

Montaggio della stazione per acqua calda sanitaria WWS-24

Nel sistema SolvisDirekt con mensola a muro WK-WWS-24



- Montaggio
- Messa in funzione
- Manutenzione



Art. Nr.: 19817

P 50-IT

Con riserva di modifiche tecniche
02.15 / 19817-3e

Indice del contenuto

1	Indicazioni	3
1.1	Informazioni generali	3
1.2	Impiego conforme alle prescrizioni	3
2	Volume di fornitura	4
3	Montaggio	5
3.1	Montaggio a parete	5
3.2	Allacciamento idraulico	5
3.2.1	Collegamento all'accumulatore	5
3.2.2	Allacciamento acqua fredda e calda	6
3.3	Allacciamento elettrico	6
3.3.1	Indicazioni generali	6
3.3.2	Allacciamento elettrico e montaggio sonda	7
4	Messa in funzione	8
4.1	Stazione per l'acqua calda sanitaria	8
4.2	Valvola di miscelazione termostatica	8
5	Manutenzione	10
5.1	Manutenzione generale	10
5.2	Spurgo dello scambiatore di calore dell'acqua calda	10
6	Dati tecnici	11
7	Appendice	12
7.1	Disegni di montaggio	12
7.2	Collegamento al SolvisDirekt	13
8	Indice	14

1 Indicazioni

1.1 Informazioni generali

**Osservare le Indicazioni per la sicurezza**

Questo serve soprattutto per proteggere la propria persona.

- Prima dell'inizio dei lavori è necessario prendere conoscenza delle indicazioni per la sicurezza.
- Osservare e attenersi alle relative prescrizioni per la sicurezza e alle norme antinfortunistiche in vigore.
- Sono inoltre valide le indicazioni per la sicurezza e le altre indicazioni contenute nella presente documentazione dell'impianto.

Descrizione del funzionamento

La stazione di acqua calda sanitaria consente una produzione centrale di acqua calda sanitaria istantanea, igienica ed economica. Contemporaneamente, la temperatura di mandata viene limitata mediante una valvola di miscelazione termostatica.

I sistemi ad acqua dolce Solvis offrono:

- **Ottimale protezione anticalcare:** lo scambiatore di calore viene protetto dalla calcificazione. In questo modo aumenta la sua durata di vita.
- **Maggiore sicurezza:** assenza di picchi di temperature nel punto di prelievo mediante una regolazione estremamente rapida.
- **Più comfort:** è possibile una impostazione esatta della temperatura dell'acqua calda sanitaria desiderata.
- **Più efficienza:** componenti accordati in maniera ottimale gli uni rispetto agli altri (accumulatore, stazioni e regolazioni).

Campi di applicazione

Utilizzata prevalentemente in impianti di piccole dimensioni, questa stazione di acqua calda sanitaria è integrata sotto la calotta di protezione di SolvisMax. Le presenti istruzioni per il montaggio descrivono l'installazione della stazione di acqua calda sanitaria in combinazione con la mensola a muro nel sistema SolvisDirekt con l'accumulatore tampone a stratificazione SolvisStrato.

Per le grandezze caratteristiche vedere il → *Cap. „Dati tecnici“, Pag. 11.*

1.2 Impiego conforme alle prescrizioni

Le stazioni per l'acqua calda sanitaria Solvis sono idonee esclusivamente per il riscaldamento di acqua potabile conformemente al regolamento per l'acqua potabile. L'impiego per altri scopi non è ammesso.

2 Volume di fornitura

Stazione acqua calda sanitaria (WWS-24)

Potenza dello spillamento fino a 24 l/min (con 45 °C).

Costituita da:

- Scambiatore di calore a piastre di acciaio inox saldato a base di rame
- Pompa di circolazione
- Valvola termostatica di miscelazione
- Valvola di non ritorno
- Sfiatatoio manuale
- Sonda di temperatura (S2) per la produzione di acqua calda
- Involucro termoisolante
- Misuratore di portata volumetrica (VSG-W).

Mensola a muro WK-WWS-24

Sostegno per il montaggio su parete della stazione di acqua calda sanitaria WWS-24, realizzata in acciaio zincato, dimensioni ca. 34 x 63 x 22 cm. Nel kit di montaggio sono contenuti i seguenti componenti:

- 1 telaio
- 2 staffe di supporto
- 4 traverse
- 1 angolare di supporto con 2 viti a testa esagonale
- 4 viti a testa esagonale, lunge con rondelle e dadi
- 4 viti a testa esagonale, lunge con dadi
- 4 viti a testa esagonale, corte con dadi
- 1 fascio di cablaggio per la pompa
- serracavi
- istruzioni per il montaggio (P50).

3 Montaggio

3.1 Montaggio a parete

Montaggio della mensola a muro

1. Montare la mensola a muro secondo la → Fig. 9, pag. 12

Applicazione della mensola a muro

1. Contrassegnare i fori da trapanare secondo la → Fig. 10, pag. 12 in un punto adatto.
2. Trapanare fori con un diametro di 10 mm e inserirvi i tasselli in dotazione.
3. Avvitare la mensola a muro.

