

Montaggio

Stazione per acqua dolce FWS-HE

Per l'impiego nei sistemi SolvisVital

FWS-20-, -40-, -80-, -120-HE

- Montaggio
- Messa in funzione
- Manutenzione



Indice del contenuto

1	Informazioni su queste Istruzioni.....	3
2	Indicazioni	4
2.1	Caratteristiche e campi di applicazione	4
2.2	Descrizione del funzionamento	4
3	Volume di fornitura.....	5
4	Montaggio.....	6
4.1	Installazione	6
4.2	Allacciamenti elettrici e idraulici	6
4.2.1	Allacciamento idraulico	6
4.2.2	Allacciamento elettrico	6
5	Messa in funzione.....	9
6	Manutenzione	10
6.1	Manutenzione generale.....	10
6.2	Altre manutenzioni	10
7	Dati tecnici.....	11
7.1	Stazione per acqua fresca	11
7.2	Sonda di temperatura	13
8	Appendice.....	14
8.1	Struttura schematica.....	14
8.2	Accessori	14

1 Informazioni su queste Istruzioni

Queste istruzioni si rivolgono ai tecnici specializzati di una azienda di installazioni. Queste contengono i dati necessari per il montaggio, la messa in funzione e la manutenzione.

Custodire queste Istruzioni in prossimità dell'impianto per una successiva consultazione.

Per un'installazione sicura e corretta è consigliabile la partecipazione ad un corso di addestramento presso la Solvis.

Poiché siamo interessati al costante miglioramento della nostra documentazione tecnica, Vi saremo grati per ogni tipo di riscontro.

Copyright

Tutto il contenuto di questa documentazione è protetto dai diritti d'autore. Qualsiasi altro impiego oltre i limiti definiti per legge sui diritti d'autore senza l'autorizzazione non è ammesso, tale violazione è passibile di pena. Questo è valido particolarmente per la riproduzione, la traduzione, la riproduzione microfilmata così come la memorizzazione e l'elaborazione in sistemi elettronici. © SOLVIS, Braunschweig.

All'indirizzo www.solvis.com troverete una lista dei nostri rappresentanti internazionali.

Si prega di notare che i numeri telefonici sono riservati agli installatori.

Gli esercenti di impianti interessati sono pregati di rivolgersi al proprio installatore.

Impiego di queste Istruzioni

Documentazione supplementare

Documentazione in dotazione, vedere il ➔ *Cap. „Volume di fornitura“, Pag. 5.*

Queste istruzioni rimandano alla seguente documentazione eventualmente necessaria:

- SolvisStrato - Istruzioni per il montaggio (MAL-SR-7)
- SolvisVital – Istruzioni per l'uso per l'utente dell'impianto (BAL-SV-3-K)
- SolvisVital – Istruzioni per l'uso per l'installatore (BAL-SV-3-I)
- SolvisVital – Schema dell'impianto (ALS-SV-3)
- Lancia di carico – Istruzioni per il montaggio (MAL-BLL)

Simboli utilizzati



PERICOLO

Pericolo immediato con gravi conseguenze per la salute fino alla morte.



AVVERTENZA

Pericolo di gravi conseguenze per la salute.



ATTENZIONE

Possibile pericolo di lesioni lievi o medie.



ATTENZIONE

Pericolo di danneggiamenti dell'apparecchio oppure dell'impianto.



Utili informazioni, indicazioni e semplificazioni per il lavoro relative all'argomento.



Cambio di documentazione con rimando ad una ulteriore documentazione.



Suggerimento per il risparmio energetico con proposte che dovrebbero aiutare a risparmiare energia. Questo riduce i costi e aiuta l'ambiente.

2 Indicazioni



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.

2.1 Caratteristiche e campi di applicazione

Una delle caratteristiche principali del sistema per acqua fresca SolvisVital, rappresentato nella → Fig. 1, è la produzione centralizzata, igienica ed economica di acqua calda sanitaria, prendendo in considerazione particolarmente la copertura del carico di circolazione in base al fabbisogno.



Sono possibili differenti schemi di impianto, a seconda del campo di impiego, vedi → *Schema dell'impianto SolvisVital (ALS-SV-3)*.

Il sistema per acqua fresca sanitaria SolvisVital è stato progettato per l'impiego ottimale in edifici residenziali a più piani, impianti sportivi, alberghi e pensioni, e case di cura. L'allacciamento di un impianto solare termico costituisce una possibilità di ampliamento.

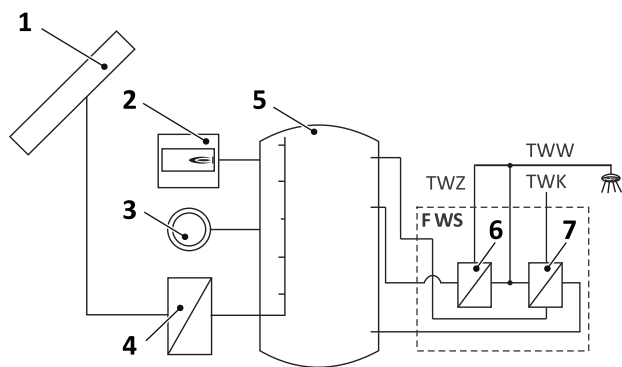


Fig. 1: Struttura del sistema per acqua fresca sanitaria SolvisVital

- | | |
|-----|---|
| 1 | Collettori solari, standard |
| 2 | Generatore di calore |
| 3 | Circuito/i di riscaldamento |
| 4 | Stazione di trasmissione del calore solare |
| 5 | Accumulatore SolvisStrato |
| 6 | Scambiatore di calore a piastre circolazione acqua potabile |
| 7 | Scambiatore di calore a piastre acqua potabile calda |
| FWS | Stazione per acqua fresca sanitaria |
| TWK | Acqua potabile fredda |
| TWW | Acqua potabile fredda |
| TWZ | Circolazione acqua potabile |

2.2 Descrizione del funzionamento

Il calore viene mantenuto nell'accumulatore. Se viene prelevata dell'acqua calda, viene riscaldata l'acqua potabile fredda alla temperatura nominale, istantaneamente, attraverso lo scambiatore di calore a piastre. L'acqua del riscaldamento raffreddata, del lato primario dello scambiatore di calore a piastre, viene ricondotta nella parte inferiore, fredda, dell'accumulatore a stratificazione.

