

FRIWASTA-Plus

20 – 40

Istruzioni di Montaggio



Il manuale è parte del prodotto.

- leggere attentamente il manuale prima dell'uso
- Mantenere durante la vita del prodotto
- Passare il manuale a ogni successivo proprietario o utilizzatore del prodotto.

Contenuto

1. Avviso di sicurezza.	3
2. Limitazione di garanzia:	3
3. Dati tecnici	4
4. Foratura / Dimensioni.	5
5. Istruzioni di montaggio	6
6. Messa in uso	10
7. Manutenzione	11
8. Descrizione di funzionamento.	13
9. Centralina: FRIWASTA-Manager & -Master	16
10. Accessori	17
11. Collegamenti idraulici.	18
12. Appendice.	19

1. Avviso di sicurezza

- Rischio di scosse elettriche sui componenti elettrici.
- Estrarre la spina di rete prima di rimuovere l'involucro.
- Scollegare i principali terminali di alimentazione anche quando l'interruttore di alimentazione è in tensione.
- Gli Interventi sui componenti elettrici devono essere eseguiti solo da personale qualificato. Non toccare i componenti sotto tensione - vi è il rischio di lesioni o morte.
- **Applicare tutte le norme di sicurezza per il lavoro sul prodotto che richiedono l'apertura della centralina (ad esempio tutti i lavori per la connessione elettrica), possono essere eseguiti solo da elettricisti qualificati.**
- Fare attenzione durante il cablaggio che le misure di sicurezza antincendio non siano compromesse.
- I simboli di fabbrica e la marcatura non possono essere modificati, rimossi o resi illeggibili.
- Prima di collegare il dispositivo fare in modo che la fornitura di energia corrisponda alle specifiche sulla targhetta.
- Assicurarsi che i dispositivi collegati alla centralina siano conformi alle specifiche tecniche della stessa.
- Proteggere la centralina da sbalzi di pressione, sovraccarico, e cortocircuito.



2. Limitazione di garanzia

La conformità a questo manuale, nonché le condizioni e le modalità di installazione, funzionamento, utilizzo e manutenzione della stazione, non può essere monitorata dal produttore. Un'installazione non corretta può provocare danni alle cose e pericolo per le persone. Pertanto, il produttore non si assume alcuna responsabilità per perdite, danni o costi derivanti da installazioni non corrette, l'esecuzione non corretta dei lavori di installazione, l'errato utilizzo e manutenzione.

Il produttore si riserva il diritto di apportare modifiche senza preavviso al prodotto, ai dati tecnici o di installazione e le istruzioni per l'uso.

Dati tecnici						
FRIWASTA-Plus	TIPO	20	25	30	35	40
	Unità					
Larghezza	mm	390	390	390	390	390
Profondità	mm	310	310	310	310	310
Altezza	mm	725	725	725	725	725
Peso	kg	24,0	24,0	24,5	24,5	24,5
Portata	l/min	20	25	30	35	40
Salto termico	K	35	35	35	35	35
Temp. mand. riscald.	°C	60	60	60	60	60
Temp. ritorno. roscald.	°C	25	25	25	25	25
Temp. acqua fredda	°C	10	10	10	10	10
Temp. acqua calda	°C	45	45	45	45	45
Allacciamento filetto esterno	Pollici	1"	1"	1"	1"	1"
Perdita di carico sanitario (KW/WW)	mbar	426	429	433	436	440
Alimentazione	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
Pressione nominale	PN	10	10	10	10	10
Temperatura max. operativa	°C	95	95	95	95	95
Protezione	-	IP44	IP44	IP44	IP44	IP44
potenza elettrica max.	W	110	110	110	110	110
Amperaggio valvole di protezione	A	16	16	16	16	16
Circ. acqua calda Z1/Z2	-	optional	optional	optional	optional	optional
Perdita di carico circolazione AC	mbar	300	300	300	300	300
Potenza elettrica massima	W	60	60	60	60	60
Peso max. circolatore	kg	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5

Dimensioni / Foratura

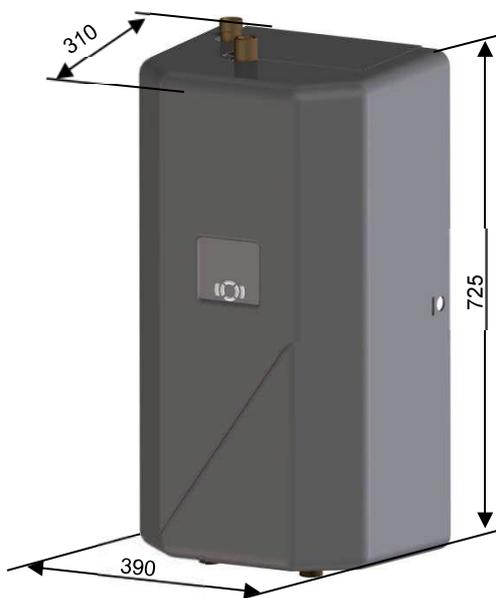


Fig. 1 Dimensioni esterne

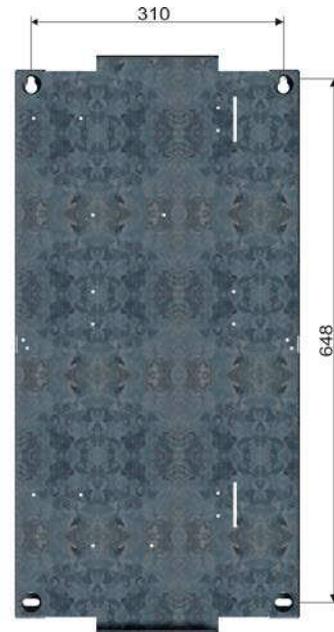


Fig. 2 Fori e dima di foratura per il montaggio a parete del Friwasta plus

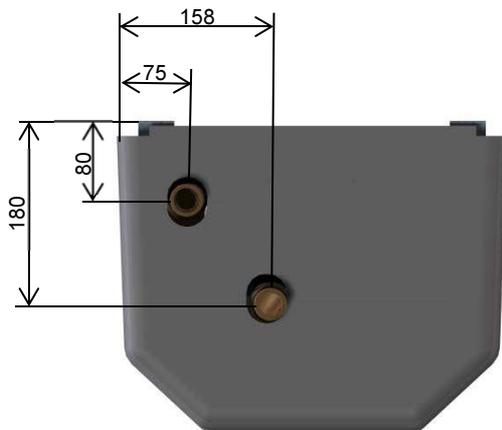


Fig. 3 Misure per il ricircolo e collegamento di mandata riscaldamento

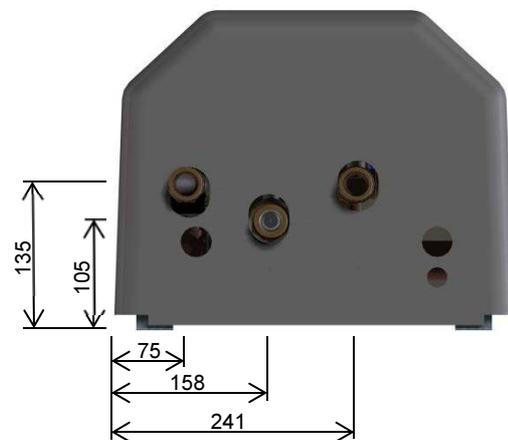


Fig. 4 Misure per l'acqua fredda, ritorno riscaldamento e produzione di acqua calda