Montaggio della stazione di acqua calda sanitaria

1. Fissare alla mensola il dispositivo di aggancio in dotazione (1) con le viti accluse (2).
2. Montare le valvole a sfera (predisposte sul luogo, (3) nella stazione di acqua calda sanitaria.
3. Collocare la stazione di acqua calda sanitaria sulla mensola in modo tale che il tubo per l'acqua calda (4) si trovi davanti e quello per l'acqua fredda (5) si trovi dietro la traversa (6) della mensola.

Fare attenzione che il dispositivo di aggancio faccia esattamente presa negli incavi dell'isolamento posteriore.

4. Premere con forza la stazione di acqua calda sanitaria fino alla battuta nel dispositivo di aggancio (1).
5. Inserire il sostegno inferiore del tubo (7) nel verso giusto (osservare l'etichetta) sulle estremità del tubo e fissarlo alla mensola servendosi della vite in dotazione.

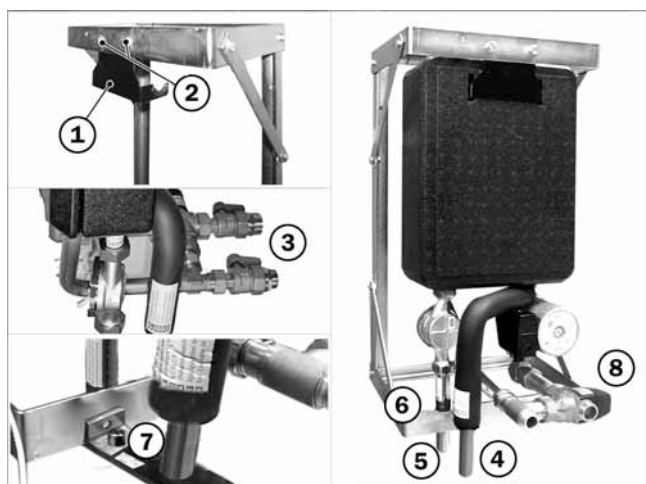


Fig. 1: Montaggio della stazione acqua calda sanitaria

i La "valvola di miscelazione termica" → Fig. 1 (8), è preimpostata di fabbrica. In caso fosse necessaria una nuova impostazione vedere → Cap. „Installazione della valvola di miscelazione termica“.

3.2 Allacciamento idraulico



Per gli schemi dell'impianto dettagliati vedere → Istruzioni per l'uso per l'esercente e l'installatore“ (P32).

3.2.1 Collegamento all'accumulatore

Dimensioni tubi:

Il diametro nominale deve essere di almeno DN 20 e la tubazione deve essere lunga al massimo 3 m (lunghezza normale).

Collegamento della stazione di acqua calda sanitaria

1. Collegare il raccordo fil. 1" del ritorno WWS (1) della stazione di acqua calda sanitaria con il rispettivo raccordo WW-RL all'accumulatore, per questo scopo montare un raccordo a T con valvola KFE e una valvola di arresto.
2. Collegare il raccordo fil. 3/4" della mandata WWS (2) della stazione di acqua calda sanitaria con il rispettivo raccordo WW-VL all'accumulatore, per questo scopo montare un raccordo a T con valvola KFE e una valvola di arresto.
3. Isolare le tubazioni conformemente alla EnEV.

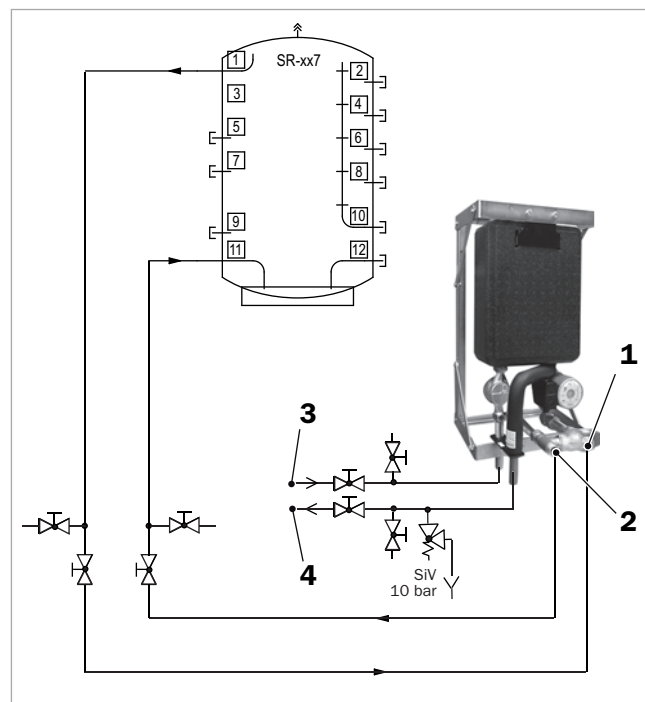


Fig. 2: Predisposizione sul luogo della tubazione dell'acqua calda sanitaria

- 1 Raccordo di mandata dall'accumulatore
- 2 Raccordo di ritorno verso l'accumulatore
- 3 Raccordo acqua potabile, fredda
- 4 Raccordo acqua potabile, calda

3.2.2 Allacciamento acqua fredda e calda



PRUDENZA

Osservare le regole di collegamento

- L'allacciamento dell'acqua fredda deve essere installato secondo le "Regole tecniche per l'installazione dell'acqua fredda" secondo DIN EN 806 e DIN 1988!
- In base alla DIN 1988, in presenza di condutture metalliche deve essere previsto un filtro per l'acqua potabile.
- Nella tubazione dell'acqua fredda deve essere presente una valvola di sicurezza adeguata per assicurare il volume di espansione dell'acqua potabile riscaldata.

