

Paradigma

Bollitore acqua sanitaria

Aqua EXPRESSO II

550, 630, 840, 1100



Indicazioni d'installazione e messa in servizio

Per l'installatore

Diritti d'autore

Tutte le informazioni riportate nella presente documentazione tecnica nonché i disegni messi da noi a disposizione e le descrizioni tecniche sono oggetto di diritto di autore e di proprietà di Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG. La riproduzione o la trasmissione a terzi non sono consentite senza la nostra autorizzazione scritta.

PARADIGMA è un marchio registrato di proprietà di Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG.

Con riserva di modifiche tecniche.

Indice

1	Scopo del presente documento	7
1.1	Funzione di queste istruzioni	7
1.2	Destinatari del presente documento	7
1.3	Validità delle istruzioni	7
1.4	Documenti correlati	7
1.5	Conservazione della documentazione	7
2	Simboli e regole per la rappresentazione	8
2.1	Simboli utilizzati	8
2.2	Convenzioni tipografiche	8
3	Informazioni sulla sicurezza	9
3.1	Pericoli e misure di sicurezza	9
3.2	Avvertenze	9
3.3	Disposizioni	10
3.4	Conformità	10
3.5	Doveri dell'installatore	11
4	Descrizione del prodotto	12
4.1	Uso	12
	4.1.1 Utilizzo conforme	12
	4.1.2 Utilizzo non conforme	12
4.2	Targhetta di identificazione	13
4.3	Panoramica dell'apparecchio	14
4.4	Descrizione del funzionamento	14
5	Montaggio	16
5.1	Requisiti del luogo di installazione	16
5.2	Dimensioni	16
5.3	Distanze minime	17
5.4	Verifica della fornitura	17
5.5	Accessori richiesti	18
5.6	Accessori opzionali	18
5.7	Trasporto dell'apparecchio	18
5.8	Sistemazione dell'apparecchio in posizione verticale	19
5.9	Montaggio dell'apparecchio	20
	5.9.1 Montaggio del rubinetto di riempimento e svuotamento	20
	5.9.2 Montaggio della resistenza elettrica (opzionale)	20
	5.9.3 Montaggio dell'isolamento	20
	5.9.4 Montaggio della stazione per acqua sanitaria	22
	5.9.5 Montaggio sonda temperatura	24
6	Installazione impianto idraulico	26
6.1	Possibilità di allacciamento idraulico	26
6.2	Panoramica degli attacchi idraulici	27
6.3	Collegamento dei circuiti di riscaldamento	27
6.4	Allacciamento dell'impianto solare	28

6.5	Bollitore senza ampliamento (funzionamento da solo)	28
6.6	Allacciamento bollitore con ampliamento (accumulo addizionale)	28
6.6.1	Montaggio dell'attacco di ampliamento	30
6.6.2	Installazione delle tubazioni	30
6.6.3	Allacciamento dell'accumulo	31
6.7	Collegamento della stazione per acqua sanitaria	32
6.8	Allacciamento del tubo di ricircolo (in opzione)	32
6.9	Collegamento del vaso di espansione	33
<hr/>		
7	Allacciamento elettrico	34
7.1	Panoramica di collegamento del regolatore acqua sanitaria	34
7.2	Accesso ai morsetti di collegamento	34
7.3	Allacciamento elettrico del regolatore acqua sanitaria	35
7.4	Allacciamento del regolatore di riscaldamento (in opzione)	36
<hr/>		
8	Messa in servizio	37
8.1	Presupposti per la messa in funzione	37
8.2	Riempimento e sfiato dell'apparecchio	38
8.3	Messa in servizio dell'apparecchio	39
8.4	Consegna dell'apparecchio all'utente	39
<hr/>		
9	Montaggio pannellatura della stazione per acqua sanitaria	41
9.1	Rimettere la pannellatura	41
9.2	Rimozione della pannellatura	41
<hr/>		
10	Funzionamento	42
<hr/>		
11	Manutenzione	43
11.1	Intervalli di manutenzione	43
11.2	Sfiatare il bollitore	43
11.3	Controllo di eventuali perdite	43
11.4	Decalcificazione dello scambiatore di calore a piastre	44
11.5	Eeguire un aggiornamento del software	45
<hr/>		
12	Messa fuori servizio	46
12.1	Messa fuori servizio temporanea dell'apparecchio	46
12.2	Messa fuori servizio definitiva dell'apparecchio	46
<hr/>		
13	Smaltimento	47
13.1	Smaltimento dell'imballaggio	47
13.2	Smaltimento dell'apparecchio	47
<hr/>		
14	Dichiarazione di conformità	48
<hr/>		
15	Dati tecnici	49
15.1	Dati tecnici	49
15.2	Prestazioni	51
15.3	Qualità acqua potabile (Tabella di resistenza)	54

16	Esempi di impianti idraulici	56
16.1	Simboli e abbreviazioni	56
16.2	Schemi idraulici	58

1 Scopo del presente documento

1.1 Funzione di queste istruzioni

Le presenti istruzioni vi danno informazioni sul bollitore combinato *Aqua ESPRESSO II*.

Vengono fornite fra l'altro informazioni su:

- Sicurezza
- Funzionamento
- Installazione delle messa in funzione
- Manutenzione
- Dati tecnici

1.2 Destinatari del presente documento

Le presenti istruzioni sono destinate ai tecnici specializzati.

1.3 Validità delle istruzioni

Le presenti istruzioni sono valide per il bollitore combinato *Aqua ESPRESSO II* da settembre 2013.

1.4 Documenti correlati

Per l'utente

- Informazioni per i gestori della stazione per acqua sanitaria *Aqua ESPRESSO II*
- Istruzioni per l'uso del regolatore acqua sanitaria *SystaExpresso II*

Per il tecnico specializzato

- Istruzioni di installazione e messa in funzione del bollitore acqua sanitaria *Aqua ESPRESSO II*
- Istruzioni per l'installazione e la messa in funzione del regolatore acqua sanitaria *SystaExpresso II*

1.5 Conservazione della documentazione

La conservazione della documentazione è responsabilità dell'utente dell'impianto, che deve renderla disponibile in caso di necessità.

2 Simboli e regole per la rappresentazione

2.1 Simboli utilizzati

Nelle presenti istruzioni sono utilizzati i seguenti simboli:



PERICOLO

Pericolo di morte per scossa elettrica



PERICOLO

Il simbolo e l'avvertenza indicano la gravità del pericolo

2.2 Convenzioni tipografiche

Nelle presenti istruzioni vengono utilizzate le seguenti rappresentazioni.

Formato	Descrizione
Testo	Nomi e denominazioni dei prodotti Esempio: <i>SystaComfort</i>
	Rimandi ad altri documenti Esempio: Per le informazioni sulla manutenzione si rimanda alle istruzioni <i>Manutenzione e risoluzione dei guasti</i> .
Testo	Voci di menù Esempio: Consulta valori di lettura
	Selezione e impostazioni Esempio: Selezionare la modalità di funzionamento Automatico .
Testo > Testo	Percorsi del menù. La successione dei menù è indicata con il carattere ">". Esempio: Consulta valori di lettura > Temperatura bollitore
"Testo"	Parole composte e linguaggio figurato. Esempio: Inserire il tappo nello "alloggiamento bruciatore a pellet".
[32]	Rimando al numero di pagina Esempio: Per ulteriori informazioni, vedere il capitolo "Disposizioni" [12].

Istruzioni in un solo passo

Impostazione utilizzata per le istruzioni in un solo passo o per le quali la sequenza temporale dei singoli passi è irrilevante.

► Passo

Istruzioni in più passi

Impostazione utilizzata per le istruzioni in più passi o per le quali la sequenza temporale dei singoli passi è importante.

1. Primo passo
Risultato intermedio
2. Secondo passo
→ Risultato finale

3 Informazioni sulla sicurezza

3.1 Pericoli e misure di sicurezza

L'installazione, la messa in funzione e gli interventi sull'apparecchio sono di esclusiva competenza di un tecnico specializzato.

Scossa elettrica	<p>Negli allacciamenti elettrici è presente tensione di rete. Ciò può causare una scossa elettrica.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Gli interventi sull'installazione elettrica sono di esclusiva competenza di un tecnico specializzato. ▶ Attenersi alle disposizioni vigenti in materia.
Rischio di gelo	<p>Se l'apparecchio rimane inutilizzato per un periodo prolungato (ad es. durante le vacanze) in un locale non riscaldato, l'acqua al suo interno e nelle tubazioni potrebbe gelare. L'acqua gelata può danneggiare l'apparecchio e le tubazioni e causare danni conseguenti.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Installare l'apparecchio in ambienti con una temperatura ambiente da 0 °C a 40 °C. ▶ Spiegare all'utente come proteggere dal gelo l'impianto di riscaldamento.
Utilizzo sicuro dell'apparecchio	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Utilizzare l'apparecchio soltanto con l'isolamento o il rivestimento completamente montato. ▶ Accertarsi che l'isolamento o il rivestimento dell'apparecchio sia integro, completo e montato correttamente. ▶ Per interventi di manutenzione e riparazione utilizzare soltanto parti di ricambio originali.
Contatto con superfici molto calde	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Nello svolgimento di tutti i lavori eseguiti in assenza di isolamento o rivestimento sussiste il pericolo di ustionarsi in seguito al contatto con superfici molto calde.
Pericolo di ustioni da acqua bollente	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Tenere presente che quando si aprono gli attacchi sussiste il pericolo di ustionarsi. ▶ In caso di difetti di tenuta può verificarsi una fuoriuscita di acqua bollente con conseguente pericolo di ustioni.
Ustioni	<p>L'acqua nel punto di prelievo può essere molto calda e provocare ustioni.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ In corrispondenza del punto di prelievo dell'acqua procedere con molta cautela, in quanto l'acqua è molto calda. ▶ Tutelare i bambini e le persone con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte.

3.2 Avvertenze

Nelle presenti istruzioni le avvertenze sono evidenziate con simboli e parole di segnalazione. Il simbolo e la parola di segnalazione forniscono un'indicazione della gravità del pericolo.

Struttura delle avvertenze

Le avvertenze che precedono la descrizione di ogni operazione sono presentate nel modo seguente:



PERICOLO

Tipo e causa del pericolo

Spiegazione del tipo e della causa del pericolo

- ▶ Misure di prevenzione del pericolo
-



Significato delle avvertenze

PERICOLO	Pericolo di vita immediato o pericolo di gravi lesioni personali nel caso in cui il presente rischio non venga evitato.
AVVISO	Possibile pericolo di gravi lesioni personali nel caso in cui il presente rischio non venga evitato.
ATTENZIONE	Pericolo di lievi lesioni personali nel caso in cui il presente rischio non venga evitato.
NOTA	Pericolo di danni materiali nel caso in cui il presente rischio non venga evitato.

3.3 Disposizioni

Direttive, leggi e norme

Il bollitore può essere installato ad opera di una ditta abilitata e riconosciuta, nel rispetto delle norme e direttive in vigore.

Si declina ogni responsabilità per danni insorti a causa della mancata osservanza di queste istruzioni.

Per la collocazione, l'installazione e il funzionamento dell'accumulo inerziale osservare in particolare le prescrizioni, disposizioni, regole e direttive

- In materia di allacciamento elettrico
- Stabilite dall'azienda elettrica
- Stabilite dall'azienda di approvvigionamento idrico
- In materia di integrazione di sorgenti di calore e impianti di riscaldamento
- Per l'igiene

Norme e direttive

- UNI EN 12975-1 Impianti solari termici e loro componenti, Collettori solari, Parte 1: Requisiti generali
- UNI EN 12976-1 Impianti solari termici e loro componenti, Impianti prefabbricati, Parte 1: Requisiti generali
- UNI EN 12976-2 Impianti solari termici e loro componenti, Impianti prefabbricati, Parte 2: Metodi di prova
- UNI EN 12976-2 Impianti solari termici e loro componenti, Impianti prefabbricati, Parte 2: Metodi di prova
- UNI EN 12977-2 Impianti solari termici e loro componenti, Impianti assemblati su specificazione, Parte 2: Metodi di prova
- UNI EN 12977-3 Impianti solari termici e loro componenti, Impianti assemblati su specificazione, Parte 3: Verifica delle prestazioni
- ISO 9459-1: 1993 Impianti di riscaldamento ad energia solare, Sistemi di produzione di acqua calda sanitaria, Parte 1: Metodi di prova di laboratorio utilizzando la procedura di stima delle prestazioni
- ISO/TR 10217 Impianti di riscaldamento ad energia solare, Sistemi di riscaldamento dell'acqua, Guida alla selezione dei materiali con considerazione della corrosione interna

3.4 Conformità

Il produttore dichiara con questo documento che il presente prodotto è conforme alle principali direttive per l'immissione in commercio nella UE.

Il prodotto è conforme alle disposizioni delle seguenti Direttive CE:

- Direttiva apparecchi a pressione 97/23/CE

3.5 Doveri dell'installatore

Per garantire un funzionamento perfetto dell'apparecchio, osservare quanto segue:

- Eseguire tutte le attività nel rispetto delle norme e delle disposizioni vigenti.
- Spiegare all'utente come funziona o si utilizza l'apparecchio.
- Spiegare all'utente come provvedere alla manutenzione dell'apparecchio.
- Segnalare all'utente i probabili pericoli che possono crearsi durante il funzionamento dell'apparecchio.

