

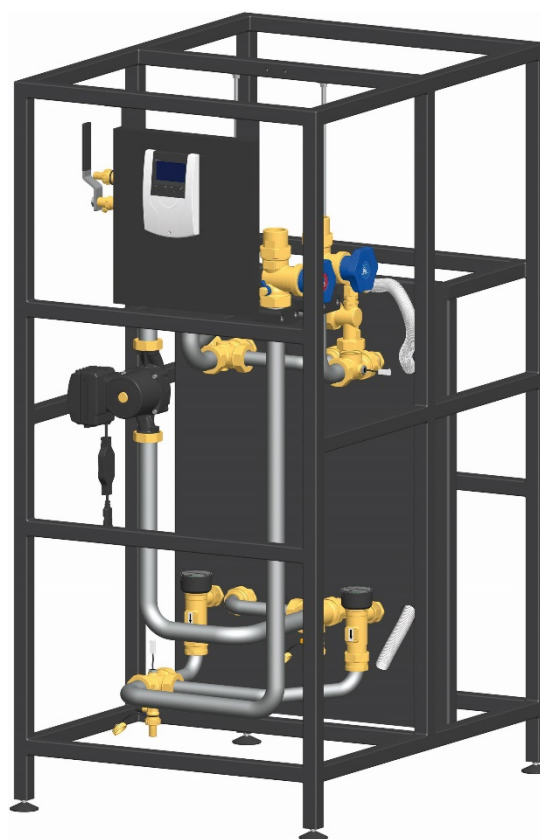


Istruzioni per il montaggio e per l'uso

Modulo ACS istantanea:

FriwaMega – DN 32

Regolatore FC3.10



Cod. art. 9964075x-mub-it – versione V01 – stato al 2020/10

Traduzione delle istruzioni originali

Con riserva di modifiche tecniche.

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

PAW GmbH & Co. KG

Böcklerstraße 11

31789 Hameln - Germania

Indice

1	Informazioni generali	4
1.1	Campo di applicazione delle istruzioni.....	4
1.2	Nota sul prodotto.....	5
1.3	Uso conforme allo scopo.....	5
2	Avvertenze per la sicurezza	6
3	Descrizione del prodotto	8
4	Dimensionamento e pianificazione	10
4.1	Dimensionamento dell'accumulatore	11
4.2	Requisiti della qualità dell'acqua.....	12
5	Funzionamento di circolazione	14
6	Montaggio e installazione [esperto]	15
7	Messa in funzione [esperto]	18
7.1	Riempimento del circuito primario	19
7.2	Messa in servizio del regolatore	20
7.3	Volume di portata massimo	22
7.4	Impostazione della temperatura	24
8	Manutenzione [esperto]	26
9	Smaltimento	26
10	Pezzi di ricambio [esperto]	27
10.1	Regolatore e coibentazione	27
10.2	Idraulica circuito primario	28
10.4	Idraulica circuito secondario del FriwaMega senza / con* circolazione.....	29
10.6	Accessori opzionali	32
11	Dati tecnici	33
11.1	Linea caratteristica	34
12	Protocollo messa in servizio.....	35



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 funzionamento, l'installazione, la messa in servizio e l'uso del modulo ACS istantanea FriwaMega. I capitoli indicati dalla scritta [esperto] si rivolgono esclusivamente agli specialisti del settore.

Per gli altri componenti dell'impianto, come l'accumulatore, il regolatore e le pompe si prega di osservare le istruzioni del rispettivo costruttore.

Articolo	Codice articolo	Regolatore FC3.10	Pompa primaria	Circolazione	Scambiatore di calore
FriwaMega	6407510		Grundfos UPMXL GEO 25-125	Set di circolazione opzionale: 6404134GH7: Grundfos UPM2 15-75 CIL2	Brasatura in rame, 2 x 60 piastre
	6407530			6404135GH10: Grundfos UPML 25-105 N	rivestito, 2 x 60 piastre
FriwaMega con circolazione	6407515		Grundfos UPMXL GEO 25-125	Grundfos UPML 25-105 N	Brasatura in rame, 2 x 60 piastre
	6407516			Grundfos UPM2 15-75 CIL2	
	6407535			Grundfos UPML 25-105 N	rivestito, 2 x 60 piastre
	6407536			Grundfos UPM2 15-75 CIL2	

1.2 Nota sul prodotto

Il modulo ACS istantanea è costituito da una raccorderia premontata a tenuta stagna per lo scambio di calore tra l'accumulatore tampone e il circuito dell'acqua potabile. Comprende un regolatore preimpostato, nonché raccorderia e dispositivi di sicurezza importanti per l'uso dell'impianto:

- Valvole a sfera nel circuito primario
- Valvole a pistone nel circuito secondario
- Valvola di sicurezza nel circuito secondario
- Regolatore premontato
- Sensore di temperatura sull'alimentazione di acqua fredda
- Sensore di temperatura sulla mandata di riscaldamento
- Sensore di temperatura sull'uscita acqua sanitaria calda
- Sensore di portata sull'uscita acqua sanitaria calda
- Valvola di riempimento e svuotamento per svuotare lo scambiatore di calore nel circuito primario e secondario
- Dispositivo di sfiato primario e secondario per lo sfiato dello scambiatore di calore

1.3 Uso conforme allo scopo

Il modulo ACS istantanea può essere montato negli impianti di riscaldamento, solo tra l'accumulatore tampone e il circuito dell'acqua potabile. Il modulo ACS istantanea può essere montato ed impiegato solamente in posizione verticale per via delle caratteristiche costruttive! I valori limite tecnici indicati in queste istruzioni devono essere rispettati.

Collegare al modulo ACS istantanea 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

	 AVVERTENZA
	Pericolo di scottature causato d'acqua calda! Mediante circolazione esterna nel circuito primario, sul punto di erogazione può fuoriuscire acqua calda fino a una temperatura di 90 °C. ➤ Non devono essere installate pompe esterne tra il modulo ACS istantanea e l'accumulatore tampone. ➤ Il modulo ACS istantanea non deve essere collegato a un collettore di distribuzione del circuito di riscaldamento.

	 ATTENZIONE
	Pericolo di ustioni! I raccordi e la pompa possono riscaldarsi fino a 95 °C durante il funzionamento. ➤ Il guscio termoisolante deve rimanere chiuso durante il funzionamento.

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.

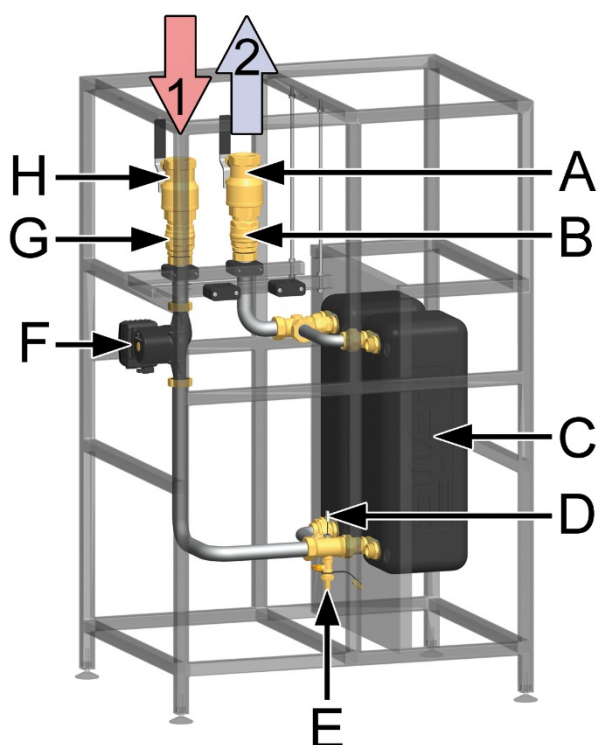
- Evitare assolutamente che i componenti EPDM vengano a contatto con sostanze contenenti oli minerali.
- Utilizzare un lubrificante senza olio minerale a base di silicone o polialchilene, come ad es. Unisilikon L250L e Syntheso Glep 1 della ditta Klüber o spray al silicone.

AVVISO

Disturbo di funzionamento!

- Il modulo ACS istantanea deve essere integrato nella compensazione potenziale dell'installazione elettrica. Ciò può essere fatto mediante un collegamento di compensazione del potenziale conforme alle norme all'attacco di compensazione del potenziale principale oppure tramite la rete di tubature collegata.