5. Istruzioni di montaggio

Norme e regolamenti:

Norme e regolamenti applicabili per l'installazione del produttore sanitario,

- DIN 1988 Regole tecniche per installazioni di acqua potabile (TRWI)
- Norme tecniche DVGW
- VDI 2035
- DVGW W551
- DVGW W553
- DIN 18380 Sistema di riscaldamento e riscaldamento dell'acqua calda sanitaria
- DIN 18381 Lavori di isolamento su impianti termici AVB Acqua

Collegamenti elettrici:

- VDE 0100 Installazione impianti di potenza fino a 1000V
- VDE 0185 Sistemi di protezione contro i fulmini.
- VDE 0105 Il funzionamento di impianti di potenza fino 1000V ▪ DIN 18382 Cavi e linee in edifici

Note:

Fare riferimento anche alle disposizioni dei produttori e i componenti (pompa, flussimetro, scambiatore a piastre / -trasformatore, miscelatrici, deviatrici etc.)

Notare i seguenti punti di montaggio:

1. La stazione va installata in prossimità della sorgente di calore, stabilire la distanza più breve possibile (bassa inerzia).
2. La stazione va installata verticale su una superficie solida, (si possono utilizzare i fissaggi dati in dotazione), l'altezza di installazione a pavimento finito varia da 1,1 M a 1.3 M ciò facilita le operazioni di successiva manutenzione.

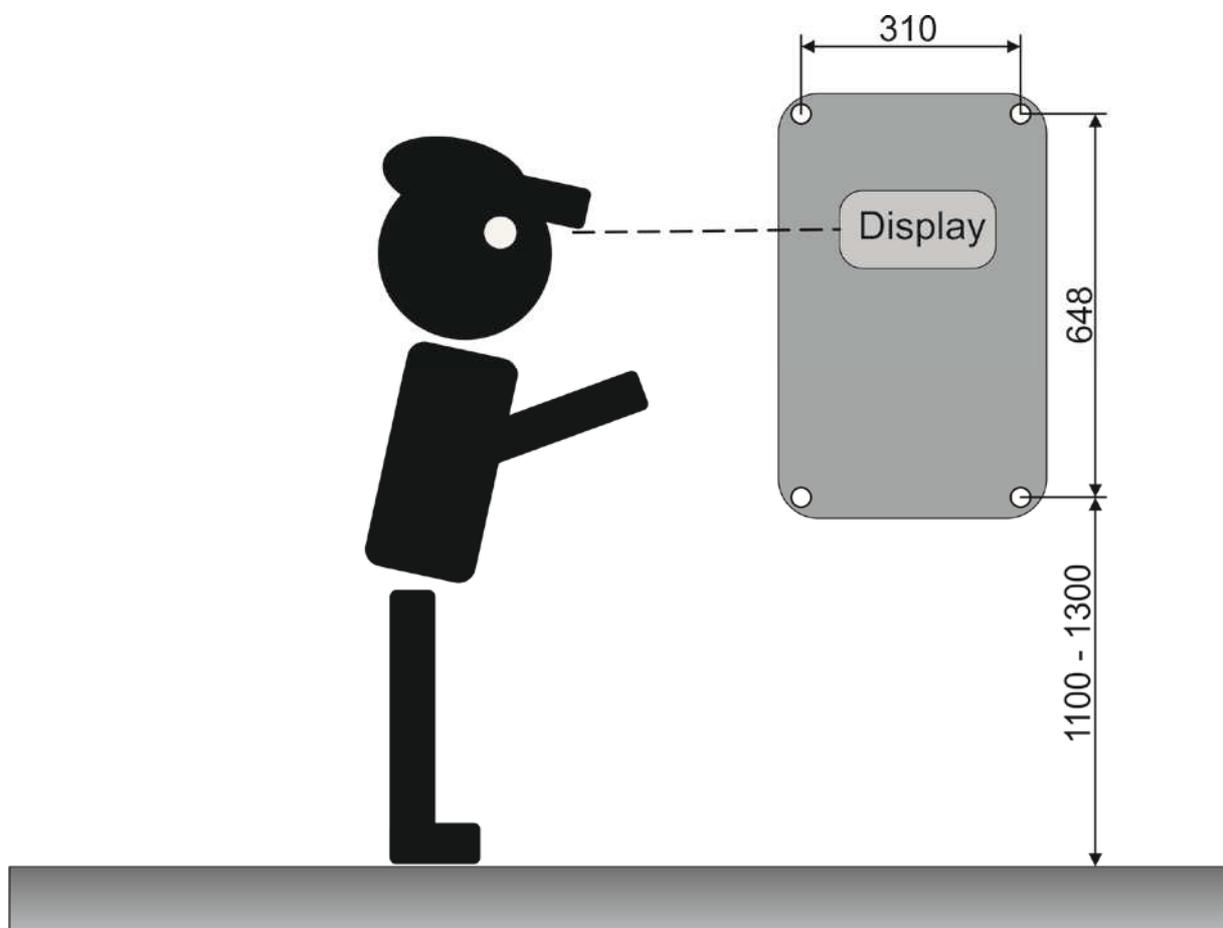


Fig. 5 Altezza di montaggio della stazione di a.c.s.

Ferramenta di montaggio:

- 4 Pezzi Vite prigioniera M8
- 4 Pezzi Rondella di diametro M8
- 4 Pezzi Dado M8
- 4 Pezzi Tassello

4. Installate una valvola di sfiato nella parte più alta del flusso di riscaldamento fornita separatamente (Fig.6).
5. La gestione del flusso di ritorno del riscaldamento deve essere scaricato nel punto più basso (Fig.6).

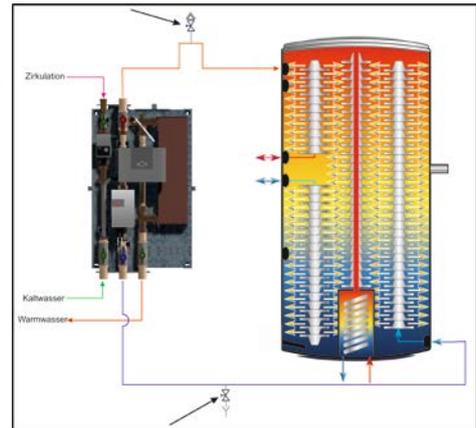


Fig. 6 Sfiato e scarico

6. Il FRIWASTA-Plus deve essere installato solo in ambiente asciutto e al riparo dal gelo (Fig.7), altrimenti si ha bisogno in caso di gelo, che tutti i raccordi e i tubi di collegamento siano svuotati! Altrimenti vi è il rischio che i componenti congelino!