4 Descrizione del prodotto

4.1 Uso

4.1.1 Utilizzo conforme

L'apparecchio è stato costruito secondo le attuali conoscenze tecniche ed in conformità alle norme di sicurezza tecnica generalmente riconosciute. Per evitare pericoli per se stessi e terze persone, il danneggiamento dell'apparecchio o il verificarsi di danni materiali, utilizzare l'apparecchio solamente in conformità agli scopi previsti dal produttore.

Il bollitore combinato *Aqua ESPRESSO II* deve essere utilizzato esclusivamente per l'accumulo di acqua di riscaldamento. Esso può essere utilizzato esclusivamente negli impianti chiusi di riscaldamento con una temperatura massima di riscaldamento di 95 °C.

Le pressioni operative per il bollitore devono essere al massimo di 3 bar. Le pressioni operative per la stazione per acqua sanitaria possono al massimo essere di 10 bar.

Stazione per acqua sanitaria

La stazione per acqua sanitaria è parte integrante del bollitore combinato *Aqua ESPRESSO II*. Per il funzionamento della stazione per acqua sanitaria occorre installare una valvola di sicurezza da 10 bar nell'attacco dell'acqua fredda.

Funzionamento con impianto solare

Il bollitore combinato *Aqua ESPRESSO II* può essere utilizzato come supporto del riscaldamento solare con impianti solari Aqua. Sono consentiti solo impianti solari che operano con acqua e senza inibitori o altri additivi. Per impianti solari Aqua può essere utilizzata esclusivamente acqua depurata.

Accumulo addizionale

Per aumentare il volume accumulo, è possibile collegare un accumulo addizionale, p. es. il *PSPlus* di Paradigma. L'accumulo deve essere collegato solo in serie.

Questo dispositivo non è concepito per essere utilizzato dalle seguenti persone:

- persone con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte
- persone prive di esperienza o conoscenze
- bambini e ragazzi di età inferiore ai 16 anni

Queste persone devono essere sorvegliate da una persona responsabile della loro sicurezza, oppure devono essere precedentemente istruite in merito all'uso dell'apparecchio.

I bambini devono essere sorvegliati al fine di garantire che non giochino con l'apparecchio.

Non è consentito un utilizzo diverso dall'utilizzo conforme previsto. Si declina qualsiasi responsabilità per i danni derivanti da utilizzo non conforme. Qualsiasi altro utilizzo del prodotto, anche in fase di montaggio e installazione, comporta l'annullamento di qualunque diritto a prestazioni in garanzia.

In tutti gli interventi effettuati sull'apparecchio devono essere rispettati i documenti a esso relativi. Il costruttore declina qualsiasi responsabilità in caso di danni provocati da un utilizzo non conforme.

4.1.2 Utilizzo non conforme

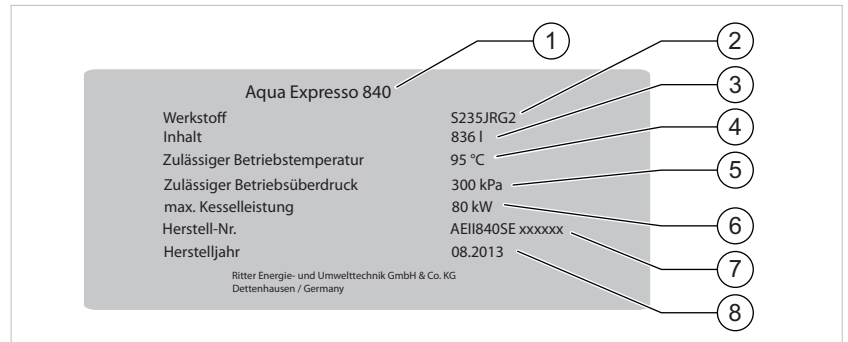
Il bollitore combinato *Aqua ESPRESSO II* non deve essere installato in impianti di riscaldamento aperti.

Con la stazione per acqua sanitaria può essere riscaldata esclusivamente acqua potabile. Altri liquidi non devono essere riscaldati.

Il costruttore o il fornitore declinano qualsiasi responsabilità in caso di danni provocati da un utilizzo non conforme.

4.2 Targhetta di identificazione

Bollitore



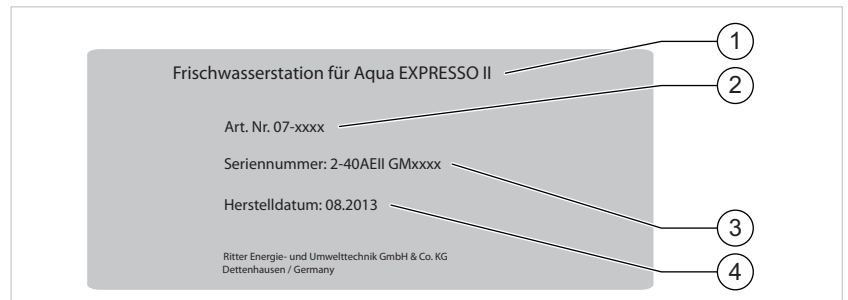
Targhetta identificativa Aqua EXPRESSO II, esempio

1	Denominazione del prodotto	5	Sovrappressione operativa consentita
2	Materiale	6	Potenza massima della caldaia
3	Contenuto	7	Numero di fabbricazione
4	Temperatura d'esercizio consentita	8	Anno di fabbricazione (mese.anno)

Posizione

La targhetta identificativa del bollitore combinato Aqua EXPRESSO II si trova sotto l'isolamento (listello gancio a sinistra della stazione per acqua sanitaria).

Stazione per acqua sanitaria



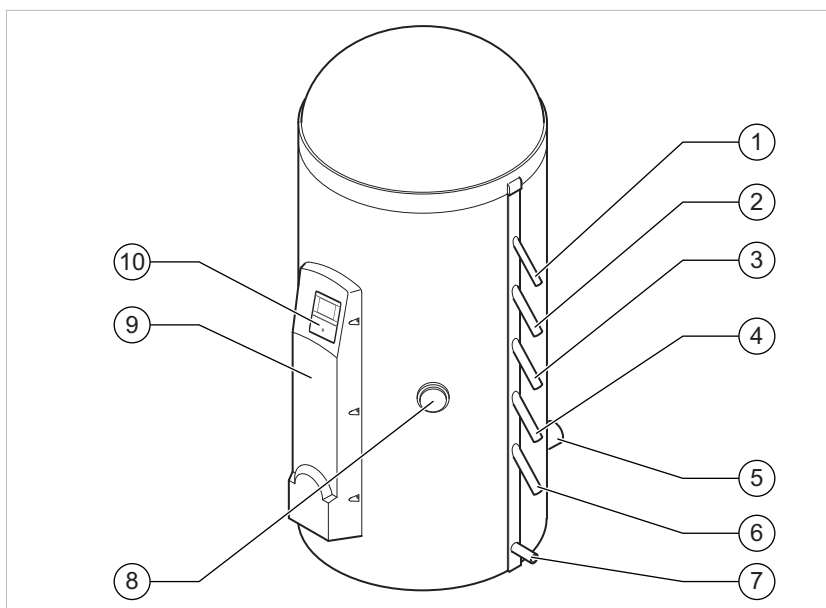
Targhetta identificativa stazione per acqua sanitaria, esempio

1	Denominazione del prodotto	3	Numero di serie
2	Codice articolo	4	Data di fabbricazione (mese.anno)

Posizione

La targhetta identificativa della stazione per acqua sanitaria integrata si trova dietro la pannellatura della stazione stessa vicino ai pressacavi..

4.3 Panoramica dell'apparecchio



Panoramica bollitore combinato Aqua EXPRESSO II con isolamento, esempio*

1	Sfiatore	6	Ritorno circuito di riscaldamento (HKR)
2	Mandata caldaia/Mandata solare (KV/SV)	7	Ritorno solare (SR)
3	Mandata circuito di riscaldamento (HKV)	8	Elemento riscaldante elettrico (in opzione) (E)
4	Ritorno caldaia (KR)	9	Pannellatura della stazione per acqua sanitaria
5	Ampliamento	10	Regolatore acqua sanitaria SysteExpresso II

* È illustrato Aqua EXPRESSO II con gli attacchi idraulici a destra. L'apparecchio Aqua EXPRESSO II è disponibile anche con gli attacchi idraulici sul lato sinistro. Gli attacchi si trovano in questo caso, nella stessa successione sul lato sinistro.

4.4 Descrizione del funzionamento

Il bollitore combinato Aqua EXPRESSO II è un bollitore di riscaldamento con stazione per acqua sanitaria integrata per il riscaldamento di acqua potabile.

Il bollitore combinato Aqua EXPRESSO II è adatto per il funzionamento con impianti solari Aqua, caldaie a pellets o apparecchi con bruciatori a gas. L'energia accumulata viene utilizzata sia per il riscaldamento dell'acqua potabile sia per il sistema di riscaldamento. I dispositivi stratificati provvedono ad una veloce disponibilità del calore addotto. I generatori di calore trasmettono la completa energia termica all'acqua di riscaldamento. L'acqua potabile viene riscaldata nel flusso.

Riscaldamento dell'acqua potabile

La stazione per acqua sanitaria riscalda l'acqua servendosi di uno scambiatore di calore a piastre. Il calore per il riscaldamento dell'acqua potabile viene accumulato nel bollitore combinato. L'acqua potabile riscaldata non viene accumulata. L'acqua potabile viene riscaldata solo quando è necessario (riscaldamento continuo).

Regolazione

Il regolatore acqua sanitaria SysteExpresso II regola il riscaldamento dell'acqua potabile. In più regola una pompa a ricircolo collegata in opzione. Con il ricircolo si ottiene che l'acqua calda è disponibile subito o il più velocemente possibile al punto di prelievo.

Attacco d'ampliamento

Il regolatore acqua sanitaria *SystaExpresso II* è parte integrante del bollitore combinato *Aqua EXPRESSO II*.

Il bollitore combinato *Aqua EXPRESSO II* è dotato di un attacco di ampliamento. A questo attacco può essere collegato in serie un accumulatore addizionale.

Caratteristiche del prodotto

Caratteristiche che distinguono il bollitore combinato *Aqua EXPRESSO II*:

- diversi attacchi per generatori di calore (impianti solari, caldaie) e utenze di calore (circuiti di riscaldamento)
- miscelazione minima dell'acqua di riscaldamento (dispositivi stratificati di caricamento)
- l'acqua potabile viene riscaldata in continuo
- la temperatura dell'acqua calda e il programma tempo sono impostabili individualmente
- il tempo di funzionamento della pompa a ricircolo è impostabile individualmente
- il dispendio di energia per il riscaldamento dell'acqua potabile e per il ricircolo viene rilevato e registrato
- il regolatore acqua sanitaria *SystaExpresso II* può essere collegato tramite cavo BUS al regolatore di riscaldamento *SystaComfort II* di Paradigma:
 - Le temperature e i programmi tempo sono impostabili sul regolatore di riscaldamento
 - I valori nominali e i guasti vengono trasmessi al regolatore di riscaldamento
- Nello stato montato tutti i componenti della stazione acqua sanitaria sono accessibili (pannellatura rimovibile)
- piedini regolabili in altezza
- un elemento riscaldante elettrico è collegabile in opzione

5 Montaggio

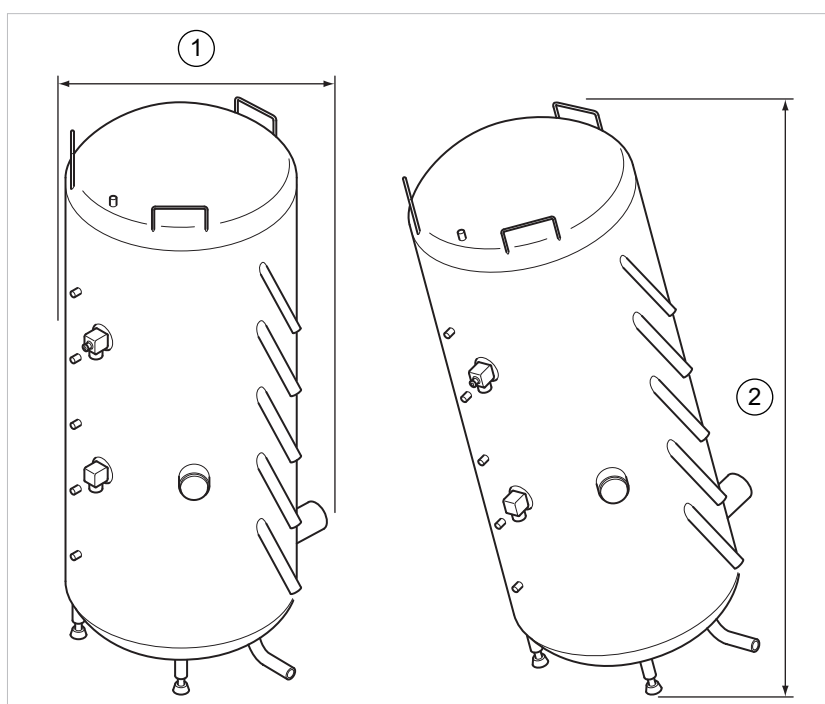
5.1 Requisiti del luogo di installazione

Il luogo d'installazione deve soddisfare i seguenti requisiti:

- deve essere asciutto e di norma non soggetto a gelate
- il pavimento deve essere piano e sufficientemente solido
Il pavimento e il fondo devono essere in grado di sostenere da un punto di vista statico il peso del bollitore pieno. Osservare le indicazioni tecniche riportate al capitolo "Dati tecnici".

