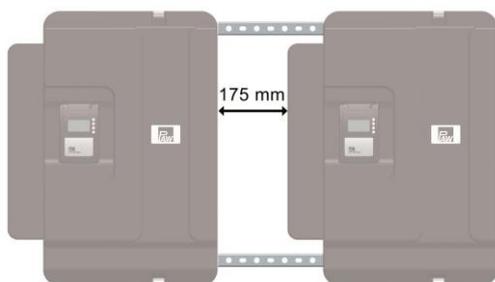
6. Spingere le 4 viti con testa a martello nella guida superiore in maniera tale che la rondella grande si trovi esternamente sulla guida.



7. Allineare le viti con testa a martello.



8. Avvitare la prima stazione sulle viti in maniera tale che esse penetrino attraverso le sedi nella lamiera di supporto.  
Fissarla con una rondella e un dado.
9. Togliere la stazione dalla guida inferiore e dalla parete e spingere la vite con testa a martello nella guida inferiore finché essa non penetra nella sede nella lamiera. Fissarla con una rondella e un dado.
10. Stringere tutte le viti manualmente.



11. Montare la seconda stazione ACS istantanea allo stesso modo sulla parete. Prestare attenzione a mantenere la **distanza di 175 mm** tra le stazioni.
  
12. Stringere le viti della seconda stazione ACS istantanea solo manualmente, in quanto questa deve essere allineata eventualmente per l'attacco del set di attacchi.
  
13. Fintanto che i fissaggi sono avvitati a mano, le stazioni possono essere spostate. A tal fine devono essere solo allentate le viti ovvero leggermente sollevate le stazioni.
  
14. Montare le valvole di commutazione nelle stazioni come segue.

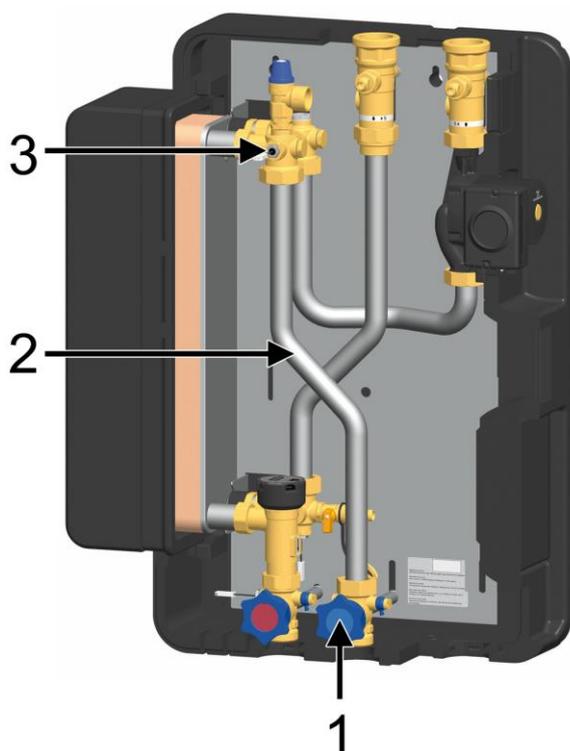
### 5.3 Montaggio e messa in servizio del set di commutazione con elettrovalvole a 2 vie

Il set di commutazione può essere montato solo in moduli ACS istantanea FriwaMidi e FriwaMaxi a partire da marzo 2013. Negli altri moduli ACS istantanea sono necessari altri set. Per eventuali domande relative ai ricambi necessari per il proprio impianto, tenere a portata di mano il numero di serie (che si trova in basso a destra sul supporto in lamiera della stazione).

#### AVVISO

##### Danni materiali!

Per il montaggio sicuro dell'impianto, il luogo di montaggio deve essere asciutto, staticamente stabile, nonché protetto da gelate e dalle radiazioni UV.