3 Descrizione del prodotto

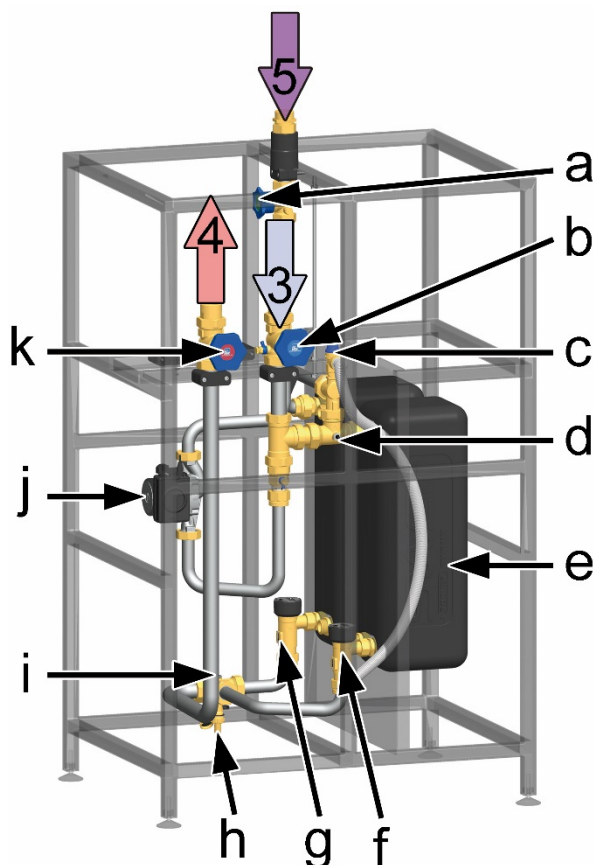


Attacchi circuito primario

- 1 Mandata dall'accumulatore tampone (calda)
- 2 Ritorno all'accumulatore tampone (freddo)

Dotazione circuito primario

- A Valvola a sfera ritorno
- B Valvola antitermosifone
- C Scambiatore di calore
- D Sensore di temperatura Pt1000
- E „Valvola di riempimento e svuotamento
- F Pompa primaria
- G Valvola antitermosifone
- H Valvola a sfera mandata



Attacchi circuito secondario

- 3 Entrata acqua fredda
- 4 Uscita acqua calda
- 5 Circolazione acqua calda

Dotazione circuito secondario

- a Valvola a pistone, circolazione acqua calda
- b Valvola a pistone entrata acqua fredda
- c Valvola di sicurezza 10 bar, idonea per acqua potabile
- Solo per la salvaguardia della stazione. Non sostituisce la valvola di sicurezza prevista in loco!**
- d Sensore di temperatura Pt1000
- e Scambiatore di calore
- f + g FlowSonic 1-130 l/min
- h Valvola di riempimento e svuotamento
- i Sensore di temperatura Pt1000
- j Pompa di circolazione
- k Valvola a pistone uscita acqua calda

4 Dimensionamento e pianificazione

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

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

	 AVVERTENZA
	Pericolo di scottature causato d'acqua calda! Mediante circolazione esterna nel circuito primario, sul punto di erogazione può fuoriuscire acqua calda fino a una temperatura di 90 °C. ➤ Non devono essere installate pompe esterne tra il modulo ACS istantanea e l'accumulatore tampone. ➤ Il modulo ACS istantanea non deve essere collegato a un collettore di distribuzione del circuito di riscaldamento.

Esempio di montaggio



FriwaMega con set di circolazione opzionale (montato in loco, cod.art. 6404134GH7 o 6404135GH10)

4.1 Dimensionamento dell'accumulatore

In base alla seguente tabella si può calcolare il volume necessario dell'accumulatore per il riscaldamento dell'acqua potabile.

Temperatura nell'accumulator e tampone	Temperatura acqua calda impostata nel regolatore	Volume dell'accumulatore necessario per litro di acqua calda
50 °C	45 °C	1,2 litro
60 °C	45 °C	0,8 litro
	50 °C	1,0 litro
	55 °C	1,3 litro
70 °C	45 °C	0,6 litro
	50 °C	0,8 litro
	55 °C	0,9 litro
80 °C	45 °C	0,5 litro
	50 °C	0,6 litro
	55 °C	0,7 litro

Calcolo esemplificativo per il dimensionamento dell'accumulatore tampone:

Temperatura nell'accumulatore tampone: 60 °C

Volume di portata necessario nel rubinetto dell'acqua: 20 l/min

Temperatura acqua calda impostata nel regolatore: 45 °C

Di quali dimensioni deve essere l'accumulatore se si vuole prelevare acqua per 20 minuti senza riscaldamento supplementare?

$$20 \text{ l/min} \times 20 \text{ min} = 400 \text{ l}$$

$$400 \text{ l} \times 0,8 = 320 \text{ l}$$

La parte riscaldata dell'accumulatore tampone deve essere pari a 320 litri.

4.2 Requisiti della qualità dell'acqua

I moduli ACS istantanea sono progettati per ridurre la precipitazione di calcare nello scambiatore di calore. Negli impianti con elevata durezza totale dell'acqua potabile e/o elevate temperature, si consiglia un trattamento dell'acqua. La scelta dello scambiatore di calore deve dipendere dalle esigenze del luogo di installazione. A seconda della composizione chimica dell'acqua nel luogo di installazione, è necessario verificare l'idoneità dello scambiatore di calore a piastre.

Osservare la seguente tabella:

Influsso della qualità dell'acqua sulla resistenza alla corrosione per applicazioni con acqua potabile

Contenuto di acqua	Concentrazione (mg/l o ppm)	Limiti temporali	Scambiatore di calore con brasatura in rame	Scambiatore di calore rivestito
Alcalinità HCO_3^-	< 70	Entro 24 ore	0	+
	70-300		+	+
	> 300		0/+	+
Solfato (SO_4^{2-})	< 70	Nessun limite	+	+
	70-300		0/-	+
	> 300		-	+
$\text{HCO}_3^- / \text{SO}_4^{2-}$	> 1.0	Nessun limite	+	+
	< 1.0		0/-	+
Conduttività elettrica	< 10 $\mu\text{S}/\text{cm}$	Nessun limite	0	+
	10-500 $\mu\text{S}/\text{cm}$		+	+
	> 500 $\mu\text{S}/\text{cm}$		0	+
Valore PH	< 6.0	Entro 24 ore	0	+
	6.0-7.5		0	+
	7.5-9.0		+	+
	9.0-10		0	0
	> 10.0		0	-

Ammonio (NH_4^+)	< 2	Entro 24 ore	+	+
	2-20		0	+
	> 20		-	-
Cloruro (Cl^-)	< 100	Nessun limite	+	+
	100-200		+	+
	200-300		+	+
	> 300		0/+	0
Cloro libero (Cl_2)	< 1	Entro 5 ore	+	+
	1-5		0	0
	> 5		0/-	0
Idrogeno solforato (H_2S)	< 0.05	Nessun limite	+	+
	> 0.05		0/-	0
Anidride carbonica libera (aggressiva) (CO_2)	< 5	Nessun limite	+	+
	5-20		0	+
	> 20		-	+
Durezza totale ($^\circ\text{dH}$)	4.0-8.5	Nessun limite	+	+
Nitrato (NO_3^-)	< 100	Nessun limite	+	+
	> 100		0	+
Ferro (Fe)	< 0.2	Nessun limite	+	+
	> 0.2		0	+
Alluminio (Al)	< 0.2	Nessun limite	+	+
	> 0.2		0	+
Manganese (Mn)	< 0.1	Nessun limite	+	+
	> 0.1		0	+

+ Buona resistenza in condizioni normali

0 La corrosione può verificarsi in particolare se altri fattori sono valutati con 0

- Se ne sconsiglia l'uso

5 Funzionamento di circolazione

Il modulo ACS istantanea FriwaMega può essere dotato di una pompa di circolazione opzionale. FriwaMega senza circolazione può venire successivamente dotata di un kit di circolazione interno (cod.art. 6404134GH7 o cod.art. 6404135GH10). Per il funzionamento della pompa di circolazione sono previste nel regolatore tre possibili modalità operative (vedi istruzioni per l'uso del regolatore, capitolo *Circolazione*).

- **Funzionamento ad impulsi** (in base all'occorrenza / esigenza):

Azionando un punto di erogazione dell'acqua calda (impulso erogazione: ~ 2 sec.) viene avviata la pompa di circolazione. La pompa di circolazione funziona quindi per alcuni minuti (regolabili).

- **Funzionamento a tempo:**

Il funzionamento della pompa di circolazione è impostabile selezionando liberamente tramite un timer settimanale un determinato intervallo di tempo. Con questa modalità operativa la circolazione inizierà in base all'intervallo di tempo selezionato. La circolazione si interromperà allo scadere dell'intervallo di tempo impostato.