5.2 Dimensioni

	Unità	Grandezza recipiente			
		550	630	840	1100
Diametro con/senza isolamento	mm	960/700	960/700	1060/790	1110/850
Altezza con/senza isolamento	mm	1800/1600	2050/1850	2090/1890	2300/2115
Altezza di montaggio necessaria	mm	1850	2100	2150	2350
Larghezza luce necessaria per il trasporto (quota minima d'ingombro)	mm	750	750	800	880
Quota di ribaltamento	mm	1660	1900	1930	2180
Peso a vuoto (senza isolamento e senza stazione per acqua sanitaria)	kg	135	140	160	190



Quote di trasporto

1	Larghezza luce necessaria per il trasporto (quota minima d'ingombro)	2	Quota di ribaltamento
---	--	---	-----------------------

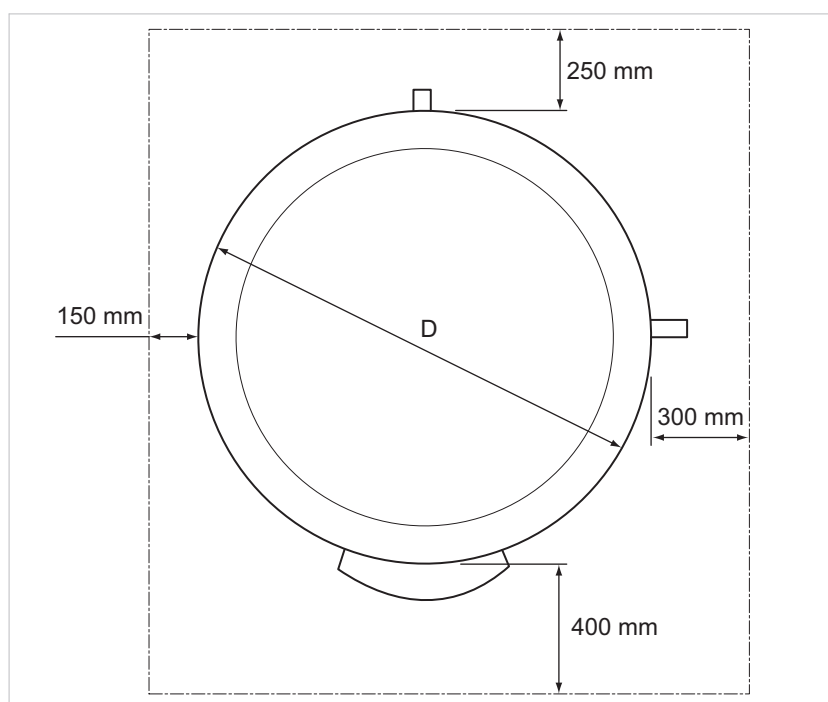
Quota di ribaltamento

La quota di ribaltamento definisce l'altezza del bollitore, quando viene ribaltato, p. es. al montaggio o durante la manutenzione. La quota di ribaltamento quindi è determinante per l'altezza locale del luogo di installazione.

5.3 Distanze minime

Durante il montaggio osservare quanto segue:

- distanza sufficiente verso le pareti vicine e verso il soffitto per lavori di installazione e manutenzione
- distanza sufficiente sotto la stazione per acqua sanitaria per la tubazione collegata
- lato anteriore ben accessibile per rimuovere eventualmente la pannellatura della stazione per acqua sanitaria
- spazio sufficiente per comandare il regolatore acqua sanitaria



Distanze minime: Vista dall'alto

D	Diametro con isolamento
---	-------------------------

5.4 Verifica della fornitura

- Controllare che il materiale consegnato sia completo e non presenti segni di danni.

La fornitura comprende:

- Bollitore, avvitato su pallet
- Pacchetto allegato, fissato sul pallet del bollitore::
 - 3 piedini di livellamento
 - 5 fissaggi in EPDM per le sonde temperatura
 - tubo di ampliamento per un attacco aggiuntivo
- isolamento del bollitore, cartone separato
- tappi ciechi

- coperchio del bollitore, cartone separato
 - 2 metà
 - 2 viti (incollate sul lato interno del coperchio del bollitore)
- stazione per acqua sanitaria, cartone separato

5.5 Accessori richiesti

Per la messa in funzione dell'apparecchio si necessita dell'accessorio seguente:

- valvola di sicurezza da 10 bar
- Tappi per gli attacchi, i quali secondo lo schema impianto non sono occupati
- Rubinetto di riempimento e svuotamento (rubinetto KFE), preferibilmente sul ritorno solare (RS)

5.6 Accessori opzionali

In opzione è possibile montare una resistenza elettrica. La resistenza elettrica deve disporre di un termostato esterno. Con la resistenza elettrica, a necessità, può essere riscaldata successivamente la parte disponibile di acqua potabile del bollitore a temperatura nominale.

Raccomandazione

Consigliamo la resistenza elettrica riportata nel nostro listino prezzi.

5.7 Trasporto dell'apparecchio



AVVISO

Lesioni a causa di carichi pesanti

L'apparecchio è pesante e poco maneggevole.

- ▶ Trasportare l'apparecchio con due persone almeno
- ▶ Utilizzare un ausilio per il trasporto idoneo



ATTENZIONE

Pericolo di lesioni da taglio a causa di spigoli vivi

L'anello di base del bollitore presenta parti con spigoli vivi.

- ▶ Indossare i guanti di protezione

Sul pallet

Il bollitore è fissato con 3 viti di fissaggio sul pallet. Per lunghi tratti e fino a quando il bollitore è fissato sul pallet, lo stesso va trasportato dritto in piedi. Per trasportare il bollitore sul pallet, avete bisogno di un mezzo di trasporto idoneo, p. es. un carrello elevatore o una gru.

Sollevaramento

Se sollevate il bollitore, fissare il mezzo di sollevamento ai 3 manici sopra situati sopra il bollitore.

Al luogo di installazione

Per trasportare il bollitore per gli ultimi metri al luogo di installazione, procedere come segue:

1. Rimuovere il foglio protettivo
2. Mettere da parte il pacco allegato
3. Allentare completamente le viti di fissaggio M12 (AC 19)
Le viti di fissaggio non sono più necessarie.

4. Sollevare il bollitore dall'anello e dai manici
Fare attenzione che durante il trasporto il bollitore non si ribalti. Fare attenzione che gli attacchi idraulici non vengano danneggiati.
5. Trasporto del bollitore al luogo di installazione
Per il breve trasporto è possibile mettere il bollitore anche in posizione orizzontale.

5.8 Sistemazione dell'apparecchio in posizione verticale

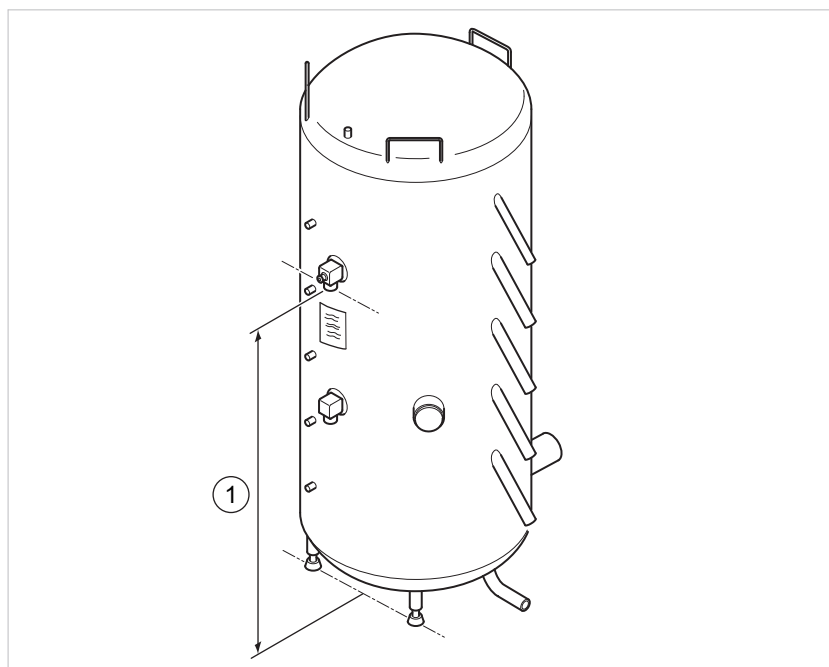
Utensili e accessori

Per il montaggio del bollitore è necessaria la seguente attrezzatura:

- 3 piedini di livellamento (volume di fornitura)
- chiave a bocca (AC 17)

Per installare il bollitore, procedere come segue:

1. Avvitare i 3 piedini di livellamento nei dadi situati sull'anello di supporto
2. Regolare 40 mm di distanza tra pavimento e bordo inferiore dell'anello
La distanza viene regolata avvitando o svitando i piedini di livellamento.



Correzione dell'altezza

1	Distanza pavimento/superficie di tenuta al ritorno bollitore
---	--

3. Verificare la distanza tra pavimento e superficie di tenuta del ritorno bollitore (1):
Aqua EXPRESSO II 550: 1175 mm
Aqua EXPRESSO II 630: 1175 mm
Aqua EXPRESSO II 840: 1190 mm
Aqua EXPRESSO II 1100: 1405 mm
4. Eventualmente correggere la distanza (1) servendosi dei piedini di livellamento
Se la distanza (1) non è corretta, non adeguare la stazione per acqua sanitaria e la pannellatura nelle corrispondenti cavità nell'isolamento.
5. Portare il bollitore nella sua posizione finale

5.9 Montaggio dell'apparecchio

5.9.1 Montaggio del rubinetto di riempimento e svuotamento

Per riempire il bollitore occorre un rubinetto di riempimento e svuotamento (da parte del cliente).

- ▶ Montare il rubinetto di riempimento e svuotamento preferibilmente sul ritorno solare (RS).

5.9.2 Montaggio della resistenza elettrica (opzionale)

Per riscaldare la parte disponibile di acqua potabile, montare un elemento riscaldante elettrico. Consigliamo di montare l'elemento riscaldante elettrico **prima** di montare l'isolamento.

Dati prescritti

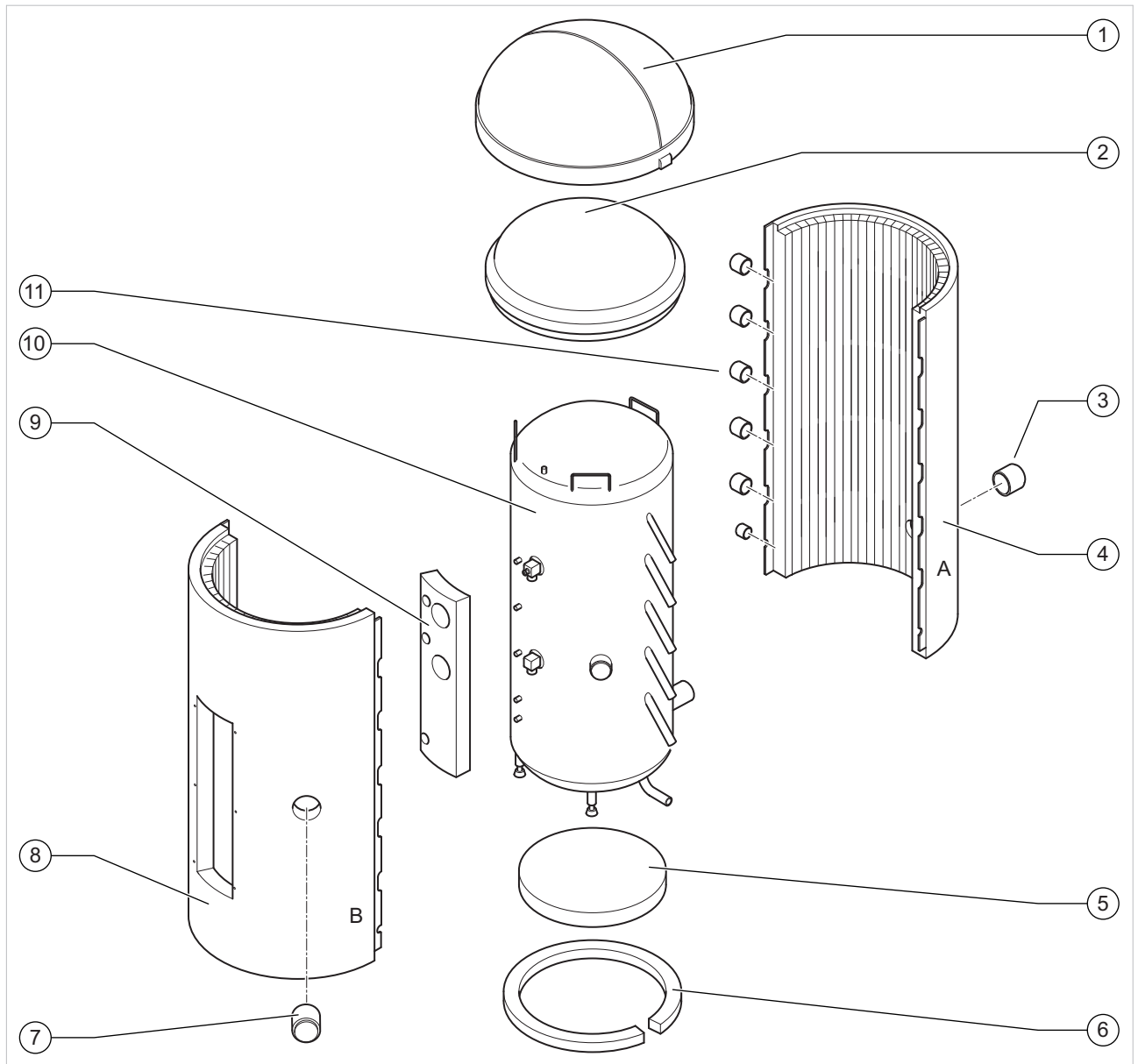
Osservare i dati prescritti seguenti:

- Diametro scatola raccordo elemento riscaldante elettrico: massimo 100 mm
 - Elemento riscaldante elettrico con termostato esterno
 - Potenza elettrica massima assorbita: massimo 6 kW
 - Lunghezza (compresa filettatura): massimo 550 mm
 - Lunghezza non riscaldata: minimo 100 mm
- ▶ Avvitare l'elemento riscaldante elettrico all'attacco E.