Lo scambiatore di calore a piastre della circolazione separato riscalda anche il ritorno della circolazione della rete dell'acqua potabile calda, predisposta sul luogo, nuovamente alla temperatura nominale. Il lato primario del ritorno di questo scambiatore di calore a piastre viene, allo stesso tempo, ricondotto, separatamente, nella parte intermedia dell'accumulatore a stratificazione.

Una pompa di circolazione può essere regolata attraverso un interfaccia 0-10 V in funzione della temperatura e del tempo. L'intera rete di distribuzione viene portata e mantenuta a temperatura di utilizzo in modo efficiente.

Mediante il ricircolo a 2 livelli separato dei ritorni nell'accumulatore a stratificazione, viene evitata la miscelazione creando così, insieme con la lancia di carico brevettata, degli strati con livelli di temperatura differenti. Così si ottiene, nella parte inferiore, un volume di acqua fredda più grande possibile, questo a sua volta ha come conseguenza ad es. un aumento dell'efficienza del generatore di calore oppure un modo di funzionamento dell'impianto solare più effettivo.

Mediante il contenuto minimo di acqua della stazione per acqua fresca si ottiene un presupposto ottimale per il funzionamento igienico della rete di acqua potabile calda collegata.

Nei periodi senza utilizzo, ad es. di notte, può essere eseguita la disinfezione termica per la prevenzione della legionella. Contemporaneamente, la temperatura dell'intera rete di acqua potabile calda viene aumentata ad un livello superiore. Il grado della temperatura e la durata della funzione possono essere stabiliti a scelta e possono così essere adattati alle diverse esigenze delle diverse reti di distribuzione.

Il generatore di calore carica l'accumulatore per la disponibilità di acqua calda. Mediante il regolatore di sistema è possibile il comando di una caldaia (ad es. con un segnale di 0 - 10 V) con temperatura di ritorno caldaia ottimizzato e un flusso volumetrico in base al fabbisogno così come la gestione di fino a 3 circuiti di riscaldamento miscelati.

Il regolatore di sistema e lo speciale accumulatore a stratificazione SolvisStrato consentono la combinazione con una BHKW oppure il semplice ampliamento con un impianto solare termico.

3 Volume di fornitura

Stazione per acqua fresca (FWS-xx)

Nel sistema SolvisVital sono disponibili delle stazioni per acqua fresca in quattro dimensioni 20, 40, 80 e 120. Nel capitolo „Dati tecnici“ sono riportate delle ulteriori indicazioni sulle stazioni.

