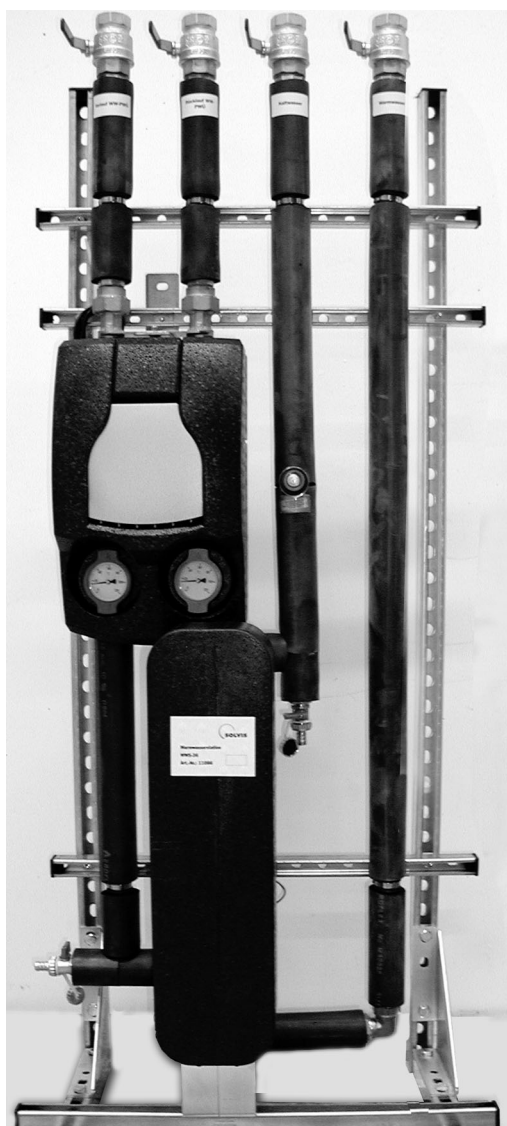


Stazione acqua calda WWS-36 – Guida al montaggio

Un sistema igienico ad acqua fresca nel sistema compatto SolvisDirekt

Portata di deflusso: 36 l/min



Informazioni generali

Questo manuale si rivolge a Voi come tecnico di una ditta di installazioni. Qui trovate le necessarie indicazioni per l'installazione e la messa in funzione della stazione acqua calda. Per un'installazione sicura e corretta degli impianti solari Solvis consigliamo la partecipazione ai corsi Solvis.

Questa guida dovrebbe restare nei pressi della stazione acqua calda, per essere a disposizione anche successivamente in caso di necessità. Poiché siamo interessati ad un continuo miglioramento dei nostri manuali tecnici, Vi saremo grati per riscontri di qualsiasi genere.

SUNTEK Srl
Via Puccini, 1
24040 Madone (BG)
Tel.: 035.49.39.020
Tel. e fax: 035.90.00.982
e-mail: info@suntek-bergamo.it

I seguenti simboli indicano:



Indicazioni e suggerimenti!
Questo simbolo rimanda a

- informazioni utili e semplificazioni per il lavoro
- consigli importanti per il corretto funzionamento dell'impianto.



Attenzione!
Questo simbolo indica che in caso di inosservanza si possono provocare danni a materiali/oggetti/apparecchi.



Pericolo!
Questo simbolo indica che in caso di inosservanza si possono provocare danni alle persone.

Sommario

1 Descrizione del sistema	5
1.1 Campo di applicazione	5
1.2 Volume di fornitura.	6
2 Montaggio	7
2.1 Sistema SolvisDirekt	7
2.1.1 Schema d'impianto	7
2.1.2 Posizionamento	8
2.1.3 Allacciamenti idraulici	8
2.1.4 Allacciamenti elettrici	8
2.2 Sistemi SolvisMax e Solvisintegral	9
2.2.1 Schema d'impianto	9
2.2.2 Posizionamento	11
2.2.3 Allacciamenti idraulici	11
2.2.4 Allacciamenti elettrici	11
3 Messa in funzione	12
4 Manutenzione	13
5 Dati tecnici	14

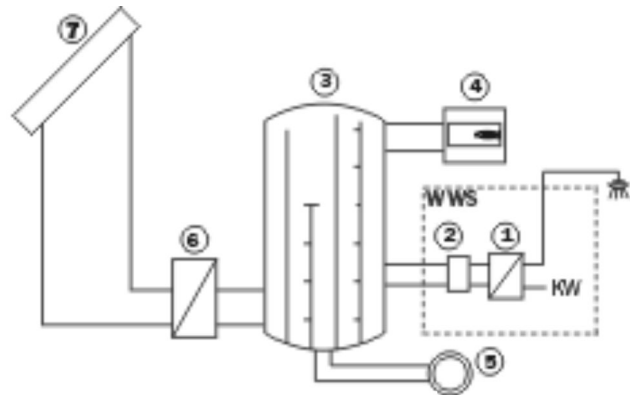
1 Descrizione del sistema

Sistemi SolvisMax e SolvisIntegral

La stazione acqua calda WWS-36 viene utilizzata nei sistemi SolvisMax e SolvisIntegral. Qui si possono raggiungere potenze di flusso fino a 36 l/min.