Allacciamento dell'acqua fredda e dell'acqua calda

1. Con le curve con anelli di bloccaggio da 22 mm (acclusi alla stazione per acqua calda sanitaria) condurre l'allacciamento dell'acqua fredda e calda, dal basso, fuori dalla stazione.
2. Collegare con i tubi, sul luogo, il raccordo dell'acqua fredda con la tubazione di alimentazione dell'acqua potabile, per fare questo montare un raccordo a T con valvola KFE.
3. Collegare con i tubi, sul luogo, il raccordo dell'acqua calda con la rete di distribuzione dell'acqua calda, per fare questo montare una valvola di sicurezza (10 bar), un raccordo a T con valvola KFE e una valvola di arresto.
4. Isolare le tubazioni conformemente alla EnEV.

Isolamento delle tubazioni

1. Isolare le tubazioni conformemente alla EnEV.

3.3 Allacciamento elettrico

3.3.1 Indicazioni generali



PERICOLO

Pericolo di scosse elettriche

Sussiste la possibilità di danni alla salute fino all'arresto cardiaco.

- Prima di iniziare i lavori, disinserire la tensione dell'impianto e assicurarla contro il reinserimento involontario o accidentale.



AVVISO

In caso di collegamento non a regola d'arte alla rete

Pericolo in seguito a tensioni di contatto con pericolo di morte.

- Tutti i lavori di allacciamento alla rete devono essere eseguiti solo da personale specializzato autorizzato.
- Rispetto delle prescrizioni relative, specialmente delle norme DIN VDE 0100 / DIN IEC 60364 (realizzazione di impianti a bassa tensione), delle norme per la prevenzione degli infortuni (UVV) e delle prescrizioni dell'azienda competente per l'approvvigionamento dell'energia elettrica.
- Prima dell'allacciamento il tipo di corrente e la tensione di rete devono essere confrontati con la targhetta dell'apparecchio.
- La sezione minima di tutti i cavi di collegamento deve essere dimensionata sulla potenza assorbita dell'apparecchio.
- Far funzionare l'apparecchio solamente nel rispetto delle misure di protezione prescritte e delle indicazioni delle presenti istruzioni.
- L'impianto deve essere inclusi nella compensazione di potenziale tenendo conto delle sezioni minime.
- Nella realizzazione del collegamento alla rete, verificare la giusta posizione di fase.



ATTENZIONE

Normative specifiche del Paese

Le normative e le prescrizioni possono essere differenti a seconda del Paese o della regione.

- Per un esercizio sicuro e senza disturbi osservare e rispettare queste normative.
- Se le speciali prescrizioni e normative nel rispettivo Paese non sono valide, in questo caso queste devono essere sostituite con le proprie prescrizioni e normative specifiche del Paese.



ATTENZIONE

Evitare influssi elettromagnetici

Sono possibili delle anomalie o guasti dell'impianto di riscaldamento.

- Evitare cariche elettrostatiche
- Evitare forti campi elettrici, come ad es. l'uso di telefono cellulari in prossimità dell'impianto di riscaldamento (può comportare la distruzione di elementi elettronici sensibili).

**ATTENZIONE****Criteri per la prolunga dei cavi**

Sono possibili delle anomalie o guasti dell'impianto di riscaldamento.

- Controllare il corretto allacciamento di tutti i collegamenti a innesto e dei cavi.
- Le linee bus e delle sonde devono essere posate separatamente dalle linee di oltre 50 V, per evitare influssi elettromagnetici del regolatore.
- Non montare apparecchi di regolazione direttamente accanto a quadri elettrici ad armadio o ad apparecchi elettrici.
- Le linee elettriche non devono venire a contatto con elementi/parti calde.
- Se possibile, posare tutti i cavi nella canalina ed evntl. assicurarli con lo scarico della trazione.

**ATTENZIONE****Criteri per la lunghezza dei cavi**

Sono possibili delle anomalie o guasti dell'impianto di riscaldamento.

- La resistenza di linea complessiva per i cavi della sonda non deve superare i 2,5 Ohm. Questo corrisponde, con i conduttori con una sezione di 0,25 mm², ad una lunghezza fino a 5 m.
- Con le sezioni di 0,5 o 0,75 mm² la lunghezza massima dei conduttori è di 15 oppure 50 m.
- Il cavo del sensore non deve essere più lungo del necessario. Con i conduttori molto lunghi si può eseguire una correzione del sensore, in modo tale da minimizzare gli errori di scostamento sistematici.

**ATTENZIONE****Osservare le condizioni climatiche dell'ambiente**

Sono possibili delle anomalie o guasti dell'impianto.

- Evitare temperature al di fuori del campo ammesso da 0 °C a +50 °C.
- Evitare la condensazione da disgelo e il superamento dell'umidità relativa dell'aria del 75% come media annuale (per brevi periodi 95%).

3.3.2 Allacciamento elettrico e montaggio sonda

Collegamento della pompa per acqua calda

1. Collegare il fascio di cablaggio della pompa dell'acqua calda sanitaria con A2 della gruppo di rete del SolvisControl 2. Eventualmente prolungare i cavi.
2. Inserire il connettore nella pompa per l'acqua calda sanitaria.