- **Funzionamento a temperatura:**

Con questa modalità operativa, la circolazione si avvia solamente quando la temperatura minima impostabile sullo sensore di temperatura di circolazione viene superata entro l'intervallo di tempo di funzionamento. La circolazione si interrompe dopo essere stata raggiunta la temperatura predefinita o allo scadere dell'intervallo di tempo impostato.

I modi operativi possono essere combinati a piacimento, per esempio funzionamento in funzione delle fasce orarie e della temperatura. La circolazione è attiva, solo quando non viene raggiunta la temperatura sul sensore della temperatura di circolazione e la fascia oraria è attiva. Al di fuori della fascia oraria, la pompa di circolazione può essere attivata, con funzionamento a impulsi aggiuntivamente attivato, mediante impulso di prelievo.

AVVISO

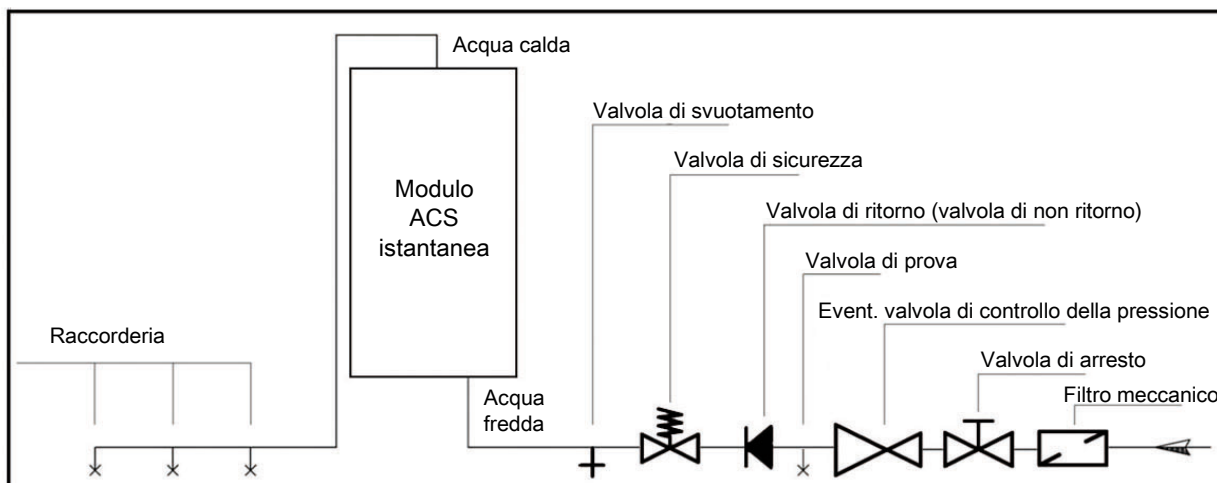
Danni materiali!

Allo stato della consegna la circolazione non è attivata (vedere istruzioni per l'uso del regolatore, capitolo *Circolazione*). Se la condotta di circolazione è stata montata, è necessario scegliere ed impostare una modalità di funzionamento. Il numero di giri della pompa di circolazione deve essere imposto mediante segnale PWM (regolazione di fabbrica: 100%). Se durante la messa in esercizio viene selezionato il tipo di stazione "FriwaMega con circolazione", la circolazione è già preimpostata

6 Montaggio e installazione [esperto]

Il modulo ACS istantanea FriwaMega può essere collegato all'accumulatore tampone solo mediante propri raccordi per la mandata e il ritorno. Non devono essere installate pompe esterne tra il modulo ACS istantanea e l'accumulatore tampone. Una circolazione esterna produce forti variazioni di temperatura.

L'attacco per acqua potabile deve essere eseguito secondo le norme in materia (per es. DIN 1988).



AVVISO

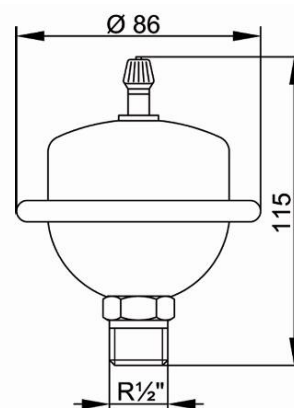
Danni materiali!

La valvola di sicurezza integrata nella stazione non sostituisce i dispositivi di sicurezza dell'attacco per acqua potabile conformi a DIN 1988. La valvola di sicurezza protegge la stazione solamente da eccessi di pressione in caso di manutenzione.

AVVISO

Danni materiali!

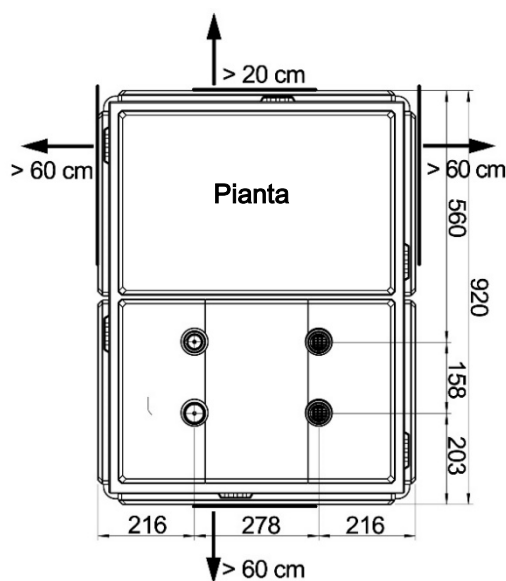
Se sulla stessa rete del modulo ACS istantanea sono collegati punti di prelievo in cui sono possibili colpi di ariete (per es. sciacquone a pressione, lavatrice o lavastoviglie), consigliamo il montaggio di specifici ammortizzatori nelle vicinanze del punto in cui si genera il colpo d'ariete.



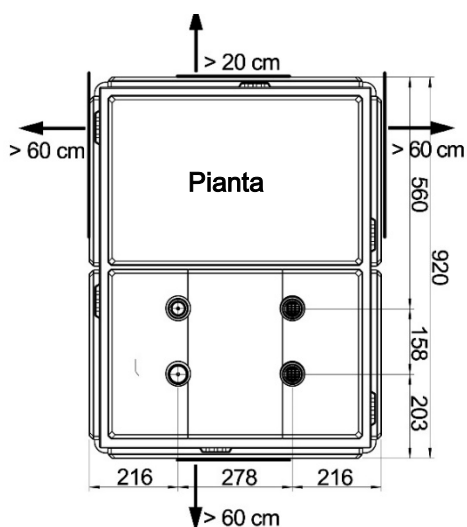
**Ammortizzatore per
colpi d'ariete**

	 AVVERTENZA
	Pericolo di morte da scosse elettriche! ➤ Staccare la spina prima di iniziare i lavori elettrici sul regolatore! ➤ 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.

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 modulo ACS istantanea non lontano dall'accumulatore tampone. Con lunghe tubazioni di collegamento, diminuisce la potenza di trasmissione a causa della maggiore perdita di pressione nel circuito primario.
2. Rimuovere l'imballaggio della stazione.
3. Rimuovere la stazione dal pallet e collocarla sul luogo di installazione.
4. Montare i piedini di sostegno in dotazione, per livellare irregolarità del pavimento.
5. La stazione può essere collocata alla parete su due lati. Se si intende rimuovere l'isolamento, va mantenuta una distanza dal muro di ca. 20 cm (vedi figura).
6. Per il comando dell'impianto idraulico e per la futura manutenzione, è necessario uno spazio libero di almeno 60 cm sul lato anteriore (regolatore) e su uno dei lati (vedi figura).

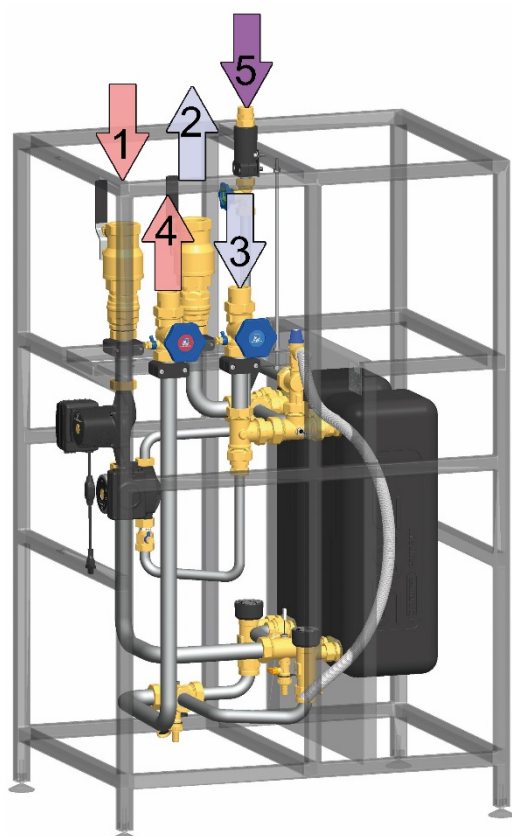


7. Collegare i tubi del modulo ACS istantanea con l'impianto secondo l'illustrazione a fianco.

Allo stato della consegna i rubinetti a sfera e le valvole a pistone sono chiusi per evitare che nella stazione entrino impurità.