Il superamento della pressione di esercizio consentita può portare a perdite e alla distruzione: max. 8 bar pressione di esercizio!

8. Tutti i raccordi e i sensori nel FRIWASTA-Plus dovrebbero essere controllati e serrati. A causa del trasporto stesso.

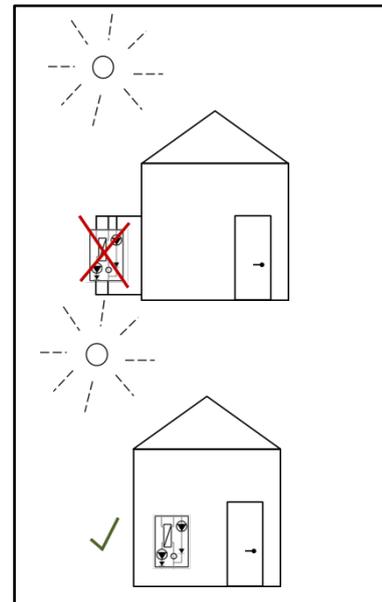


Fig. 7 Luogo asciutto e al riparo dal gelo

9. Per il collegamento elettrico (max. 1m) è necessaria la presenza nelle immediate vicinanze di una presa elettrica con (230V / 50Hz).
10. Il produttore sanitario è preassemblato! La spina deve essere inserita solo dopo che il riscaldamento primario è stato riempito.

Con acqua molto dura è necessaria l'installazione di un filtro disincrostante mostrato nella Figura 8.

Attenzione: Prima di installare il produttore sanitario in strutture nuove o in riqualificazioni è necessario montare un filtro (maglia 0,8 millimetri per sistemi chiusi e 0,08 mm per sistemi aperti) per la prevenzione della contaminazione, da installare in ingresso ed uscita del produttore sanitario. La Sporcizia nello scambiatore di calore può provocare corrosione!

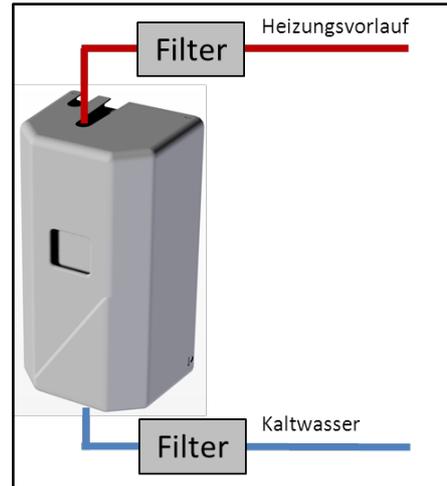


Fig. 8 filtro a monte

11. Con temperature di mandata (primari) oltre i 60 ° C e come protezione alla calcificazione è necessario installare nella linea di alimentazione (primario) una valvola termostatica VTA (limite di temperatura in uscita).

Funzione:

Ai fini della tutela calcificazioni, VTA limita la temperatura di mandata al produttore sanitario. (es 60 ° C).

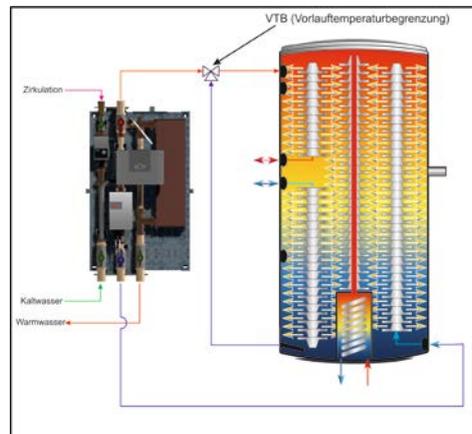


Fig. 9 VTB (temperatura di mandata limite)

Estratto dal DIN 1988-3, 12:

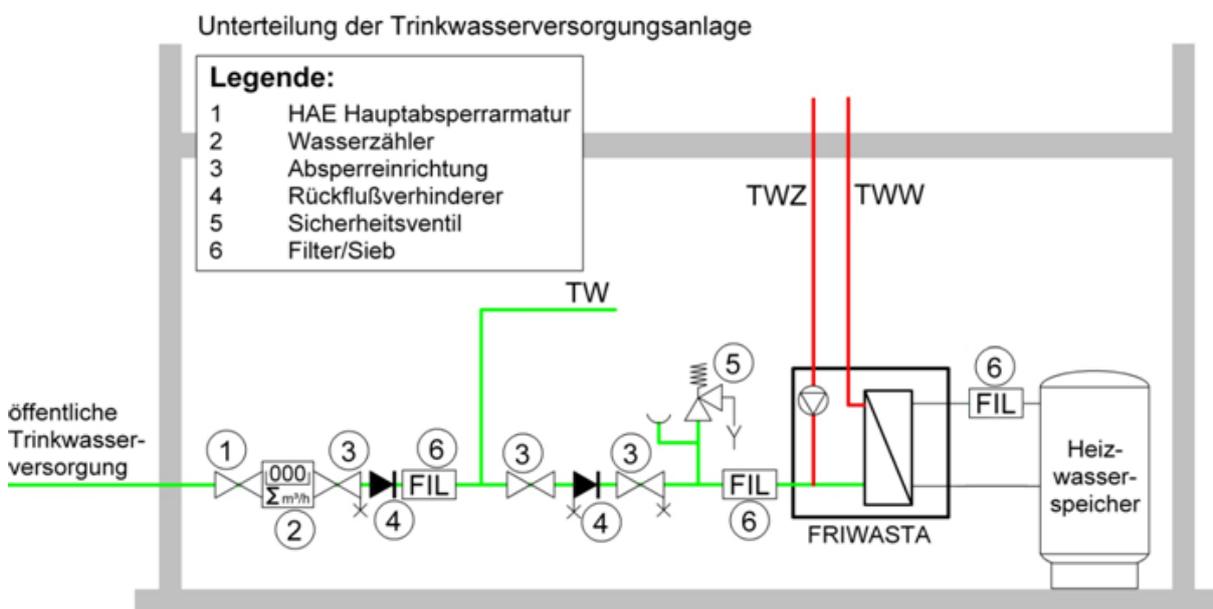


Fig. 10 suddivisione del sistema di fornitura di acqua potabile

6. Messa in uso

Prima di riempire il sistema, i tubi devono essere lavati accuratamente secondo DIN 1988 parte. 2

Il filtro prima della FRIWASTA-Plus deve essere controllato per lo sporco e pulito. riempire lentamente l'impianto con acqua e sfiatare accuratamente.

