

BPU WPS ECO

Istruzioni per l'uso dei bollitori della serie BPU WPS ECO

Montaggio
Utilizzo
Manutenzione

I

Ultimo aggiornamento: 02/2025 V1.0

Sommario

1 Introduzione ... 3
1.1 Informazioni generali ... 3
1.2 Destinazione d'uso ... 3
1.3 Sicurezza ... 3
1.4 Ulteriore documentazione di riferimento ... 3
1.5 Clausole relative alla garanzia del costruttore e alla garanzia legale ... 4
1.6 Prescrizioni di montaggio ... 4
2 Trasporto e immagazzinaggio ... 5
2.1 Indicazioni generali ... 5
2.2 Dotazione di fornitura ... 5
2.3 Posizionamento del bollitore ... 5
3 Struttura e tecnologia ... 6
3.1 Dati tecnici BPU WPS ECO 400 ... 6
3.2 Stazione solare ... 9
4 Montaggio ... 10
4.1 Installazione del bollitore ... 10
4.2 Montaggio isolamento ... 10
4.3 Montaggio sonde ... 11
4.4 Montaggio dell'anodo di magnesio ... 12
4.5 Allacciamento idraulico e dispositivi di sicurezza ... 12
4.6 Allacciamento idraulico lato solare ... 14
4.7 Allacciamento idraulico lato riscaldamento ... 15
4.8 Allacciamento elettrico ... 16
5 Messa in servizio ... 17
5.1 Lavaggio e riempimento dell'impianto ... 17
5.2 Istruzione del gestore ... 18
6 Utilizzo ... 18
6.1 Impostazione della temperatura dell'acqua calda ... 18
6.2 Controllo dell'impianto ... 18
7 Manutenzione ... 19
8 Messa fuori servizio ... 19
9 Tutela dell'ambiente e smaltimento ... 19
9.1 Packaging ... 19
9.2 Rottamazione ... 19

1 Introduzione

1.1 Informazioni generali

Le presenti istruzioni per l'uso si applicano ai bollitori delle serie **BPU WPS ECO** e sono parte integrante della fornitura. Le istruzioni sono relative al montaggio, all'utilizzo e alla manutenzione

e sono destinate agli operatori specializzati muniti di autorizzazione nei rispettivi campi di attività. Questi devono disporre delle necessarie competenze tecniche ed essere informati sulle vigenti misure antinfortunistiche.

Si prega di leggere con estrema attenzione le presenti istruzioni, contenenti indicazioni relative alla sicurezza, al montaggio e alla messa in servizio. In questo modo è possibile evitare danni al proprio impianto causati da interventi non corretti da parte di non addetti.

La mancata osservanza delle indicazioni di sicurezza comporta il pericolo di danni alle persone, alle cose e all'ambiente.

Le indicazioni e i suggerimenti in esse riportati non possono ritenersi in alcun modo esaustivi. È necessario attenersi a tutte le direttive, norme e prescrizioni in vigore relative all'effettuazione del montaggio e al funzionamento di un impianto di riscaldamento.

Si fa infine presente che valgono le Condizioni Generali di Contratto nella loro versione più aggiornata.

1.2 Destinazione d'uso

I bollitori delle serie **BPU WPS ECO** possono essere utilizzati in impianti di riscaldamento nuovi o preesistenti e sono destinati esclusivamente al riscaldamento di acqua sanitaria come previsto dal decreto sull'acqua potabile.

L'utilizzo non conforme alla destinazione d'uso, modifiche non autorizzate alle modalità e alla sequenza di montaggio oppure di tipo costruttivo comportano l'esclusione di qualsiasi tipo di responsabilità e di diritto alla garanzia legale.

1.3 Sicurezza

Le generiche indicazioni e avvertenze di sicurezza sono parte integrante delle presenti istruzioni e sono di fondamentale importanza ai fini dell'utilizzo del prodotto.



Attenzione!

Questo simbolo indica la possibilità di danni a persone e cose.



Attenzione!

Pericolo di ustioni e scottature.

Nel bollitore possono essere presenti temperature > 60°C, per cui sussiste il pericolo di scottature ed eventualmente di ustioni in corrispondenza degli attacchi o dei componenti.

→Non toccare i componenti con temperature elevate.

I bollitori delle serie **BPU WPS ECO** sono costruiti secondo le più moderne regole della tecnica e regolamentazioni di sicurezza. Tuttavia durante il loro utilizzo possono insorgere pericoli che mettono a repentaglio la salute e la vita dell'utente o di terze persone oppure verificarsi danneggiamenti del prodotto e di altri beni materiali.

Utilizzare il bollitore solo se tecnicamente in perfetto stato.

In caso di guasto che metta a rischio la sicurezza dell'apparecchio provvedere subito al suo arresto e all'eliminazione del guasto da parte di un operatore specializzato.

1.4 Ulteriore documentazione di riferimento

Attenersi alle istruzioni per l'uso di tutti i componenti del sistema, ad esempio la resistenza elettrica.

1.5 Clausole relative alla garanzia del costruttore e alla garanzia legale

La garanzia legale su tutti i componenti del bollitore è conforme alle clausole di garanzia previste per legge nel paese di destinazione della fornitura. Quanto detto vale a condizione che installazione e montaggio avvengano per mano di un tecnico specializzato e in un luogo idoneo.

Alle clausole di garanzia dei nostri prodotti si applicano le condizioni e i termini previsti dalla versione aggiornata delle Condizioni Generali di Contratto.