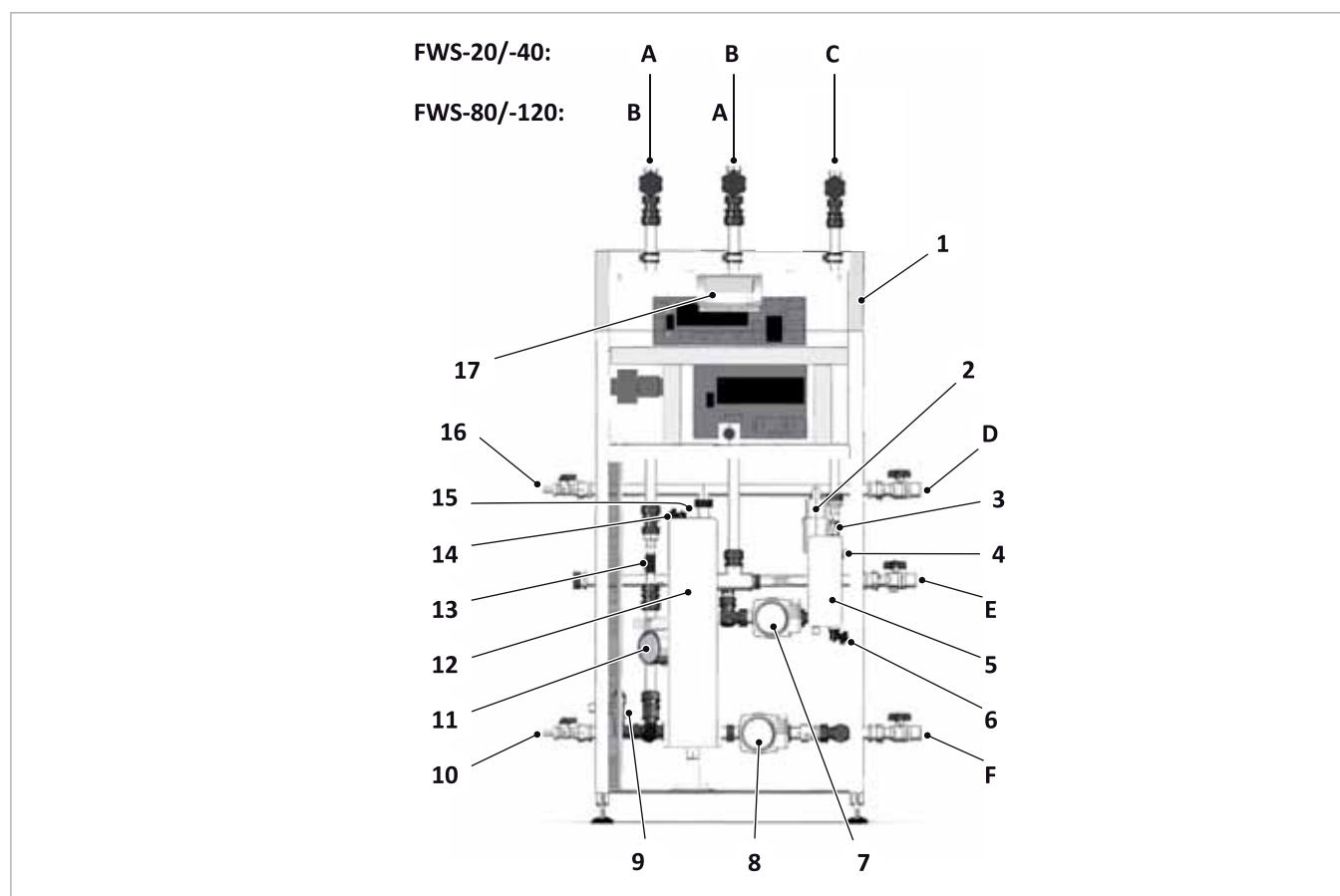


Fig. 2: Stazione per acqua fresca

- A Raccordo "acqua potabile fredda"
- B Raccordo "acqua potabile calda"
- C Raccordo "circolazione acqua potabile"
- D Raccordo "mandata FWS" *
- E Raccordo "ritorno FWS calda" *
- F Raccordo "ritorno FWS fredda" *
- 1 Contenitore con isolamento
- 2 Separatore d'aria microbolle
- 3 Sonda termica circolazione
- 4 Sensore portata volumetrica/temperatura TWZ
- 5 Scambiatore di calore a piastre circolazione
- 6 Valvola a sfera KFE
- 7 Pompa ricircolo, primario
- 8 Pompa per riscaldamento acqua potabile
- 9 Valvola di sicurezza acqua potabile 10 bar
- 10 Valvola a sfera KFE
- 11 Pompa compensazione
- 12 Scambiatore di calore a piastre acqua potabile calda
- 13 Sensore portata volumetrica/temperatura TWK
- 14 Valvola a sfera KFE
- 15 Sonda temperatura prelievo acqua calda
- 16 Valvola a sfera KFE (di chiusura nel pacchetto accluso)
- 17 Regolatore di sistema (cfr. documentazioni BAL-SV-3-K e BAL-SV-3-I)

* Può essere scambiato, a scelta, anche con il lato di collegamento sinistro.

Ulteriore volume di fornitura (senza illustrazione)

- Tubo flessibile di scarico
- Coperchi isolanti
- Istruzioni per l'uso SolvisVital (BAL-SV-3-K, BAL-SV-3-I)
- Istruzioni di montaggio stazione per acqua fresca (le presenti).

4 Montaggio



ATTENZIONE

Preparare i lavori in maniera accurata

Lo schema dell'impianto preciso per il progetto concreto ed in particolar modo i dettagli tecnici di regolazione del circuito prioritario dell'acqua calda devono essere chiariti assolutamente prima del montaggio!

Presupposti per un montaggio a regola d'arte

- Installare l'accumulatore a regola d'arte
- Eseguire l'installazione dell'acqua potabile a regola d'arte
- Un allacciamento domestico dell'acqua potabile secondo le regole tecniche.



Per il montaggio dell'accumulatore a stratificazione SolvisStrato vedere le → *Istruzioni di montaggio (MAL-SR-7)*.

4.1 Installazione



ATTENZIONE

Durante il trasporto fare attenzione

Sono possibili perdite o danni.

- Non movimentare mai dalle tubazioni.

La stazione viene fornita montata completamente in un contenitore isolato. Il luogo di installazione deve essere scelto in maniera tale che la lunghezza della tubazione di collegamento con l'accumulatore non superi i 5 m, altrimenti non sarà possibile raggiungere il rendimento nominale.

Per l'installazione deve essere preso in considerazione il peso complessivo della stazione riempita, vedere il → *Cap. „Dati tecnici“*.

La distanza del lato posteriore rispetto alla parete non deve superare i 50 cm, poiché l'introduzione del cavo avviene dal lato posteriore.

4.2 Allacciamenti elettrici e idraulici

4.2.1 Allacciamento idraulico

Per lo schema relativo al testo, vedere la → *Fig.6, Pag. 14*.

Allacciare l'impianto idraulico della stazione per l'acqua dolce

1. Montare le valvole a sfera di chiusura, le valvole a sfera e i coperchi KFE.
2. Se necessario, montare nel raccordo dell'acqua potabile fredda (A) la valvola in dotazione.
3. Se necessario, montare nel raccordo acqua potabile calda (B) la valvola a sfera in dotazione.
4. Innestare il tubo flessibile di scarico sull'imboccatura della valvola di sicurezza.

5. Collegare la stazione con l'accumulatore e la rete dell'acqua potabile e riempirla.
6. Nel punto più alto della tubazione di collegamento "mandata FWS" (D) montare una valvola di sfiato.
7. Prima di collegare il ritorno della circolazione "ritorno FWS calda" (E) con l'accumulatore, installare nel raccordo (ad es. 5, vedi scheda di sistema di ALS-SV-3) una lancia di carico (accessorio, da ordinare separatamente).
8. Dopo la messa in funzione e la prova idraulica isolare la tubazione e le valvole a sfera della stazione (cfr. EnEV).



Per il montaggio della lancia di carico, vedere le → *Istruzioni di montaggio (MAL-BLL)*.

Dimensionamento della tubazione lato accumulatore (ved. → *Fig. 6, Pag. 14*)

Pos.	Diametro			
	FWS-20	FWS-40	FWS-80	FWS-120
D e F	DN25	DN25	DN40	DN50
E	DN20	DN20	DN25	DN25

4.2.2 Allacciamento elettrico



ATTENZIONE

Completare l'allacciamento idraulico

L'allacciamento elettrico può essere eseguito solo dopo aver concluso completamente l'allacciamento idraulico.