5.9.3 Montaggio dell'isolamento

Cavità a sinistra e a destra

A seconda della variante, i collegamenti idraulici si trovano a sinistra o a destra del bollitore. In entrambe le varianti di collegamento, l'isolamento dispone di cavità. Le cavità non necessarie vengono chiuse con tappi ciechi (volume di fornitura).



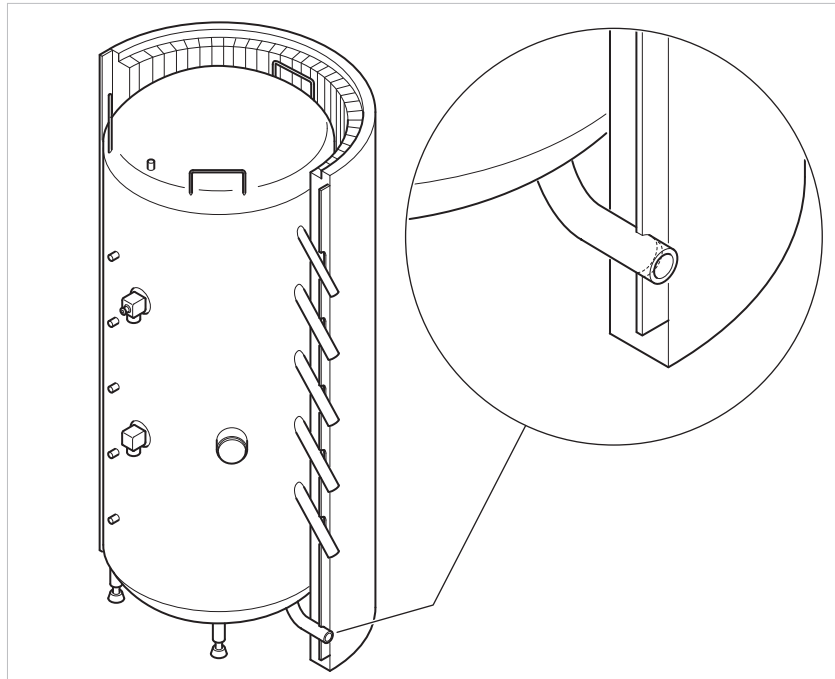
Panoramica dei singoli elementi dell'isolamento

1	Calotta bollitore (2 pz.)	7	Tappo cieco per attacco E
2	Isolamento copertura	8	Isolamento laterale B
3	Tappo cieco per attacco aggiuntivo	9	Ritaglio
4	Isolamento laterale A	10	Bollitore
5	Isolamento per base	11	Tappo cieco per le cavità inutilizzate
6	Isolamento anello di base		

Per montare l'isolamento, procedere nel modo seguente:

1. Ribaltare leggermente il bollitore e spingere l'isolamento di fondo (5) nella cavità
2. Avvolgere il bollitore con l'isolamento anello di supporto (6) e attaccare insieme alle estremità autoadesive
3. Mettere il ritaglio di vello (9) sui due attacchi di 90°

4. Piegare l'isolamento laterale A (4) e l'isolamento laterale B (8) e metterlo in forma
Tra le fessure va aggiunta della colla. Tenere l'isolamento per circa 20 secondi nella piegatura. Dopodiché l'isolamento mantiene la sua forma (semiguscio).
5. Avvolgere l'isolamento laterale A (4) e l'isolamento laterale B (8) attorno al bollitore



Controllo dell'isolamento

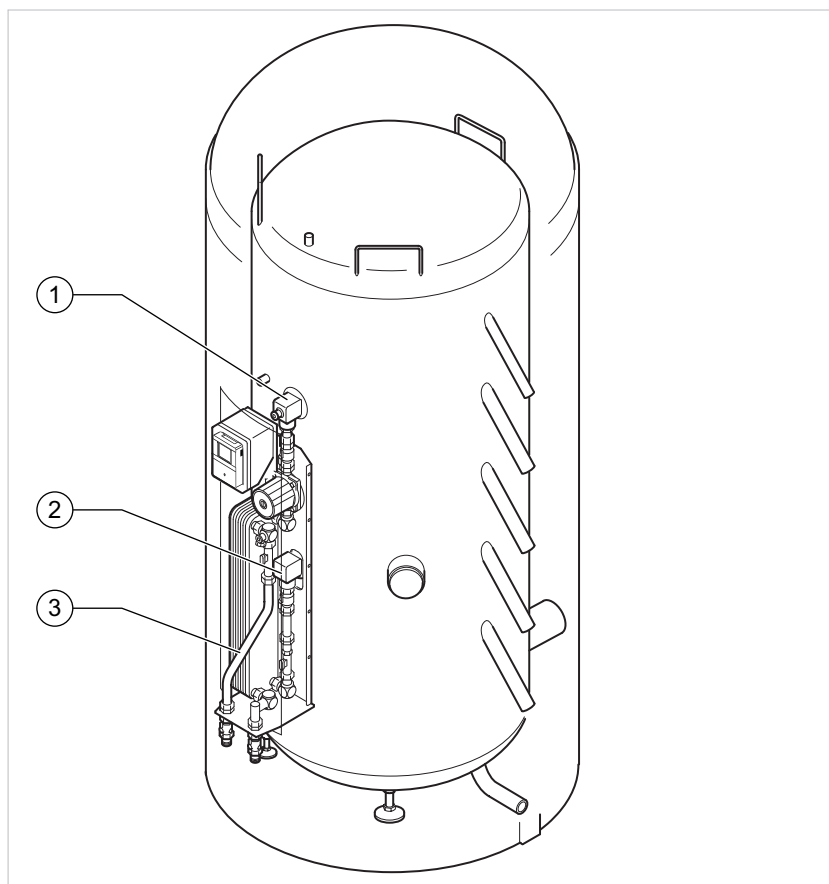
6. Verificare se le cavità nell'isolamento laterale si adattano agli attacchi idraulici
Correggere eventualmente la distanza tra pavimento e gli attacchi idraulici servendosi dei piedini di livellamento.
 7. Chiudere entrambi i ganci
A tal proposito agganciare il gancio al primo arresto e dopo alcuni minuti chiudere il gancio passo passo fino all'ultimo arresto.
 8. Se non è montata nessuna resistenza elettrica: applicare il tappo cieco sull'attacco E (7)
 9. Collocare l'isolamento coperchio (2)
Suggerimento: se si collega una resistenza elettrica o un impianto solare, montare l'isolamento coperchio e la calotta bollitore solo dopo il montaggio delle sonde.
 10. Collocare le 2 metà della calotta bollitore (1) e avvitarle insieme con le due viti
Le viti sono incollate sul lato interno della calotta bollitore.
 11. Applicare il tappo cieco sulle cavità inutilizzate (11).
- L'isolamento è completamente montato.

5.9.4 Montaggio della stazione per acqua sanitaria

Ora dovete montare la stazione per acqua sanitaria al bollitore. La stazione per acqua sanitaria è una unità preconfezionata.

Nota Collegare l'acqua fredda e l'acqua calda solo quando la stazione per acqua sanitaria è montata e la pannellatura è correttamente applicata. Altrimenti la stazione per acqua sanitaria e la pannellatura non possono essere più allineate.

Per montare la stazione per acqua sanitaria procedere come segue:



Attacchi idraulici della stazione per acqua sanitaria

1	Ritorno bollitore (lato primario)	3	Tubo acqua fredda
2	Mandata bollitore (lato primario)		

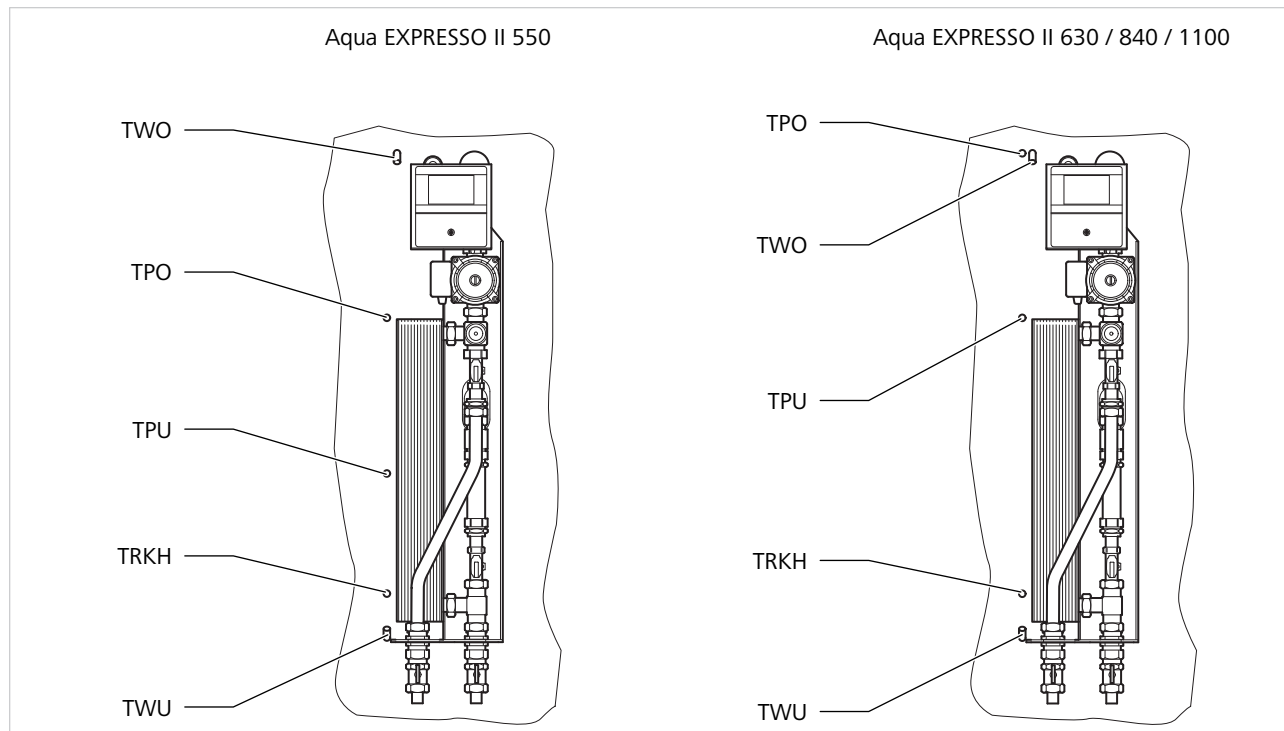
1. Allentare il tubo (3) dai due dadi a risvolto e rimuoverlo
 2. Orientare a sinistra il regolatore acqua sanitaria
 3. Spingere la stazione per acqua sanitaria nella cavità dell'isolamento
 4. Avvitare **a mano** la stazione per acqua sanitaria **sopra** all'attacco del ritorno bollitore (1)
 5. Avvitare **a mano** la stazione per acqua sanitaria **sotto** l'attacco della mandata bollitore(2)
 6. Riportare il regolatore acqua sanitaria nella posizione iniziale
Il regolatore acqua sanitaria è rivolto in avanti.
 7. Mettere sopra per prova la pannellatura della stazione per acqua sanitaria
La pannellatura deve giacere **a filo all'isolamento del bollitore**.
Potete girare eventualmente la stazione per acqua sanitaria a destra o a sinistra, affinché la pannellatura possa essere collocata a filo. Anche il regolatore deve giacere a filo nella cavità della pannellatura.
 8. Serrare l'attacco del ritorno bollitore (1) e l'attacco della mandata bollitore (2)
 9. Riavvitare il tubo (3) con i due dadi a risvolto
- La stazione per acqua sanitaria è completamente montata.

5.9.5 Montaggio sonda temperatura

Accessori Per montare le sonde termiche è necessario quanto segue:

- Sonda termica (volume di fornitura della regolazione di sistema *Systa*)
- Fissaggio sonda (volume di fornitura bollitore)

Nota Alcune idrauliche standard sono riportate al capitolo „Esempi di impianti idraulici“.