La garanzia non copre i seguenti danni e relative conseguenze:

- danni dovuti al trasporto
- utilizzo inidoneo o non corretto
- montaggio o messa in servizio difettoso da parte del gestore o di terze persone
- usura naturale
- gestione o manutenzione difettosa o negligente
- utilizzo di mezzi di esercizio inidonei
- scarsa qualità dell'acqua
- mancata osservanza delle indicazioni di montaggio, utilizzo e manutenzione
- modifiche o lavori di riparazione non corretti eseguiti dall'acquirente o da terze persone
- presenza di vapori corrosivi o di elevati livelli di polvere nel luogo di installazione o in ambienti adiacenti.
- Installazione in ambienti inidonei (soggetti al gelo, senza possibilità di effettuare manutenzione ecc.)
- utilizzo continuato nonostante l'insorgenza di un guasto, di un danno o il manifestarsi di un difetto

1.6 Prescrizioni di montaggio

Oltre alle specifiche prescrizioni e direttive nazionali e comunali è necessario attenersi anche alle seguenti norme concernenti l'installazione

- **DIN 1988** Regole tecniche relative alle installazioni per acqua calda sanitaria
- **DIN 4708** Impianti centralizzati di riscaldamento dell'acqua
- **DIN 4753** Bollitori e impianti di riscaldamento per acqua calda sanitaria e acqua tecnica, requisiti, marcatura, equipaggiamento e verifica
- **DIN 18380** Impianti di riscaldamento e impianti centralizzati di riscaldamento dell'acqua
- **DIN 18381** Impianti per gas, acqua e impianti di drenaggio all'interno degli edifici
- **DIN EN 12828** Impianti di riscaldamento negli edifici - Progettazione dei sistemi di riscaldamento ad acqua
- **EN 12897** Adduzione acqua - Specifica per scaldaacqua ad accumulo in pressione (chiusi) riscaldati indirettamente
- **EN 12975** Impianti termici solari e loro componenti
- **VDE 0100** Realizzazione di mezzi di esercizio elettrici, messa a terra, conduttori di protezione, conduttori equipotenziali
- **VDI 2035** Prevenzione dei danni negli impianti di riscaldamento dell'acqua
- **Norme e fogli di lavoro DVGW** Requisiti e verifica di bollitori per acs, in particolare la norma **DVGW W551** Impianti per il riscaldamento di acs e relative tubazioni

2 Trasporto e immagazzinaggio

2.1 Indicazioni generali

All'atto del trasporto e - in seguito - dell'apertura dell'imballo osservare le indicazioni riportate sul bollitore.

Verificare la correttezza, l'integrità e la completezza della merce fornita immediatamente dopo la consegna.

Eventuali danni dovuti al trasporto vanno notificati immediatamente all'azienda di trasporti incaricata della consegna; l'imballo con la merce va lasciato nello stato in cui è stato consegnato finché il danno non viene sottoposto a perizia da parte dell'azienda di trasporti. Annotare i danni direttamente sul documento di trasporto.

Non conservare il bollitore all'aperto. Immagazzinare solo in luogo asciutto, non soggetto al gelo e ben ventilato.

Non danneggiare l'isolamento.

Non adagiare il bollitore su fondo non planare poggiandolo sull'isolamento termico, questo potrebbe danneggiarsi. Evitare che il bollitore subisca urti e colpi o venga graffiato.

2.2 Dotazione di fornitura

Sono possibili differenze a seconda del modello e della versione

- Bollitore completo di isolamento e copertura
- Rosette per isolamento
- Istruzioni per l'uso

2.3 Posizionamento del bollitore

L'isolamento premontato esente da CFC, se necessario, può essere rimosso per ridurre l'ingombro di installazione (non nei modelli con isolamento in schiumato rigido).

Le dimensioni del bollitore non devono superare l'ingombro massimo ammissibile di installazione e disinstallazione (rispettare anche l'altezza di ribaltamento).

Prima del posizionamento sul luogo di installazione è necessario verificare che il percorso di trasporto sia libero e in caso contrario provvedere a sgombrarlo (ostacoli, pericolo di inciampi).

Il bollitore deve essere piazzato con cautela poiché sia l'isolamento sia il bollitore stesso potrebbero danneggiarsi.

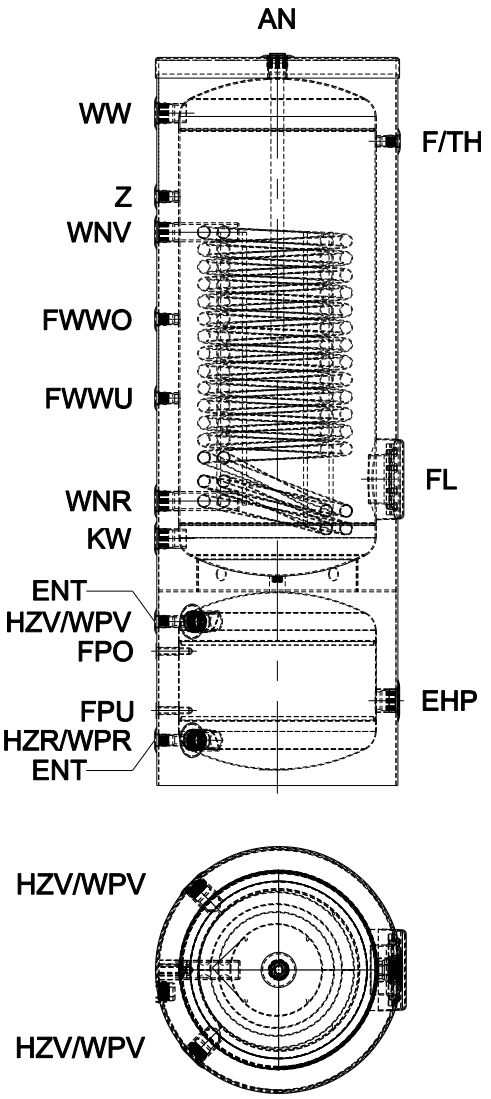
Al fine di evitare danneggiamenti e per poter maneggiare più facilmente l'apparecchio si consiglia di rimuovere l'isolamento.