Controllo della tenuta. I raccordi nella stazione si possono allentare durante il trasporto. Se ci sono perdite, i raccordi devono essere serrati con cura

Dare tensione alla pompa solo dopo aver completamente riempito il sistema con acqua.

Si prega di notare:

- Con acqua molto dura, si raccomanda di applicare un trattamento dell'acqua.
- I valori limite della durezza dell' acqua sono da rispettare per la protezione della corrosione.
- Per evitare i danni dovuti alle "tubazioni nere", si consiglia l'uso di un filtro (0,08 ... 0,8 millimetri di maglia), vedi Fig.8.

7. Manutenzione

Raccomandazioni generali:

- Controllare il produttore sanitario almeno una volta all'anno.
- Scollegare l'alimentazione prima di iniziare la manutenzione.
- Controllare il produttore sanitario se ha delle perdite
- Controllare il produttore sanitario se ha della calcificazione.

Se avete bisogno di pezzi di ricambio per i singoli componenti, è possibile trovare un elenco dettagliato a pagina 20 di questo manuale.

Pulizia del flussimetro:

Per liberare il flussimetro da contaminazioni, questo dovrebbe essere lavato contro la direzione del flusso d'acqua. Inoltre, il flussimetro non deve essere pulito con aria compressa o con acqua ad alta pressione.

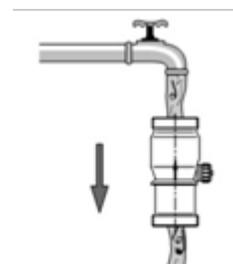


Fig. 11 Pulizia

Pulizia dello scambiatore di calore:

Nel caso di formazione di depositi a causa della cattiva qualità dell'acqua (ad esempio, un alto grado di durezza o contaminazione forte), la pulizia deve essere eseguita a intervalli regolari mediante un lavaggio. Risciacquare lo scambiatore di calore contro la direzione normale di flusso con una soluzione detergente adatta. Se vengono utilizzati prodotti chimici per la pulizia, deve essere garantito che non siano aggressivi con acciaio inossidabile, rame o nichel. Il mancato rispetto può portare alla distruzione dello scambiatore di calore! In linea di principio, utilizzare le norme di sicurezza e le raccomandazioni del produttore del detergente, assicurandosi dal produttore che non pregiudichi lo scambiatore. Sciacquare lo scambiatore di calore con acqua pulita prima della rimessa in uso

Dopo l'avvio, controllare che il flussimetro non legga portate erronee. Verificare sempre che non sorgano condizioni operative, in contrasto con le istruzioni di installazione, funzionamento e manutenzione.

Contaminazione / sporcamento dello scambiatore di calore:

Occorre garantire che siano osservate linee guida DIN per il riscaldamento e l'acqua potabile, le linee guida Vd-TÜV, le linee guida di AGFW e GEA WTT linee guida rispettato per la qualità dell'acqua (vedi Appendice A). Sono molti i fattori che possono influenzare incrostazioni e contaminazione; Temperatura, velocità di flusso, la turbolenza, la distribuzione e la qualità dell'acqua. A portate molto basse (carico parziale) la turbolenza può tornare nello scambiatore di calore e aumentare la tendenza alla contaminazione. Depositi di calcio nello scambiatore di calore possono verificarsi a temperature maggiore di 50 °C a seconda della qualità dell'acqua. Con portate elevate e temperature più basse si rduce il rischio di calcificazione.

Servizio di manutenzione Sailer:

In concomitanza con il contratto di manutenzione SAILER si riceve una estensione della garanzia da 2 a 5 anni per il produttore sanitario.

La manutenzione annuale del produttore FRIWASTA-Plus include quanto segue:

Controlla visivo e funzionale dei dispositivi idraulici ed elettrici quali:

1. Ispezione visiva dello scambiatore di calore a piastre
2. Ispezione e pulizia del flussimetro
3. Ispezione dei circolatori
4. Verifica delle funzioni di controllo di base
5. Controllo dei parametri di funzionamento

8. Descrizione di funzionamento

Il FRIWASTA-Plus viene utilizzato per la produzione dell'acqua calda sanitaria. Per mezzo di uno scambiatore a piastre il calore viene passato dal circuito primario (riscaldamento / acqua accumulatore) al circuito secondario (acqua calda sanitaria). La pompa si trova nel ritorno primario. Se l'acqua potabile è molto dura (da 15°dH) si raccomanda un trattamento dell' acqua a monte!

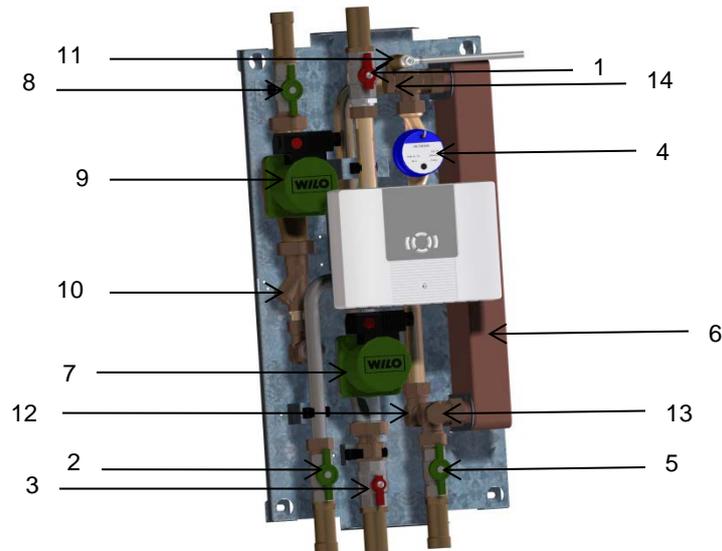


Fig.12 Il FRIWASTA-Plus a colpo d'occhio

1. Valvola a sfera mandata riscaldamento 1" tenuta piatta
2. Valvola a sfera ritorno riscaldamento 1" tenuta piatta incl. Valvola di non ritorno
3. Valvola a sfera mandata acqua fredda 1" tenuta piatta
4. Flussimetro
5. Valvola a sfera uscita acqua calda 1" tenuta piatta
6. Scambiatori a piastre
7. Pompa primaria
8. Valvola a sfera ricircolo 1" tenuta piana
9. Pompa di ricircolo
10. Depuratore / filtro
11. Tubo per sfiato
12. Sensore di temperatura Pt1000 fornita per il riscaldamento e acqua calda sanitaria in uscita
13. 14 connessioni a filo

Costruzione idraulica:

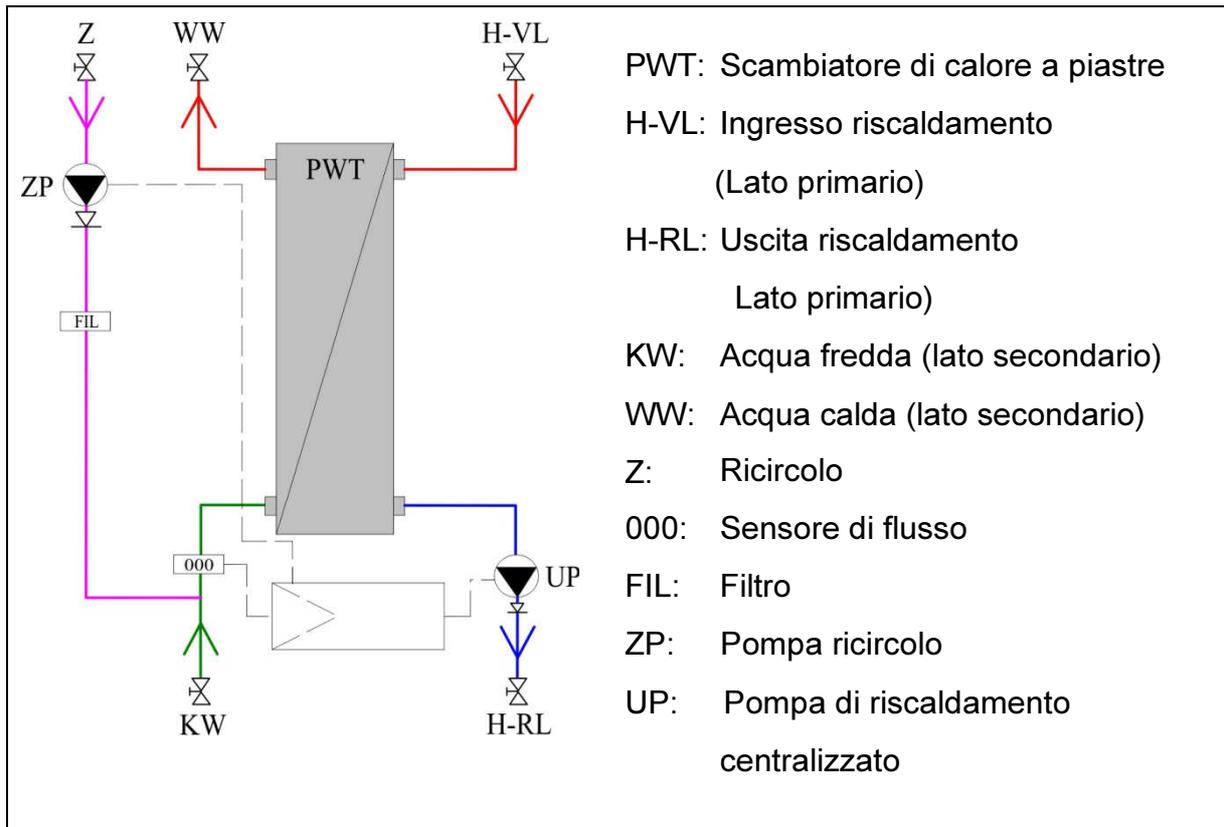


Fig. 10 Impianto idraulico

Diagramma di portata:

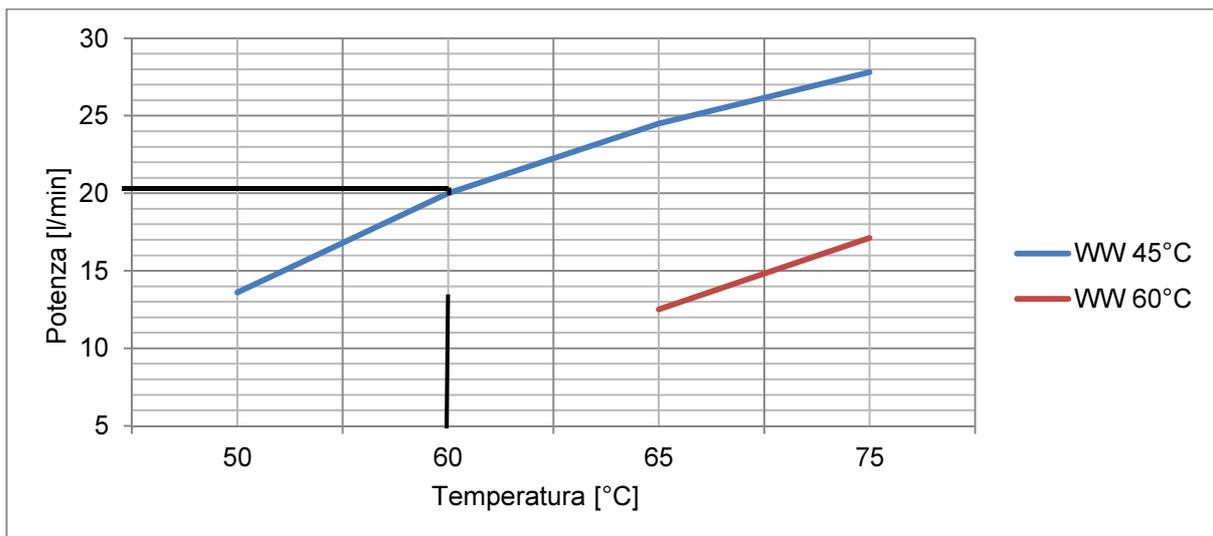


Fig. 11 Potenza massima FRIWASTA-Plus 20, in funzione del flusso di riscaldamento, temperatura acqua calda

Diagramma perdite carico:

Fig. 12 Lato primario: perdite di carico in funzione della portata FRIWASTA P20-P40