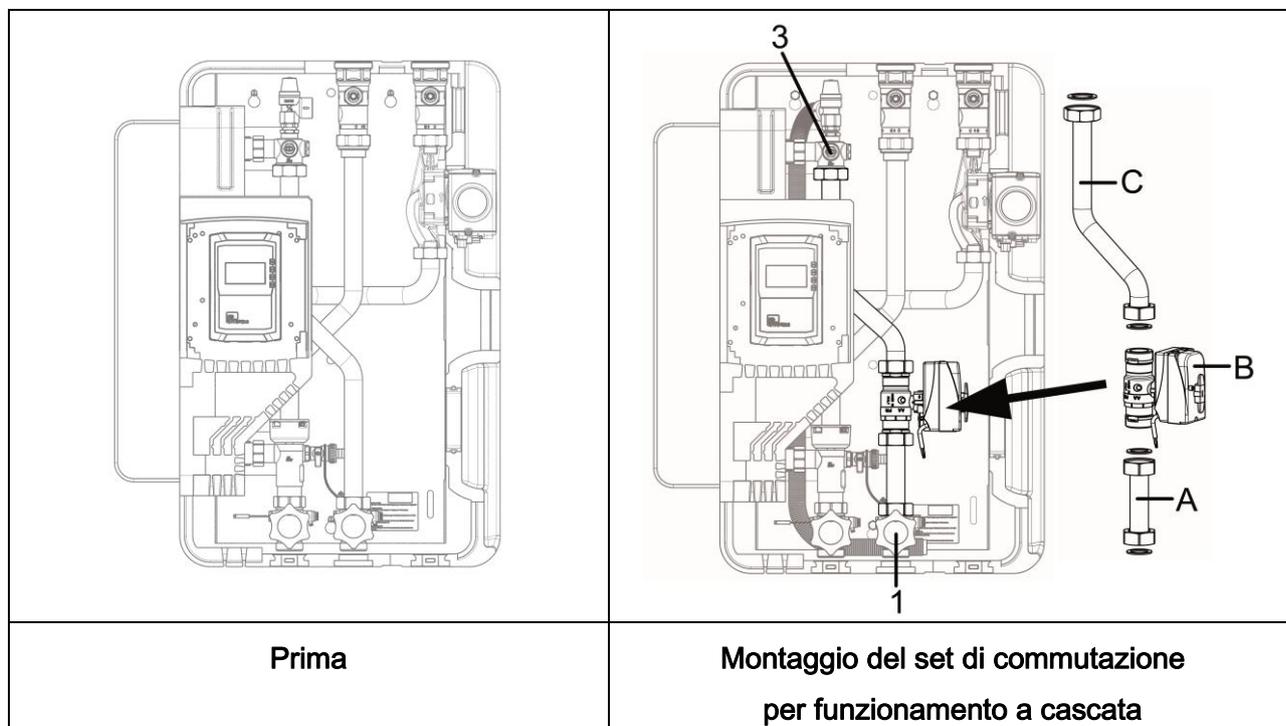
1. Smontare il tubo (2) nell'alimentazione di acqua fredda del modulo tra la valvola a pistone (1) e il gomito (3).

Procedura per un modulo:

## AVVISO

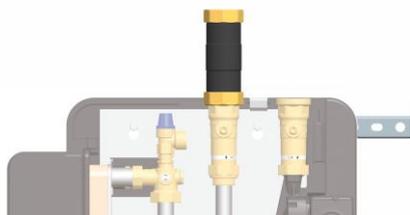
Utilizzare le nuove guarnizioni in dotazione. Stringere i raccordi filettati a mano e orientare i tubi in maniera da garantire un montaggio il più possibile privo di tensioni.

1. Montare l'elemento tubolare corto e diritto (A) sulla valvola a pistone (1).
2. Avvitare la valvola di zona (B) in maniera tale che il motore sia orientato lateralmente. Il cavo del motore deve essere rivolto verso il basso (flusso A→B, dal basso verso l'alto).
3. Avvitare saldamente l'estremità corta del tubo lungo a doppia curva (C) tra l'elettrovalvola e il gomito (3).
4. Avvitare saldamente tutti i raccordi a vite.
5. Collegare la valvola al regolatore nella stazione (vedi pagina 15 e seguenti).
6. Ripetere il tutto sugli altri moduli ACS istantanea.
7. Collegare i regolatori di cascata con il cavo di comunicazione in dotazione (vedi pagina 15 e seguenti).

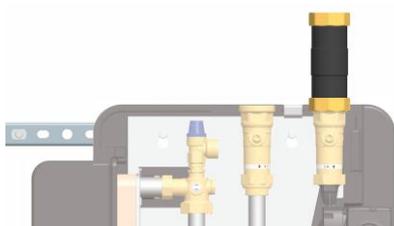


## AVVISO

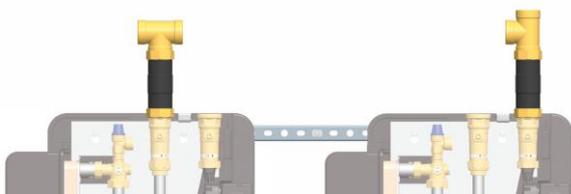
Utilizzare le nuove guarnizioni in dotazione. Stringere i raccordi filettati a mano e orientare i tubi in maniera da garantire un montaggio il più possibile privo di tensioni.



8. Avvitare un elemento tubolare corto e diritto sull'attacco di mandata della stazione ASC istantanea sinistra.



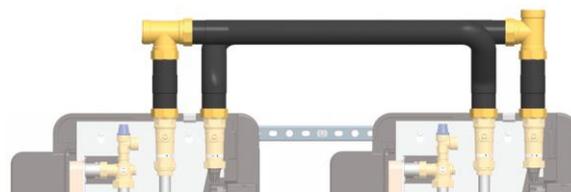
9. Avvitare il secondo elemento tubolare corto e diritto sull'attacco di ritorno della stazione ACS istantanea destra.



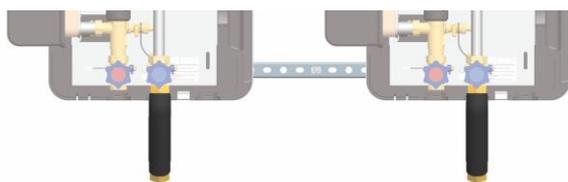
10. Avvitare un raccordo a T sui tubi corti. A seconda dell'andamento dei tubi possono essere montati a piacimento raccordi a T (uscita laterale o verso l'alto).