3 Struttura e tecnologia

3.1 Dati tecnici BPU WPS ECO 400

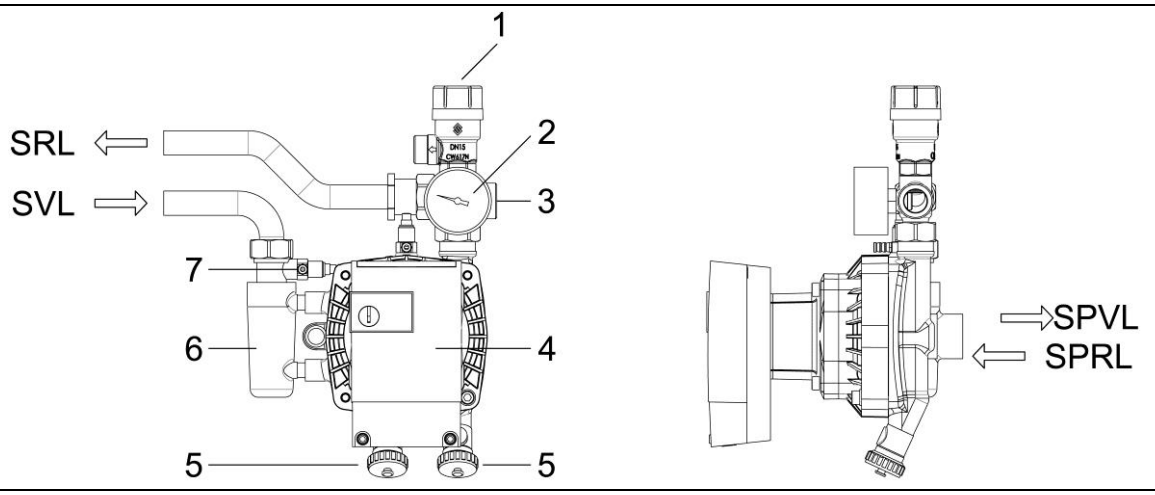
Tipo	Unità	BPU WPS ECO 400
Codice articolo	[-]	PL0400BPU_WPS_EC
Volume utile	[l]	434
Contenuto acqua sanitaria	[l]	308
Contenuto scambiatore superiore	[l]	18
Contenuto scambiatore inferiore	[l]	7
Contenuto riscaldamento	[l]	101
Altezza totale con isolamento	[mm]	1930
Diametro con isolamento	[mm]	760
Altezza di ribaltamento	[mm]	2090
Diametro di installazione	[mm]	760
Peso (a vuoto)	[kg]	210
Pressione max. di esercizio lato riscaldamento	[bar]	3
Pressione di collaudo lato riscaldamento	[bar]	4,5
Pressione max. di esercizio lato acqua sanitaria	[bar]	10
Pressione di collaudo lato acqua sanitaria	[bar]	15
Pressione max. di esercizio lato scambiatore	[bar]	10
Pressione di collaudo lato scambiatore	[bar]	15
Temperatura max. lato riscaldamento	[°C]	95
Temperatura max. lato acqua sanitaria	[°C]	95
Temperatura max. scambiatore	[°C]	95
Superficie scambiatore	[m²]	2,75
Spessore isolamento	[m²]	1,1
Lunghezza max. resistenza elettrica	[mm]	80
Prestazione max. resistenza elettrica	[mm]	600
max. Leistung EHP	[kW]	5,5
Indice caratteristico "NL"	[-]	1,4
Perdita di calore	[kWh/d]	1,89
Perdita di calore	[W]	79
Classe di efficienza	[-]	B
Materiale isolamento	[-]	PU rigido schiumato direttamente (λ=0,024 W/mK)
Protezione contro la corrosione	[-]	Smaltatura a norma DIN 4753, anodo al magnesio

Manicotti / altezze		Unità	BPU WPS ECO 400
AN1	Anodo 1	[mm]	1930 1¼“ IG
WW	Acqua calda	[mm]	1745 1¼“ IG
WPV	Mandata pompa di calore	[mm]	1655 ½“ IG
F/TH	Sonda / termometro	[mm]	1655 1¼“ IG
Z	Ricircolo	[mm]	1480 ½“ IG
FZV	Sensore pompa di calore	[mm]	1310 ½“ IG
CF	Vite di fissaggio Carter	[mm]	1205
WPR	Ritorno pompa di calore	[mm]	1140 1¼“ IG
EHP T	Resistenza elettrica Caldaia	[mm]	1100 1½“ IG
FS	Sonda solare	[mm]	980 Ø17,2 mm
SLV	Mandata solare	[mm]	777 ½“ IG
SLR	Ritorno solare	[mm]	777 ½“ IG
KW	Acqua fredda	[mm]	655 1¼“ IG
AN2	Anode 2	[mm]	655 1¼“ IG
HZV/WPV	Mandata riscaldamento / Mandata pompa di calore	[mm]	420 1¼“ IG
FP1	Sonda Puffer 1	[mm]	420 ½“ IG
FPO	Sonda Puffer superiore	[mm]	350 Ø17,2 mm
EHP P	Resistenza elettrica Puffer	[mm]	250 1½“ IG
FPU	Sonda Puffer inferiore	[mm]	240 Ø17,2 mm
HZR/WPR	Ritorno riscaldamento / Ritorno pompa di calore	[mm]	170 1¼“ IG
FP2	Sonda Puffer 2	[mm]	170 ½“ IG

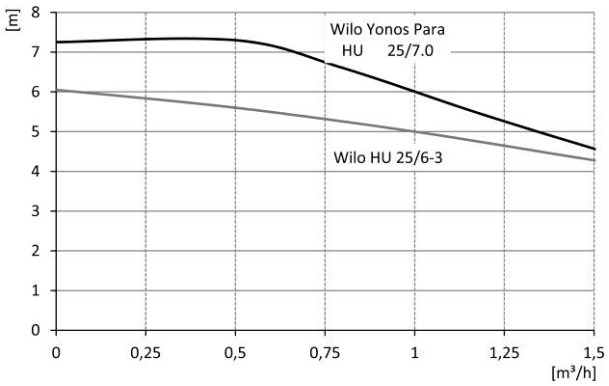


Struttura BPU WPS ECO 400

3.2 Stazione solare



Struttura stazione EcoCompact

Elementi		Curva caratteristica pompa di circolazione
1	Valvola di sicurezza solare	
2	Manometro	
3	Attacco per vaso di espansione solare	
4	Pompa di circolazione	
5	Valvola di riempimento/sfiato/lavaggio	
6	Separatore di bolle d'aria	
7	Valvola di sfiato	
SVL	Mandata solare (calda)	
SRL	Ritorno solare (fredda)	
SPVL	Mandata bollitore	
SPRL	Ritorno bollitore	