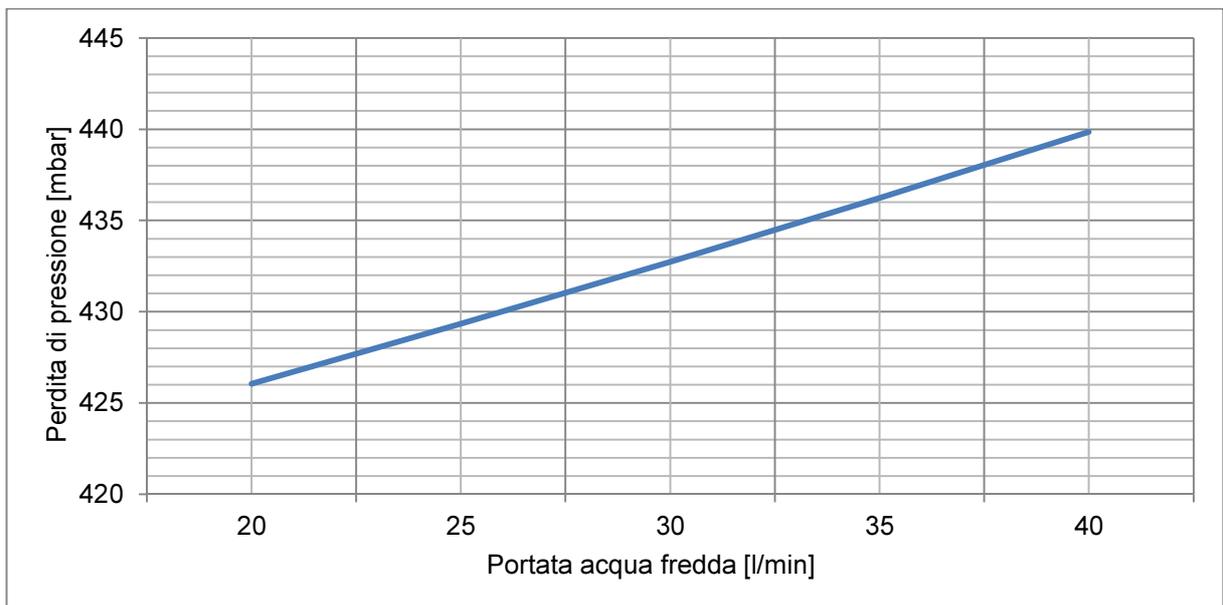


Fig. 13 Lato secondario: perdite di carico in funzione della portata di prelievo FRIWASTA P20-P40

9. Centralina: FRIWASTA Manager & -Master

Il sistema di controllo elettronico è preimpostato in fabbrica. La temperatura del rubinetto preimpostata è di 50 ° C. La potenza della pompa lato primario viene comandata dal sistema elettronico in funzione della temperatura impostata.

- Regolazione del produttore sanitario
- Regolazione del circolatore Z60
- Regolazione del sistema solare
- Optional: Regolazione della disinfezione tramite circolazione
- Optional: controllo della VTB-TD
- Rilevamento della quantità di calore
- Stima quantità di calore
- Segnalazioni
- Termostato riscaldamento



Fig. 16 FRIWASTA Manager

Oltre alle funzioni del gestore FRIWASTA,

Il **FRIWASTA-Manager** a:

- Controllo di un massimo di 5 circuiti miscelati di riscaldamento con climatiche esterne
- Opzionale: controllo di una stazione di trasferimento di teleriscaldamento
- il controllo della caldaia / pompa di calore / termocamino
- Stoccaggio dal serbatoio di carico
- 17 uscite
- 26 ingressi dei sensori di temperatura
- 8 ingressi digitali

Articolo	Articolo N°
Centralina FRIWASTA - Manager	180.2002.01
Centralina FRIWASTA - Master	180.0020.02
Registrazione dati con scheda SD da 2 GB	180.0011.06
Portele Sailer	180.0011.09
MOD-BUS TCP	180.0011.08

10. Accessori

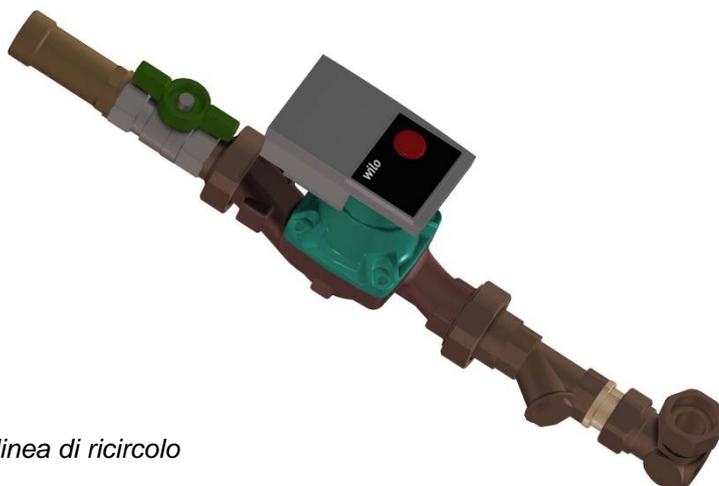
Z-60 linea di ricircolo:

Abb. 17 linea di ricircolo

**VTB / VTB-TD
Limite di temperatura del flusso:****gruppo di protezione**

Fig. 18 VTB TD 50-1000 l / min Valvola motorizzata con attuatore di miscelazione (l) gruppo di protezione
Valvola di sicurezza 8 bar (r).

Articolo	Articolo Nr.:
Z – 60	110.9100.00
Software Disinfezione termica	180.0011.11
Set di cavi	110.9108.00
VTB 20-40l/min	110.9001.00
VTB-TD 20-40l/min	110.9002.50
Filtro FF 20 - 40	110.9950.00
Filtro FF 90 - 160	110.9970.00
Gruppo di protezione	110.5010.03