11. Avvitare un tubo a triplo gomito sul raccordo a T della stazione destra e sul ritorno della stazione sinistra.  
Nota: i tubi non possono essere scambiati!



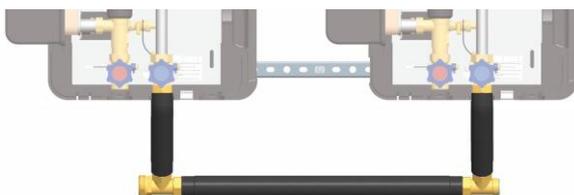
12. Avvitare un tubo lungo a triplo gomito tra il raccordo a T della stazione sinistra e la mandata della stazione destra.  
Nota: eventualmente le stazioni devono essere leggermente spostate per l'attacco dei tubi sulla guida.



13. Avvitare un tubo corto a gomito semplice sull'attacco dell'acqua fredda delle stazioni ACS istantanea. Le aperture dei tubi devono essere orientate verso la parte posteriore.

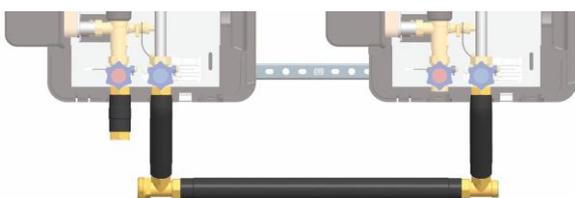


14. Avvitare i raccordi a T sulle estremità del tubo lungo e diritto.

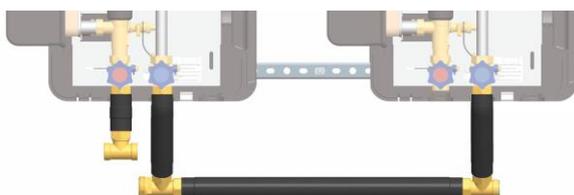


15. Montare il modulo costruttivo tra le entrate dell'acqua fredda di entrambe le stazioni. Nota: la mandata dell'acqua fredda può essere attaccata da destra o da sinistra. Si raccomanda una tubazione secondo Tichelmann.

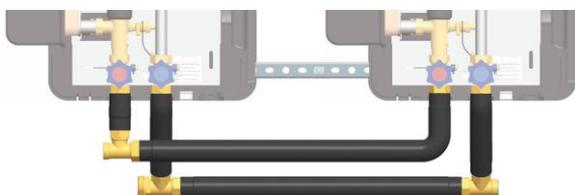
Qui: entrata da destra, uscita verso sinistra.



16. Avvitare l'elemento tubolare corto e diritto sull'attacco dell'acqua calda della stazione sinistra.



17. Montare il raccordo a T sulla sua estremità.



18. Avvitare il tubo lungo a gomito semplice tra il raccordo a T della stazione sinistra e l'attacco dell'acqua calda della stazione destra.

19. Stringere tutti i collegamenti a vite e controllare la tenuta della tubazione.
20. Mettere in servizio le stazioni ACS istantanea secondo le istruzioni.

## 5.4 Collegamento del regolatore FC4.13

Nelle immagini seguenti è indicato come collegare le elettrovalvole a 2 vie con il regolatore e i regolatori tra loro.

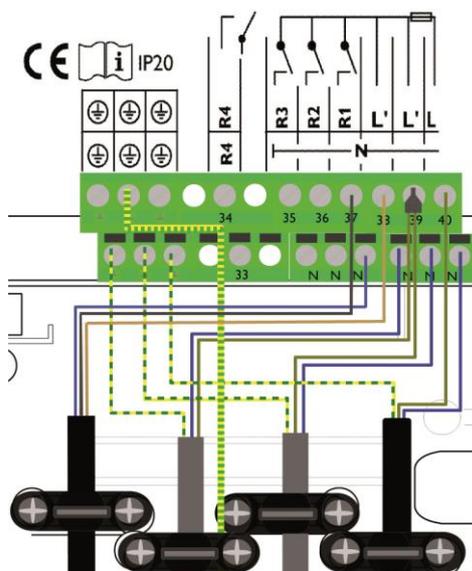


### AVVERTENZA



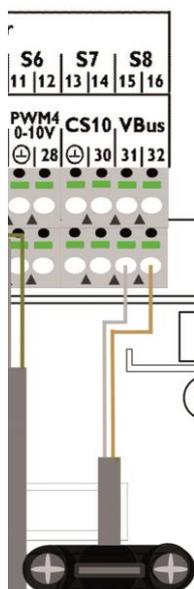
**Pericolo di morte: scosse elettriche!**

- Staccare la spina prima di iniziare i lavori elettrici sul regolatore e proteggerlo da un'eventuale riaccensione!
- Inserire la spina di rete del regolatore nella presa solo dopo aver concluso tutti i lavori di installazione. In questo modo si evita un avvio involontario dei motori.