Dati tecnici		
Superficie collettori max. (collettori piani)		10 m²
Potenza netta con ΔT 12K		5 kW
Consigli per l'utilizzo		High flow, 30l/m²h
Pressione max. di esercizio		6 bar
Temperatura max. di esercizio	Mandata/ritorno	140°C / 120°C
Medio		Acqua con max. 50% propilenglicole
Attacchi	Solare (laterale) Bollitore (retro)	Rame Ø18mm
Pompa di circolazione [potenza assorbita]		Wilo Yonos Para HU 25/7.0 [3-45W] Wilo HU 25 [45-86W]
Allacciamento elettrico, regolazione		230V AC / 50-60Hz

4 Montaggio

4.1 Installazione del bollitore

Prima di montare il bollitore verificare la portata statica del fondo sul quale verrà installato. Il peso del bollitore riempito inclusi gli eventuali componenti accessori montati non deve superare il carico massimo ammissibile del pavimento o del solaio!

La superficie di appoggio del bollitore deve essere planare e garantire l'installazione perfettamente verticale dello stesso in maniera permanente. Il bollitore deve essere posizionato in una vasca antisversamento sufficientemente capiente oppure si deve provvedere a far defluire l'eventuale acqua fuoriuscita mediante uno scarico sul fondo.

Il bollitore deve essere installato in un ambiente al riparo dal gelo. Le condutture devono essere possibilmente corte e protette dal gelo. Anche lo sbocco della conduttura di sfiato deve trovarsi all'interno dell'area protetta dal gelo.

Le distanze da pareti, soffitto e ostacoli fissi devono essere scelte in modo tale da consentire l'esecuzione di montaggio, smontaggio, ispezione e manutenzione senza problemi. In particolare le flange devono risultare libere e gli anodi nonché - se necessario - la resistenza elettrica devono poter essere montate e smontate senza ostacoli.

Il posizionamento e l'installazione devono essere effettuati da una ditta specializzata e certificata.

Attenersi alle norme e ai regolamenti tecnici in vigore.

1. Il bollitore viene fornito con l'isolamento montato (solo fino alla misura nominale 1000 l).
2. Prima di trasportare il bollitore sul luogo di installazione rimuovere l'isolamento.
3. Effettuare il trasporto sul luogo di installazione con cautela.
4. Una volta posizionato sul luogo di installazione provvedere all'allineamento del bollitore.

4.2 Montaggio isolamento



Attenzione!

Indicazioni per la chiusura cerniera

Attraverso un’eccessiva trazione della chiusura a cerniera la potreste danneggiare irreparabilmente!

➔ Avvicinare i lembi del mantello di finitura con le mani.

Montare l’isolamento in ambienti con temperature non inferiori a 15°C.

Se questo non fosse possibile abbiate cura di riscaldare in altro modo il mantello di finitura.

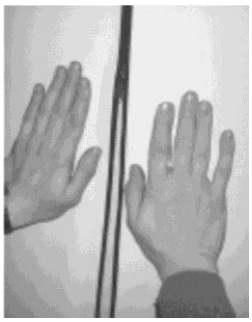
4.2.1 Smontaggio dell‘isolamento

In caso di smontaggio dell’isolamento o sostituzione del mantello di finitura:



Smontare rosette
Le rosette possono essere smontate sfilandole con l’ausilio di un’altra rosetta oppure utilizzando le dita. Attenzione: non utilizzare oggetti taglienti o appuntiti per evitare il danneggiamento.

4.2.2 Montaggio del mantello di finitura



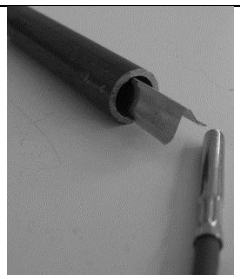
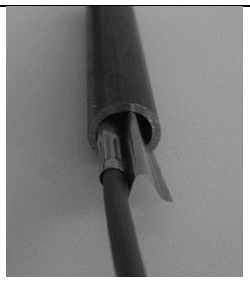
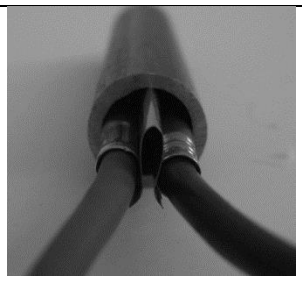
1. Posizionare il mantello di finitura rispettando la posizione dei fori. Avvicinare i lembi con le mani. Procedere con la chiusura della cerniera.
2. Montare coperchio termoformato e rosette.

4.3 Montaggio sonde

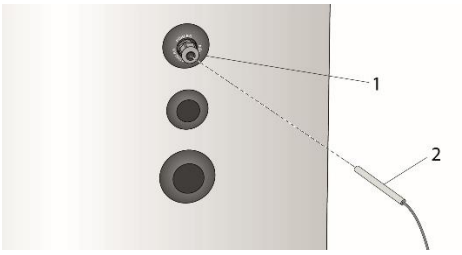
Posizionamento delle sonde secondo schema idraulica o istruzioni di montaggio della regolazione.

4.3.1 Montaggio sonde nei tubetti portasonda (saldati in fabbrica)

Possibilità di montaggio di due sonde nel pozzetto da 17,2 mm mediante l'utilizzo della molla in dotazione. Procedere come raffigurato nelle immagini.