Sistema SolvisDirekt

La stazione acqua calda WWS-36 è parte del sistema SolvisDirekt (figura a destra) e consiste nei due elementi costruttivi (1) e (2). L'acqua fredda (KW) viene portata ad una temperatura costante di utilizzo tramite uno scambiatore di calore a piastre (1) attraverso il circuito di riscaldamento con l'aiuto di una stazione di scarico (2) in un flusso diretto. Il calore viene messo a disposizione nell'accumulatore a strati SolvisStrato (3). Invece che con grandi volumi di acqua calda, con grandi rischi per l'igiene ed il costo energetico del mantenimento a temperatura, il fabbisogno viene coperto da un efficiente sistema ad acqua fresca. La caldaia (4) carica l'accumulatore a strati. Come optional può essere collegato un sistema di riscaldamento dei locali (5). E' poi possibile un semplice ampliamento in impianto solare termico, consistente in una stazione di trasferimento solare (6) ed un campo di collettori (7).



- 1 Scambiatore di calore acqua calda PWÜ
- 2 Stazione di scarico
- 3 Accumulatore a strati
- 4 Caldaia
- 5 Circuito di riscaldamento
- 6 Stazione di trasferimento del calore solare
- 7 Collettori

Struttura del sistema SolvisDirekt

1.1 Campo di applicazione

La stazione acqua calda WWS-36 è stata concepita per i sistemi SolvisMax e SolvisIntegral, e viene utilizzata se la potenzialità della stazione acqua calda WWS-24 non è sufficiente. Entrambe le stazioni permettono una produzione igienica dell'acqua calda in un flusso diretto. I parametri relativi si possono ricavare dalla tabella a destra. La caratteristica saliente è l'inserimento della stazione acqua calda WWS-36 solo con grandi accumulatori. Altrimenti, con potenze di integrazione di 20 o 25 kW non si potrebbe realizzare una portata duratura di 36 l/min.

Se si devono alimentare case plurifamiliari fino a 5 unità abitative, si inserisce la stazione acqua calda WWS-36 nel sistema SolvisDirekt. Caratteristica principale di questo sistema è la produzione centralizzata, igienica ed economica di acqua calda. E' anche possibile allacciare un impianto solare termico ed un circuito di riscaldamento come integrazione successiva.

Parametri	WWS-24	WWS-36
Potenza nominale di scarico [kW]	59	88
Max flusso con 35°C di aumento di temperatura [l/min]	24	36

Parametri della stazione acqua calda

Descrizione del sistema

1.2 Volume di fornitura

Collegamenti / Volume di fornitura:

- 1 Valvola a sfera „Mandata WW-PWÜ“
- 2 Valvola a sfera „Ritorno WW-PWÜ“
- 3 Valvola a sfera „Acqua fredda“
- 4 Valvola a sfera „Acqua calda“

Altri elementi:

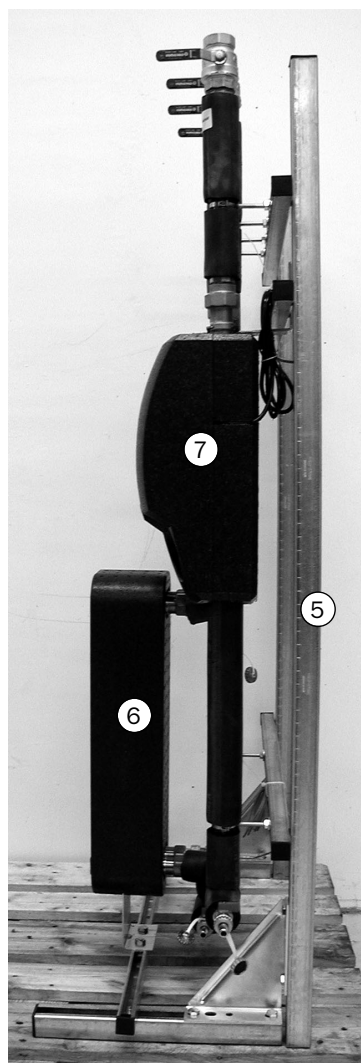
- 5 Console
- 6 Scambiatore di calore a piastre (PWÜ)
- 7 Stazione di scarico costituita da:
 - Valvola di miscelazione termostatica
 - Pompa produzione acqua calda
 - Termometro di mandata rosso
 - Termometro di ritorno blu
- 8 Sonda acqua calda (S2)
- 9 Allacciamento di spurgo dello scambiatore di calore a pia-stre (PWÜ)

Manuali:

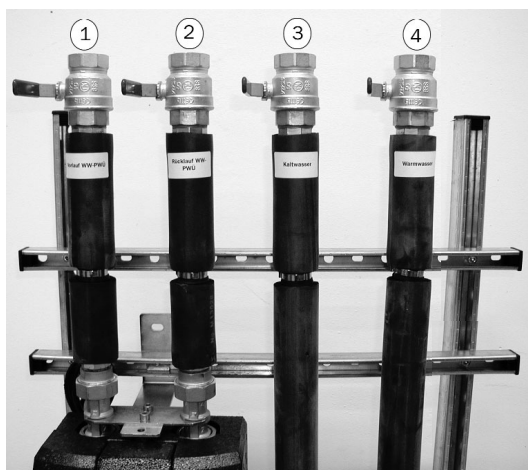
- Stazione acqua calda - Guida al montaggio (P 55 - la presente)

Accessori (per il sistema SolvisDirekt)

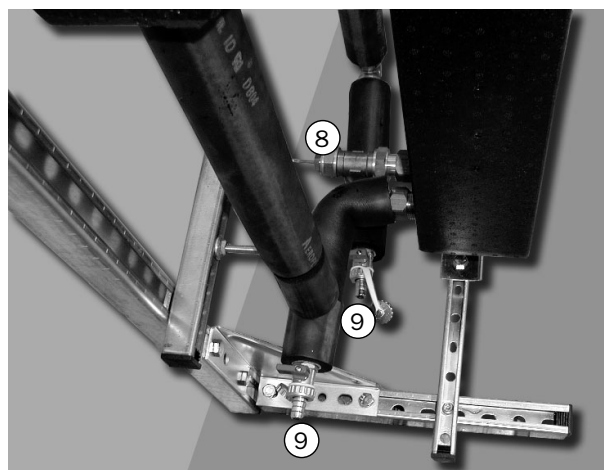
- Regolatore di sistema SolvisControl (SC-SD, Art.Nr.: 11306, da ordinare a parte)



Stazione acqua calda



Allacciamenti della stazione acqua calda (dal davanti)



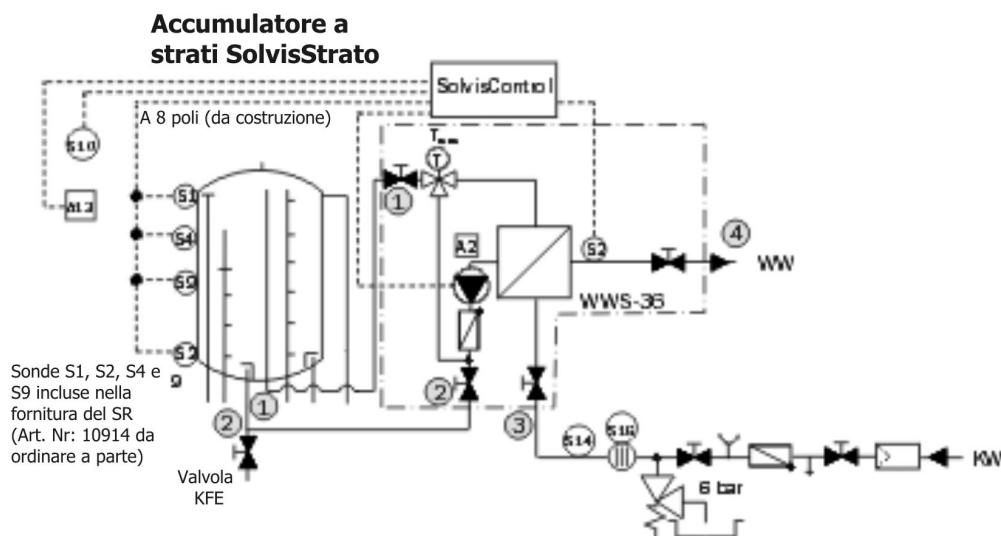
Allacciamenti della stazione acqua calda (da sopra)

2 Montaggio

2.1 Sistema SolvisDirekt

! Si rispettino le istruzioni contenute nella guida al montaggio dello stratificatore SolvisStrato (P 20).

2.1.1 Schema d'impianto



Ingressi:

- S1 Livello sup. accumulatore
- S2 Sonda acqua calda
- S3 Rif. Accumulatore
- S4 Livello riscaldamento sup.
- S9 Livello riscaldamento inf.
- S10 Temperatura esterna (optional)
- S14 Temperatura acqua fredda (optional)
- S16 Portata acqua fredda (optional)

Uscite:

- A2 Pompa produzione acqua calda
- A13 Messaggio di errore

Allacciamenti idraulici:

Nr.	Indicazione WWS	Allacciato a
1	Mandata WW-PWÜ	SolvisStrato: Mandata acqua calda
2	Ritorno WW-PWÜ	SolvisStrato: Riempimento/scarico
3	Acqua fredda	Rete acqua sanitaria: acqua fredda
4	Acqua calda	Rete di alimentazione: Acqua calda

COMPONENTI:

- WWS-36 (36 l/min) Stazione acqua calda
- SolvisControl Regolatore di sistema
- Database parametri per SolvisControl: SD_1.39