11. Collegamenti idraulici

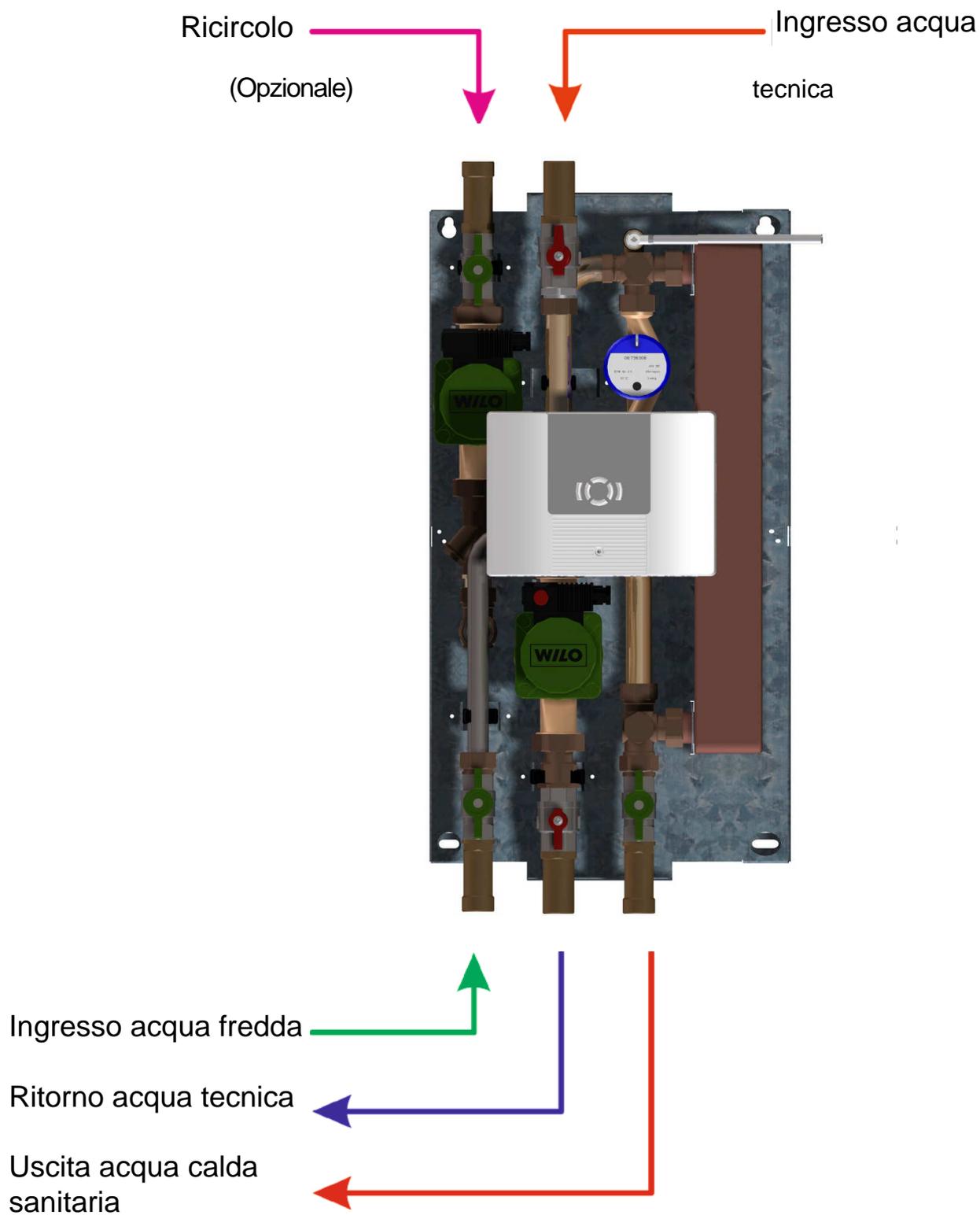


Fig. 19 Collegamento idraulico

12. Appendice

Appendice A

Lo scambiatore di calore a piastre è costituito da piastre in acciaio inox in rilievo 1.4404 / 1.4401 o SA240 316L / SA240 316. E quindi va preso in considerazione il comportamento alla corrosione dell'acciaio inossidabile e la saldatura di rame o nichel.

Costituenti dell'acqua	Unità	Scamb. di calore saldato in rame	Scamb. di calore, saldato nichel	Scamb. di calore, metalli non ferrosi
pH	-	7 ... 9 (in conformità l'indice SI)	6...10	6...10
Indice di saturazione SI (Valori Delta pH)	-	-0,2 < 0 < +0,2	Non definito	Non definito
Durezza totale	°dH	6...15	6...15	6...15
Conducibilità	µS/cm	10...500	Non definito	Non definito
Sostanze filtrabili	mg/l	< 30	< 30	< 30
Cloro libero	mg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Solfuro di idrogeno (H ₂ S)	mg/l	< 0,05	Non definito	Non definito
Ammoniaca (NH ₃ / NH ₄ ⁺)	mg/l	< 2	Non definito	Non definito
Solfato	mg/l	< 100	< 300	< 300
Bicarbonato	mg/l	< 300	Non definito	Non definito
Bicarbonato / solfato	mg/l	> 0,1	Non definito	Non definito
Solfuro	mg/l	< 1	< 5	< 5
Nitrato	mg/l	< 100	Non definito	Non definito
Nitrito	mg/l	< 0,1	Non definito	Non definito
Ferro disciolto	mg/l	< 0,2	Non definito	Non definito
Manganese	mg/l	< 0,1	Non definito	Non definito
Acido carbonico aggressivo	mg/l	< 20	Non definito	Non definito
Cloruro	mg/l	Vedere il diagramma di sotto di 100 ° C senza cloruri premesso		

Contenuto di cloruri:

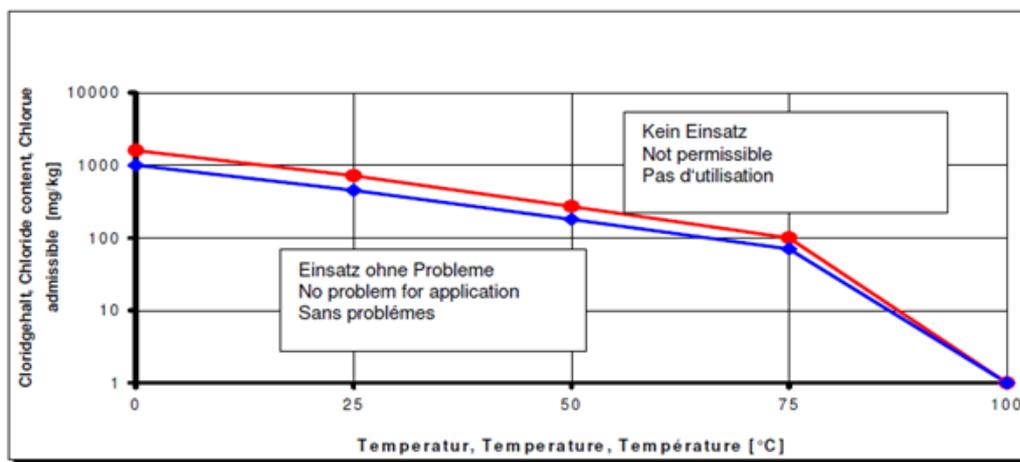
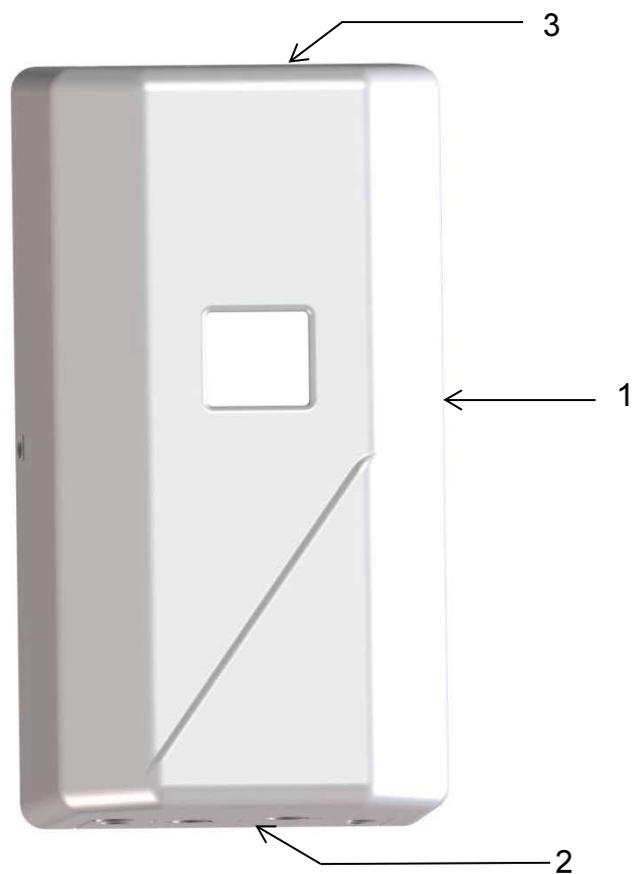
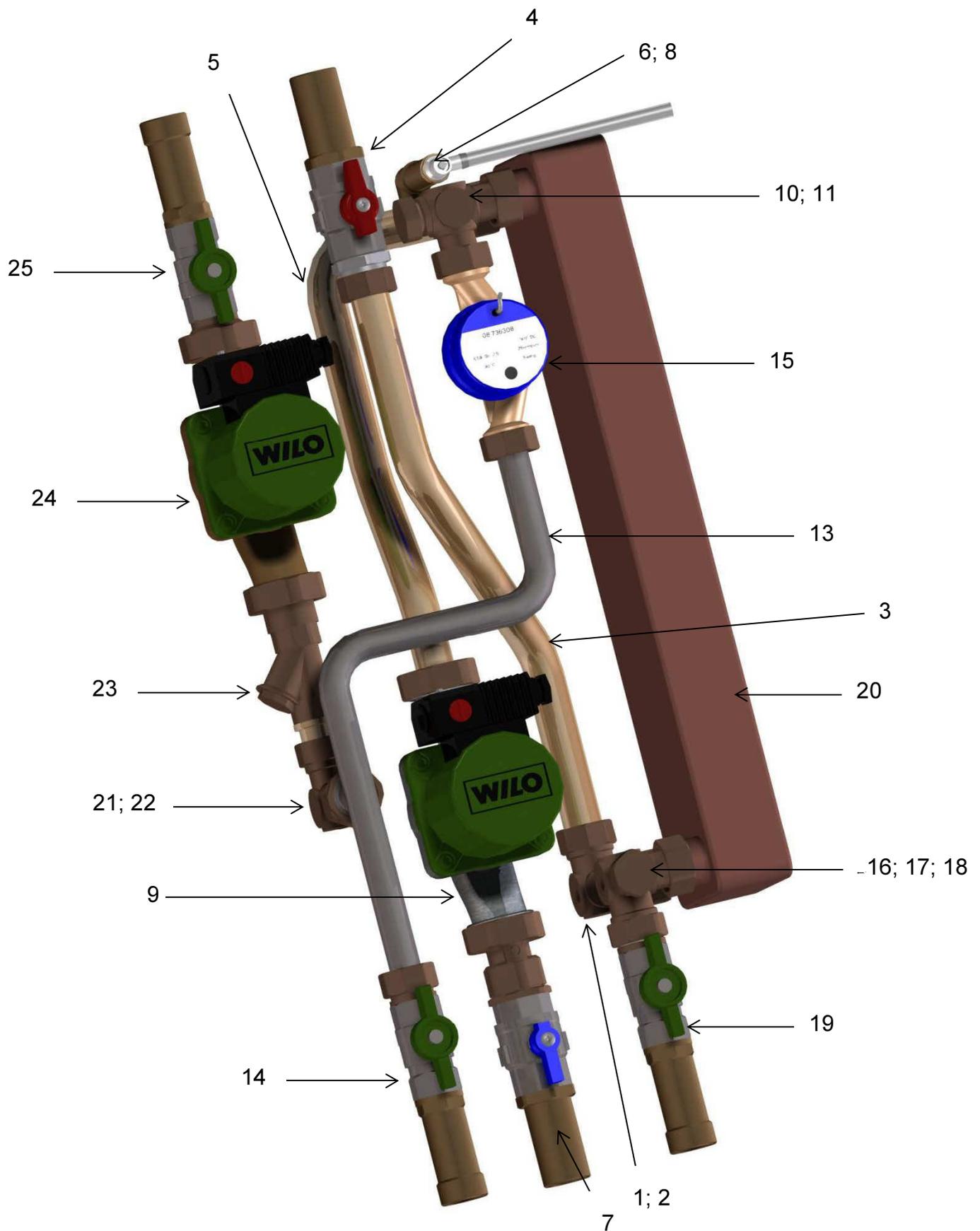


Fig. 20 contenuto di cloruro ammessa in funzione della temperatura (14,4404 / SA240 316L)

Cappuccio isolante:



Pos.	Descrizione	N° Articolo:
1	Cappuccio in poliuretano con le coperture isolanti in polistirolo	192.0001.34
2	Parte inferiore	192.0001.35
3	Parte superiore	192.0001.36



Pos.	Descrizione	N° Articolo:
	Mandata riscaldamento	
1	Staffa ad angolo con igresso 1/4" avvitamento	192.0001.01
2	Pt1000 Sensore di temperatura NL100 non indicato	192.0001.02
3	Tubo di mandata riscaldamento	192.0001.03
4	Valvola a sfera 1 "maschio, maniglia rossa	192.0001.04
	Ritorno riscaldamento	
5	Tubo di ritorno riscaldamento	192.0001.05
6	Valvola di fiato	192.0001.06
7	Valvola a sfera 1 "maschio, con maniglia blu vite 1 1/2"	192.0001.08
8	150 millimetri PE tubo Ø10	192.0001.09
9	Pompa di circolazione Wilo Star STG 25 / 6.5	190.3018.00
	Acqua fredda	
10	Valvola dell'acqua fredda con connessione al flussimetro	192.0001.10
11	Tappo 3/4"	192.0001.12
12	Tappo 1"	192.0001.13
13	Tubo acqua fredda	192.0001.15
14	Valvola a sfera 1 "maschio, maniglia verde	192.0001.17
15	Sensore di flusso FRIWASTA 20 - 40	190.2003.00
	Acqua calda	
16	Valvola dell'acqua calda con adattatore per 1/4 "a vite	192.0001.18
17	Pt1000 Sensore di temperatura NL100 non indicato	192.0001.02
18	Tappo 3/4"	192.0001.20
19	Valvola a sfera 1 "maschio, maniglia verde	192.0001.22
20	Scambiatore di calore a piastre	190.3013.00
	Ricircolo	
21	Angolo con ingresso 1/4" avvitamento	192.0001.24
22	Pt1000 Sensore di temperatura NL40 non indicato	192.0001.25
23	Filtro con RSK collegamento a vite 1 1/2" x 1"	192.0001.27
24	Pompa di ricircolo Wilo Star-Z 25/6	192.0001.28
25	Valvola a sfera 1 ", maniglia verde con vite 1 1/2"	192.0001.32
	Elementi non mostrati	
	Adattatore di rete svizzera	192.0001.37
	Gruppo di sicurezza con valvola di sicurezza	192.0001.38



Energieeffiziente Warmwasser-Systeme

Zementwerkstraße 17
D-89584 Ehingen

Tel.: 07391-5002 0
Fax.: 07391-5002 29

www.sailergmbh.de
info@sailergmbh.de