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.



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.

**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 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****Evitare influssi elettromagnetici**

Sono possibili delle anomalie / guasti dell'impianto.

- 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 di 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 delle sonde termiche 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.
- Il cavo del sensore per il misuratore di portata volumetrica non deve essere più lungo di 10 m.

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

Sono possibili delle anomalie / guasti dell'impianto.

- Evitare temperature al di fuori del campo ammesso da 5 °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%).

**ATTENZIONE****Evitare le impurità**

- Mantenere lontano dall'impianto e dagli apparecchi l'acqua, oli, grassi, solventi, polvere, corpi estranei, vapori aggressivi e altre impurità.
- Durante i lavori di montaggio proteggere l'impianto e gli apparecchi dalle impurità con una copertura adeguata.

Collegamento dei sensori

1. Aprire la console della regolazione nella stazione, per questo scopo allentare e rimuovere le viti nella copertura frontale.
2. Applicare del grasso al silicone nelle sonde termiche S1, S3, S4, S7 e S9, nel fascio di cablaggio fornito a corredo, e inserirle nelle apposite boccole dell'accumulatore conformemente allo schema del sistema.
3. Eseguire la posa del fascio di cablaggio verso la console della regolazione e collegarlo nei rispettivi ingressi nella scheda di rete. Eventualmente prolungarlo con un cavo a 10 fili adeguato (ad es. FK a 10 fili). La conduzione del cavo avviene dal lato posteriore nella stazione fino alla regolazione.
4. Assicurare il cavo con uno scarico della trazione.
5. Dopo aver concluso il cablaggio, rimettere gli elementi di copertura in materiale espanso nella canalina per cavi, in maniera tale da ridurre il flusso termico verso la regolazione.
6. Collegare le ulteriori sonde previste secondo lo schema del sistema (ad es. quelle per la produzione di calore solare, per la regolazione di un circuito di riscaldamento).

4 Montaggio

to oppure per la regolazione della caldaia del riscaldamento). Osservare le relative Istruzioni di montaggio.

Collegamento degli attuatori

1. Collegare il cavo di rete della pompa di circolazione del cliente alla scheda di rete "A5".
2. Collegare il cavo di comando 0-10 V della pompa di circolazione del cliente alla scheda di rete "O-6".
3. Collegare le ulteriori pompe e attuatori, previsti secondo lo schema del sistema, ad es. dell'impianto solare, dei circuiti di riscaldamento e/o caldaia del riscaldamento. Osservare le relative Istruzioni di montaggio.

Collegamento della tensione di alimentazione

1. Collegare il regolatore di sistema con l'alimentazione di tensione corretta (collegare i conduttori L, N, PE con la fila a sinistra).
2. Con un allacciamento alla rete fisso, installare un pulsante per l'ARRESTO DI EMERGENZA.

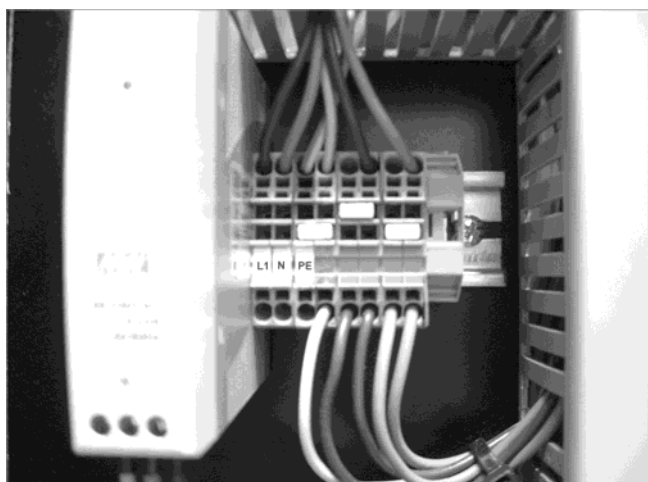


Fig. 3: Collegamento dell'alimentazione di tensione

5 Messa in funzione



ATTENZIONE

Aprire le valvole a sfera sempre lentamente

Altrimenti sussiste il rischio di danneggiare il misuratore di portata volumetrica.

- Per evitare dei danneggiamenti dovuti ai colpi di pressione, aprire le valvole a sfera del lato acqua potabile (A), (B) e (C), assolutamente, lentamente.



ATTENZIONE

Chiarire la richiesta del riscaldamento integrativo

Prima della messa in funzione chiarire i dettagli del riscaldamento integrativo dell'acqua calda.



Per indicazioni sull'impiego del sistema, vedere → SolvisVital – Istruzioni per l'uso (BAL-SV-3-K).

Per lo schema relativo al testo, vedere la → Fig.6, Pag. 14.

Riempimento e spurgo dell'impianto dal lato dell'acqua potabile

1. Aprire **lentamente** le valvole “acqua potabile fredda” (A), “acqua potabile calda” (B) e “circolazione acqua potabile” (C).

La stazione per l'acqua fresca e la rete (circolazione) dell'acqua potabile calda vengono riempite mediante la pressione della rete di acqua potabile collegata.

2. Sfiatare la rete (circolazione) dell'acqua potabile calda.
3. Controllare la tenuta e isolare le tubazioni di collegamento comprese le valvole a sfera conformemente alla EnEV.