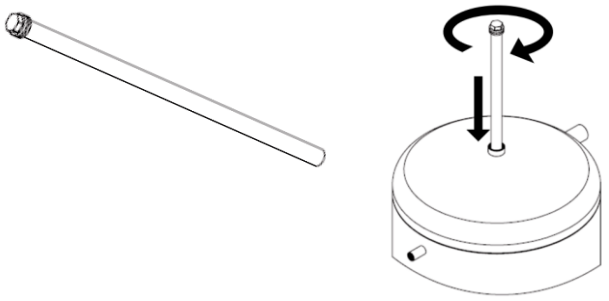
		
Inserire parzialmente la molla	Inserire Sonda	Inserire eventuale seconda sonda e spingere più all'interno possibile.

4.3.2 Montaggio sonde nei pozzetti ad immersione



Ove previsti manicotti da ½" montare adeguati pozzetti avvitabili (1) (non in dotazione) ottenendo tenuta idraulica. Successivamente inserire la sonda temperatura nel (2) pozzetto.

4.4 Montaggio dell'anodo di magnesio

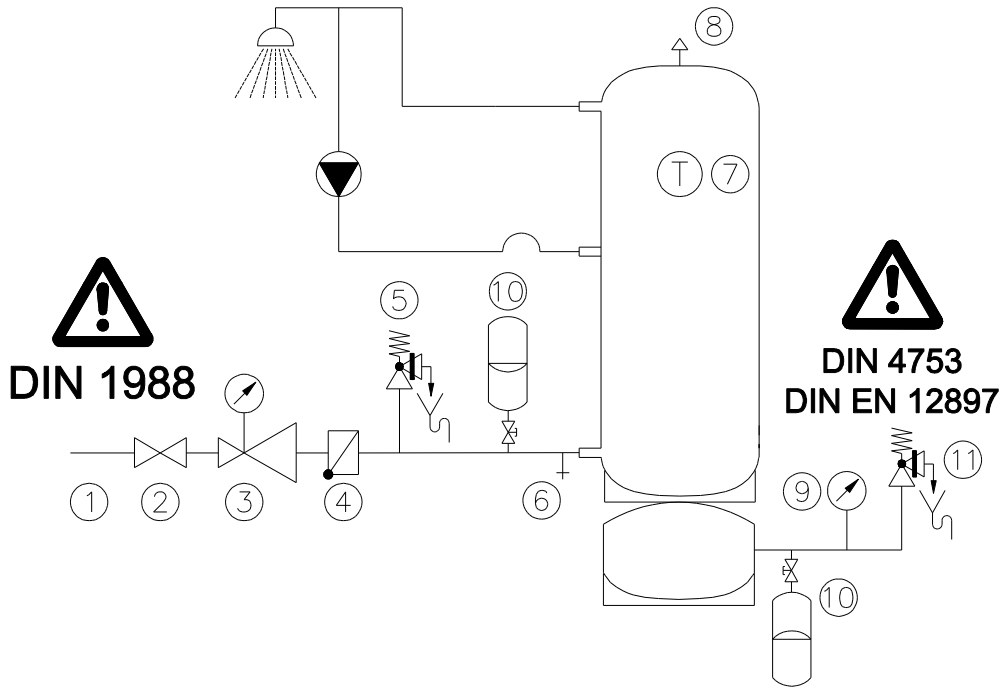


Inserire l'anodo di magnesio e serrare.

4.5 Allacciamento idraulico e dispositivi di sicurezza

Per collegare il bollitore all'impianto attenersi al relativo schema idraulico.
Consultare le istruzioni della ditta fornitrice dell'impianto.

1. Eseguire i collegamenti dal lato riscaldamento conformemente alle norme e alle prescrizioni locali in vigore:
   - Utilizzare valvole di ritegno o sifoni con una lunghezza pari a 10 x diametro del tubo per evitare il raffreddamento del bollitore dovuto al fenomeno della circolazione naturale in controcorrente.
2. Tenere presenti i valori di pressione ammissibili e i differenziali di pressione: scegliere di conseguenza i riduttori di pressione e le valvole di sicurezza più idonei.
   - Gli attacchi per i dispositivi di sicurezza (valvola di sicurezza, vaso di espansione a membrana) non devono essere chiudibili.
3. Chiudere gli attacchi rimasti inutilizzati.



Esempio di collegamento idraulico con dispositivi di sicurezza e set di circolazione

1	Attacco acqua fredda a norma DIN 1988	**7**	Termometro (opzionale)
2	Valvola di chiusura	**8**	Sfiato
3	Riduttore di pressione con manometro	**9**	Manometro
4	Valvola di ritegno	**10**	Vaso di espansione a membrana
5	Valvola di sicurezza acqua sanitaria	**11**	Valvola di sicurezza lato riscaldamento
6	Svuotamento		

Attenzione!

Pericolo di ustioni e scottature.

In caso di alimentazione solare sugli attacchi e nei componenti possono essere presenti temperature > 65°C: pericolo di scottature e ustioni.

- ► Limitare la temperatura di prelievo a max. 65°C mediante un miscelatore.
- ► Non toccare i componenti con temperature elevate.

Nei punti prescritti è necessario installare dei manometri.

Nel circuito solare e in quello di riscaldamento è necessario installare degli appositi vasi di espansione.

È necessario prevedere un dispositivo di drenaggio all'ingresso dell'acqua fredda.

Si consiglia di installare un vaso di espansione a membrana nel tubo di ingresso dell'acqua fredda.

4.5.1 Valvola di sicurezza

La valvola di sicurezza deve rispondere ai dettami della norma DIN 4753 parte 1 paragrafo 6.3.2. Detta valvola deve essere montata verticalmente e ben accessibile.

Dimensionamento della valvola di sicurezza e della conduttura di sfiato

Contenuto nominale del bollitore	Potenza massima di riscaldamento	Misura minima della valvola	Misura minima dell'attacco Ingresso-uscita
fino a 200 l	75 kW	DN 15	R / Rp ½ - R /Rp ¾
da 200 l a 1000 l	150 kW	DN 20	R /Rp ¾ - R / Rp 1
da 1000 l a 5000 l	250 kW	DN 25	R / Rp 1 - R / Rp 1¼

Se la potenza di riscaldamento del bollitore è superiore al volume nominale dell'acqua ad esso correlato, è necessario optare per una valvola di sicurezza commisurata alla potenza di riscaldamento.