1. Rimuovere il pannello frontale del regolatore.
2. Collegare l'elettrovalvola a 2 vie al rispettivo regolatore.

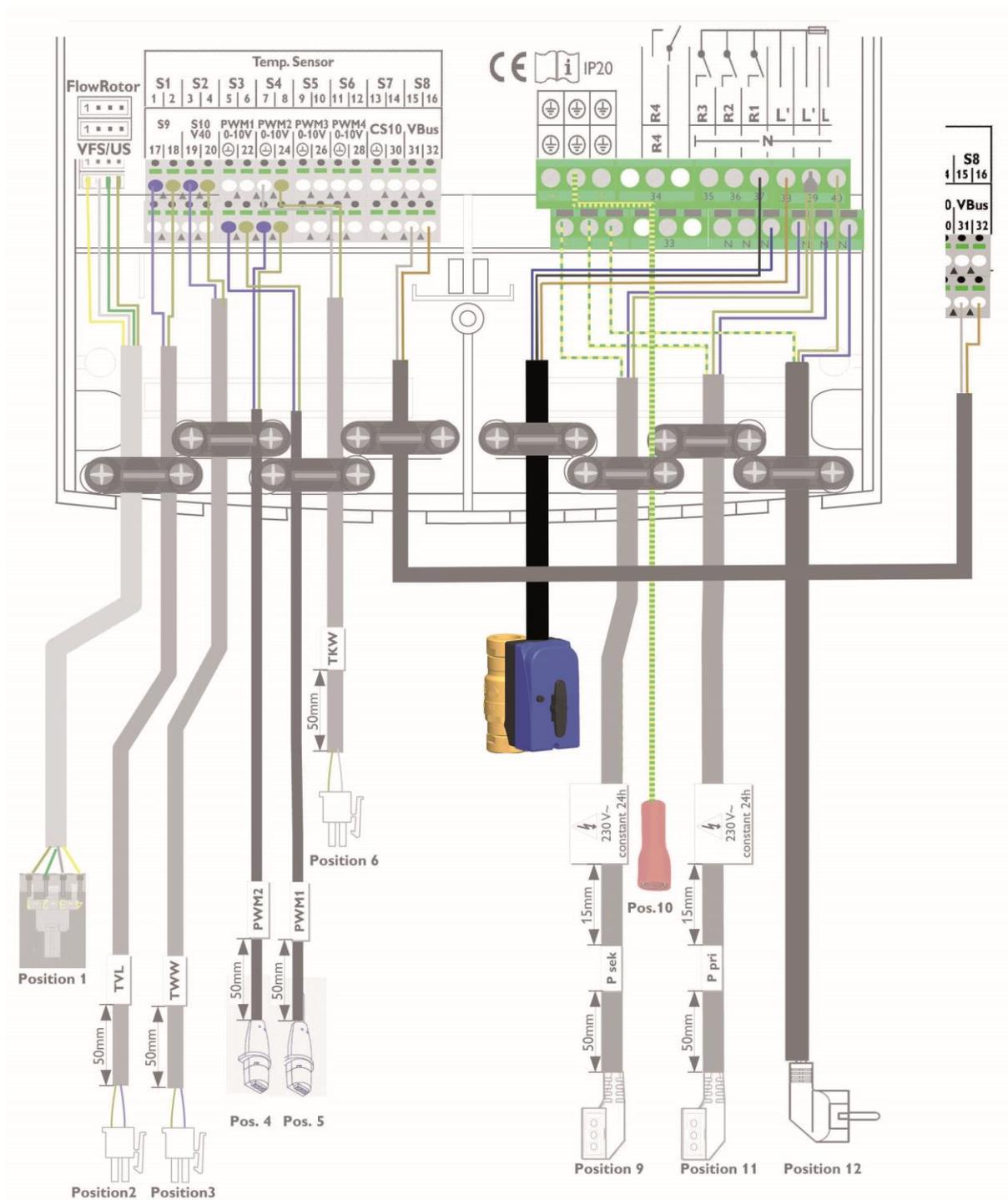
Nero:	R1
Blu:	N
Marrone:	L'