Fig. 3: Collegamento della pompa per l'acqua calda sanitaria

Collegamento della sonda dell'acqua calda S2

1. Tagliare il connettore nel cavo bianco e prolungare il cavo verso il regolatore.
2. Collegare il cavo con S2 della gruppo di rete.

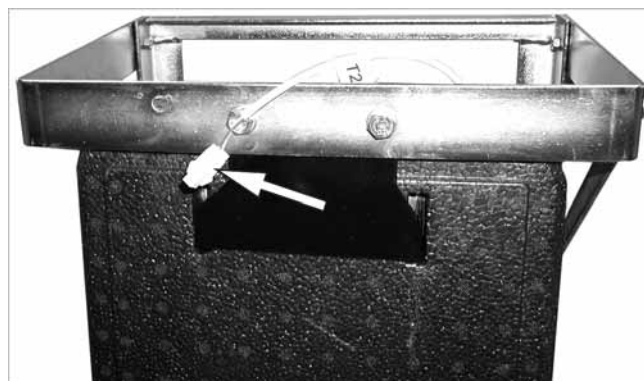


Fig. 4: Collegamento del cavo della sonda

Collegamento del misuratore di portata volumetrica (VSG-W)

1. Posare il cavo del misuratore di portata volumetrica a sinistra (vedi frecce), conducendolo verso al gruppo di rete e posare il cavo sui morsetti (S18) della striscia di prese (la polarità non è importante).



Fig. 5: Posa del cavo VSG-W

4 Messa in funzione

i I valori attuali della sonda vengono letti nel SolvisControl nella finestra "Stato impianto".

 Per i dettagli sul comando del regolatore vedere → *Istruzioni per l'uso per l'esercente dell'impianto e l'installatore (P32).*

4.1 Stazione per l'acqua calda sanitaria

 Eseguire la messa in funzione in base → alle *Istruzioni per il montaggio (P20).*

Spurgo della stazione dell'acqua calda sanitaria

1. Aprire le valvole a sfera da e per l'accumulatore.
 2. Nel SolvisControl, commutare la pompa dell'acqua calda sanitaria (uscita A2) su "Funzionamento manuale".
- La pompa dell'acqua calda sanitaria si avvia e spinge fuori l'aria dalle tubazioni.
3. Dopo alcuni minuti di spurgo aprire entrambe le valvole sopra, nei raccordi per lo scambiatore di calore a piastre, e dopo la fuoriuscita dell'aria chiuderli di nuovo saldamente.
 4. Controllare la tenuta di tutti i collegamenti.
 5. Commutare l'uscita A2, nel SolvisControl, nuovamente su "Funzionamento automatico".

Controllo della temperatura dell'acqua calda

1. Controllare la temperatura dell'acqua calda in un punto di prelievo.

Rimozione degli errori:

Nel caso in cui la temperatura dell'acqua calda dovesse essere troppo bassa controllare quanto segue:

- Tubazione dell'acqua calda isolata conformemente alla EnEV?
- Temperatura teorica dell'acqua calda impostata su max. 48 °C?
- Valvola di miscelazione termica impostata correttamente?
- Aria nell'accumulatore/scambiatore di calore (evntl. sfiatare)?
- Sistema antiriflusso nella tubazione di circolazione funzionale?

4.2 Valvola di miscelazione termostatica

La valvola termostatica di miscelazione (TMV) nell'alimentazione dell'acqua calda è preimpostata di fabbrica. Questa deve essere regolata solo, quando l'impianto viene installato in zone con acqua potabile dura a partire da 14 °dH (contenuto di carbonato di calcio > 2,5 mol/m³), per minimizzare i depositi calcarei.

Impostazione della valvola termostatica di miscelazione

1. Riscaldare l'accumulatore su ≥ 65 °C, misurati nella sonda S1 (accumulatore parte superiore).
2. Rimuovere il coperchio della "valvola termostatica di miscelazione" (vedere la freccia).
3. Dopo aver raggiunto la temperatura dell'accumulatore di ≥ 65 °C, commutare la pompa dell'acqua calda (uscita 2, circuito primario dello scambiatore di calore a piastre) nel SolvisControl su „ON“ (funzionamento manuale).
4. Impostare il flusso volumetrico di prelievo dell'acqua calda, in un punto di prelievo nelle vicinanze, su 3 litri/min.
5. Variare l'impostazione della „valvola termostatica di miscelazione“, in maniera tale che nella sonda (S2) venga impostata una temperatura dell'acqua calda di 60 °C.
6. Concludere il prelievo dell'acqua calda e rimettere il coperchio della "Valvola termostatica di miscelazione".
7. Commutare la pompa dell'acqua calda (uscita A2) (circuito primario dello scambiatore di calore a piastre) nel SolvisControl su Auto (funzionamento automatico).



Fig. 6: Rimozione del coperchio della valvola TMV



Fig. 7: Impostazione della valvola TMV

- i** • Mediante questa impostazione non viene superata, lato acqua potabile, una temperatura di 60 °C, anche con i piccoli flussi volumetrici di prelievo, e quindi i depositi calcarei vengono ridotti ad un minimo.
- Con questa impostazione viene limitato un poco il massimo rendimento della stazione dell'acqua calda sanitaria, tuttavia questo causa raramente una perdita del comfort.