<p>Questo schema è indicativo e non sostituisce il progetto tecnico dettagliato. Nella costruzione verificarne l'integrità ed il funzionamento.</p>	<p>Ci riserviamo tutti i diritti d'autore su questo schema. E' vietato riprodurlo o cederlo a terzi senza il nostro permesso scritto. SOLVIS GmbH & Co KG</p>
---	---

Disegnato: WWS-1Rdr
 Standard: 06.12.2004

Stazione acqua calda collegata all'accumulatore SolvisStrato

2.1.2 Posizionamento

La stazione acqua calda, con un peso complessivo di 46 kg, viene fornita completamente montata su una console, e può essere montata a scelta su pavimento o a parete. Si dovranno apporre adeguati fissaggi. Per il posizionamento a pavimento è necessario almeno un fissaggio.

2.1.3 Allacciamenti idraulici

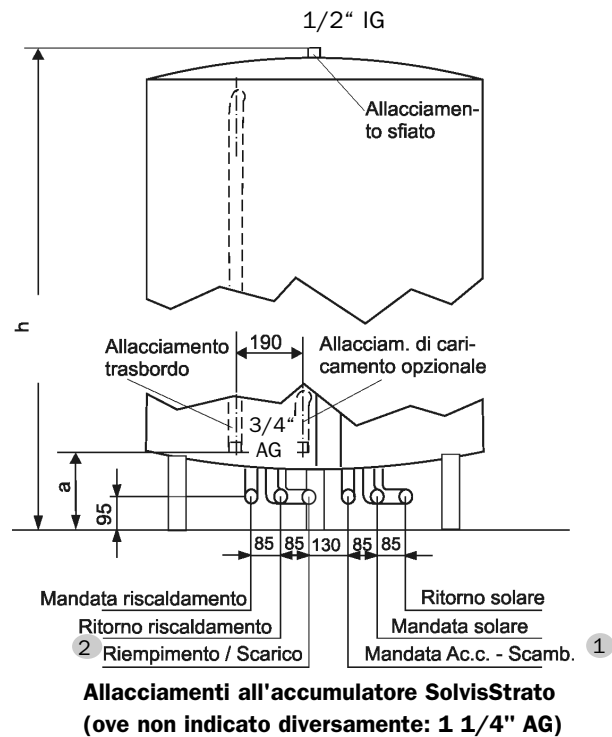
- Collegare con i tubi la stazione acqua calda con l'accumulatore (figura a destra e schema d'impianto a pagina 7). Gli allacciamenti verso SolvisStrato hanno una filettatura esterna di 1 1/4". Si devono realizzare i seguenti collegamenti:

Collegam.	Allacciam. WWS	Allacciam. SolvisStrato
1 - 1	Mandata WW-PWÜ	Mandata WW-PWÜ
2 - 2	Ritorno WW-PWÜ	Riempimento/Scarico

Tutte le tubature sono DN25 e devono essere coibentate al 100% HAV. Lunghezza massima: 5 metri.

- Inserire un elemento a T con valvola KFE sugli allacciamenti di riempimento e scarico dell'accumulatore.
- Provvedere le tubature agli allacciamenti 1 e 2 della stazione acqua calda di un adeguato dispositivo di sfiato.
- Collegare i restanti allacciamenti della stazione acqua fresca con la rete di distribuzione della casa:
 - **Allacciamento 3:** allacciamento acqua fredda
 - **Allacciamento 4:** allacciamento acqua calda

Gli allacciamenti costruttivi dell'acqua fredda devono essere realizzati secondo le norme vigenti.



Accumulatore	Altezza allacc.	
	a [mm]	h [mm]
SR-356	191	1.507
SR-456	191	1.757
SR-656	228	1.829
SR-756	228	1.819
SR-956	228	2.209
SR-1456	207	2.215
SR-1856	207	2.715

Altezza degli allacciamenti sull'accumulatore SolvisStrato

2.1.4 Allacciamenti elettrici



Pericolo di lesioni da scariche elettriche. Tutti i collegamenti elettrici devono essere realizzati da personale tecnico autorizzato, secondo il piano di cablaggio del regolatore di sistema SolvisControl.



Pericolo di incendio da cortocircuiti. Le linee elettriche non devono toccare nessun elemento caldo. Rispettare le normative locali!