La pressione di attivazione della valvola di sicurezza deve essere al massimo uguale alla pressione di esercizio del bollitore!

Sulla valvola di sicurezza deve essere apposto il seguente avviso, conformemente alla norma DIN 4753 parte 1 paragrafo 6.3.4.2:

> **Durante la fase di riscaldamento per motivi di sicurezza può fuoriuscire acqua dalla conduttura di sfiato.**
>
> **Non chiudere la conduttura di sfiato!**

Conduttura di sfiato della valvola di sicurezza

La fuoriuscita di acqua bollente e vapore non deve mettere a repentaglio le persone. Le condutture di sfiato di due o più valvole di sicurezza devono sboccare libere e separatamente sopra un punto di scarico.

La conduttura di sfiato deve essere realizzata con la medesima sezione di uscita della valvola di sicurezza, deve presentare non più di 2 curve e non essere lunga più di 2 m. Se risultasse inevitabile realizzare più di due curve o raggiungere una lunghezza superiore a quella prescritta allora si dovrà provvedere a realizzare tutta la conduttura in un diametro maggiore. Ciononostante non sono ammissibili più di 3 curve e una lunghezza superiore a 4 m.

L'estremità della conduttura di sfiato deve sporgere di circa 20-40 mm sopra un recipiente di drenaggio o un imbuto di raccolta ed essere posizionata in maniera visibile.

Lo sbocco della conduttura di sfiato deve trovarsi all'interno dell'area protetta dal gelo

Avvertenza!

Sovrapressione nel bollitore

Durante il riscaldamento il contenuto del bollitore è soggetto a espansione. Se la pressione che si forma non viene limitata il bollitore può andare incontro a danneggiamento irreversibile.

- ► La valvola di sicurezza deve essere sempre pronta a intervenire.
- ► L'acqua che fuoriesce deve essere convogliata in maniera visibile in una condotta di scarico.

4.5.2 Riduttore di pressione

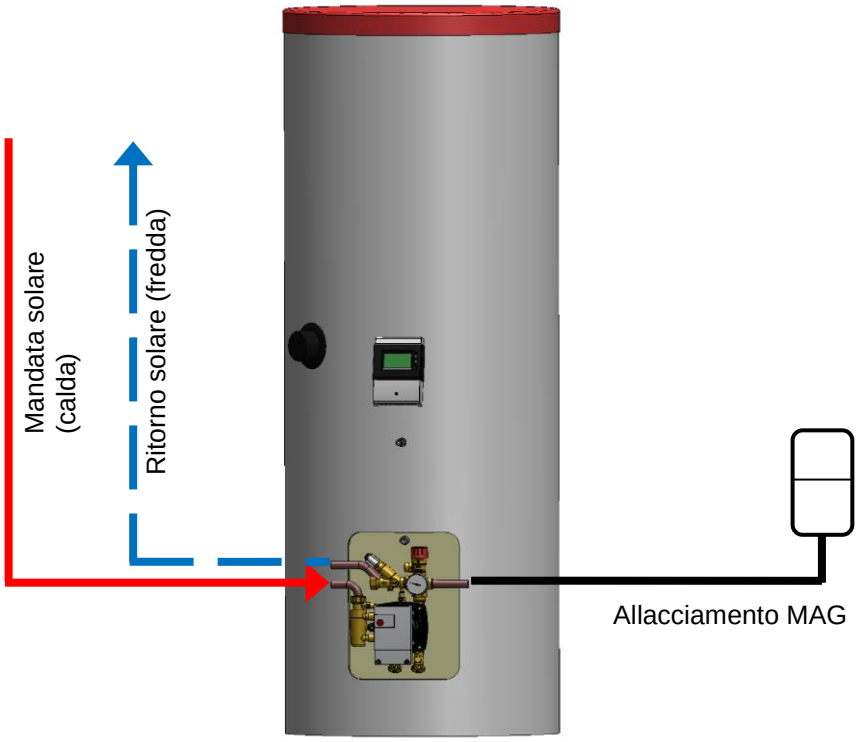
La pressione massima nella conduttura dell'acqua fredda deve essere inferiore del 20 % alla pressione di attivazione della valvola di sicurezza. In caso contrario è necessario montare un riduttore di pressione.

Pressione massima nella conduttura dell'acqua fredda	Pressione d'esercizio ammissibile del bollitore	Pressione di collaudo del bollitore	Pressione di attivazione della valvola di sicurezza
4,8 bar	6 bar	9 bar	6 bar
8 bar	10 bar	15 bar	10 bar

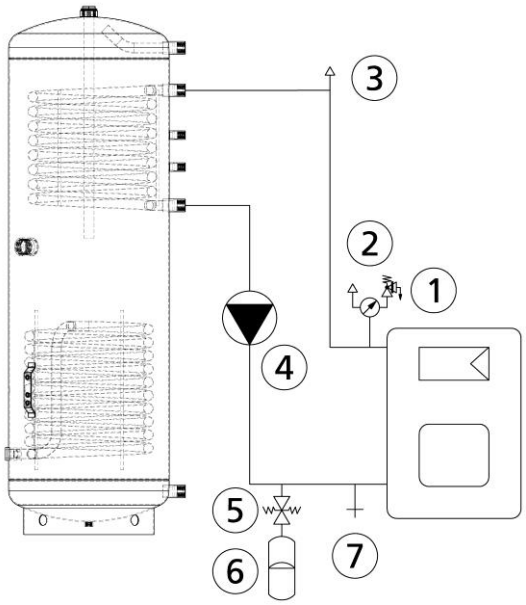
4.5.3 Termometro

In conformità alle norme SVGW, W/TPW 115, art. 15.11, a partire da un contenuto nominale del bollitore pari a 120 litri è necessario installare un termometro.