Riempimento e spurgo dell'impianto dal lato del riscaldamento

1. Aprire le valvole a sfera “mandata FWS” (D), “ritorno FWS calda” (E) e “ritorno FWS fredda” (F) della stazione per acqua fredda.
2. Posizionare le valvole di non ritorno a valle delle pompe (8) e (9) (la scanalatura della vite di regolazione si trova a 90° rispetto alla direzione di flusso).
3. Collegare la valvola a sfera di riempimento e svuotamento caldaia (20) a un tubo flessibile per lo spurgo, condurlo in un recipiente adeguato e aprire la valvola di sfiato.
4. Riempire l'accumulatore e la stazione per acqua fresca, mediante la valvola a sfera di riempimento e svuotamento caldaia (21) con acqua di riscaldamento appositamente trattata; con l'osservanza della VDI 2035.
5. Sfiatare e chiudere l'accumulatore e le tubazioni verso la stazione per acqua fresca, il generatore di calore, così come le valvole a sfera (E) e (F).
6. Collegare il tubo flessibile di riempimento della valvola a sfera di riempimento e svuotamento caldaia (21) con il raccordo di mandata di una pompa di riempimento adeguata.

7. Condurre un ulteriore tubo flessibile con un filtro a reticella in un recipiente e collegarlo con il raccordo di aspirazione della pompa di riempimento.
8. Riempire il recipiente con l'acqua trattata.
9. Spurgare a fondo lo scambiatore di calore (13) della valvola a sfera di riempimento e svuotamento (21) a valle della valvola a sfera di riempimento e svuotamento (20).
10. Chiudere la valvola a sfera (D) e aprire (E).
11. Spurgare a fondo lo scambiatore di calore (6) della valvola a sfera di riempimento e svuotamento (21) a valle della valvola a sfera di riempimento e svuotamento (20).
12. Dopo aver espulso lo sporco possibile, chiudere la valvola a sfera di riempimento e svuotamento caldaia (20).
13. Posizionare le valvole di non ritorno a valle delle pompe (8) e (9) in modalità automatica (scanalatura della vite di regolazione si trova nella direzione di flusso).
14. Aprire le valvole a sfera (D), (E) e aprire (F).

Esecuzione della prova idraulica

L'impianto è ancora freddo.

1. Aumentare ulteriormente la pressione mediante la pompa di riempimento collegata attraverso la valvola a sfera di riempimento e svuotamento caldaia (KFE) (21) ed eseguire la prova idraulica.
2. Dopo aver superato la prova idraulica chiudere la valvola a sfera di riempimento e svuotamento caldaia (KFE) (21) e estrarre i tubi flessibili di spurgo.
3. Montare nuovamente la copertura frontale della stazione.
4. Isolare le valvole a sfera KFE e i coperchi laterali con i coperchi isolanti.
5. Isolare le tubazioni e le valvole a sfera conformemente alla EnEV.

Messa in funzione dell'impianto

1. Eseguire la messa in funzione dell'impianto conformemente alle Istruzioni (BAL-SV-3-K, BAL-SV-3-I) e a quelle del produttore della caldaia.
2. Osservare le Istruzioni degli ulteriori componenti dell'impianto, previsti secondo lo schema del sistema, (ad es. stazione di trasmissione del calore solare, stazione circuito di riscaldamento).

6 Manutenzione

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.

6.1 Manutenzione generale

Controllo delle condizioni generali

1. Controllare le condizioni generali.
2. Rimuovere lo sporco con un panno umido. Non utilizzare detergenti aggressivi o contenenti solventi!

Controllo della regolazione

1. Verificare il perfetto funzionamento del regolatore di sistema (valori delle sonde, modalità di funzionamento e valori di impostazione).
2. Verificare il perfetto funzionamento della produzione di acqua calda e della regolazione della circolazione.

Controllo delle pompe

1. Controllare il perfetto funzionamento delle pompe (pompe per la circolazione dell'acqua potabile e pompe per l'acqua calda).

Se necessario spurgare lo scambiatore di calore acqua calda

Spurgare solo nel caso in cui lo sporco / il calcare possano determinare una riduzione dell'alimentazione di acqua calda. Prima di spurgare lo scambiatore di calore, sezionarlo dalla rete.

1. Sottoporre ad un controlavaggio lo scambiatore di calore acqua calda nel lato acqua potabile con acido formico al 20%.
2. Controllare e, se necessario, pulire i perlatori in corrispondenza dei punti di prelievo.
3. Risciacquare accuratamente i punti di prelievo dopo la pulitura.



AVVISO

Pericolo in caso di utilizzo di soluzioni alcaline e acidi

Possibili scottature delle mani e del viso.

- Osservare i fogli di dati di sicurezza.
- Applicare le misure di protezione indicate.



Per i necessari lavori di manutenzione dell'accumulatore a stratificazione, vedere → *SolvisStrato – Istruzioni di montaggio (MAL-SR-7)*.



Per i necessari lavori di manutenzione dell'impianto solare, vedere → *Stazione di trasmissione del calore solare SÜS-S – Istruzioni di montaggio (MAL-SUES)*.

Controllo delle funzioni di sicurezza

1. Controllare il funzionamento e la tenuta delle valvole di sicurezza nel circuito dell'acqua potabile, in quello del riscaldamento e nel circuito solare.

6.2 Altre manutenzioni

Indicazioni per la cura

Si consiglia di controllare regolarmente lo stato generale dell'impianto, tra le manutenzioni annuali. Questo consente di mantenere il valore dell'impianto e la sicurezza di erogazione.