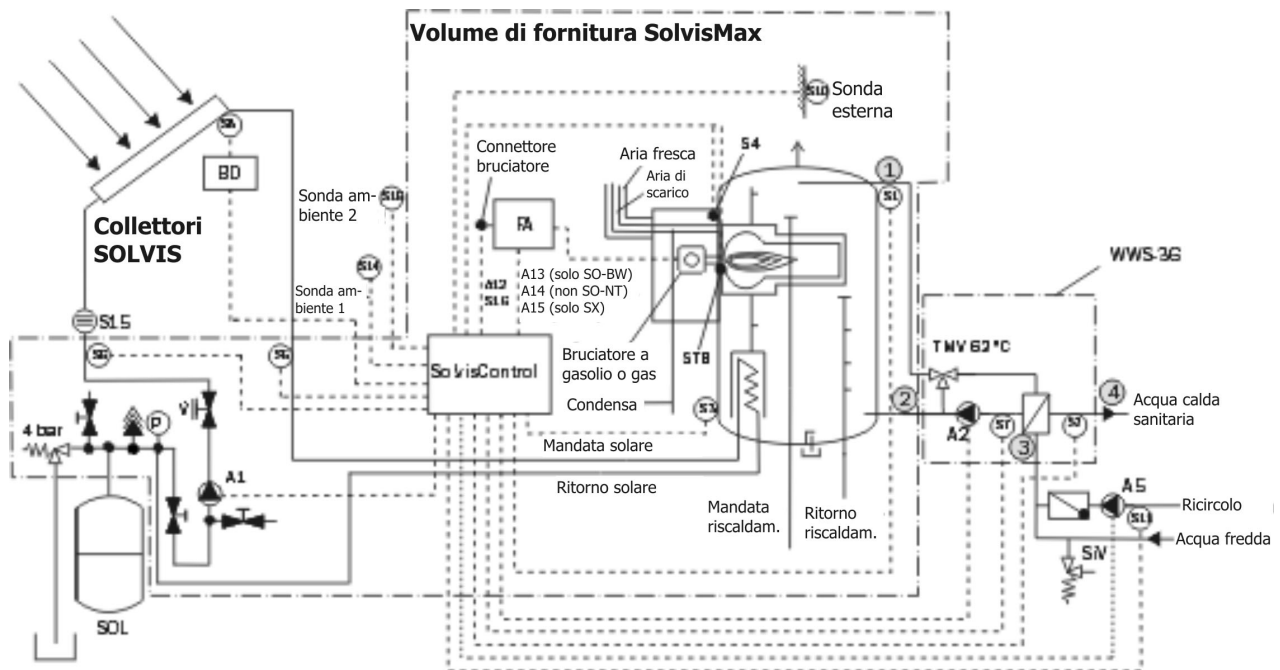
- Collegare la pompa per la produzione acqua calda all'uscita A2 della piastrina di regolazione del regolatore di sistema SolvisControl. Se necessario, prolungare i cavi.

- Applicare i sensori S1, S4, S9 e S3 del fascio di cablaggio di SolvisStrato ai corrispondenti manicotti dell'accumulatore SolvisStrato, e collegarli con i rispettivi ingressi dei sensori sulla piastrina di regolazione. Se necessario, prolungare i cavi (8 poli).
- Collegare la sonda "Ritorno WW-WT" all'ingresso S14 (il cavo esce dalla stazione di scarico).
- Collegare gli eventuali altri sensori, pompe e attuatori dell'impianto solare, caldaia e circuito di riscaldamento. Rispettare le indicazioni delle relative guide al montaggio.
- Collegare il regolatore di sistema con l'alimentazione di tensione.

2.2 Sistemi SolvisMax e SolvisIntegral

! Si rispettino le indicazioni contenute nelle rispettive guide al montaggio (SolvisMax o SolvisIntegral) e le istruzioni per l'uso dei sistemi SX, SÖ e SI (Documento Solvis Nr.: L70).

2.2.1 Schema d'impianto



Legenda:

- A1 Pompa solare
- A2 Pompa acqua calda
- A5 Pompa di circolazione
- A12 Richiesta calore (bruciatore)
- A13 SÖ-BW: 2° livello bruciatore (Opz.3)
- A14 SX, SÖ-BW: Sblocco errori (Opz.5)
- A15 SX Modulazione bruciatore (analogica)
- S1 Livello sup. accumulatore (T1)
- S2 Sonda acqua calda WW
- S3 Rif. Accumulatore (T4)
- S4 Livello sup. riscaldamento (HPo)
- S5 Sonda mandata solare (TSV)
- S6 Sonda ritorno solare (TSR)
- S7 Ritorno WW-WT (scamb.ac.calda) (T5)
- S8 Sonda collettore (T3)
- S10 Sonda esterna (AF)
- S11 Sonda circolazione (T6)
- S14 Sonda ambiente I (RF1)
- S15 Impulsi WMZ (contatore quant.calore) solare (VS)
- S16 Sonda ambiente II e guasti caldaia (RF 2)
- TMV Valvola di miscelazione termostatica
- FA Automatismo di combustione
- STB Limitatore di temperatura di sicurezza

Allacciamenti idraulici:

Nr.	Indicazione WWS	Allacciato a
1	Mandata WW-PWÜ	SolvisMax: Mandata staz.acqua calda
2	Ritorno WW-PWÜ	SolvisMax: Ritorno Staz. Acqua calda
3	Acqua fredda	Rete acqua sanitaria: acqua fredda
4	Acqua calda	Rete di alimentazione: Acqua calda

Accessori:

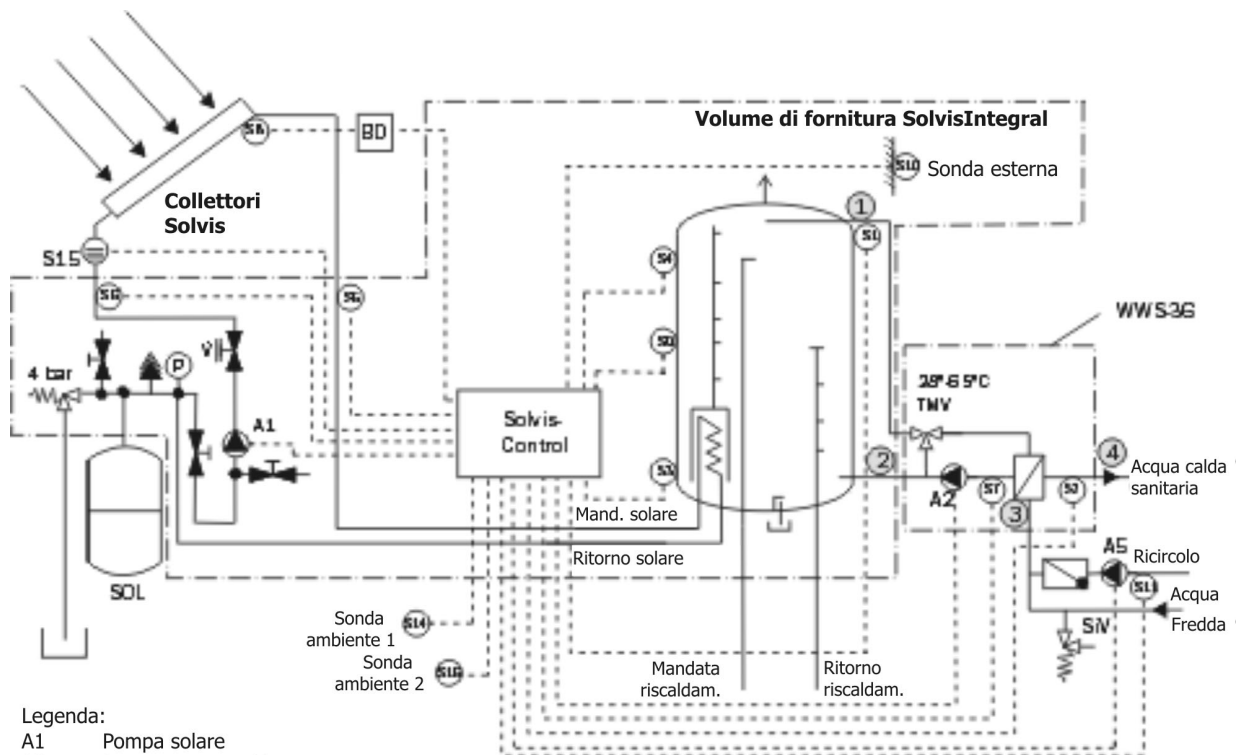
- BD Presa parafulmine
- SOL Vaso di espansione solare
- WWS-36 Stazione acqua calda
- Record di dati parametri per SolvisControl: SX: _SOE-NT: _SOE-BW_1.39

Questo schema è indicativo e non sostituisce il progetto tecnico dettagliato. Nella costruzione verificarne l'integrità ed il funzionamento.

Ci riserviamo tutti i diritti d'autore su questo schema. E' vietato riprodurlo o cederlo a terzi senza il nostro permesso scritto.
SOLVIS GmbH & Co KG

Dati: SO_SX_WWS-36.cdr
Sbord: 08.12.2004

Stazione acqua calda in collegamento alla caldaia a condensazione solare SolvisMax



Legenda:

- A1 Pompa solare
- A2 Pompa acqua calda
- A5 Pompa di circolazione
- S1 Livello sup. accumulatore (T1)
- S2 Sonda acqua calda WW
- S3 Rif. Accumulatore (T4)
- S4 Livello sup. riscaldamento (HPo)
- S5 Sonda mandata solare (TSV)
- S6 Sonda ritorno solare (TSR)
- S7 Ritorno WW-WT (scamb.ac.calda) (T5)
- S8 Sonda collettore (T3)
- S9 Livello inf. Riscaldamento (HPu)
- S10 Sonda esterna (AF)
- S11 Sonda circolazione (T6)
- S14 Sonda ambiente I (RF1)
- S15 Impulsi WMZ (contatore quant.calore) solare (VS)
- S16 Sonda ambiente II e guasti caldaia (RF 2)
- TMV Valvola di miscelazione termostatica

Disegnato: S11WWS-36.cdr
 Standard: 08.12.2004

Allacciamenti idraulici:

Nr.	Indicazione WWS	Allacciato a
1	Mandata WW-PWÜ	SolvisIntegral: Mandata staz.acqua calda
2	Ritorno WW-PWÜ	SolvisIntegral: Ritorno Staz. Acqua calda
3	Acqua fredda	Rete acqua sanitaria: acqua fredda
4	Acqua calda	Rete di alimentazione: Acqua calda

Accessori:

- BD Presa parafulmine
- SOL Vaso di espansione solare
- WWS-36 Stazione acqua calda
- Record di dati parametri per SolvisControl: SI_1.39

Questo schema è indicativo e non sostituisce il progetto tecnico dettagliato. Nella costruzione verificarne l'integrità ed il funzionamento.