3. Innestare il cavo di collegamento nei due regolatori. Prestare attenzione alla polarità dell'attacco:

Marrone:	VBus -
Bianco:	VBus +

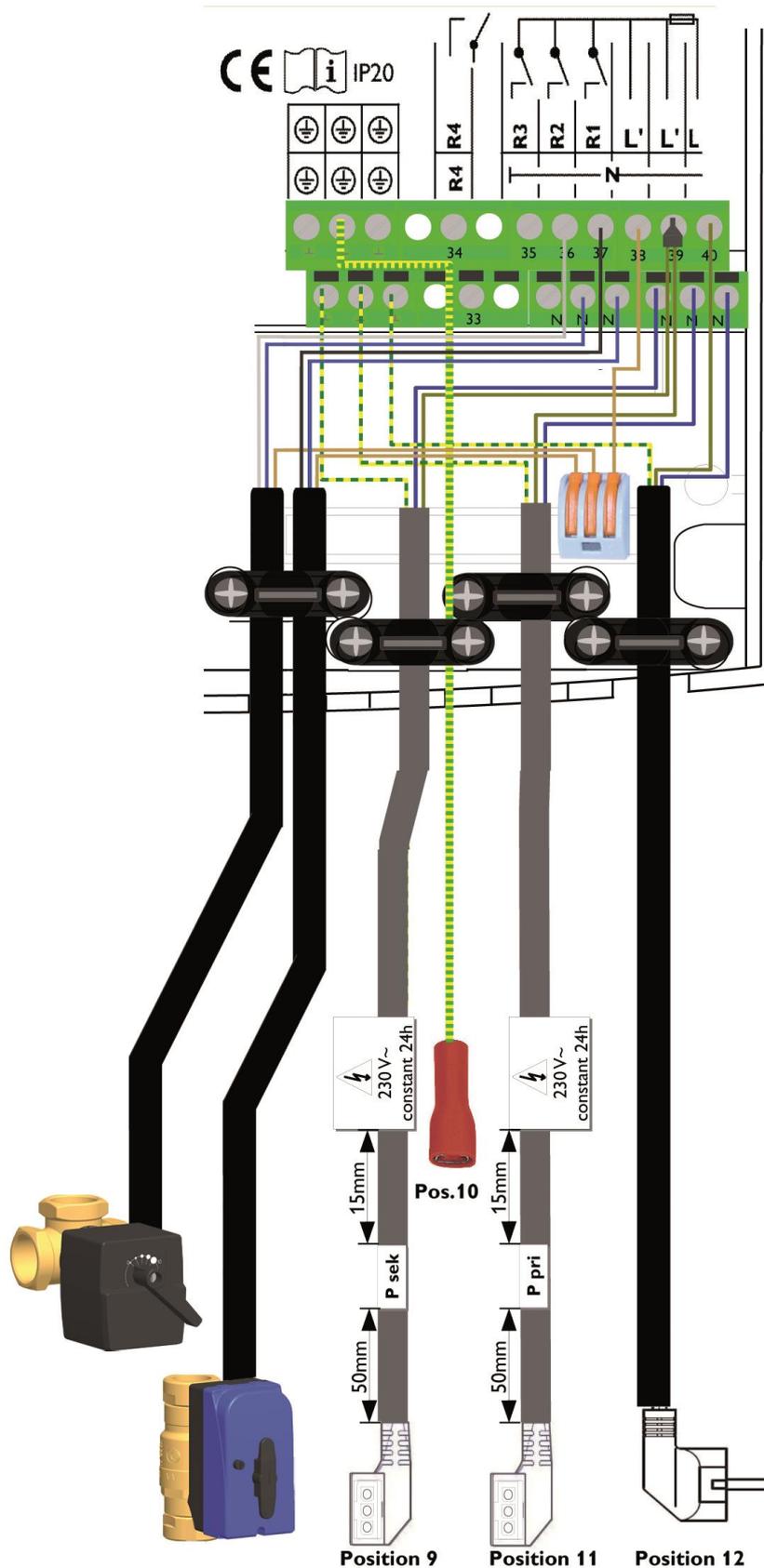
4. Montare gli stringicavi.
5. Montare il pannello frontale del regolatore.
6. Provvedere all'alimentazione di tensione dell'impianto e mettere in funzione i regolatori secondo gli istruzioni del regolatore.



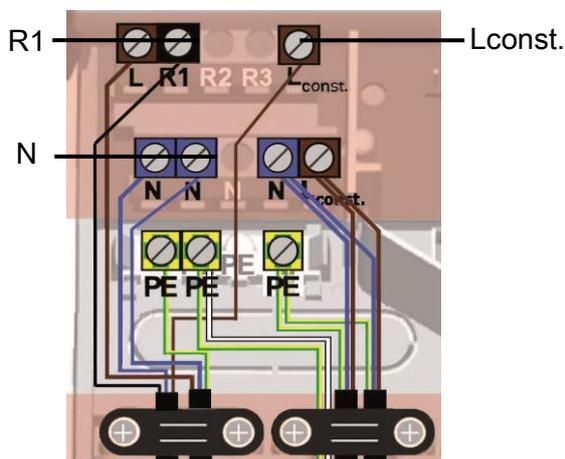
### 5.5 Comando del regolatore FC4.13

Una descrizione dettagliata sulla messa in servizio del regolatore è riportata nelle istruzioni del regolatore. (vedi pagina 36/37).

Accanto alla valvola di commutazione dove essere collegata anche la valvola a tre vie per la stratificazione di ritorno, raddoppiare L' con l'aiuto di un morsetto WAGO (vedi esempio).

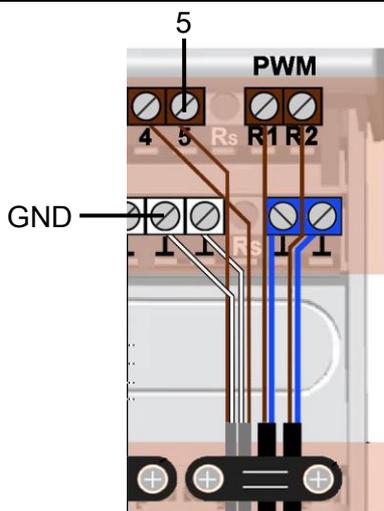


## 5.6 Collegamento del regolatore FC3.8



1. Rimuovere il pannello frontale del regolatore.
2. Collegare l'elettrovalvola a 2 vie al rispettivo regolatore.

Nero:	R1
Blu:	N
Marrone:	Lconst.