Boccole immerse per le sonde termiche

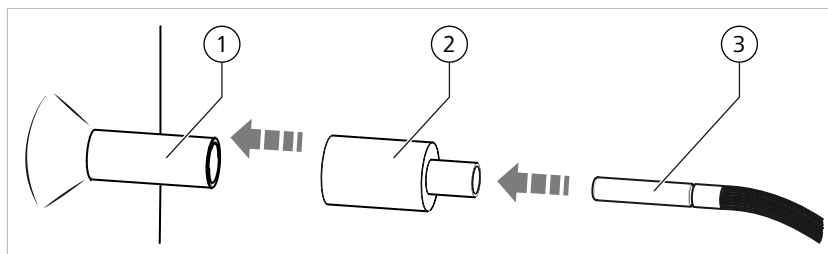
Posizione delle boccole immerse

La maggior parte delle boccole immerse si trovano a sinistra accanto alla stazione per acqua sanitaria e sono accessibili quando la pannellatura della stazione per acqua sanitaria è stata rimossa. La boccola immersa per la sonda termica dell'elemento riscaldante elettrico (in opzione) si trova sopra il bollitore. Il lamierino bloccante per la sonda termica TWW si trova anch'esso sopra il bollitore.

Presupposto

La pannellatura della stazione per acqua sanitaria è stata rimossa.

Per collegare le sonde termiche procedere come segue:

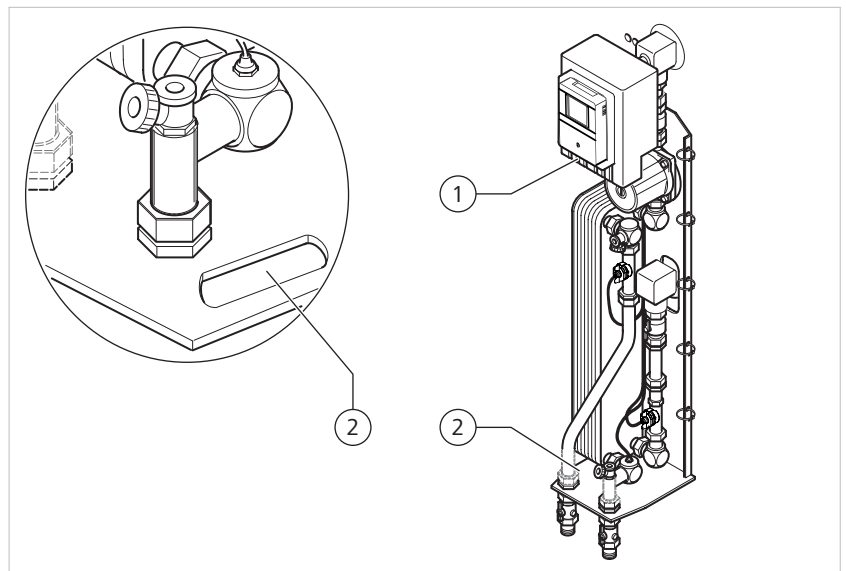


Montaggio del fissaggio sonda

1	Boccola immersa	3	Sonda termica
2	Fissaggio sonda		

1. Tirare la sonda termica (3) per il fissaggio sonda (2)
Suggerimento: Utilizzare un agente lubrificante (p. es. detergente).
2. Spingere la sonda termica (3) fino a battuta nella corrispondente boccola immersa (1)

3. Rovesciare il fissaggio sonda (2) sulla boccola immersa (1)
4. Se deve essere collegata la sonda termica TWW: Fissare la sonda termica al lamierino bloccante sopra il bollitore.
5. Se deve essere collegata la sonda termica per l'elemento riscaldante elettrico: Spingere la sonda termica fino a battuta nella boccola immersa sopra il bollitore.
6. Eventualmente rimontare l'isolamento coperchio e la calotta bollitore
7. Condurre in basso tutti i cavi delle sonde insieme **a sinistra** accanto allo scambiatore di calore a piastre
I cavi delle sonde sono limitatamente resistenti al calore. Il calore dello scambiatore di calore a piastre non danneggia i cavi delle sonde.



Passacavi

1	Blocco isolante con aperture	2	Passacavo sinistro
---	------------------------------	---	--------------------

8. Condurre il cavo della sonda attraverso il **passacavo sinistro** (2) verso il basso
9. Collegare la sonda termica con il regolatore di riscaldamento
Le informazioni sono riportate nelle *Istruzioni di installazione e messa in funzione* del corrispondente regolatore di riscaldamento.

6 Installazione impianto idraulico

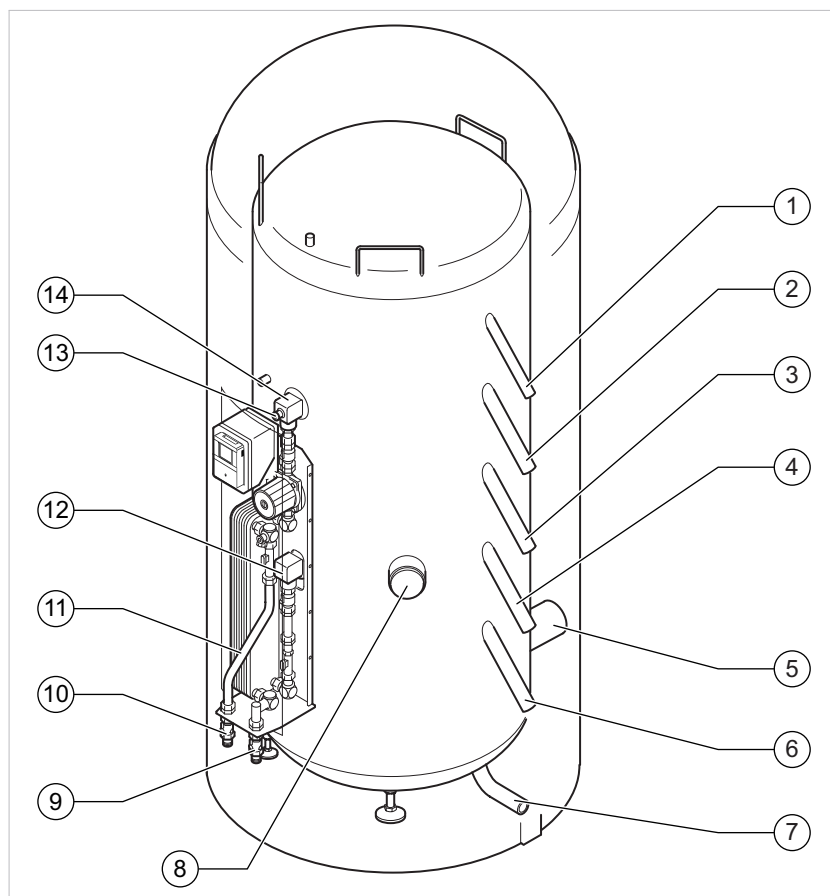
6.1 Possibilità di allacciamento idraulico

L'idraulica è in funzione del vostro schema impianto. Avete le seguenti possibilità di allacciamento:

- Attacco senza ampliamento (funzionamento da solo)
- Attacco con ampliamento (accumulo addizionale)

Alcuni schemi idraulici standard sono riportati al capitolo „Esempi di impianti idraulici“.

6.2 Panoramica degli attacchi idraulici



Panoramica degli attacchi idraulici

1	Sfiatore (rubinetto di riempimento e svuotamento)	8	Elemento riscaldante elettrico (in opzione) (E)
2	Mandata caldaia/Mandata solare (KV/SV)	9	Acqua calda (WW)
3	Mandata circuito di riscaldamento (HKV)	10	Acqua fredda (KW)
4	Ritorno caldaia (KR)	11	Tubo acqua fredda
5	Ampliamento	12	Mandata bollitore
6	Ritorno circuito di riscaldamento (HKR)	13	Sfiatore nel ritorno bollitore
7	Ritorno solare (SR)	14	Ritorno bollitore

6.3 Collegamento dei circuiti di riscaldamento

Nota Poiché il bollitore non è dotato di una protezione anticorrosione, dovete collegare tutti i circuiti idraulici collegati **a tenuta di ossigeno**.

Per collegare il bollitore al circuito di riscaldamento osservare quanto segue:

- All'allacciamento di diverse caldaie, collegare le mandate direttamente all'attacco VK
- La portata della caldaia deve essere sempre maggiore della somma delle portate dei circuiti di riscaldamento
Altrimenti l'accumulo di riscaldamento del bollitore non può essere più caricato con energia termica.

Osservare le indicazioni tecniche nella documentazione del generatore di calore.

6.4 Allacciamento dell'impianto solare

Nota Poiché il bollitore non è dotato di una protezione anticorrosione, è necessario collegare tutti i circuiti idraulici collegati **a tenuta di ossigeno**.

Per collegare il bollitore ad un impianto solare, osservare quanto segue:

- Allacciare al bollitore solo impianti solari **Aqua**
Il bollitore **non** dispone di scambiatore di calore solare.
Sono consentiti solo impianti solari Aqua che operano con acqua e senza inibitori o altri additivi.
- Collegare l'impianto solare Aqua tramite il rispettivo kit di allacciamento al bollitore
Il kit di allacciamento bollitore rientra nel volume di fornitura dell'impianto solare.

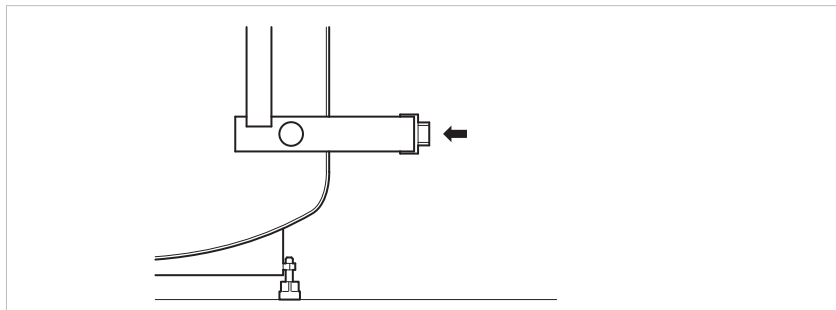
Osservare le indicazioni tecniche nella documentazione dell'impianto solare.

6.5 Bollitore senza ampliamento (funzionamento da solo)

Presupposto I singoli componenti sono stati accuratamente risciacquati. L'acqua è chiara e senza impurità.

Nota Poiché il bollitore non è dotato di una protezione anticorrosione, dovete collegare tutti i circuiti idraulici collegati **a tenuta di ossigeno**.

L'attacco di ampliamento è chiuso di fabbrica con un tappo da 2". Se fate funzionare il bollitore da solo (senza ampliamento), è assolutamente necessario **tenere chiuso l'attacco di ampliamento**.



Attacco di ampliamento con tappo di chiusura

Nota Se il tubo di ampliamento viene montato per il funzionamento da solo, la depurazione dell'acqua calda non funziona e durante la messa in funzione viene emesso subito un errore.

6.6 Allacciamento bollitore con ampliamento (accumulo addizionale)

Il bollitore è dotato di un attacco di ampliamento. A questo attacco può essere collegato in serie un accumulo addizionale.

L'acqua del bollitore raffreddata nella stazione per acqua sanitaria scorre nell'accumulo collegato attraverso l'attacco di ampliamento. Entrambi i bollitori possono essere completamente svuotati termicamente.

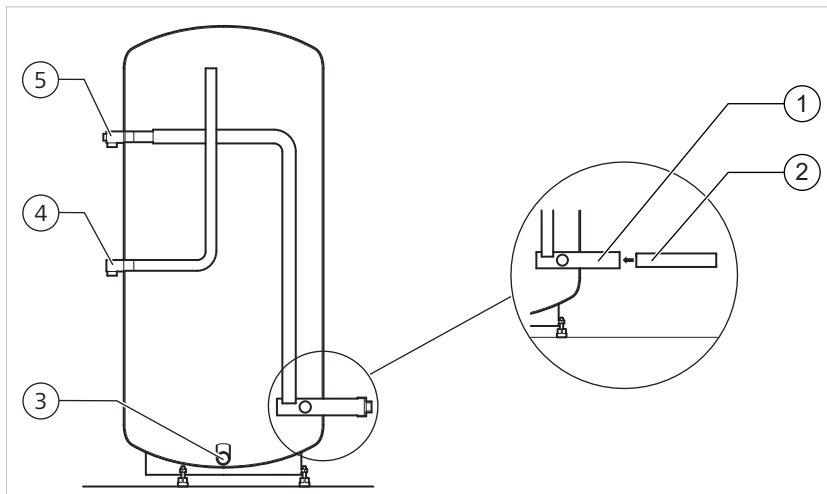
- Applicazione** Nei casi seguenti collegate un accumulo addizionale:
- la capacità termica del primo bollitore non è sufficiente per la quantità di prelievo di acqua calda
 - una caldaia di riscaldamento successivo „ritardato“ richiede un maggiore volume bollitore di quello che il primo bollitore può mettere a disposizione
 - è installato un impianto solare Aqua con grande superficie collettori
- Nota** L'ampliamento bollitore funziona **solo**, quando il tubo di ampliamento è montato. Se il **tubo di ampliamento viene montato per il funzionamento da solo**, la depurazione dell'acqua calda non funziona e durante la messa in funzione viene emesso subito un **errore**.
- Dati prescritti** Osservare i dati prescritti seguenti:
- Alla stima delle perdite di pressione nei tubi di collegamento osservare la somma di tutte le portate massime.
 - Per impianti solari Aqua: la superficie collettore deve essere dimensionata, in corrispondenza dei dati prescritti, in modo adeguato per il sistema di ampliamento.
 - Considerare il fatto che le perdite di calore aumentano notevolmente attraverso l'ampliamento bollitore.
 - Considerare che le sonde termiche nel sistema di ampliamento in alcune circostanze devono essere posizionate diversamente. Osservare lo schema impianto.