5 Manutenzione

5.1 Manutenzione generale

Secondo l'ordinanza per il risparmio energetico (EnEV) e per mantenere i diritti di garanzia, si devono condurre una volta all'anno i lavori di manutenzione e pulizia.

Se insorgono dei disturbi dell'alimentazione dell'acqua calda, lo scambiatore di calore deve essere solo spurgato.



Per la descrizione della manutenzione vedere →
Cap. „Manutenzione“ nelle Istruzioni per l'uso
(P20).

5.2 Spurgo dello scambiatore di calore dell'acqua calda

Preparazione dello scambiatore di calore per l'acqua calda

1. Disinserire l'impianto, rimuovere i gusci isolanti e smontare lo scambiatore di calore per l'acqua calda dalla stazione per l'acqua calda.
2. Collegare il tubo flessibile di mandata e spurgo in maniera tale che venga spurgato contro la direzione di esercizio.

Spurgo dello scambiatore di calore per l'acqua calda

Spurgare solo nel caso in cui lo sporco o il calcare possano causare una riduzione dell'alimentazione di acqua calda.

1. Eseguire lo spurgo dello scambiatore di calore per acqua calda nel lato acqua potabile / riscaldamento con acido formico al 20% contro la direzione di esercizio per ca. 15 minuti.
2. Per rimuovere i residui acidi sciacquare scambiatore di calore per l'acqua calda per ca. 5 minuti con acqua.

Con lo spurgo del lato acqua potabile è necessario inoltre:

3. Controllare e pulire i perlatori (filtri) nei punti di prelievo.
4. Risciacquare accuratamente i punti di prelievo dopo la pulitura.

Instaurazione della disponibilità della produzione di acqua calda

1. Dopo aver concluso il processo di spurgo estrarre il tubo di mandata e spurgo.
2. Montare lo scambiatore di calore per l'acqua calda nella stazione per l'acqua calda e applicare i gusci isolanti.
3. Mettere impianto in funzione.

6 Dati tecnici

Stazione dell'acqua calda sanitaria WWS-24 montata sulla mensola a muro WK-WWS-24

Dati tecnici	WWS-24
Mass. quantità erogata TWK (APF) = 10 °C, TWW (APC) = 45 °C, mandata = 65 °C	24 l/min
Potenza di scarico nominale	59 kW
Scambiatore di calore a piastre per acqua calda (Alfa Laval)	CB 18 - 49
Pompa per acqua calda (Wilo)	RS 15 / 7
L x H x P (compreso l'isolamento)	250 x 355 x 226 mm
Peso (non riempita, con console)	ca. 16 kg
Distanza WWS dalla parete	ca. 40 mm
Raccordi acqua fredda e calda	Avvitamento con anello di bloccaggio 22 mm
Distanza raccordo acqua fredda (al centro) dalla parete	145 mm
Distanza raccordo acqua calda (al centro) dalla parete	295 mm
Raccordi tubi per l'accumulatore	Collegamento a vite per raccordi con guarnizione piatta, mandata: fil.est. 1", ritorno: fil.est. 3/4"
Distanza dalla parete ai raccordi per l'accumulatore	400 mm
Temp. del mezzo convogliato ammessa (con temp. ambiente massimo di 40 °C)	95 °C
Pressione di esercizio massima ammissibile lato riscaldamento	3 bar
Pressione di esercizio massima ammissibile lato acqua potabile	10 bar
Isolamento	Guscio termoisolante in EPP
Regolazione	Regolatore di sistema SolvisControl 1
Alimentazione di corrente elettrica e massima potenza assorbita	230 V AC / 50 Hz, 120 W

Perdita di pressione

Con le seguenti condizioni:

- Mezzo: acqua potabile
- Temperatura del mezzo: 5 - 50 °C.