Il lato acqua potabile è chiuso anche con cappucci per evitare impurità.

Prima di collegare la tubazione, assicurarsi che gli attacchi non presentino impurità.



1 Lato primario: mandata dall'accumulatore tampone (calda)

Attacco: 1½" fil. femmina, a guarnizione piana

Tubazione:

min. DN 40, 42 x 1,5 mm, lunghezza max. 4 m

Osservare lo sfiato sul punto più alto!

2 Lato primario: ritorno verso accumulatore tampone (freddo)

Attacco: 1½" fil. femmina, a guarnizione piana

Tubazione:

min. DN 40, 42 x 1,5 mm, lunghezza max. 4 m

Osservare lo sfiato sul punto più alto!

3 Lato secondario: entrata acqua fredda

Attacco: 1¾" fil. maschio, a guarnizione piana

4 Lato secondario: uscita acqua calda

Attacco: 1¾" fil. maschio, a guarnizione piana

5 Lato secondario:

Circolazione acqua calda, ritorno

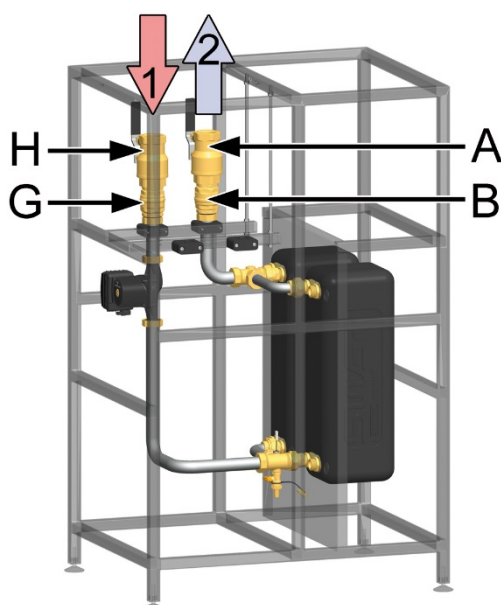
Attacco: 1½" fil. maschio, a guarnizione piana

7 Messa in funzione [esperto]

AVVISO

Aprire **lentamente** le valvole nei condotti e nel modulo per evitare colpi di pressione.

Funzione valvola antitermosifone

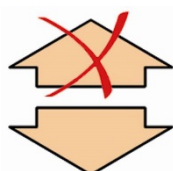
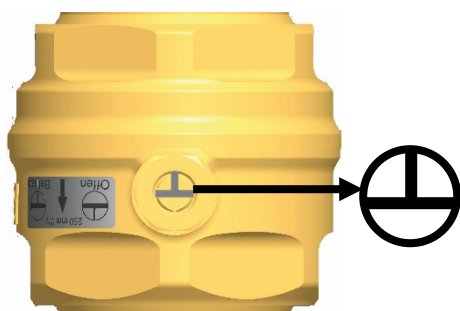


Le valvole a sfera (A) e (H) nel circuito primario sono dotate di valvole antitermosifone (B) e (G), per evitare una circolazione passiva indesiderata.

Per lo sfiato e lo spurgo dell'impianto è necessario aprire le valvole antitermosifone. Ruotare i bulloni di regolazione sulle valvole antitermosifone in posizione **180°**. La valvola antitermosifone è fuori funzione.

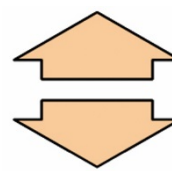
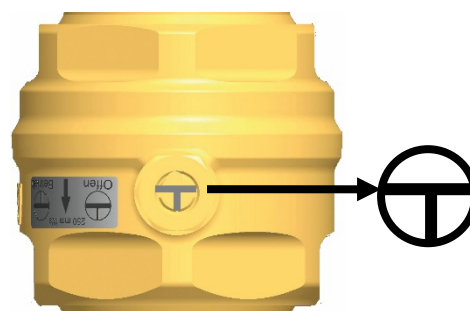
Per il funzionamento dell'impianto, tutte le valvole a sfera e le valvole vanno aperte **completamente** e le valvole antitermosifone vanno richiuse (posizione **0°**).

Valvola antitermosifone (in figura la normale direzione di flusso: discendente)



Posizione 0° ("in funzione")

Valvola antitermosifone in funzione,
passaggio solo in direzione di flusso.



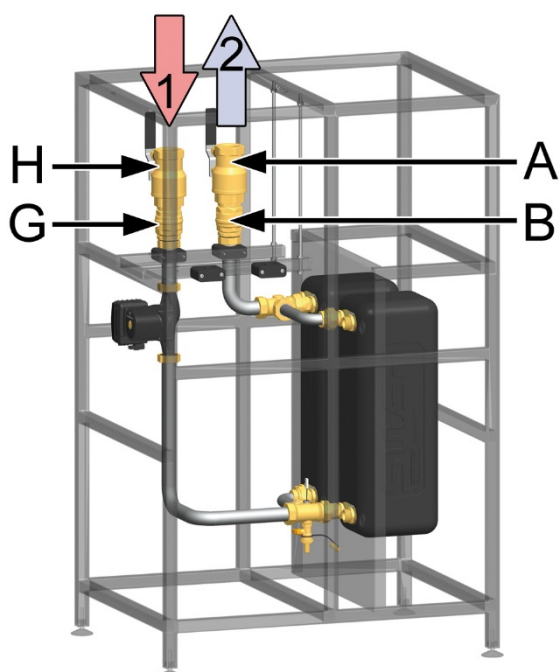
Posizione 180° ("aperto")

Valvola antitermosifone fuori funzione,
passaggio in entrambe le direzioni.

7.1 Riempimento del circuito primario

	 AVVERTENZA Pericolo di scottature causato d'acqua calda! Il sistema si trova sotto pressione. Aprendo la valvola di sicurezza, da quest'ultima può fuoriuscire acqua calda a 90 °C con il pericolo di lesioni personali. ➤ Aprire lentamente la valvola di sicurezza a distanza sufficiente.
---	---

Ad accumulatore (parzialmente) pieno



Circuito primario

1. Aprire lentamente le valvole a sfera (A) ed (H).
2. Impostare le valvole antitermosifone (B) e (G) tramite i bulloni di regolazione (**180°**, vedi pagina 18).
3. Riempire l'accumulatore attraverso i raccordi di riempimento presenti in loco fino a raggiungere la pressione di esercizio di ca. 1,5 bar*. Utilizzare acqua di riscaldamento in conformità a VDI 2035 / Ö-Norm H 5195-1.
4. Sfiatare il sistema di tubazioni tramite i punti previsti sul posto.
5. Dopo lo sfiato, controllare la pressione di esercizio dell'accumulatore e aumentare la pressione se necessario.
6. Portare le valvole antitermosifone (B) e (G) in posizione di funzionamento (**0°**, vedi pagina 18).

* 1,5 bar nel circuito primario = valore minimo consigliato

Per la pressione sono decisive anche le pressioni di sistema dovute al tipo di costruzione e i componenti dell'impianto di riscaldamento!

7.2 Messa in servizio del regolatore

	AVVERTENZA
	Pericolo di morte da scosse elettriche! ➤ Controllare se i sensori e le pompe sono collegati al regolatore e se è chiusa la custodia del regolatore. ➤ Inserire poi la spina in una presa.

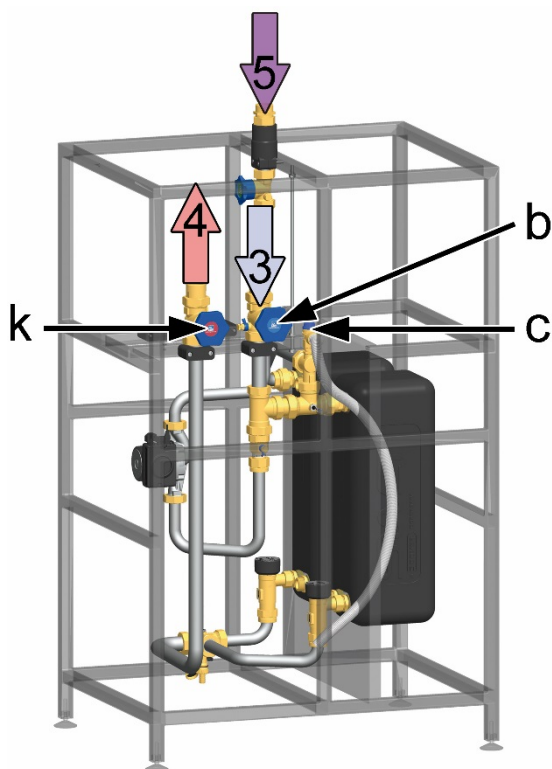


1. Assicurare il corretto allacciamento del modulo ACS istantanea nel collegamento equipotenziale dell'impianto.
2. Collegare il modulo ACS istantanea alla rete elettrica (230 V, 50 Hz).
3. Eseguire la messa in servizio del regolatore (vedi istruzioni per l'uso del regolatore, capitolo **Messa in servizio**).