6.6.1 Montaggio dell'attacco di ampliamento

Accessori Per l'attacco di ampliamento si richiede il tubo di ampliamento contenuto nel volume di fornitura.

Presupposto Il bollitore è completamente svuotato.

Per montare l'attacco di ampliamento procedere come segue:



Introduzione del tubo di ampliamento

1	Attacco d'ampliamento	4	Mandata bollitore (lato primario)
2	Tubo di ampliamento	5	Ritorno bollitore (lato primario)
3	Ritorno solare (SR)		

1. Rimuovere il tappo dall'attacco di ampliamento (1)
2. Spingere il tubo di ampliamento (2) fino a battuta nell'attacco di ampliamento (1)
3. Installare le tubazioni tra bollitore combinato e accumulatore. Osservare le „Indicazioni per l'installazione delle tubazioni“.

6.6.2 Installazione delle tubazioni

Ritorno solare - accumulatore

A seconda dello schema impianto, attraverso le tubazioni scorre contemporaneamente la portata totale di tutti i circuiti di riscaldamento nonché la portata massima della stazione per acqua sanitaria.

Dimensionare il diametro tubo almeno di un diametro nominale più grande rispetto a quello della mandata del circuito di riscaldamento.

Attacco di ampliamento - accumulatore

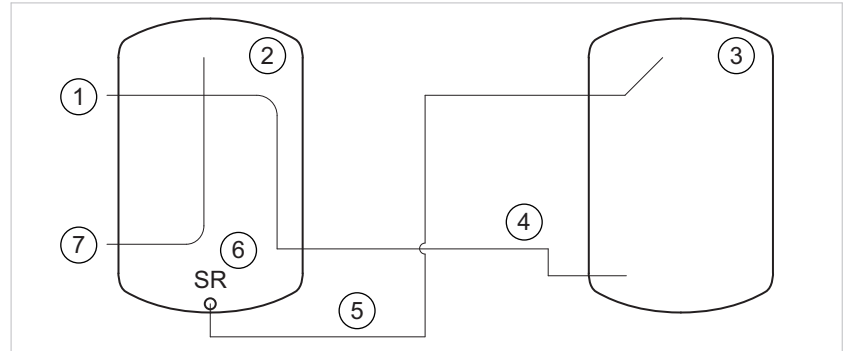
Per non limitare la portata che attraversa la stazione per acqua sanitaria dotata di un ampliamento bollitore, la perdita di pressione nella tubazione di collegamento tra attacco di ampliamento e accumulatore deve essere minima.

Durante la posa dei tubi osservare quanto segue:

- Diametro tubo:
 - Tubo in acciaio: minimo DN 25
 - Tubo in rame: minimo 28 mm
- Lunghezza delle tubazioni:
 - max. 10 m per la tubazione tra il ritorno solare e l'accumulatore supplementare
 - max. 10 m per la tubazione tra l'attacco di ampliamento e l'accumulatore supplementare
- Spessore dell'isolamento delle tubazioni: almeno come lo spessore del diametro tubo

6.6.3 Allacciamento dell'accumulo

Per allacciare l'accumulo addizionale procedere come segue:



Panoramica schematica

1	Ritorno bollitore (lato primario)	5	Tubazione tra ritorno solare e accumulo addizionale
2	<i>Aqua ESPRESSO II</i>	6	Ritorno solare (SR)
3	Accumulo addizionale	7	Mandata bollitore (lato primario)
4	Tubazione tra attacco di ampliamento e accumulo addizionale		

1. Installare la tubazione (4)
Collegare l'**attacco di ampliamento** con uno degli **attacchi idraulici inferiori** dell'accumulo.
2. Installare la tubazione (5)
Per chiudere il circuito idraulico, collegare l'**attacco più in alto** dell'accumulo con l'**attacco RS**.

6.7 Collegamento della stazione per acqua sanitaria

Osservare la qualità dell'acqua

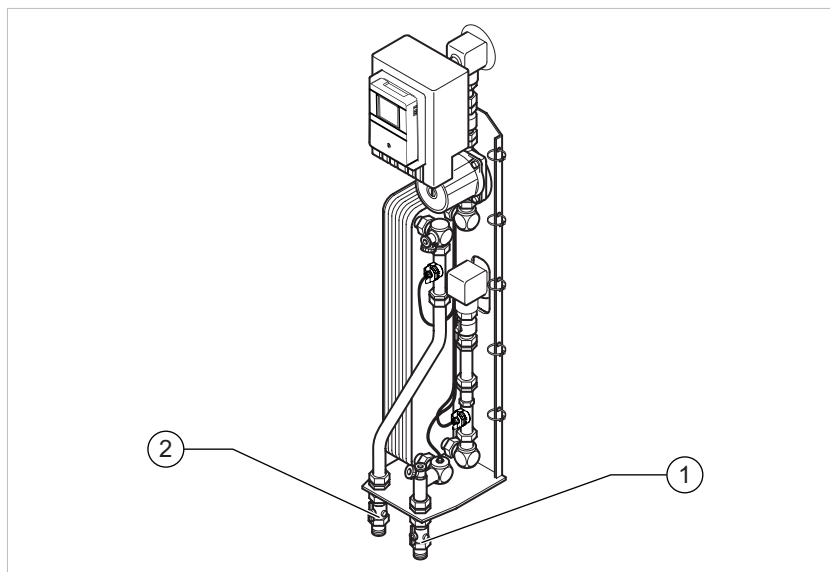
Fare funzionare la stazione per acqua sanitaria sul lato secondario solo con acqua potabile. La qualità dell'acqua deve consentire l'impiego di acciaio inox W 1.4401 (AISI 316). Le informazioni riguardo alla qualità necessaria dell'acqua (Tabella di resistenza) sono riportate al capitolo „Qualità acqua potabile (Tabella di resistenza) [54]”.

Se l'acqua riscaldata (lato primario) è sporca, ciò può causare disfunzioni dei sensori.

Dati prescritti

Collegare l'attacco dell'acqua fredda (lato secondario) ad una valvola di sicurezza da 10 bar.

Per collegare idraulicamente la stazione per acqua sanitaria procedere come segue:



Attacchi idraulici

1	Acqua calda (WW)	2	Acqua fredda (KW)
---	------------------	---	-------------------

1. Collegare l'acqua calda al rispettivo attacco (1)
2. Collegare l'acqua fredda al rispettivo attacco (2)
Attacco tramite una **valvola di sicurezza da 10 bar**.

→ La stazione per acqua sanitaria è idraulicamente collegata.

6.8 Allacciamento del tubo di ricircolo (in opzione)

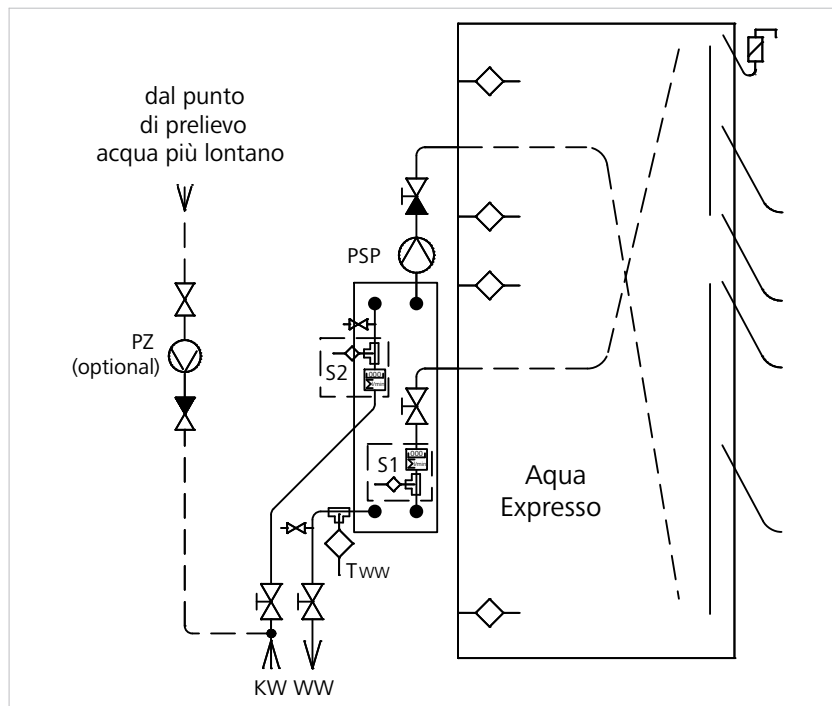
Dati prescritti

All'allacciamento del tubo di ricircolo osservare quanto segue:

- la pompa di ricircolo è omologata per acqua potabile
- portata del tubo di ricircolo: minimo 2 l/min.

Nota

Non è necessario collegare **in aggiunta** una sonda temperatura per il ricircolo. La temperatura di ritorno del tubo di ricircolo viene misurata sul sensore S2 della stazione per acqua sanitaria.



Schema di allacciamento del tubo di ricircolo

Raccomandazione

- Collegare il ritorno del tubo di ricircolo tramite un raccordo a T nelle **immediate** vicinanze dell'attacco acqua fredda della stazione per acqua sanitaria.

Si consiglia di montare un dispositivo di lavaggio. Con il dispositivo di lavaggio è possibile pulire la tubazione di ricircolo eliminando tutta l'aria.

6.9 Collegamento del vaso di espansione

- In base allo schema impianto, installare un vaso di espansione sufficientemente dimensionato. Collegare il vaso di espansione sul lato del riscaldamento.

7 Allacciamento elettrico



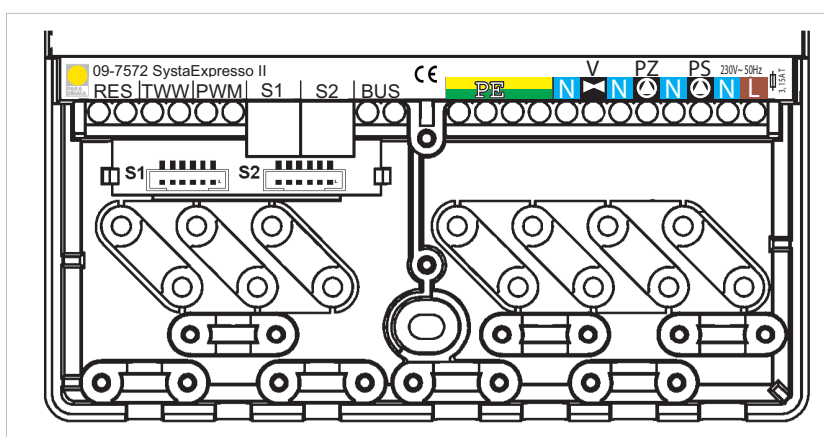
PERICOLO

Pericolo di morte per scossa elettrica

Negli allacciamenti elettrici dell'apparecchio è presente tensione di rete.

- ▶ L'installazione elettrica è di esclusiva competenza di un tecnico specializzato.
- ▶ Staccare la corrente.
- ▶ Accertarsi che l'alimentazione di corrente non possa essere ripristinata

7.1 Panoramica di collegamento del regolatore acqua sanitaria



Morsetti del regolatore acqua sanitaria

Res	nessun utilizzo	PE	conduttore di protezione
TWW	montato da fabbrica sonda termica TWW	V	nessun utilizzo
PWM	nessun utilizzo	PZ	Pompa di ricircolo
S1	montato da fabbrica sonda termica S1	PS	montato da fabbrica pompa di accumulo
S2	montato da fabbrica sonda termica S2	230 V~50H- z	alimentazione di tensione
BUS	cavo BUS per il regolatore di riscaldamento <i>SystaComfort</i> II		

7.2 Accesso ai morsetti di collegamento

Presupposto

La pannellatura della stazione per acqua sanitaria è stata rimossa.

Per accedere ai morsetti di collegamento del regolatore acqua sanitaria procedere come segue:

1. Svitare la vite di fissaggio dal coperchio della scatola del regolatore
2. rimuovere la copertura inferiore

→ I morsetti di collegamento del regolatore acqua sanitaria sono accessibili.

7.3 Allacciamento elettrico del regolatore acqua sanitaria

NOTA

Malfunzionamento dell'apparecchio causato da posa impropria dei cavi

Il cavo di rete e le linee di segnale provocano interferenze reciproche per via dell'induzione.

- ▶ Il cavo di rete e le linee di segnale devono essere posate a una certa distanza l'uno dalle altre.