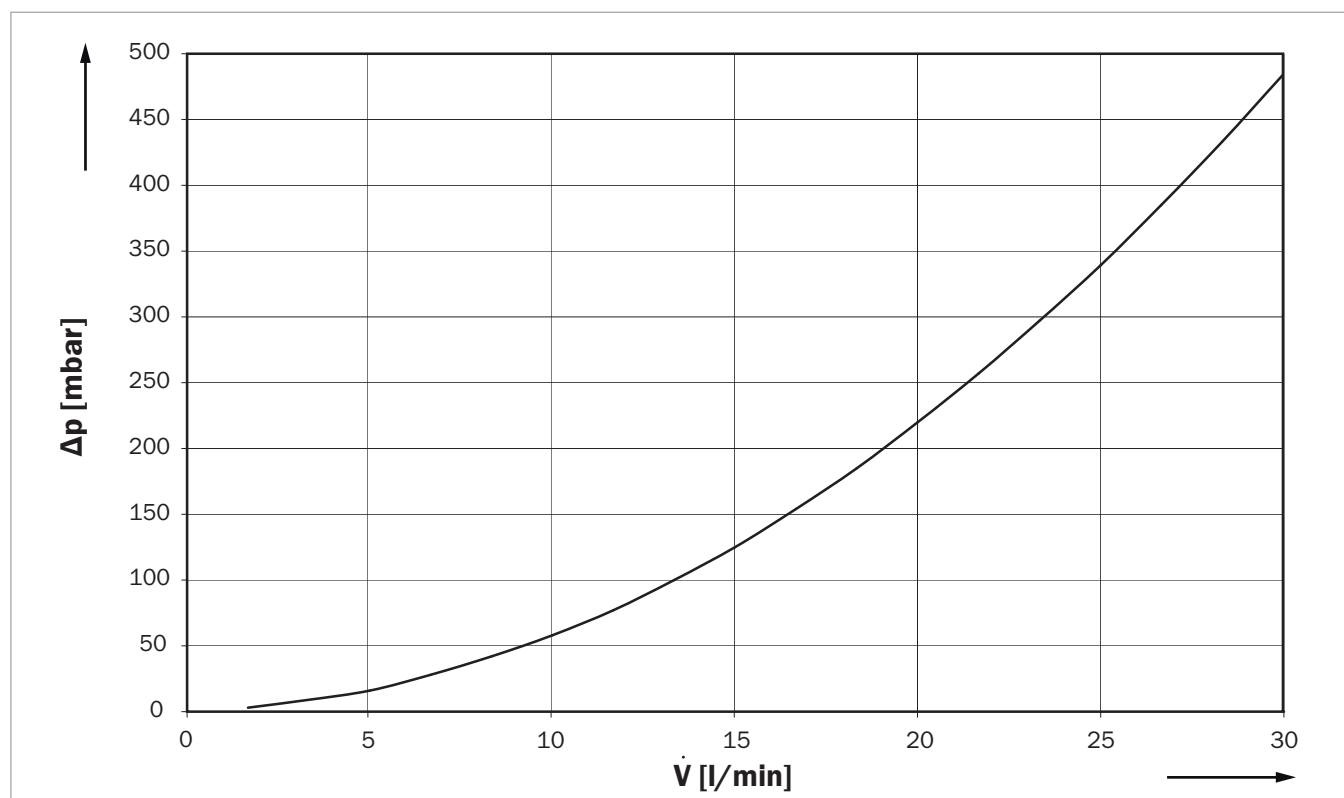


Fig. 8: Curva della perdita di pressione dello scambiatore di calore a piastre delle stazioni per acqua calda sanitaria WWS-24

$\dot{V}$ Portata in volume [l/min]

Δp Perdita di pressione [mbar]

7 Appendice

7.1 Disegni di montaggio

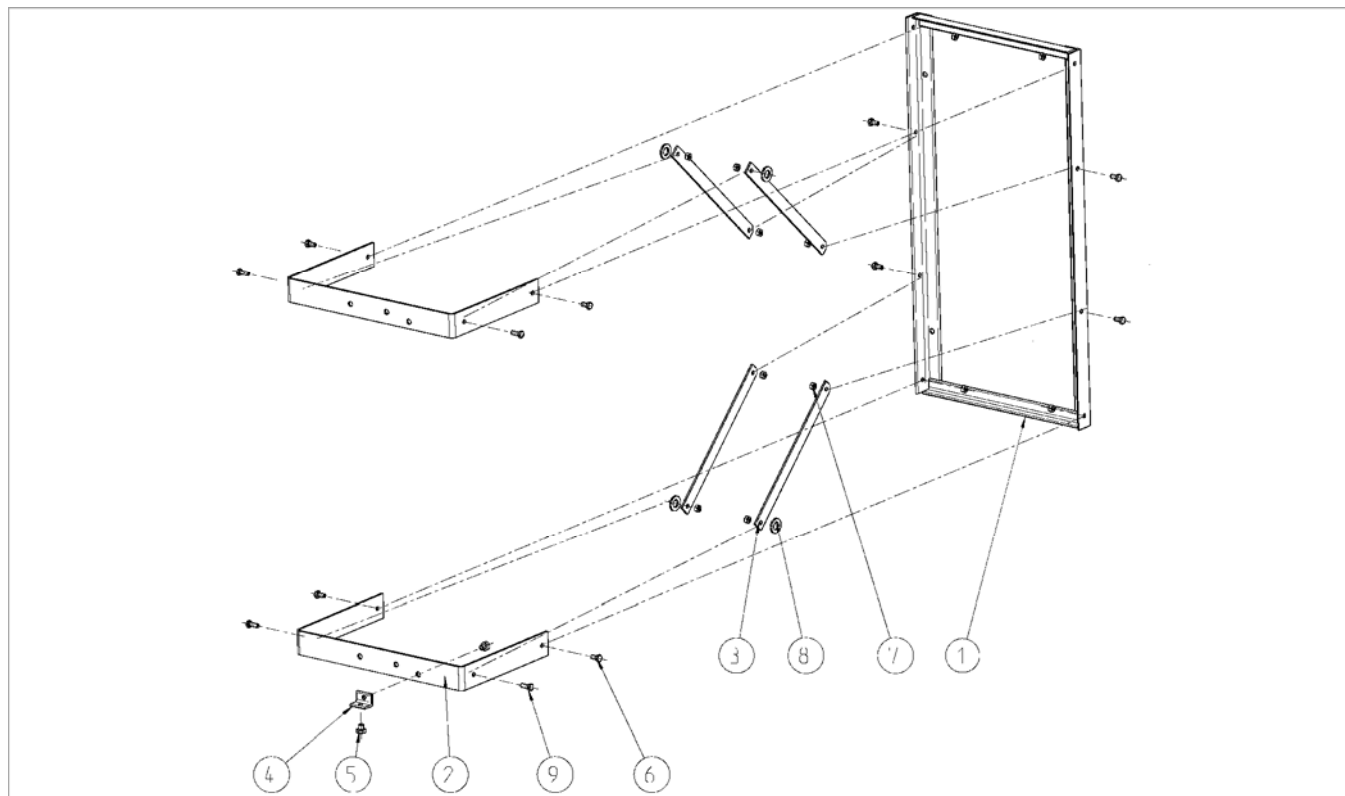


Fig. 9: Disegno d'insieme generale mensola a muro WK-WWS-24

- | | | |
|----------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| 1 Telaio | 4 Angolare di supporto | 7 Dado esagonale |
| 2 Staffa di supporto | 5 Vite a testa esagonale, corta | 8 Rondella |
| 3 Traverse | 6 Vite a testa esagonale | 9 Vite a testa esagonale, lunga |