Successivamente accendere la pompa in modalità manuale (segnale PWM = 100 %, vedi istruzioni per l'uso del regolatore, capitolo modalità **Automatico/Manuale**).

4. Far funzionare la pompa per alcuni minuti per sfiatare il modulo ACS istantanea.
5. Se non si sentono più rumori provocati dall'aria, spegnere la pompa primaria.

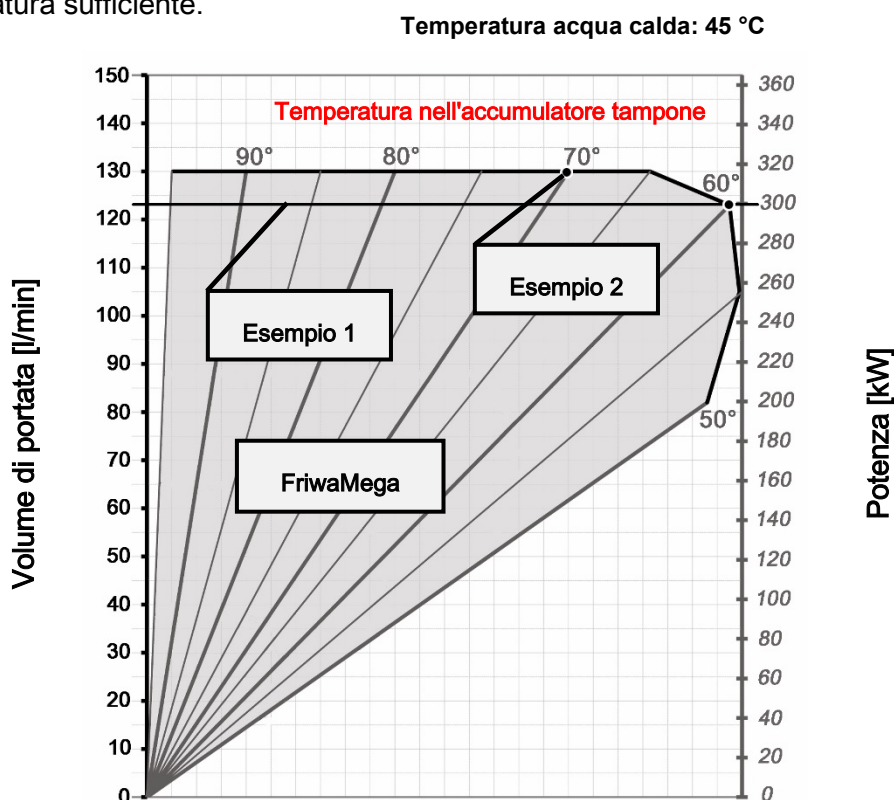
Impostare nel menù **Funzionamento automatico/manuale** la pompa di nuovo in modalità **automatica**.

**Circuito secondario**

6. Aprire lentamente le valvole a pistone (b) e (k) sul lato secondario.
7. Aprire un distributore per sciacquare (es. un rubinetto dell'acqua) e lasciare scorrere circa 2 minuti acqua calda con almeno 10 l/min per sfiatare il circuito secondario. Dopodiché chiudere tutti i punti di erogazione nel circuito secondario.
8. Per sfiatare lo scambiatore di calore può essere azionata la valvola di sicurezza (c).
9. Controllare che la stazione sia a tenuta stagna e fare attenzione che non penetri acqua nei componenti elettrici.
10. Regolare la temperatura dell'acqua potabile calda mediante il regolatore (vedi capitolo *Temperatura nominale*).
11. Il modulo ACS istantanea è ora pronto per il funzionamento.

7.3 Volume di portata massimo

Lo schema seguente indica la portata massima di erogazione in funzione della temperatura dell'accumulatore, con una temperatura preimpostata dell'acqua calda di 45 °C, sul punto di erogazione. La regolazione integrata impedisce l'abbassamento della temperatura finché la portata massima non viene superata e finché l'acqua nell'accumulatore tampone mantiene una temperatura sufficiente.



Condizioni: Temperatura dell'acqua fredda: 10 °C

Perdita di pressione max. sul lato acqua potabile del Friwa: 1000 mbar

Sulla base dei seguenti esempi viene illustrata e mostrata l'interazione tra le singole grandezze di regolazione quali temperatura dell'acqua calda, portata di erogazione e temperatura nell'accumulatore tampone, e come queste agiscano sulla potenza di trasmissione del Friwa.

Esempio 1

Temperatura dell'acqua calda sul punto di erogazione: 45 °C

Temperatura nell'accumulatore tampone: 60 °C

→ FriwaMega: volume di portata massimo: 123 l/min, capacità di trasmissione: 300 kW

Esempio 2

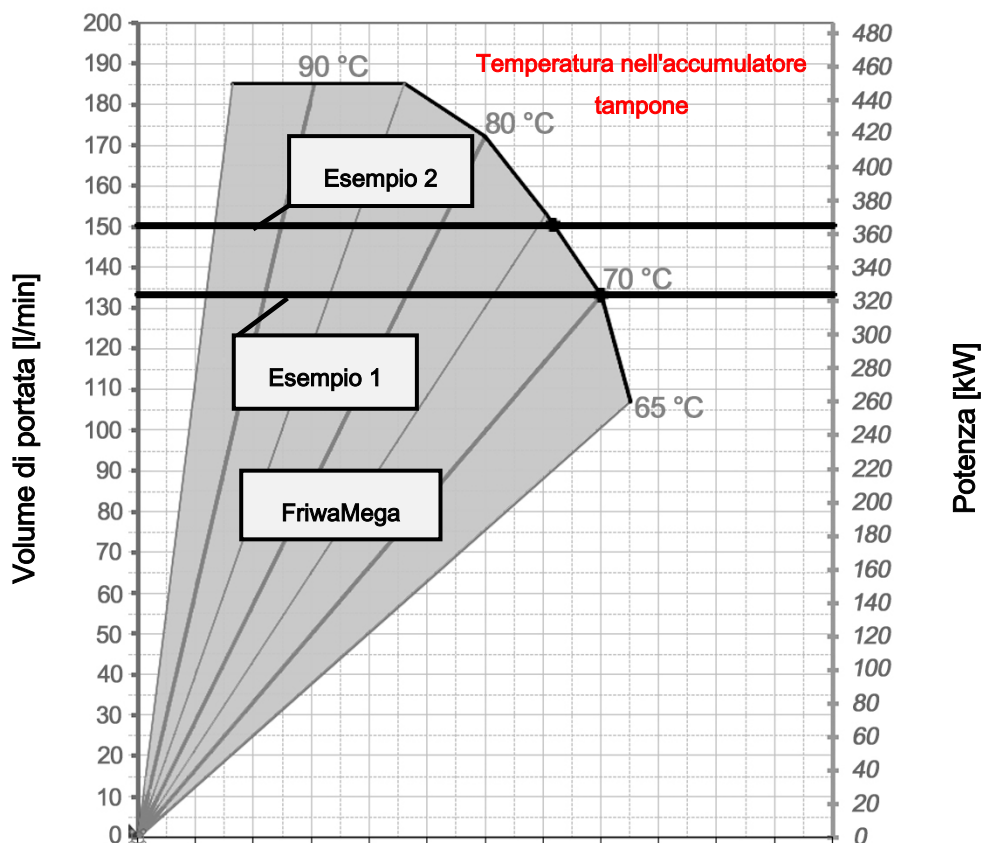
Temperatura dell'acqua calda sul punto di erogazione: 45 °C

Volume di portata massimo: 130 l/min

→ FriwaMega: temperatura nell'accumulatore tampone: ~70 °C, capacità di trasmissione: 316 kW

Lo schema seguente indica la portata massima di erogazione con una temperatura dell'acqua calda di 45 °C sul punto di erogazione, dopo avervi mescolato acqua fredda a 10 °C.

La temperatura dell'acqua calda impostata sul regolatore è di 60 °C.