7 Dati tecnici

7.1 Stazione per acqua fresca

Dati generali della stazione per acqua fresca

Denominazione	Unità di misura	FWS-20	FWS-40	FWS-80	FWS-120
Potenza di scarico nominale	[kW]	69	139	277	416
Portata volumetrica nominale con temperatura di uscita 60 °C ^{*)}	[l/min]	20	40	80	120
Potenza di circolazione massima	[kW]	12	20	30	30
Scambiatore di calore a piastre, acqua potabile, fredda	–	CB60-30H	CB60-60H	CB112-50M	CB112-80M
Scambiatore di calore a piastre, acqua potabile, circolazione	–	CB16-25H	CB16-50H	CB30-24M	CB30-24M
Contenuto di acqua potabile	[l]	3	5	8	12
Peso totale (riempita)	[kg]	86	96	177	185
Pompa primaria, circolazione (A6)	–	Yonos RS 15/7.0		Stratos-PARA 15/1-7	
Pompa per produzione acqua calda (A2)	–	Yonos RS 15/7.0	Yonos RS 15/7.5	UPMXL GEO 32-125 180 PWM	
Pompa di compensazione (A19)	–	Ecocirc PRO 15-1/65			
Pressione di esercizio massima ammissibile	[bar]	Accumulatore: 6, circuito acqua potabile: 10			
Temperatura del fluido convogliato ammessa	[°C]	95 °C, con temperatura ambiente max. di 40 °C			
Regolazione	–	Console regolazione SC-FWS (regolatore di sistema SolvisControl)			
Alimentazione di tensione elettrica	–	230 V AC / 50 Hz			
Potenza massima assorbita stazione per acqua dolce ^{**))}	[W]	136	166	301	301

^{*)} Temperature: Mandata FWS = 72 °C, Ritorno FWS fredda = 20 °C, Acqua potabile fredda = 10 °C, Acqua potabile calda = 60 °C.

^{**)} Per la determinazione della potenza assorbita dei componenti collegati (ad es. SÜS, HKS ecc.).

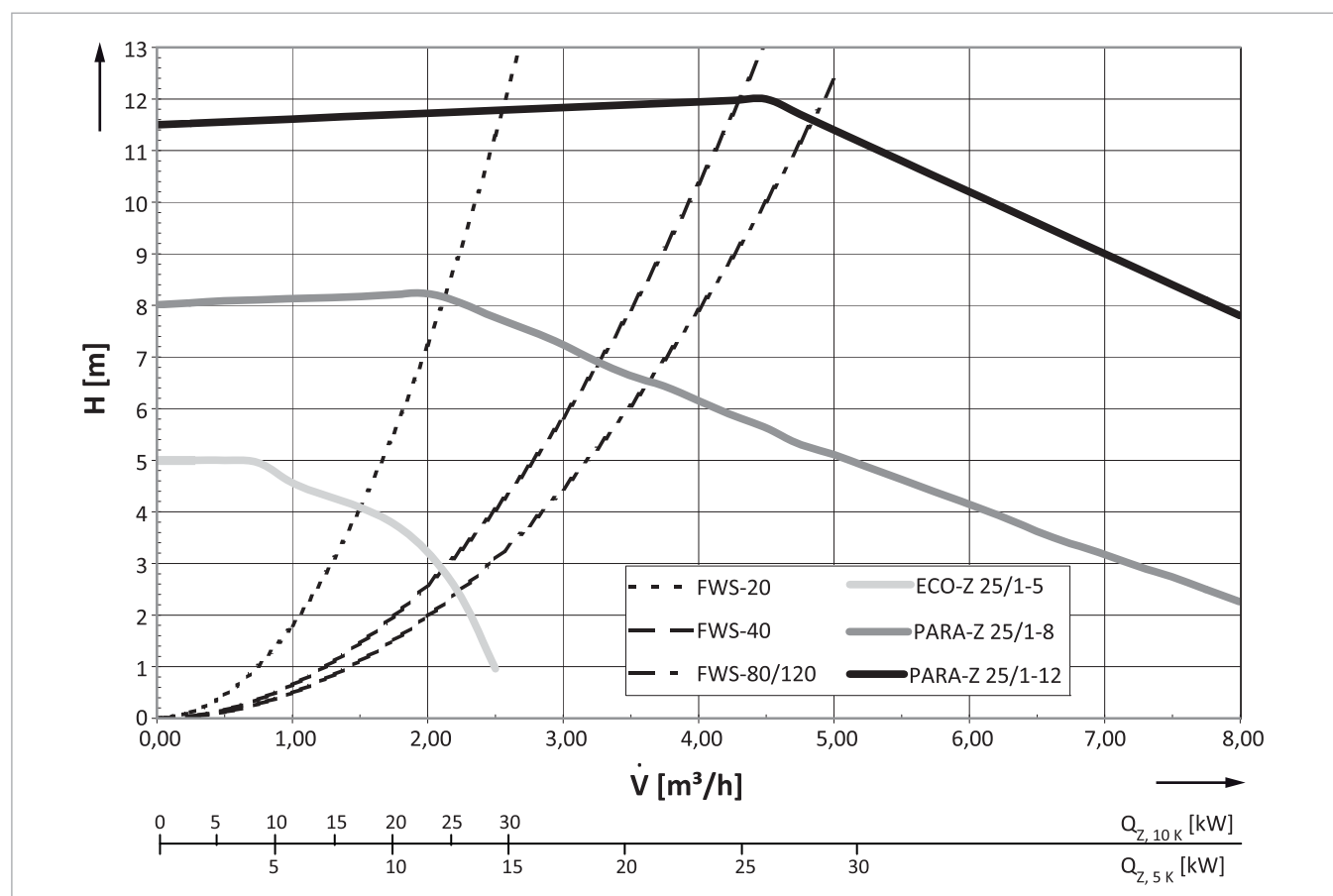


Fig. 4: Curva di perdita della pressione della circolazione dell'acqua potabile delle stazioni dell'acqua fresca e curva caratteristica delle pompe ausiliarie.