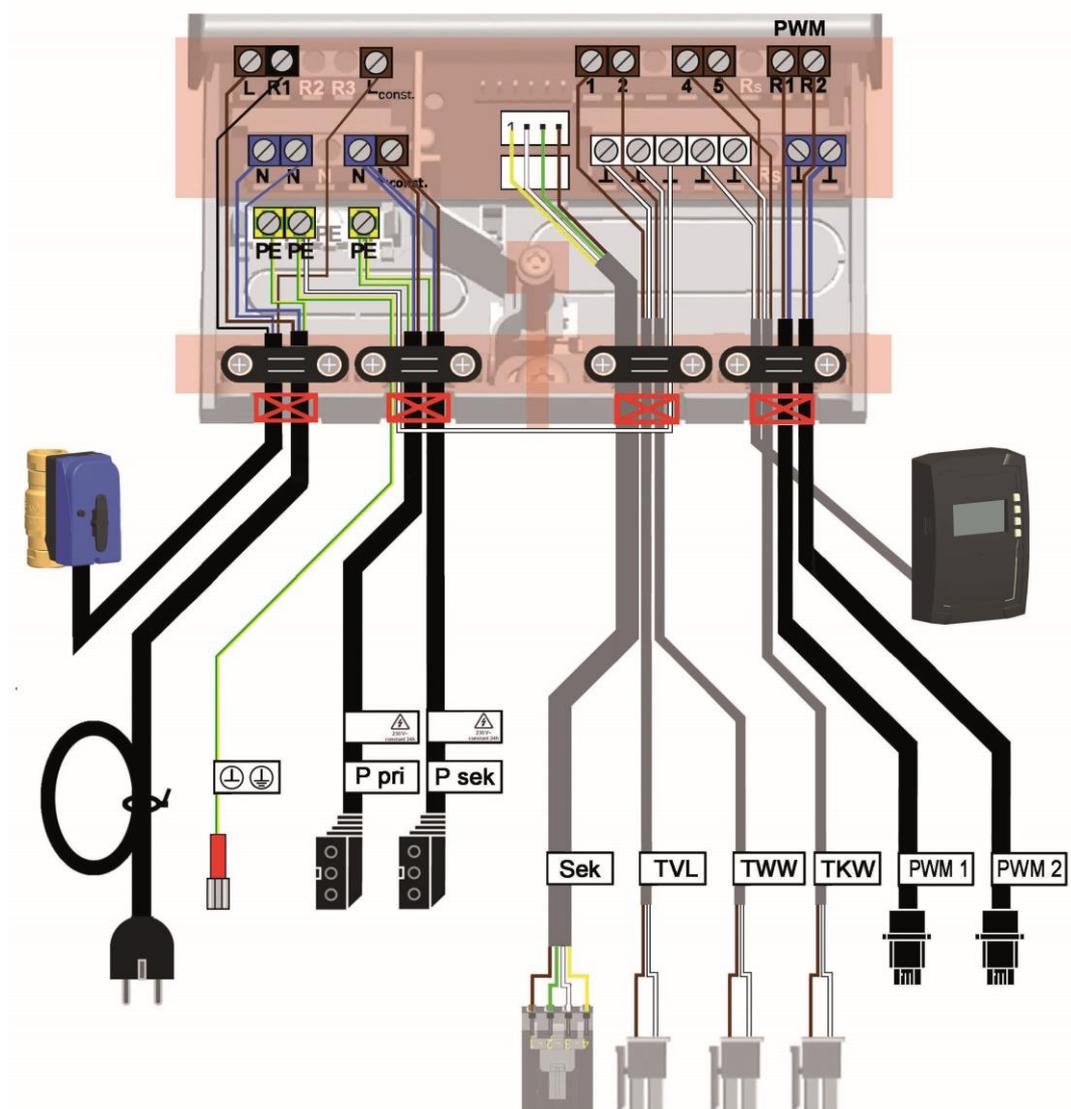


3. Innestare il cavo di collegamento nei due regolatori. Prestare attenzione alla polarità dell'attacco:

Marrone:	5
Bianco:	GND (±)

4. Montare gli stringicavi.
5. Montare il pannello frontale del regolatore.
6. Provvedere all'alimentazione di tensione dell'impianto e mettere in funzione i regolatori secondo gli istruzioni del regolatore.

Si tratta di un regolatore master e dove essere collegato in aggiunta il servomotore per il set di distribuzione per ritorno, in seguito deve essere raddoppiato Lconst. tramite un morsetto WAGO (vedi esempio pagina precedente).



### 5.7 Comando del regolatore FC3.8

Una descrizione dettagliata sul controllo del regolatore e sulle relative funzioni è riportata nelle istruzioni del regolatore.