Ci riserviamo tutti i diritti d'autore su questo schema. E' vietato riprodurlo o cederlo a terzi senza il nostro permesso scritto.

SOLVIS GmbH & Co KG

Stazione acqua calda in collegamento con l'accumulatore a strati SolvisIntegral

2.2.2 Posizionamento

La stazione acqua calda non può essere applicata al di sotto del cofano di protezione di SolvisMax o SolvisIntegral. Viene fornita completamente montata su una console e può essere montata a scelta su pavimento o a parete.

Si devono apporre adeguati fissaggi (peso complessivo della stazione acqua calda: 46 kg). Per il montaggio a pavimento è necessario almeno un fissaggio.

2.2.3 Allacciamenti idraulici

- Collegare con i tubi la stazione acqua calda con l'accumulatore (figura a destra e schema d'impianto a pagina 9 o 10). Gli allacciamenti verso l'accumulatore hanno una filettatura esterna di 3/4". Si devono realizzare i seguenti collegamenti:

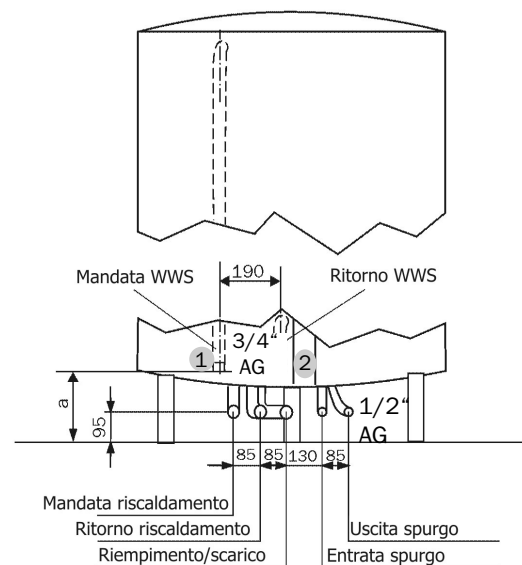
Collegam.	Allacciam. WWS	Allacciam. accumulat.
1 - 1	Mandata WW-PWÜ	Mandata WWS
2 - 2	Ritorno WW-PWÜ	Ritorno WWS

Tutte le tubature sono DN13 e devono essere coibentati al 100% HAV. Lunghezza massima: 3 metri.

- Provvedere le tubature agli allacciamenti 1 e 2 della stazione acqua calda di adeguati dispositivi di sfiato.
- Collegare i restanti allacciamenti della stazione acqua fresca alla rete di distribuzione della casa:
 - **Allacciamento 3:** allacciamento acqua fredda
 - **Allacciamento 4:** allacciamento acqua calda



Gli allacciamenti costruttivi dell'acqua fredda devono essere realizzati secondo le norme vigenti.



Allacciamenti all'accumulatore
(ove non indicato diversamente: 1 1/4" AG)

Accumulatore	Altezza allacciamenti [mm]
SI/SÖ/SX-356/456	191
SI/SÖ/SX-656/756/956	228
SI-1456/1856	207

Altezza degli allacciamenti sull'accumulatore

2.2.4 Allacciamenti elettrici



Pericolo di lesioni da scarica elettrica. Tutti i collegamenti elettrici devono essere realizzati da personale tecnico autorizzato secondo il piano di cablaggio del regolatore di sistema SolvisControl.



Pericolo di incendio da cortocircuiti. Le linee elettriche non devono toccare nessun elemento caldo. Rispettare le normative locali!

- Collegare la pompa per la produzione acqua calda all'uscita A2 (indicazione Pww) della piastrina di regolazione del regolatore di sistema SolvisControl. Se necessario, prolungare i cavi.
- Applicare la sonda acqua calda S2 (Pos. 8 a pagina 6) all'ingresso indicato con T2 sulla piastrina di regolazione del regolatore di sistema SolvisControl. Se necessario, prolungare il cavo della sonda.
- Rimuovere dal collegamento T5 sulla piastrina di regolazione il cavo verso il fascio di cablaggio, e collegare la sonda "Ritorno WW-WT S7" (il cavo esce dalla stazione di scarico). Se necessario, prolungare il cavo della sonda.
- Collegare il regolatore di sistema con l'alimentazione di tensione.