H Prevalenza in [m]

$\dot{V}$ Portata in [m³/h]

$Q_{Z,5K}$ Potenza di circolazione in caso di scostamento 5 K* [kW]

$Q_{Z,10K}$ Potenza di circolazione in caso di scostamento 10 K* [kW]

* Scostamento tra mandata acqua calda e temperatura di circolazione

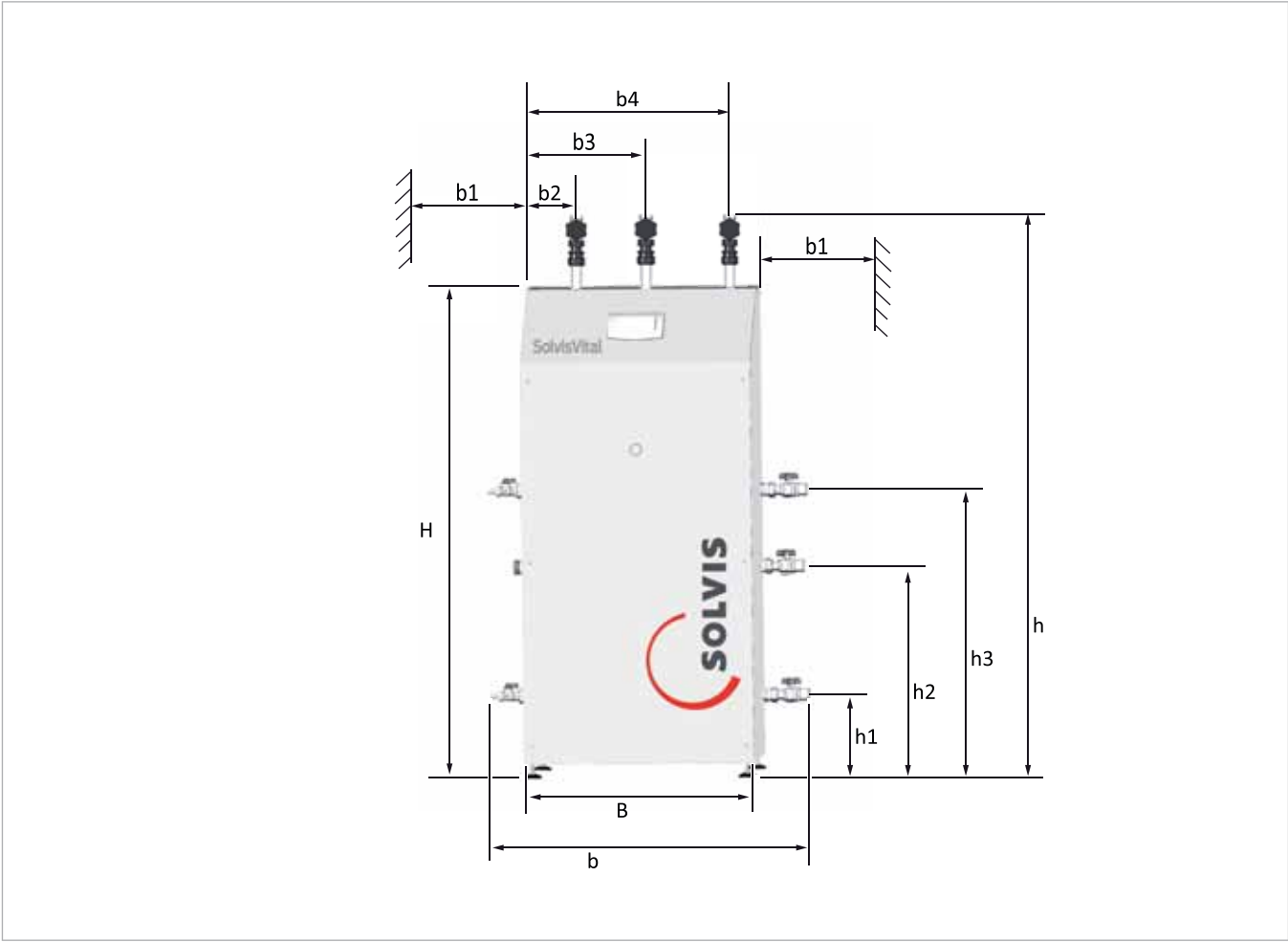


Fig. 5: Dimensioni della stazione per acqua fresca

Dimensioni della stazione per acqua fresca

Denominazione	FWS-20	FWS-40	FWS-80	FWS-120
B		615		1000
H		1300		1300
h		1510		1510
P		400		415
Distanza lato posteriore - parete		≥ 500		≥ 500
b		870		1275
b1 (distanza consigliata per la manutenzione)		≥ 500		≥ 500
h1		205		185
h2		575		365
h3		785		805
b2		125		235
b3		315		565
b4		545		835

Dimensioni in [mm]

Dimensioni di collegamento della stazione per acqua fresca

Denominazione	FWS-20	FWS-40	FWS-80	FWS-120
Acqua potabile calda, fredda, circolazione		1" AG		1½" IG
Mandata		1" AG		1½" IG
Ritorno, fredda		1" AG		1½" IG
Ritorno, calda		1" AG		1" AG

7.2 Sonda di temperatura

Valori di misurazione della resistenza delle sonde di temperatura

Le sonde non collegate hanno, con diverse temperature, i valori di resistenza elencati nella tabella. Se si presume un guasto delle sonde, i valori possono essere verificati con un ohmmetro.

Tipi di sonda e il loro impiego

Pt 1000

Mandata e ritorno solare e sonde collettore.

KTY (2 k Ω)

Tutte le altre sonde.