4.6 Allacciamento idraulico lato solare



4.7 Allacciamento idraulico lato riscaldamento



Esempio di allacciamento idraulico lato riscaldamento con dispositivi di sicurezza

La figura è a solo titolo esemplificativo e non sostituisce in alcun modo il progetto di un esperto.

1	Gruppo di sicurezza con valvola di sicurezza e	**5**	Valvola a cappa/valvola di chiusura rapida
2	Manometro	**6**	Vaso di espansione a membrana
3	Sfiatatoio	**7**	Svuotamento
4	Pompa di circolazione		

4.8 Allacciamento elettrico

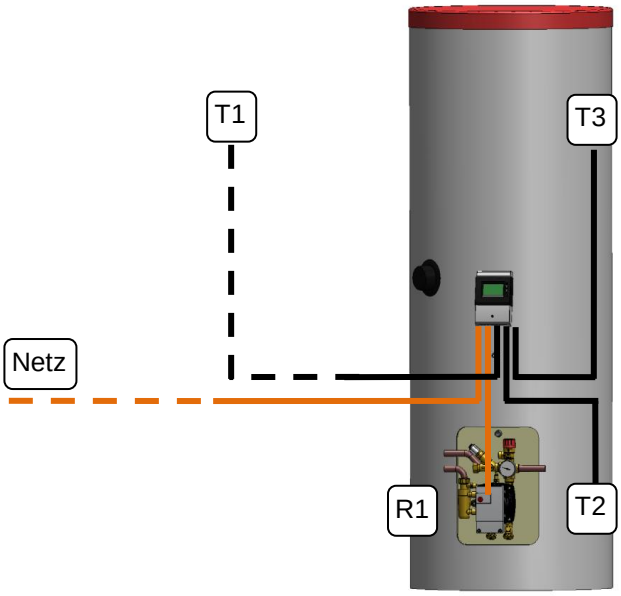
Consultare anche le istruzioni relative all'unità di regolazione

Attenzione!

Pericolo di scossa elettrica

Gli interventi sugli impianti o elementi elettrici devono essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato e solo con l'alimentazione disattivata.

► Prima di eseguire gli interventi sull'unità di regolazione assicurarsi che l'alimentazione sia disattivata.



Allacciamenti elettrici		Note
Rete	Alimentazione 230V / 50Hz	Cavo di alimentazione (0,5m con terminale libero) collegato al regolatore, prolunga esistente sulla stazione
R1	Pompa solare	Cablaggio predisposto
T1	Sonda collettore	Cavo di alimentazione (0,2m con scatola dei connettori) collegato al regolatore, prolunga messa a disposizione
T2	Sonda bollitore sotto	Premontata
T3	Sonda bollitore sopra	Premontata

I cavi elettrici sono già collegati all'unità di regolazione. La pompa solare e le sonde del bollitore sono già montate e cablate.

1. Collegare la sonda del collettore alla prolunga predisposta.
2. Il cavo di alimentazione è già precablato nell'unità di regolazione e deve essere collegato in fase di installazione.

5 Messa in servizio

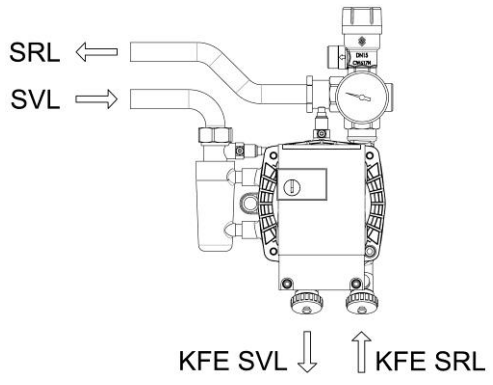
5.1 Lavaggio e riempimento dell'impianto

L'installazione e la messa in servizio dell'impianto deve essere effettuata da personale specializzato e autorizzato.

1. Procedere al lavaggio delle condutture in conformità alla norma DIN 1988 ed eseguire una prova di tenuta con valori di pressione al massimo pari a quella di collaudo (vedi dati tecnici).
2. Verificare la tenuta di tutti gli attacchi, compresa la flangia di pulizia.
3. Riempire il lato acs e procedere poi allo sfiato.
4. Riempire il lato riscaldamento conformemente alla norma VDI 2035, procedere quindi allo sfiato e aumentare la pressione di esercizio.

Potenza termica totale [kW]	**Totale alcali terrosi [mol/m³]**	**Durezza totale [° dH]**
≤ 50	nessun requisito*)	nessun requisito*)
> 50 e ≤ 200	≤ 2,0	≤ 11,2
> 200 e < 600	≤ 1,5	≤ 8,4
≤ 600	≤ 0,02	≤ 0,11
*) negli impianti con scaldabagno a fuoco diretto e nei sistemi con resistenza elettrica il valore indicativo della somma degli alcali terrosi è ≤ 3,0 mol/m³, corrispondente a 16,8° dH. Se il volume dell'impianto > 20 l/kW di potenza della caldaia (negli impianti con più caldaie deve essere utilizzata la singola potenza termica più bassa), è necessario applicare i requisiti del gruppo di potenza termica complessiva direttamente superiore. In caso di superamento importante (< 50 l/kW) è necessario provvedere all'addolcimento fino a portare il valore totale degli alcali terrosi sotto 0,02 mol/m³.		

5. Verificare la tenuta sotto pressione degli attacchi.
6. Verificare la pressione di attivazione di tutte le valvole di sicurezza e la loro funzionalità.
7. Riempire il circuito solare con apposito liquido, sfiatarlo e verificarne la tenuta.
   - Lavaggio con pompa di lavaggio: eseguire il lavaggio solo nella direzione di flusso.
   - Lavare con cura finché il circuito solare è completamente privo di aria (> 15-20 min.)
   - Eseguire lo sfiato della stazione mediante le due valvole di sfiato manuale.
   - Regolare la pressione di esercizio
   - Dopo il lavaggio e il riempimento dell'impianto chiudere nuovamente la valvole KFE.
   - Verifica antigelo del liquido



Allacciamenti per il lavaggio della stazione

N.B.:
Nella stazione non è presente nessun flussometro o sonda del flusso.
L'impostazione avviene automaticamente tramite la regolazione del numero di giri della pompa.