Accessori da parte del cliente

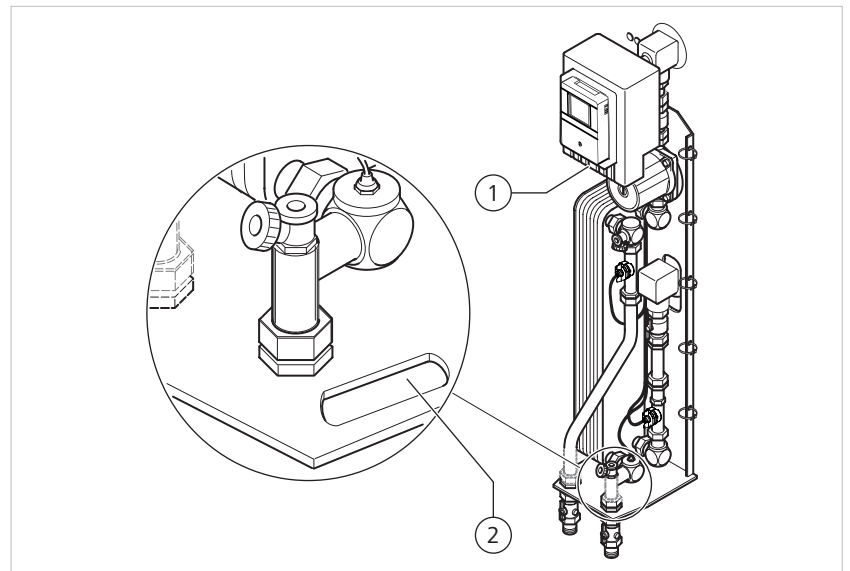
Per l'allacciamento elettrico si necessita di un cavo di alimentazione a tre fili (da parte del cliente). La sezione cavo deve essere dimensionata almeno per 2 A

Presupposto

La pannellatura della stazione per acqua sanitaria è stata rimossa e i morsetti di collegamento sono accessibili.

Per collegare elettricamente il regolatore acqua sanitaria procedere come segue:

1. collegare il cavo di alimentazione al morsetto **Rete**
2. collegare il conduttore di protezione del cavo di alimentazione al morsetto **PE**
3. Se deve essere collegata una pompa di ricircolo: collegare la pompa di ricircolo al morsetto **PZ**
4. collegare il conduttore di protezione della pompa di ricircolo al morsetto **PE**
5. Se deve essere collegato un regolatore di riscaldamento: collegare il cavo **BUS** al morsetto **BUS**
6. Avvitare il pressacavo
Fissare ogni cavo nel rispettivo passacavo sotto il listello morsetti e avvitare il pressacavo serrandolo.



Passacavi

1	Blocco isolante con aperture	2	Passacavo destro
---	------------------------------	---	------------------

7. Condurre sul retro il cavo di alimentazione sotto il regolatore acqua sanitaria nel blocco isolante (1) vi sono delle aperture per i cavi. Potete serrare il cavo in un'apertura libera.
8. Posare il cavo di alimentazione sul **lato destro** dello scambiatore di calore a piastre



9. Condurre verso il basso il cavo di alimentazione attraverso il **passacavo destro** (2)
Consigliamo di collegare il cavo di alimentazione cablato fisso alla tensione di rete. Collegare il cavo di alimentazione a 230 V/50 Hz.
 10. Se è collegata una pompa di ricircolo: condurre il cavo della pompa di ricircolo nel retro sotto il regolatore acqua sanitaria, posare sul **lato destro** e condurlo attraverso il passacavo destro (2)
 11. Fissare il cavo di alimentazione ed eventualmente il cavo della pompa di ricircolo con i serracavi presenti
 12. Se è collegato un regolatore di riscaldamento: condurre il cavo del BUS nel retro sotto il regolatore acqua sanitaria, posare sul **lato sinistro** e condurlo attraverso il **passacavo sinistro**
 13. Avvitare la copertura del regolatore acqua sanitaria
 14. Esecuzione della messa in funzione
- Collegamento a terra** Per collegare a terra il bollitore, utilizzare il ritorno solare (RS).
- Sonde e sensori** La sonda termica TWW e i sensori S1 e S2 sono collegati già da fabbrica.
- Pompa di accumulo** La pompa di accumulo è collegata già da fabbrica.

7.4 Allacciamento del regolatore di riscaldamento (in opzione)

Se ancora non avete collegato il regolatore di riscaldamento, più tardi potete collegare insieme il regolatore acqua sanitaria e il regolatore di riscaldamento *Systa-Comfort II* tramite un cavo BUS.

NOTA

Malfunctionamento dell'apparecchio causato da posa impropria dei cavi

Il cavo di rete e le linee di segnale provocano interferenze reciproche per via dell'induzione.

- Il cavo di rete e le linee di segnale devono essere posate a una certa distanza l'uno dalle altre.

Presupposto

La pannellatura della stazione per acqua sanitaria è stata rimossa e i morsetti di collegamento sono accessibili.

Per collegare elettricamente il regolatore di riscaldamento al regolatore acqua sanitaria procedere come segue:

1. collegare il cavo BUS al morsetto **BUS**
2. per il pressacavo, morsettare il cavo BUS
Fissare il cavo nei passacavi sotto il listello morsetti.
3. Condurre sul retro il cavo di alimentazione sotto il regolatore acqua sanitaria. Sotto nel blocco isolante vi sono delle aperture per i cavi. Potete serrare il cavo in un'apertura libera.
4. Posare il cavo BUS sul **lato sinistro** dello scambiatore di calore a piastre
5. Condurre il cavo BUS attraverso il **passacavo sinistro** verso il basso
6. Avvitare la copertura del regolatore acqua sanitaria
7. Esecuzione della messa in funzione

8 Messa in servizio

8.1 Presupposti per la messa in funzione

Devono essere soddisfatti i seguenti requisiti:

- è installato un vaso di espansione sufficientemente dimensionato
- la pressione di mandata è impostata correttamente
- il bollitore è completamente collegato
- l'attacco dell'acqua fredda (lato secondario) è collegato tramite una valvola di sicurezza da 10 bar
- con accumulo addizionale: il tubo di ampliamento è collegato
- funzionamento da solo: l'attacco di ampliamento è chiuso. Il tubo di ampliamento **non** è montato.
- in opzione: il tubo di ricircolo e la pompa di ricircolo sono completamente collegati

Osservare la quantità d'acqua

Impianto di riscaldamento

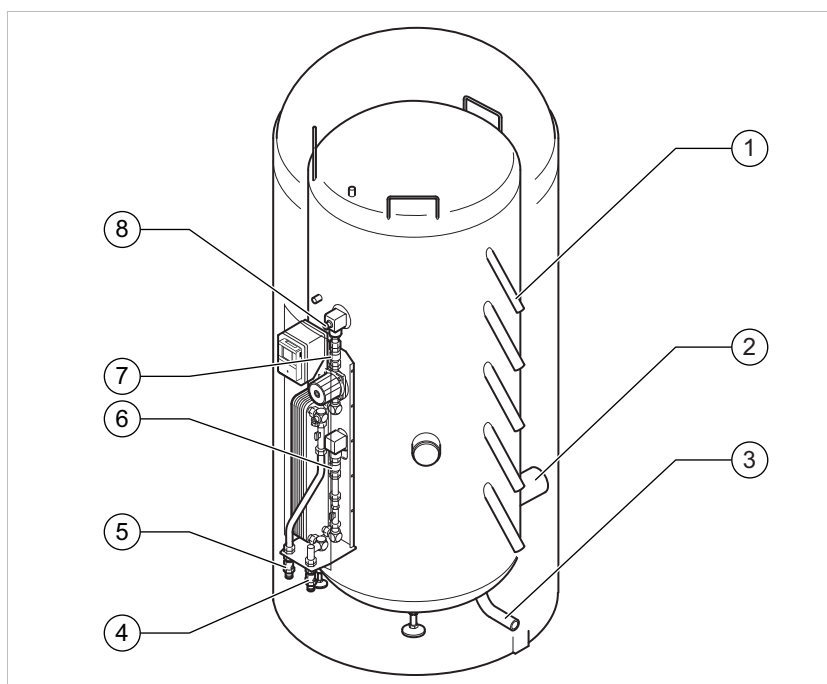
Osservare la tabella di resistenza al capitolo "Dati tecnici".

Sistemi Aqua

Non è consentito aggiungere all'acqua inibitori o altri additivi. La qualità dell'acqua deve essere idonea per i generatori di calore e le utenze di calore collegati. La qualità dell'acqua deve corrispondere ai requisiti per il funzionamento con impianti solari Aqua. Per ulteriori informazioni, vedere la documentazione sulla qualità dell'acqua per i sistemi Aqua.

8.2 Riempimento e sfiato dell'apparecchio

Per riempire e sfiatare il bollitore procedere come segue:



Rubinetti di chiusura, attacchi idraulici e sfiatori

1	Sfiatore per bollitore con rubinetto di riempimento e svuotamento (da fabbrica)	5	Rubinetto di chiusura acqua fredda
2	Ampliamento	6	Rubinetto di chiusura mandata bollitore
3	Ritorno solare con rubinetto di riempimento e svuotamento (da parte del cliente)	7	Rubinetto di chiusura ritorno bollitore
4	Rubinetto di chiusura acqua calda	8	Sfiatore stazione per acqua sanitaria

Lato bollitore: riempire e sfiatare il bollitore

1. Collegare il tubo flessibile allo sfiatore (1)
 2. Aprire completamente lo sfiatore (1)
 3. Collegare il tubo di riempimento al rubinetto di riempimento e svuotamento (3)
Preferibilmente, il rubinetto di riempimento e svuotamento si trova sul ritorno solare.
 4. Collegare il tubo di riempimento a un punto di prelievo acqua idoneo
 5. Aprire **lentamente** il punto di prelievo acqua
Lasciare scorrere l'acqua, finché dallo sfiatore (1) fuoriesce acqua.
 6. Chiudere il rubinetto di riempimento e svuotamento (3)
 7. Chiudere lo sfiatore (1)
 8. Chiudere il punto di prelievo acqua
 9. Rimuovere i tubi flessibili di riempimento
- Il bollitore è riempito e sfiato per la prima volta.

Lato bollitore: riempire e sfiatare la stazione per acqua sanitaria

1. Aprire il rubinetto di chiusura alla mandata bollitore (6) e il rubinetto di chiusura al ritorno bollitore (7)
La stazione per acqua sanitaria viene riempita dal lato bollitore.
 2. Aprire lo sfiatatore della stazione per acqua sanitaria (8)
Lasciare scorrere l'acqua, finché dallo sfiatatore (8) fuoriesce acqua.
 3. Chiudere lo sfiatatore (8)
- La stazione per acqua sanitaria è riempita e sfiatata anche dal lato del bollitore.

Lato acqua potabile: riempire e sfiatare la stazione per acqua sanitaria**NOTA****Danni al sensore causato da colpi di pressione**

Durante il riempimento dell'apparecchio possono presentarsi colpi di pressione.

- ▶ Aprire il punto di prelievo acqua lentamente e non bruscamente

1. Aprire il rubinetto di chiusura all'attacco acqua calda (4) e il rubinetto di chiusura all'attacco acqua fredda (5)
 2. Aprire **lentamente** il punto di prelievo acqua
Lasciare scorrere l'acqua, finché non fuoriesce più aria.
- La stazione per acqua sanitaria è riempita e sfiatata anche dal lato dell'acqua potabile.

Riempimento e sfiato della tubazione di ricircolo (in opzione)

- ▶ Se avete collegato una tubazione di ricircolo, riempirla e sfiatarla

8.3 Messa in servizio dell'apparecchio

Per la messa in funzione del bollitore e per sfiatarlo di nuovo, procedere come segue:

1. Esecuzione della messa in funzione
La messa in funzione viene avviata tramite il regolatore acqua sanitaria *SystaExpresso II*. Tutte le informazioni relative alla messa in funzione sono riportate nella documentazione del regolatore acqua sanitaria *SystaExpresso II*.
2. Dopo il primo riscaldamento, collegare il tubo flessibile allo sfiatatore (1)
3. Aprire completamente lo sfiatatore (1)
Dopo averlo aperto, fuoriesce **dapprima dell'acqua**. Solo dopo alcuni secondi eventualmente fuoriesce aria.
Lasciare scorrere l'acqua, finché non fuoriesce più aria.
4. Chiudere lo sfiatatore (1)
5. Controllare gli attacchi su eventuali perdite
6. Collocazione della pannellatura, vedi capitolo „Rimettere la pannellatura [41]“

8.4 Consegna dell'apparecchio all'utente

Alla consegna dell'apparecchio, attenersi alle seguenti indicazioni:

- ▶ Spiegare all'utente come funziona l'apparecchio.
- ▶ Consegnare all'utente tutta la documentazione affinché la conservi.
- ▶ Istruire l'utente con l'ausilio delle istruzioni per l'uso e rispondere alle sue domande.
- ▶ Avvertire l'utente dei possibili pericoli.

- ▶ Segnalare all'utente i necessari interventi di manutenzione.

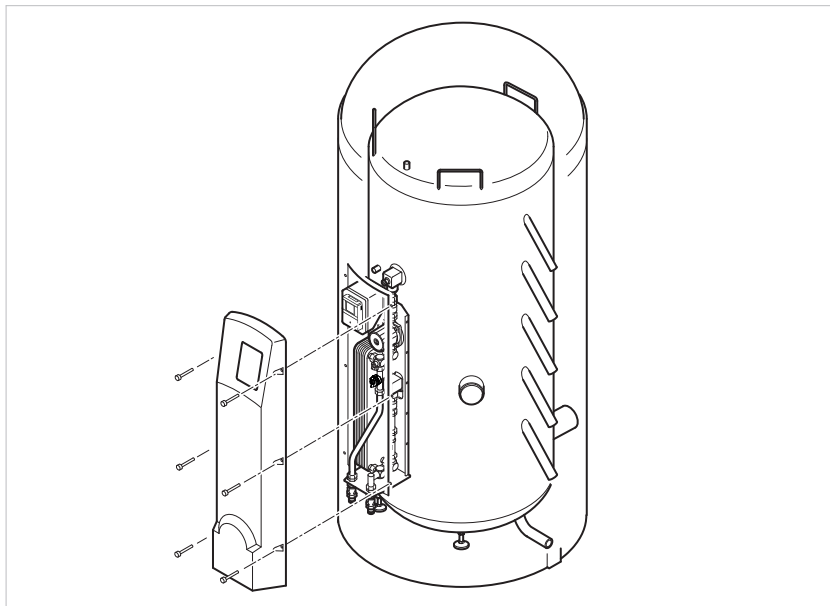
9 Montaggio pannellatura della stazione per acqua sanitaria

9.1 Rimettere la pannellatura

Presupposto

Il supporto del regolatore acqua sanitaria è orientato dentro. Il regolatore acqua sanitaria è rivolto in avanti.