Temperatura dell'acqua calda: 45 °C, dopo il riscaldamento a 60 °C e miscelazione di acqua fredda (10 °C)

Condizioni: Temperatura dell'acqua fredda: 10 °C

Esemplio 1

Temperatura dell'acqua calda sul regolatore: 60 °C

Temperatura nell'accumulatore tampone: 70 °C

→ FriwaMega: volume di portata massimo: 133 l/min, capacità di trasmissione: 324 kW

Esemplio 2

Temperatura dell'acqua calda sul regolatore: 60 °C

Volume di portata massimo: 150 l/min

→ FriwaMega: temperatura nell'accumulatore tampone: ~75 °C,
capacità di trasmissione: ~365 kW

7.4 Impostazione della temperatura

Regolare la temperatura (massima) dell'acqua potabile calda desiderata mediante il regolatore alla voce **Temperatura nominale** (vedi le istruzioni del regolatore, capitolo **Acqua calda**).

	AVVERTENZA Pericolo di scottature causato d'acqua calda! Per evitare scottature a livello del rubinetto dell'acqua, la temperatura massima dell'acqua calda non deve superare i 60 °C.
---	---

Lato primario

La temperatura necessaria per il lato primario nell'accumulatore tampone dipende dalla temperatura dell'acqua calda desiderata e dalla quantità di acqua prelevata. La temperatura presso l'accumulatore tampone deve essere di almeno 5 K superiore rispetto alla temperatura dell'acqua calda desiderata.

Lato secondario

Il volume di portata [l/min] del rubinetto dell'acqua dipende dalla temperatura dell'acqua calda impostata nel regolatore e la temperatura a disposizione nell'accumulatore.

La portata massima consigliata di acqua potabile gestita dal modulo ACS istantanea corrisponde a 130 l/min.

La seguente tabella mostra il rapporto tra la temperatura dell'accumulatore e il volume di portata massimo a 45 °C sul raccordo (ad es. miscelatore monocomando). Se la temperatura dell'acqua calda regolata sul regolatore è superiore a 45 °C, il volume di portata si compone da una miscela di acqua calda e acqua fredda.

La capacità di trasmissione indicata è necessaria per riscaldare la quantità d'acqua del volume di portata [l/min] da 10 °C a 45 °C.

Temperatura nell'accumulatore tampone	Temperatura acqua calda impostata nel regolatore	Portata max. del modulo Friwa con la temperatura dell'acqua calda impostata	Volume di portata max. nel rubinetto dell'acqua a una temperatura dell'acqua calda di 45 °C	Capacità di trasmissione del Friwa
		FriwaMega	FriwaMega	FriwaMega
50 °C	45 °C	82l/min	-	199 kW
60 °C	45 °C	123l/min	-	300 kW
	50 °C	100l/min	114l/min	278 kW
	55 °C	77l/min	98l/min	240 kW
70 °C	45 °C	130 l/min.*	-	316 kW
	50 °C	130 l/min.*	148l/min	361 kW
	55 °C	112l/min	143l/min	358 kW
	60 °C	94l/min	133l/min	324 kW
80 °C	45 °C	130 l/min.*	-	316 kW
	50 °C	130 l/min.*	148l/min	361 kW
	55 °C	130 l/min.*	166l/min	406 kW
	60 °C	121l/min	172l/min	419 kW

A una temperatura dell'acqua fredda di 10 °C, non considerato il riscaldamento supplementare

*Portata massima: 130 l/min, perdita di pressione del FriwaMega di 1000 mbar

(possibilità di valori superiori sotto il profilo idraulico solo limitata, limite di misurazione di due sensori di portata assieme: ~260 l/min)

8 Manutenzione [esperto]

Per garantire una regolazione ottimale, possibilmente non devono verificarsi perdite di pressione idraulica sul lato primario (per esempio, attraverso il montaggio di un defangatore, un collettore di sporco, una valvola miscelatrice o un sensore di portata).

AVVISO

Consiglio di igiene

In caso di temperature inferiori a 60 °C possono svilupparsi legionelle. Dopo un periodo di fermo prolungato, come ad esempio durante le vacanze, si consiglia di risciacquare accuratamente tutte le tubazioni per alcuni minuti.

Controllo visivo

Per garantire un funzionamento perfetto, si consiglia di effettuare un controllo visivo della stazione ACS istantanea ogni due mesi. In caso di anomalie, far controllare il sistema da un esperto.

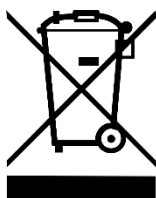
Pulizia della stazione

Pulire la stazione con un panno umido senza l'aggiunta di detergenti.

9 Smaltimento

AVVISO

Gli apparecchi elettrici ed elettronici non possono essere smaltiti insieme ai rifiuti domestici.



Per il ritiro dei rifiuti di apparecchi elettrici sono disponibili nella sua zona punti di raccolta gratuiti, nonché altri punti di accettazione per il riutilizzo dei dispositivi. Gli indirizzi si possono ottenere in comune.

Se l'apparecchio elettrico o elettronico dovesse contenere dati personali, l'utente è responsabile della sua eliminazione, prima della sua restituzione.

Prima dello smaltimento devono essere rimosse pile e batterie. A seconda della configurazione del prodotto (con accessori opzionali) anche i singoli componenti possono contenere pile e batterie.

Si prega di considerare i simboli di smaltimento riportati sui componenti.

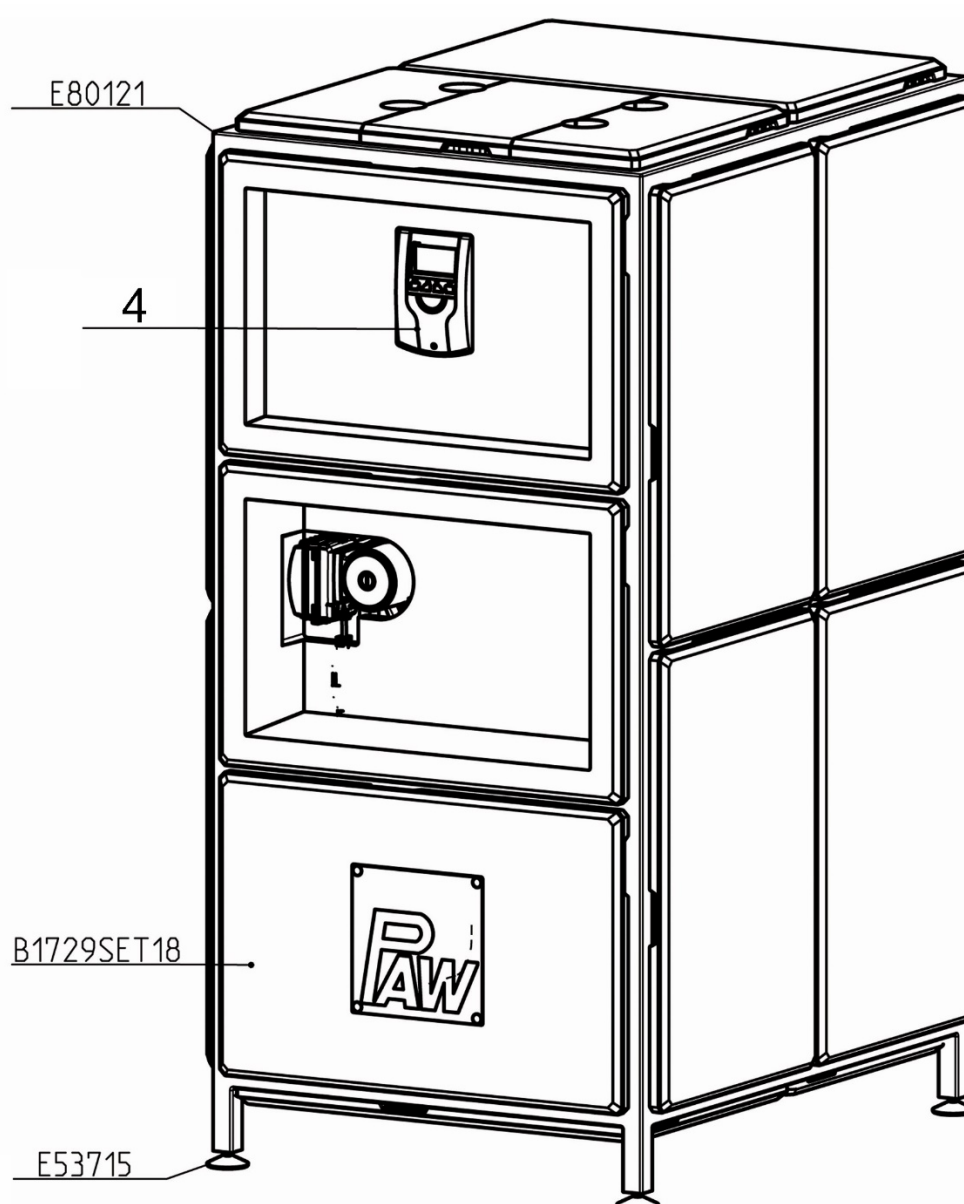
10 Pezzi di ricambio [esperto]