8. Verificare la tenuta di tutto l'impianto, inclusi i componenti montati sul gruppo fornito di fabbrica.
9. Verificare il corretto posizionamento in sede di tutte le viti, se necessario correggere o fissare.
10. Verificare il corretto funzionamento dell'intero impianto.

5.2 Istruzione del gestore

Il gestore deve essere dettagliatamente informato sulle modalità d'uso e di funzionamento dell'apparecchio.

Osservare, in particolare durante la spiegazione, tutti i dettagli rilevanti ai fini della sicurezza, e sottolineare che:

- In caso di ripetuto intervento del limitatore termico di sicurezza è necessario far intervenire un tecnico specializzato.
- La conduttura di sfiato delle valvole di sicurezza deve essere sempre aperta.
- La funzionalità delle valvole di sicurezza deve essere regolarmente verificata aprendola.
- La manutenzione dell'impianto deve essere eseguita ogni anno.
- Le istruzioni per l'uso devono essere conservate ben in vista presso l'impianto.

6 Utilizzo

✓ Il gestore è stato informato e istruito sull'uso dell'impianto dal tecnico specializzato.

6.1 Impostazione della temperatura dell'acqua calda

Impostazione dell'acqua calda

▶ Impostare la temperatura nominale dell'acqua calda sulla centralina della caldaia o mediante il miscelatore dell'acs.

Avvertenza **L'erogazione dell'acqua e la temperatura dell'acqua calda variano in funzione della temperatura dell'acqua di riscaldamento nella parte superiore del bollitore.**

Secondo l'erogazione e la temperatura desiderata va aumentata la temperatura del riscaldamento del bollitore.

6.2 Controllo dell'impianto

- Sfiatare le condutture e verificarne la tenuta.
- Verificare la plausibilità delle temperature.
- Controllare i valori di pressione di esercizio e le oscillazioni di pressione.

7 Manutenzione

La funzionalità della valvola di sicurezza deve essere verificata a intervalli regolari.

Si consiglia di far effettuare la manutenzione e la verifica annuale da parte di un'azienda specializzata.

Un utilizzo ragionevole dell'impianto consente di risparmiare notevoli quantità di energia.

- L'anodo di magnesio, in conformità alla norma DIN 4753, deve essere controllato la prima volta dopo due anni e in seguito a intervalli regolari di un anno da personale specializzato. Qualora il diametro dell'anodo di magnesio sia ridotto a 1/3 del diametro originale questo dovrà essere sostituito (Ø originario: 32 mm).
- Se necessario pulire i filtri.
- Verificare la pressione di attivazione delle valvole di sicurezza e la loro funzionalità.
- Verifica la pressione di alimentazione e i vasi di espansione
- La resistenza elettrica - se presente - deve essere disincrostata una volta all'anno, se l'acqua è particolarmente dura anche a intervalli minori. Dopo la decalcificazione eseguire una prova di funzionalità.
- Se presente verificare il controllo dei tempi e della temperatura del riscaldamento e della circolazione dell'acs.

8 Messa fuori servizio

Per mettere fuori servizio il bollitore è necessario chiudere tutti gli attacchi, sia dal lato riscaldamento, sia dal lato acs.

- Interrompere l'alimentazione di corrente di tutti i componenti dell'impianto, ad es. staccare la presa di corrente.
- Svuotare completamente il bollitore, le condutture contenenti liquidi e tutti i componenti.

La messa fuori servizio definitiva o lo smaltimento deve essere eseguito solo da personale specializzato autorizzato. I materiali devono essere smaltiti in ottemperanza alle vigenti leggi e prescrizioni ambientali nazionali e locali.

9 Tutela dell'ambiente e smaltimento

La tutela dell'ambiente fa parte dei principi di base. La qualità dei prodotti, l'efficienza e la tutela dell'ambiente rappresentano per noi valori di pari livello di importanza. Le prescrizioni di legge e le norme relative alla tutela dall'ambiente vengono rispettate rigorosamente. Per proteggere l'ambiente applichiamo i processi più adatti e utilizziamo i materiali migliori tenendo anche conto degli aspetti economici.

9.1 Packaging

Tutte le confezioni utilizzate sono ecologiche e riciclabili.

9.2 Rottamazione

I prodotti da rottamare contengono parti che possono essere riciclate. I componenti sono facili da dividere e i materiali plastici sono chiaramente contrassegnati in modo che i singoli elementi possano essere divisi, riciclati o smaltiti correttamente.

- Controllare la pressione di risposta delle valvole di sicurezza e il loro funzionamento.
- Controllare le pre-pressioni dei vasi di espansione.
- Il riscaldatore elettrico (se presente) deve essere decalcificato annualmente, o a intervalli più brevi se l'acqua è dura. Questa operazione deve essere abbinata a un controllo del funzionamento.
- Se presente, controllare la regolazione dell'ora e della temperatura del riscaldamento ausiliario e della circolazione dell'acqua calda.

Copyright

Le presenti istruzioni per l'uso devono essere trattate con riservatezza e non possono essere riprodotte né rese accessibili a terzi senza previa autorizzazione scritta (§ 2 legge tedesca sul diritto d'autore, § 823 CC tedesco).

Le figure sono esclusivamente esemplificative. È pertanto possibile che vi siano scostamenti nei dati delle figure concernenti pesi e misure. L'azienda non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori di stampa e impaginazione, per modifiche tecniche e correttezza del contenuto.

Ci riserviamo il diritto di effettuare modifiche e migliorie tecniche senza alcun preavviso. Si ricorda che sono valide le Condizioni Generali di Contratto nella versione aggiornata.