Pt1000									
Temperatura [°C]	-10	0	10	20	25	30	40	50	60
Resistenza [Ω]	961	1.000	1.039	1.078	1.097	1.117	1.155	1.194	1.232
Temperatura [°C]	70	80	90	100	110	120	130	140	150
Resistenza [Ω]	1.271	1.309	1.347	1.385	1.423	1.461	1.498	1.536	1.573

KTY (2 k Ω)									
Temperatura [°C]	- 10	0	10	20	25	30	40	50	60
Resistenza [Ω]	1.495	1.630	1.772	1.922	2.000	2.080	2.245	2.417	2.597
Temperatura [°C]	70	80	90	100	110	120	130	140	150
Resistenza [Ω]	2.785	2.980	3.182	3.392	3.607	3.817	3.915	4.008	4.166

8 Appendice

8.1 Struttura schematica

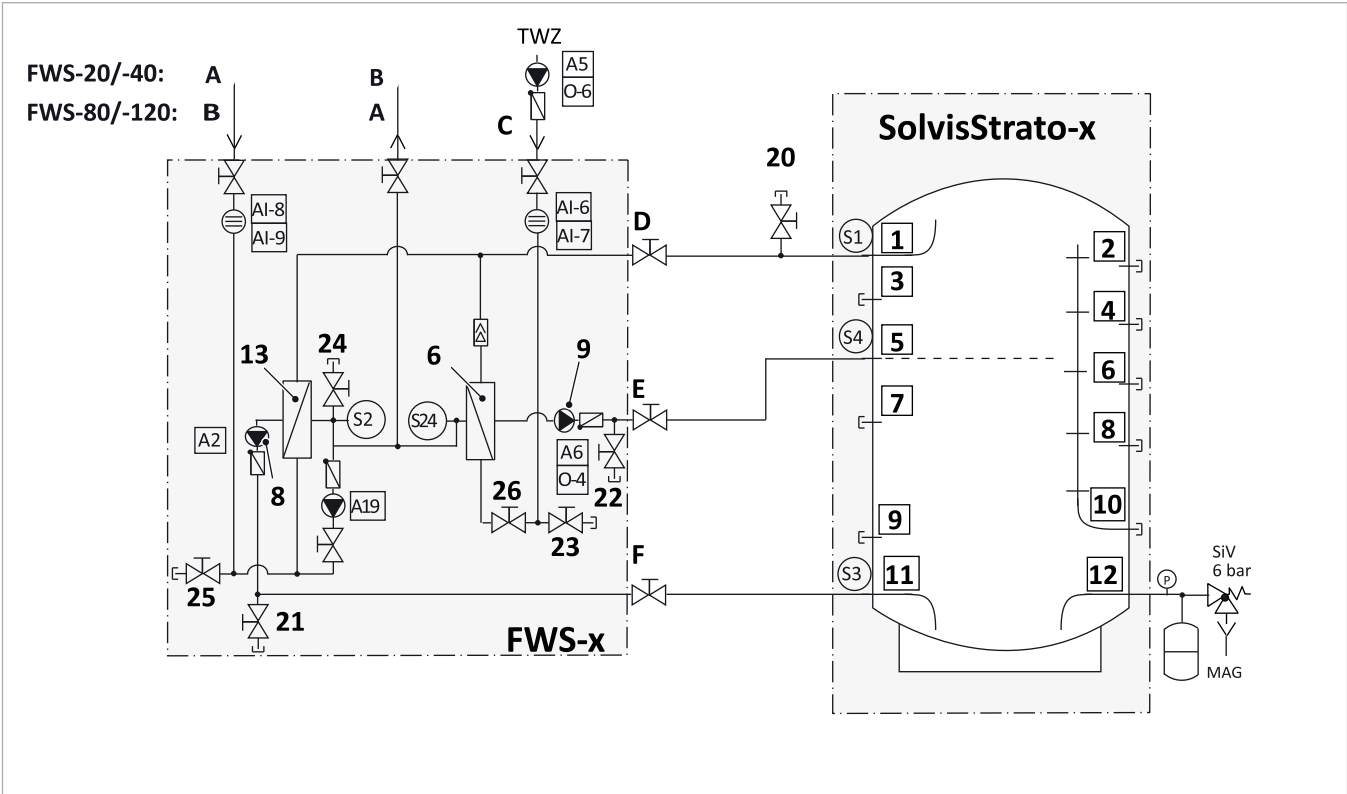


Fig. 6: Collegamento idraulico della stazione per acqua fresca (sistema con 1 accumulatore per il riscaldamento dell'acqua potabile senza abbinamento solare)

Legenda:

- 6 Scambiatore di calore a piastre circolazione
- 8 Pompa ricircolo, primario
- 9 Pompa per produzione di acqua calda sanitaria
- 13 Scambiatore di calore a piastre acqua potabile calda
- 20 - 25 Valvola a sfera KFE
- 26 Valvola di chiusura
- FWS-xx Stazione per acqua fresca
- TWZ Acqua potabile, circolazione



Per lo schema dell'impianto dettagliato, vedere la ➔ *Documentazione (ALS-SV-3-HE)*.

**Allacciamento idraulico della stazione per acqua fresca
FWS-xxx**

Pos.	Denominazione colleg.	Collegamento con	Pos.
A*	"Acqua potabile fredda"	Rete acqua pot. fredda	TWK
B*	"Acqua potabile calda"	Rete acqua pot. calda	TWW
C	"Circolazione acqua potabile"	Rete acqua potabile, tubaz. di circolazione	TWZ
D	"Mandata FWS"	SR, accum. sopra	1
E	"Ritorno FWS calda"	SR, accum. centro	5**
F	"Ritorno FWS fredda"	SR, accum. sotto	11

* Nella FWS 80/120 il raccordo intermedio è per l'acqua fredda e quello a sinistra per l'acqua calda.

** La posizione esatta del raccordo dipende dalla variante di sistema impiegata, vedere la ➔ *Documentazione "Schemi di collegamento dell'impianto" (ALS-SV-3)*.

8.2 Accessori

Tutti i ricambi sono elencati nel listino prezzi Solvis.

Appunti



SOLVIS GmbH
Grotrian-Steinweg-Straße 12
D-38112 Braunschweig
Tel.: +49 (0) 531 28904-0
Fax.: +49 (0) 531 28904-100
E-mail: info@solvis.de
Internet: www.solvis.com