AVVISO

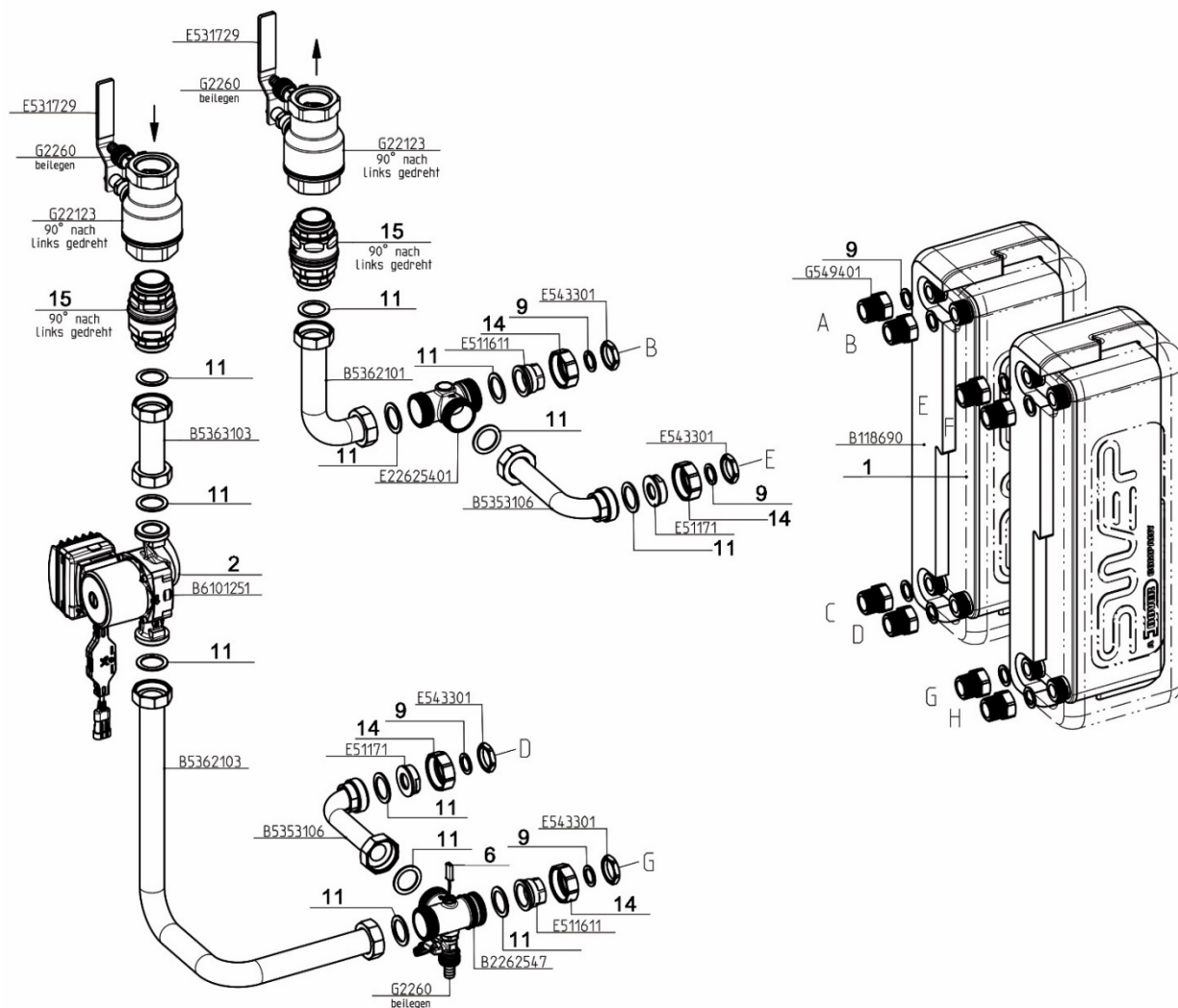
Reclami e richieste/ordini di ricambi vengono elaborati esclusivamente se riportano l'indicazione del numero di serie!

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

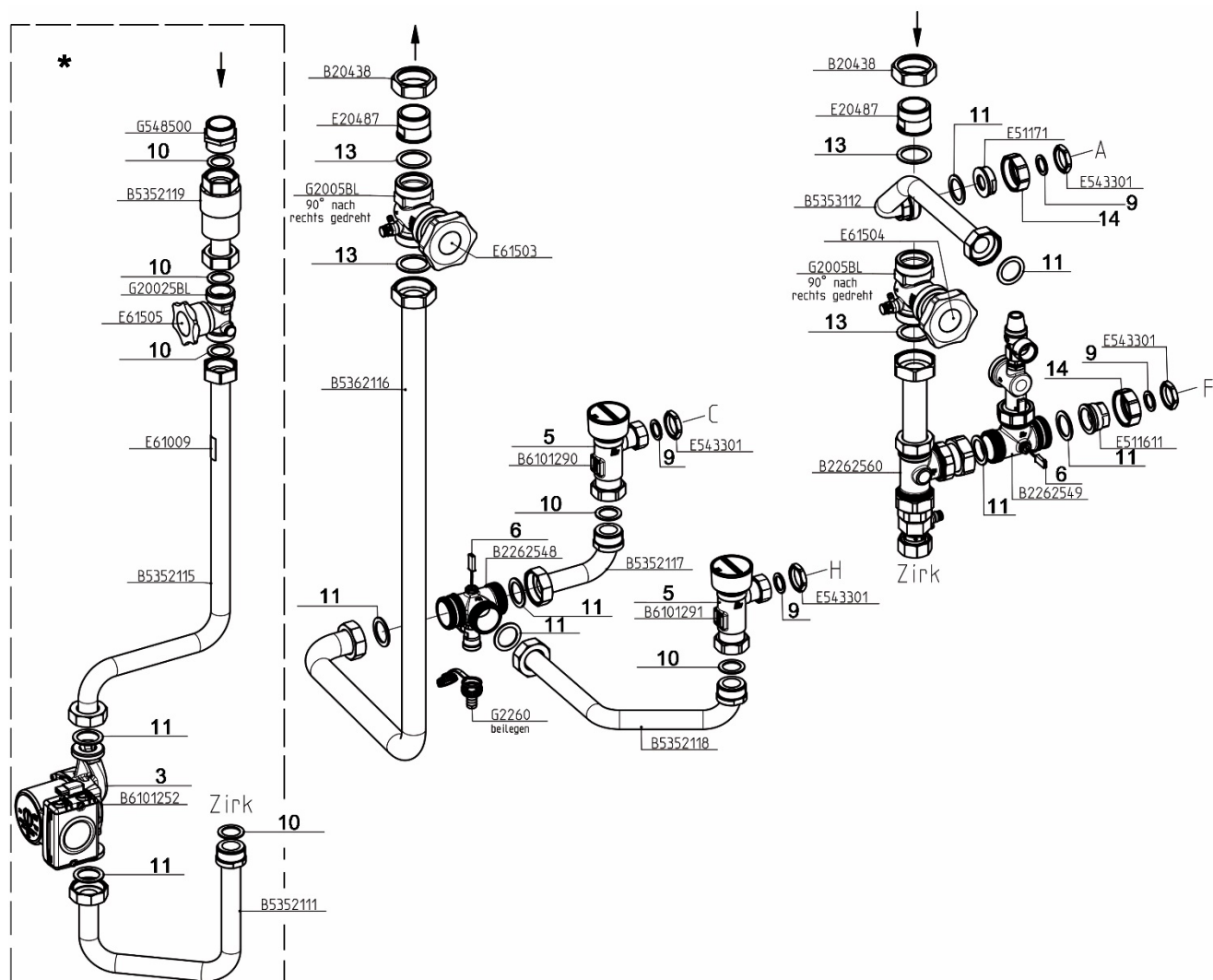
10.1 Regolatore e coibentazione



10.2 Idraulica circuito primario



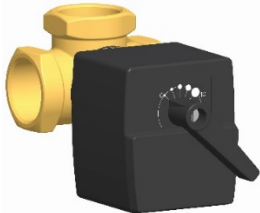
10.4 Idraulica circuito secondario del FriwaMega senza / con* circolazione