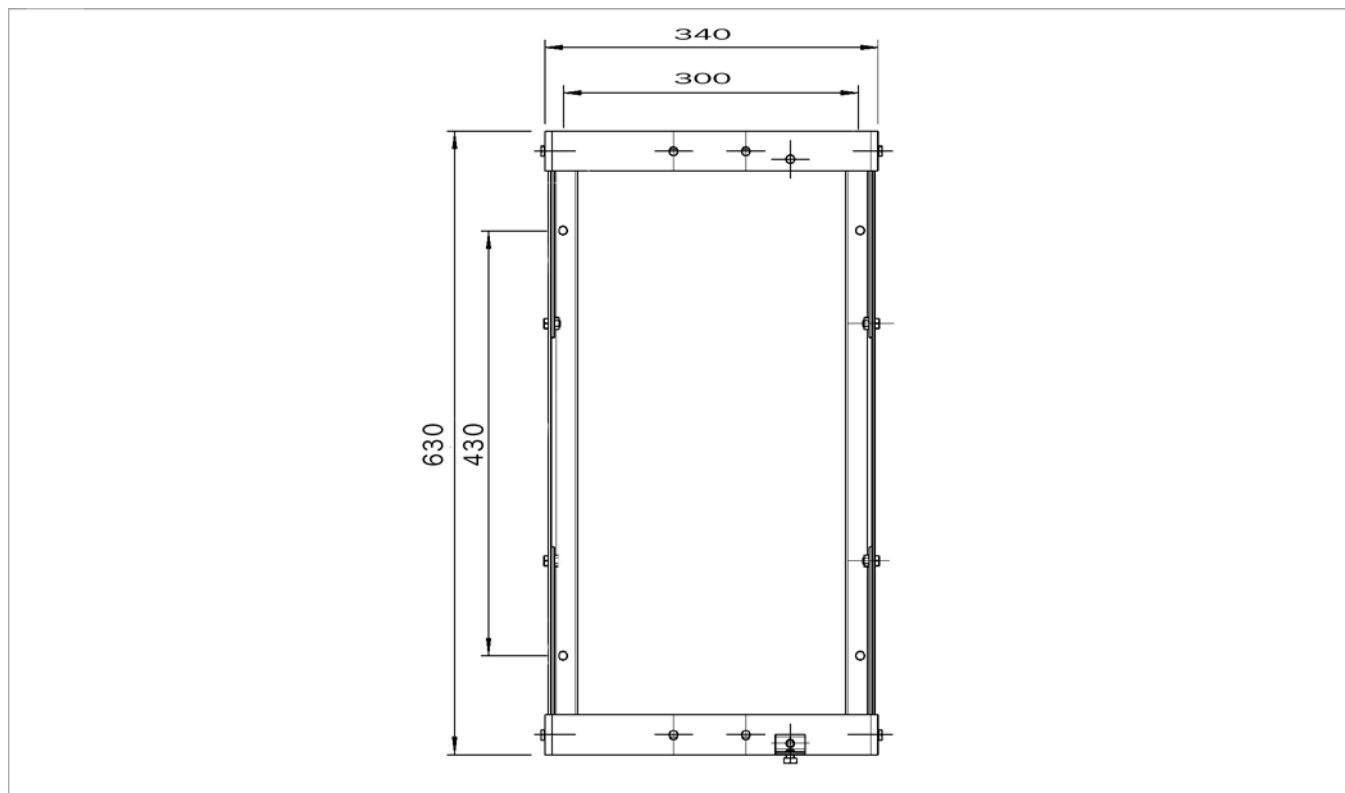


Fig. 10: Schema di foratura mensola a muro WS-WWS-24

7.2 Collegamento al SolvisDirekt



Per gli schemi dell'impianto dettagliati vedere → documento (P36).