3 Messa in funzione

Attenzione:

Nel caso in cui sia installato il ricircolo dell'acqua calda, la pompa di circolazione può essere utilizzata solo nella modalità "Tempo". La cosiddetta modalità "Puls" non può essere impiegata. Cfr. il capitolo "Funzione di regolazione del ricircolo CIRC" nelle istruzioni per l'uso per SX, SÖ e SI (Documento Solvis Nr.: L70) o nelle istruzioni per l'uso di SolvisDirekt (Documento Solvis Nr.: P32).



Controllare che il regolatore di sistema abbia sempre il set corretto di dati. Il nome è riportato nello schema d'impianto (Sistemi SD a pagina 6, Sistemi SX, SÖ a pagina 9 e sistemi SI a pagina 10). Richiamare il menu principale con il tasto di servizio. Richiamare il sottomenu "Gestione dati". Nella prima riga si può leggere il nome del set di dati.

- Per il riempimento dell'impianto aprire le valvole da 1 a 4.
- Nel riempimento dell'accumulatore le condutture tra stazione acqua calda ed accumulatore devono essere sfiatate. Lo stesso vale per le condutture verso la caldaia.
- Condurre una prova di pressione. Tutte le condutture di costruzione sono da isolare al 100%.
- Effettuare la messa in funzione seguendo la guida al montaggio del produttore della caldaia.

SolvisMax e SolvisIntegral: Seguire le indicazioni per la messa in funzione contenute nelle relative guide al montaggio.

SolvisDirekt: Seguire le indicazioni per la messa in funzione contenute nella guida al montaggio degli impianti di grandi dimensioni SolvisDirekt (P32). Se è collegato un circuito di riscaldamento, si seguano anche le indicazioni alla messa in funzione contenute nella guida al montaggio della stazione del circuito di riscaldamento HKS-G (L10). Se sono collegati dei collettori, osservare anche le indicazioni per il montaggio della stazione di trasferimento del calore solare SÜS (P40).

4 Manutenzione

- Nel corso della manutenzione dell'impianto si devono controllare il perfetto funzionamento della stazione acqua calda, l'ermeticità dei tubi collegati ed il corretto posizionamento degli isolamenti.
- Sfiatare, se necessario, stazione acqua calda e impianto.
- Verifica del funzionamento della pompa:
Impostare su SolvisControl l'uscita relativa alla pompa della produzione acqua calda (A2) sulla modalità manuale e verificare la corretta circolazione. Procedere come segue:

Sulla SolvisControl premere il tasto sotto "SERVIZIO" per entrare nel menu principale. Girare la rotella di scorrimento fino a portare la freccia nera (il cosiddetto cursore) dietro la voce "Uscite". Premendo la rotella si entra nel menu "Uscite". In questo menu, portare il cursore dietro "AUTO/Off" sotto la riga "2: Pompa Ac.C" (figura a destra). Premere la rotella e girare fino a fare apparire "MANUALE/ON", premere poi la rotella. Ora dovrebbe azionarsi la pompa nella stazione acqua calda. Dopo aver verificato la corretta circolazione, impostare nuovamente la modalità "AUTO". Con il tasto sotto "INDIETRO" si torna nel menu principale.



Non dimenticarsi di riposizionare le uscite sul funzionamento automatico. A seconda dello stato di funzionamento della pompa, viene indicato "AUTO/OFF" o "AUTO/ON". Nel display, in alto, sotto la riga di numeri, non dev'essere visibile il simbolo di una mano.



Leggere/impostare lo stato di funzionamento della pompa acqua calda nella posizione del cursore ◀

5 Dati tecnici

Generale		WWS-36
Massima prestazione acqua calda [l/min]		36
Potenza scarico [kW]		88
Peso vuoto [kg]		43
Peso totale (riempito) [kg]		46
Attacchi		
Mandata/ritorno Acqua calda-scambiatore di calore (1 e 2)		1 1/4" IG
Acqua fredda / - calda (3 e 4)		1 1/4" IG
Componenti nel circuito acqua sanitaria		
Scambiatore di calore Alfa Laval		CB51-30H
Idraulica		
Pompa preparazione acqua calda		Wilo Star-RS 25/7
Pressione d'esercizio consentita		Bollitore: 3 bar, acqua potabile: 10 bar
Temperatura consentita		95°C, per temperatura ambiente di 40 °C
Elettronica		
Regolazione		SolvisControl*
Tensione di rete		230 V AC / 50 Hz
Massima potenza elettrica [W]		132
Misure		
Larghezza [mm]		600
Altezza (=Altezza d'attacco per gli attacchi) [mm]		1.550
Profondità [mm]		500

* Per Sistem SolvisMax e SolvisIntegral: componente della caldaia solare o dell'accumulatore a strati.
 Per Sistema SolvisDirekt: Prego ordinare separatamente (SC-SD, Art.-Nr.: 11306).



SOLVIS GmbH & Co KG · Gotrian-Steinweg-Straße 12 · 38112 Braunschweig · Tel.: 0531 28904-0 · Fax: 0531 28904-100
Internet: www.solvis.de · e-mail: info@solvis-solar.de

Hergestellt i. A. der SOLVIS GmbH & Co KG