1. Attivare la funzione in cascata F:09 (ON) su entrambi i regolatori.
2. Nella funzione F:09, impostare un regolatore come master (MA) e l'altro come slave (SL).
3. Il cavo PWM della pompa di circolazione e la valvola di commutazione del set di distribuzione di ritorno devono essere collegati in caso di necessità sul regolatore master.

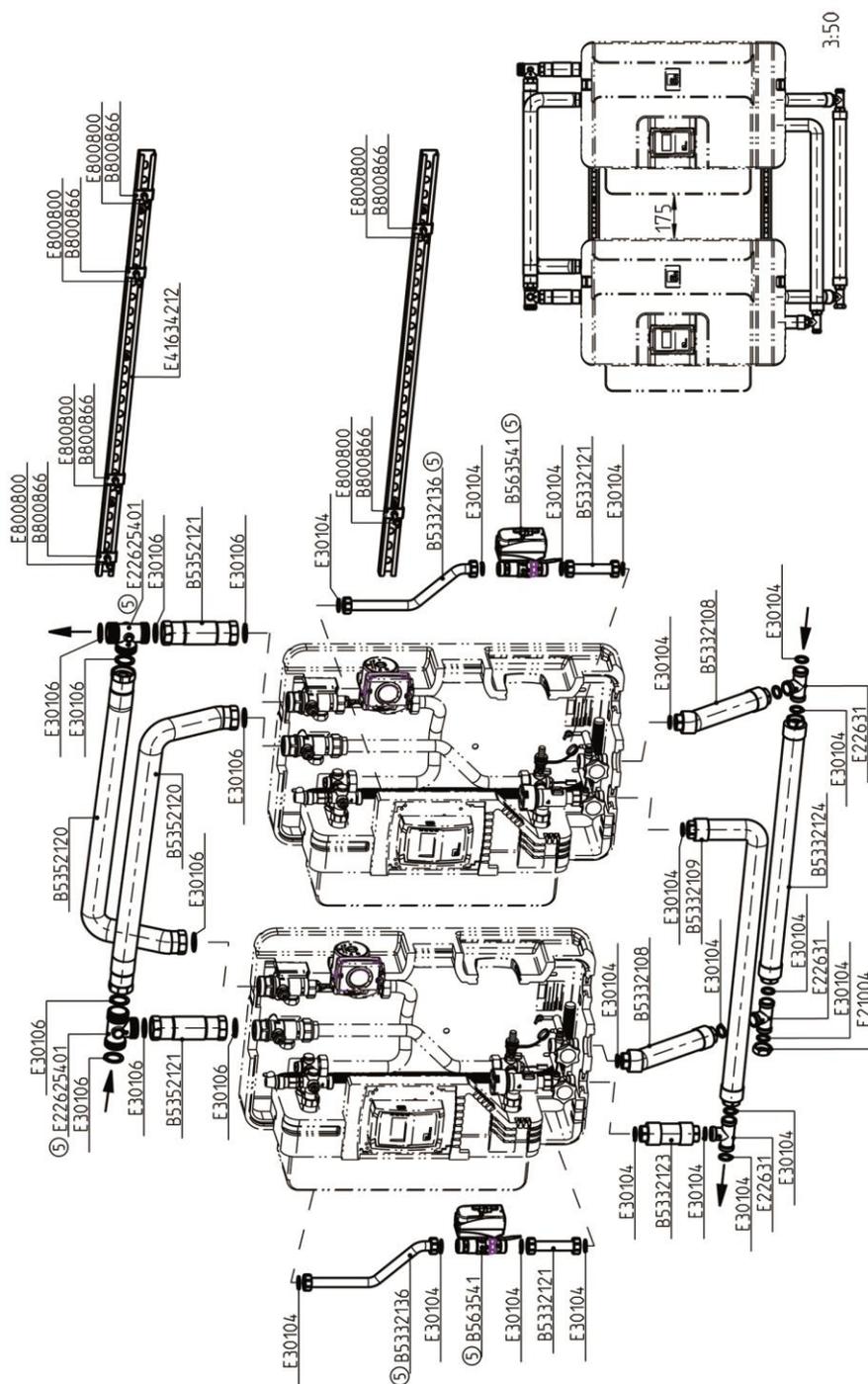
## 6 Fornitura

### AVVISO

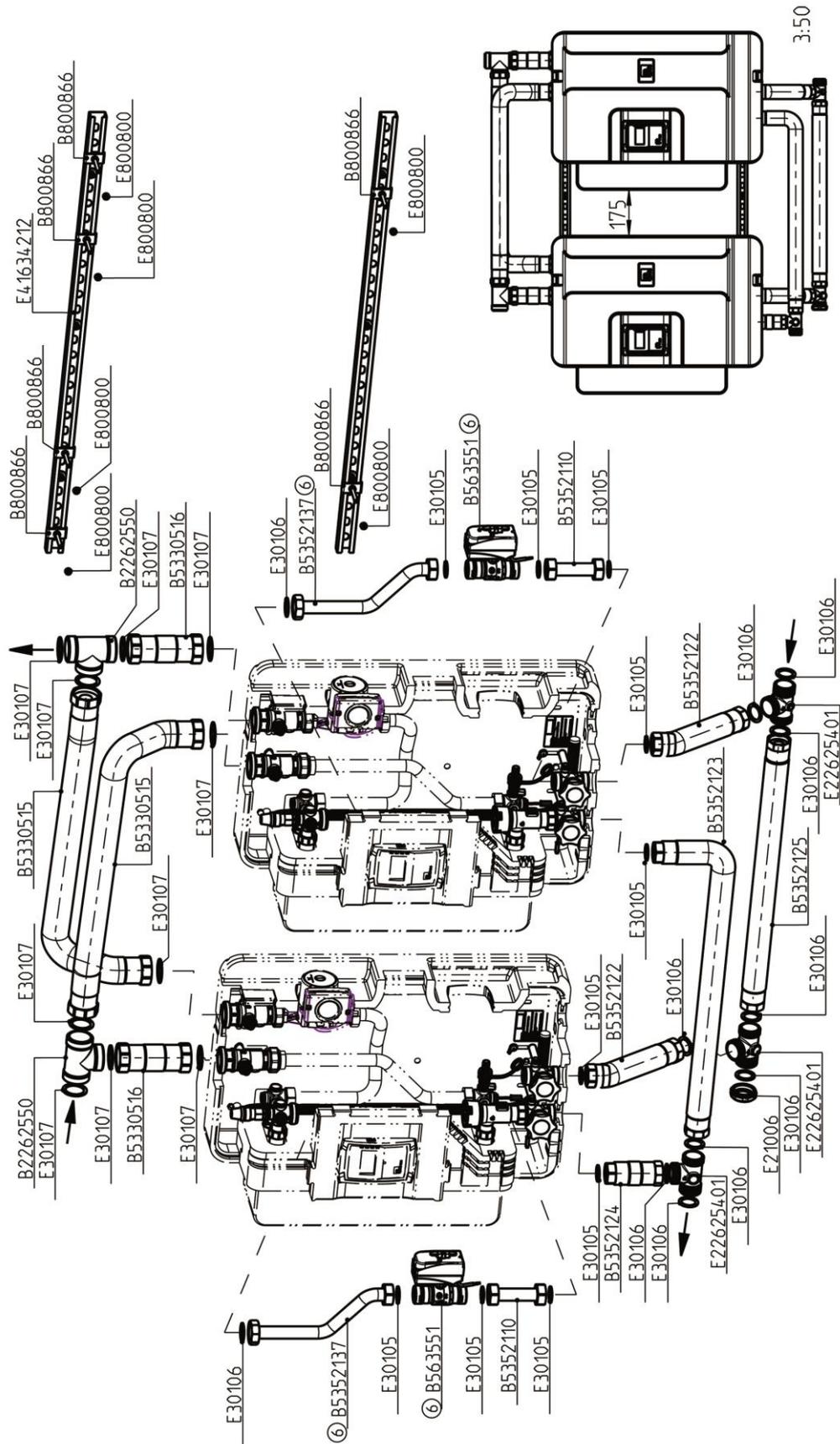
Reclami e richieste/ordini di ricambi vengono elaborati esclusivamente se riportano l'indicazione del numero di serie!

Il numero di serie si trova in basso a destra sulla lamiera di supporto della stazione.

#### 6.1 Set di attacchi per la cascata doppia di FriwaMidi



6.2 Set di attacchi per la cascata doppia di FriwaMaxi



## 7 Dati tecnici valvola a 2 vie

<b>Dati di esercizio</b>	
Classe di protezione	IP 44 (norma IEC 529)
Tensione nominale	230 V AC
Pressione nominale	PN 10
Temperatura max. del fluido	110 °C
Tempo di regolazione	12 sec / 90°
<b>Materiale</b>	