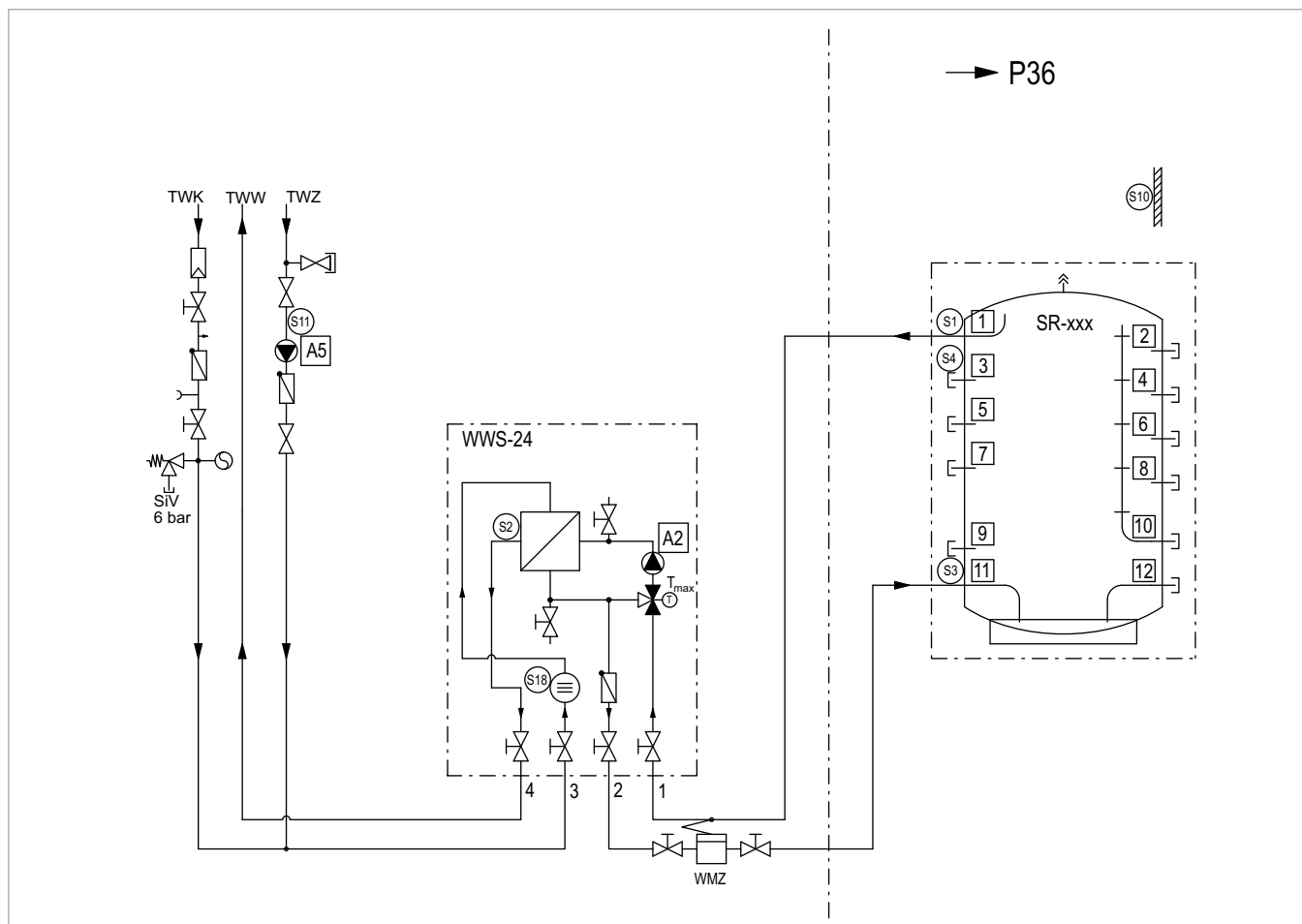


Fig. 11: Collegamento della stazione per acqua calda sanitaria WWS-24 al sistema SolvisDirekt 3

Sonde

S1	Accumulatore lato superiore
S2	Acqua calda
S3	Riferimento accumulatore
S4	Tampone riscaldamento strato superiore
S10	Sonda esterna
S11	Circolazione
S18	Flusso volumetrico AC

Pompe

A2	Pompa per produzione di acqua calda sanitaria
A5	Pompa circolazione

Abbreviazioni

TWK	Rete acqua potabile, collegamento fredda
TWW	Rete acqua potabile, collegamento calda
TWZ	Rete acqua potabile, collegamento circolazione

Insieme dei componenti

SR-xxx	Accumulatore tampone SolvisStrato
WWS-24	Stazione per acqua calda sanitaria
WMZ	Calorimetro

8 Indice

A

Acqua calda.....	6
Acqua fredda.....	6
Allacciamento elettrico.....	6
Allacciamento idraulico.....	5

C

Campi di applicazione.....	3
Cavo della sonda.....	7
Collegamento.....	13

D

Disegno d'insieme generale.....	12
Distanza.....	11

F

Fascio di cablaggio.....	7
Fori da trapanare.....	5
Funzionamento automatico.....	8

I

Impianti di piccole dimensioni.....	3
-------------------------------------	---

Isolamento.....	11
-----------------	----

K

Kit di montaggio.....	4
-----------------------	---

M

Manutenzione.....	10
messa in funzione.....	8
Misuratore di portata volumetrica.....	7
Montaggio a parete.....	5

N

Normative.....	6
----------------	---

P

Pompa dell'acqua calda sanitaria.....	8
Pompa per acqua calda.....	7
Punto di prelievo.....	8

R

Raccordi tubi.....	11
Raccordo acqua calda.....	11

Raccordo acqua fredda.....	11
----------------------------	----

S

Scambiatore di calore.....	10
Scambiatore di calore a piastre.....	8
Schema di foratura.....	12
SolvisDirekt.....	3
SolvisDirekt 3.....	13
sonda dell'acqua calda.....	7
Sostegno.....	4
Stazione acqua calda sanitaria.....	5

T

Tasselli.....	5
Temperatura dell'acqua calda.....	8

V

Valvola termostatica di miscelazione.....	8
Valvole a sfera.....	5, 8

Appunti