Posizione	Pezzo di ricambio	Cod. art.
1	Scambiatore di calore, brasatura in rame, con guarnizioni, per stazione 6407510, 6407515 e 6407516	N00280
	Scambiatore di calore, rivestito, con guarnizioni, per stazione 6407510, 6407515, 6407516, 6407530, 6407535 e 6407536	N00281
2	Pompa primaria Grundfos UPM XL 25-125, 1½" fil. maschio, 180 mm, con guarnizioni	N00367
3	Pompa di circolazione Grundfos UPML 25-105 N, 1½" fil. maschio; con guarnizioni, per stazione 6407515, 6407535	N00357
	Pompa di circolazione Grundfos UPM2 15-75 CIL2, con guarnizioni, per stazione 6407515, 6407516, 6407535, 6407536	N00275
4	Regolatore FC3.10, con fascio di cavi (1x Molex) per stazione 6407510, 6407530	N00184
	Regolatore FC3.10, con fascio di cavi (2x Molex) per stazione 6407515, 6407516, 6407535, 6407536	N00185
5	FlowSonic DN 25, dado per raccordo da 1" x dado per raccordo da 1¼", incl. Pt1000, con guarnizioni e condotto del sensore	N00277
6	Sensore di temperatura Pt1000-B, con tubo di collegamento	N00005
7	Valvola di sicurezza ½" x ¾"; MSV 10 bar	N00008
8	Valvole di non ritorno DN 20 per condotta di circolazione per stazione 6407516 e 6407536	N00283
	Valvole di non ritorno DN 25 per condotta di circolazione per stazione 6407515 e 6407535	N00167

9	Guarnizione 30.0 x 21.0 x 2.0, ½", per raccordo 1", AFM 34, 10 pezzi	N00024
10	Guarnizione 38.0 x 27.0 x 2.0, ¾", per raccordo 1¼", AFM 34, 10 pezzi	N00174
11	Guarnizione 44.0 x 32.0 x 2.0, 1", per raccordo 1½", AFM 34, 10 pezzi	N00036
12	Guarnizione 30.0 x 21.0 x 2.0, ½", per raccordo 1", EPDM / AKJ 9000, 10 pezzi	N00129
13	Guarnizione 50.0 x 38.0 x 2.0, 1½", per raccordo 1¾", AFM 34, 10 pezzi	N00187
14	Dado per raccordo G 1½", ottagonale	N00269
15	Valvola antitermosifone DN 40, 2x 1½" fil. maschio, anello torico, 450 mm c.d.a.	N00368

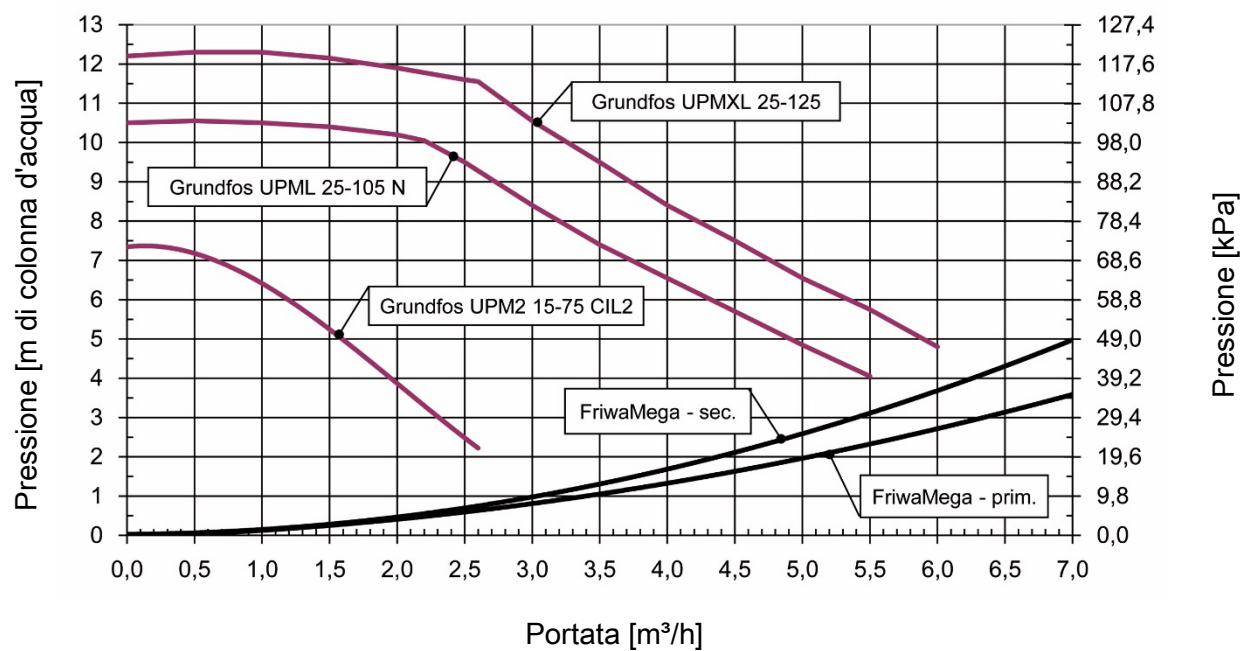
10.6 Accessori opzionali

Immagine	Fornitura	Cod. art.
	Set di circolazione per il post-equipaggiamento interno FriwaMega Pompa ad alto rendimento Grundfos UPM2 15-75 CIL2, con valvola a pistone e valvola di ritegno	6404134GH7
	Set di circolazione per il post-equipaggiamento interno FriwaMega Pompa ad alto rendimento Grundfos UPML GEO 25-105 N, con valvola a pistone e valvola di ritegno	6404135GH10
	Set distribuzione ritorno DN 40 per FriwaMega Valvola a tre vie con servomotore Valore K_{VS} : 25	6404242
	Valvola di campionamento sterilizzabile alla fiamma, 1/4" fil maschio, autosigillante, 5 mm chiave a femmina quadra Nota: A seconda della valvola a pistone è necessaria una valvola di campionamento.	640422

11 Dati tecnici

Dimensioni	FriwaMega
Altezza (con isolamento)	1402 mm + regolazione dei piedini di sostegno ca. 15 mm
Altezza (con set di circolazione)	1500 mm + regolazione dei piedini di sostegno ca. 15 mm
Larghezza (con isolamento)	710 mm
Profondità (con isolamento)	920 mm
Distanza degli assi, circuito primario	158 mm
Distanza degli assi, circuito secondario	158 mm
Giunti per tubi	
Circuito primario (circuito accumulatore)	1½" filettatura femmina
Circuito secondario (circuito acqua potabile)	1¼" filettatura maschio, a guarnizione piana
Dati di esercizio	
Pressione max. consentita	3 bar primario, 10 bar secondario
Temperatura d'esercizio	2 – 95 °C
Dotazione	
Valvola antitermosifone	primario: 2 x 450 mm colonna d'acqua, apribile
Pompa primaria	Pompa ad alto rendimento con comando PWM, 3-180 W
Pompe secondaria	(opzionale)
6407515 / 6407535	Pompa ad alto rendimento con comando PWM, 6-140 W
6407516 / 6407536	Pompa ad alto rendimento con comando PWM, 4-70 W
Scambiatore di calore	2 x 60 piastre
Sensore di portata	secondario: 2 x FlowSonic, campo di misura 1-130 l/min
Sensore di temperatura	3 x Pt1000, rapido
Materiali	
Raccorderia	Ottone
Guarnizioni: anelli torici	EPDM
Guarnizioni piane	EPDM / AFM 34
Scambiatore di calore a piastre	Acciaio / Brasatura: rame
Isolamento	EPP
Valvola antitermosifone	Ottone

11.1 Linea caratteristica



12 Protocollo messa in servizio

Gestore dell'impianto _____

Sede dell'impianto _____

Numeri di serie:

FriwaMega _____

Sensore di portata _____

Regolatore _____

Versione software _____

Tubazione primario

$\varnothing$ = mm l = m

Tubazione secondario

$\varnothing$ = mm l = m

Altre installazioni

☐ Set di circolazione ☐ Set distribuzione ritorno

☐ Altre: _____

Entrambi i circuiti sono stati spurgati e sfiatati regolarmente?

(senza rumori provocati dall'aria nella pompa)

☐ Sfiatati

Sono aperte tutte le valvole di chiusura del condotto di acqua fredda?

☐ Aperte

È presente una pressione di almeno 1,5 bar sul lato primario?

☐ Controllata

È presente una pressione di almeno 2,5 bar sul lato secondario?

☐ Controllata

Appare un messaggio di errore sul display?

☐ Nessun
messaggio



Impresa di installazione

Data, firma

PAW GmbH & Co. KG

Böcklerstraße 11

31789 Hameln - Germania

www.paw.eu

Telefono: +49 (0) 5151 9856 - 0

Telefax: +49 (0) 5151 9856 - 98