Corpo della valvola	CW617DW
Sfera	CW617N
Raccorderia	Acciaio, adatto per acqua sanitaria
Guarnizioni	PTFE G 502, Perox, FPM



## 8 Protocollo messa in servizio

Gestore dell'impianto \_\_\_\_\_

Sede dell'impianto \_\_\_\_\_

Numeri di serie \_\_\_\_\_

Valvola R1: \_\_\_\_\_

Valvola R2: \_\_\_\_\_

Valvola R3: \_\_\_\_\_

Valvola R4: \_\_\_\_\_

Funzionamento manuale \_\_\_\_\_

Valvola R1:

Ok

Valvola R2:

Ok

Valvola R3:

Ok (opzionale)

Valvola R4:

Ok (opzionale)

Tubazione

∅=

mm l=

m

Dotazione

con linea di circolazione

senza linea di circolazione

Tutte le condotte nel circuito primario e secondario

sono ermetiche?

Controllata

Tutti i cavi elettronici sono correttamente collegati?

Controllata

I regolatori sono impostati per il funzionamento a cascata?

Controllata

Impresa di installazione \_\_\_\_\_

Data, firma \_\_\_\_\_

PAW GmbH & Co. KG  
Böcklerstraße 11  
D-31789 Hameln, Germania

[www.paw.eu](http://www.paw.eu)  
Telefono: +49 (0) 5151 9856 - 0  
Telefax: +49 (0) 5151 9856 - 98