Per collocare la pannellatura della stazione per acqua sanitaria procedere come segue:



Collocazione della pannellatura della stazione per acqua sanitaria

1. Mettere sopra la pannellatura
Spingere la cavità corrispondente nella pannellatura sopra il regolatore acqua sanitaria.
2. Premere la pannellatura completamente all'isolamento del bollitore
3. Avvitare completamente le viti nei bordi esterni della pannellatura (6 viti)
I fori sono rinforzati con boccole di plastica.

9.2 Rimozione della pannellatura

Per eseguire lavori di manutenzione o per allacciare elettricamente il regolatore acqua sanitaria è necessario rimuovere la pannellatura.

Per rimuovere la pannellatura della stazione per acqua sanitaria procedere come segue:

1. Svitare completamente le viti dai bordi esterni della pannellatura (6 viti)
I fori sono rinforzati con boccole di plastica. Non perdere le boccole di plastica.
2. Rimuovere la pannellatura in avanti
→ Sono visibili lo scambiatore di calore a piastre, la pompa di accumulo e tutte le tubazioni.

Nota

Il regolatore acqua sanitaria è montato su un supporto orientabile. Il supporto lo potete orientare a sinistra.

10 Funzionamento



AVVISO

Pericolo di ustioni da acqua bollente

L'acqua nel punto di prelievo può essere molto calda.

- ▶ In corrispondenza del punto di prelievo dell'acqua procedere con molta cautela, in quanto l'acqua è molto calda

L'apparecchio viene comandato con il regolatore acqua sanitaria *SystaExpresso II*. Se avete collegato un regolatore di riscaldamento, alcune impostazioni possono essere eseguite mediante il regolatore di riscaldamento.

Tutte le informazioni relative all'uso sono riportate nella documentazione del regolatore acqua sanitaria *SystaExpresso II*.

Stipula del contratto di manutenzione

11 Manutenzione

La manutenzione regolare dell'apparecchio ne prolunga la vita utile. La sicurezza di esercizio viene incrementata.

L'utente di un impianto di riscaldamento è tenuto a mantenere l'impianto in buone condizioni operative e a far eseguire la manutenzione periodica. Si raccomanda la stipula di un contratto di manutenzione tra la ditta specializzata e l'utente dell'impianto di riscaldamento.

I lavori di manutenzione devono essere eseguiti dal tecnico specializzato.

11.1 Intervalli di manutenzione

Consigliamo di eseguire la manutenzione dell'apparecchio negli intervalli indicati:

Attività	Frequenza	Pagina
Verificare i guasti e i messaggi (sul regolatore)	annualmente	
Sfiatare il bollitore	annualmente	[43]
Controllo di eventuali perdite	annualmente	[43]
Decalcificazione dello scambiatore di calore a piastre	annualmente e in caso di guasto	[44]
Eeguire un aggiornamento del software	secondo prescrizione	[45]

Passi di manutenzione

Per la manutenzione eseguire i lavori seguenti:

- Interrogare guasti e messaggi sul regolatore acqua sanitaria, vedi le istruzioni di installazione e messa in funzione del regolatore acqua sanitaria *SystaExpresso II*
- Rimuovere la pannellatura della stazione per acqua sanitaria
- Eseguire i passi di manutenzione, vedi i capitoli seguenti
- Collocazione della pannellatura della stazione per acqua sanitaria
- Eseguire la messa in funzione del regolatore acqua sanitaria, vedi le istruzioni di installazione e messa in funzione del regolatore acqua sanitaria *SystaExpresso II*

11.2 Sfiatare il bollitore

Il bollitore **non** è protetto dalla corrosione. Anche le più piccole perdite nell'impianto di riscaldamento devono essere immediatamente eliminate da un tecnico specializzato.

Sfiatare il bollitore almeno una volta l'anno. Per sfiatare il bollitore procedere come segue:

1. Collegare il tubo flessibile di riempimento allo sfiatatore
2. Aprire completamente lo sfiatatore
Dopo averlo aperto, fuoriesce dapprima dell'acqua. Solo dopo alcuni secondi eventualmente fuoriesce aria.
Lasciare scorrere l'acqua, finché non fuoriesce più aria.
3. Chiudere lo sfiatatore

11.3 Controllo di eventuali perdite

Controllare almeno una volta l'anno, che gli attacchi siano ermetici e che non fuoriesca acqua.

- Ermetizzare gli attacchi che perdono. Utilizzare a tal proposito **nuove** guarnizioni.

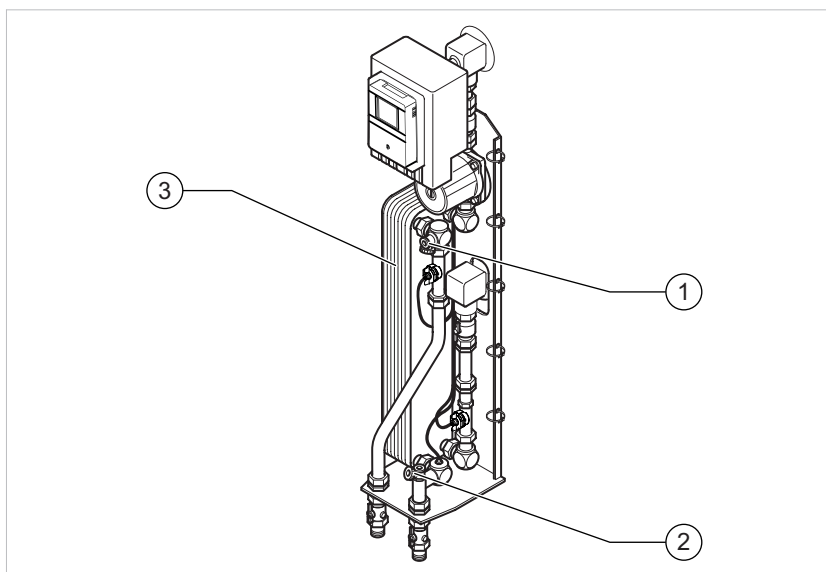
11.4 Decalcificazione dello scambiatore di calore a piastre

Lo scambiatore di calore a piastre può riempirsi di calcare, a secondo delle condizioni dell'acqua potabile.

Nota Più alto è impostato il valore nominale dell'acqua calda, maggiore è la possibilità che lo scambiatore di calore a piastre si riempa di calcare.

Presupposto La pannellatura della stazione per acqua sanitaria è stata rimossa.

Per decalcificare lo scambiatore di calore a piastre procedere come segue:



Rubinetti di lavaggio

1	Rubinetto di lavaggio all'attacco acqua fredda	3	Scambiatore di calore a piastre
2	Rubinetto di lavaggio all'attacco acqua calda		

1. Impostare il modo operativo **OFF**
Regolatore acqua sanitaria: **Menù principale > Controllo > Modo operativo**
2. Chiudere l'attacco dell'acqua fredda e quello dell'acqua calda
La stazione per acqua sanitaria è separata dalla rete di alimentazione.
3. Collegare un tubo flessibile di risciacquo di un dispositivo di lavaggio idoneo agli attacchi di lavaggio (1,2)
Direzione di scorrimento per il liquido di lavaggio: **dall'acqua fredda (1) verso l'acqua calda (2)**.
4. Aprire i rubinetti di lavaggio
Sul retro dei tappi degli attacchi di lavaggio vi è una cavità. Utilizzare il retro per aprire i rubinetti di lavaggio.
5. Decalcificare la stazione per acqua sanitaria in base alle indicazioni prescritte dal produttore del decalcificante
6. Rimuovere il dispositivo di lavaggio

7. Sciacquare completamente il circuito di lavaggio attraverso gli attacchi di lavaggio (1,2) **con acqua potabile**
Direzione di scorrimento: **dall'acqua fredda (1) verso l'acqua calda (2)**
Rimuovere tutti i residui del liquido di lavaggio.
8. Chiudere i rubinetti di lavaggio
9. Aprire l'attacco dell'acqua fredda e quello dell'acqua calda
10. Aprire completamente il **prossimo** punto di prelievo acqua calda
La stazione per acqua sanitaria e le tubazioni vengono completamente sciacquate.
11. Eseguire la messa in funzione, vedi le istruzioni di installazione e messa in funzione *SystaExpresso II* al capitolo „Messa in funzione“

11.5 Eseguire un aggiornamento del software

Eseguire un aggiornamento del software, per tenere la funzione della stazione per acqua sanitaria allo stato tecnico recente.

Tutte le informazioni relative all'esecuzione di un aggiornamento software sono riportate nella documentazione del regolatore acqua sanitaria *SystaExpresso II* al capitolo „Aggiornamenti“.

12 Messa fuori servizio

12.1 Messa fuori servizio temporanea dell'apparecchio

Se volete eseguire lavori di manutenzione o riparazione, dovete mettere fuori servizio l'apparecchio:

- ▶ Impostare il modo operativo OFF
Regolatore acqua sanitaria: **Menù principale > Controllo > Modo operativo**

Nota Fare attenzione che tutte le valvole di chiusura o altri organi di chiusura siano aperti.

12.2 Messa fuori servizio definitiva dell'apparecchio

Nota Prima di svuotare completamente il bollitore occorre aprire lo sfiatore. Altrimenti si crea una depressione nel bollitore.

Per mettere completamente fuori servizio il bollitore procedere come segue:

1. Staccare l'alimentazione di tensione del regolatore acqua sanitaria *SystaExpresso II*
2. Mettere fuori servizio tutti i generatori di calore e le utenze di calore collegati
3. Chiudere il rubinetto di chiusura all'attacco acqua fredda e il rubinetto di chiusura all'attacco acqua calda
Il sistema ora è senza pressione sul lato bollitore.
4. Svuotare la stazione per acqua sanitaria
Aprire i rubinetti di lavaggio sul lato acqua potabile. Svuotare la stazione per acqua sanitaria, affinché durante lo smontaggio non fuoriesca dell'acqua.
5. Aprire completamente lo sfiatore al bollitore
6. Fissare il tubo flessibile al rubinetto di riempimento e svuotamento
Condurre il tubo flessibile a un punto di scarico idoneo
7. Aprire completamente il rubinetto di riempimento e svuotamento
8. Scaricare completamente l'acqua del bollitore
9. Staccare tutti gli attacchi
10. Smontare la stazione per acqua sanitaria
11. Rimuovere l'isolamento

13 Smaltimento

L'apparecchio, gli accessori e gli imballaggi per il trasporto sono costituiti in massima parte da materie prime riciclabili.

Apparecchio, accessori e imballaggio possono essere smaltiti attraverso i centri di raccolta.

- ▶ Attenersi alle disposizioni nazionali vigenti in materia.

13.1 Smaltimento dell'imballaggio

Lo smaltimento dell'imballaggio può essere affidato al tecnico specializzato che ha installato l'apparecchio.

13.2 Smaltimento dell'apparecchio

Apparecchio e accessori non devono essere smaltiti con i rifiuti domestici.

- ▶ Accertarsi che l'apparecchio dismesso ed eventuali accessori vengano smaltiti in modo corretto.
- ▶ Attenersi alle disposizioni nazionali e locali vigenti in materia.

14 Dichiarazione di conformità

Dichiarazione di conformità CE



Il produttore

Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG
Kuchenäcker 2
D-72135 Dettenhausen
Germania

con la presente dichiara sotto la sua esclusiva responsabilità che il prodotto

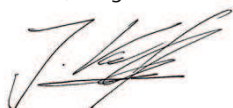
Aqua EXPRESSO 550 / 630 / 840 / 1100 Bollitore acqua sanitaria
Aqua EXPRESSO II 550 / 630 / 840 / 1100 Bollitore acqua sanitaria

sono conformi alle disposizioni delle seguenti Direttive CE:

97/23/CE Direttiva apparecchi a pressione

Incaricato della documentazione CE

Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG
Karlsbad, 1 agosto 2013



Jürgen Korff
Presidente del consiglio di amministrazione

15 Dati tecnici

15.1 Dati tecnici

	Unità	Bollitore combinato Aqua EXPRESSO II				
		550	630	840	1100	
Diametro con/senza isolamento	mm	960/700	960/700	1060/790	1110/850	
Altezza con/senza isolamento	mm	1800/1600	2050/1850	2090/1890	2300/2115	
Diametro anello di supporto	mm	550	550	650	700	
Distanza pavimento/bordo inferiore anello di supporto (1)	mm	40	40	40	40	
Altezza di montaggio necessaria	mm	1850	2100	2150	2350	
Misura diagonale	mm	1660	1900	1930	2180	
Larghezza luce necessaria per il trasporto (quota minima d'ingombro)	mm	750	750	800	880	
Peso, vuoto (2)	kg	135	140	160	190	
Peso, riempito (2)	kg	685	785	996	1280	
Dati di esercizio						
Pressione d'esercizio bollitore	bar	3	3	3	3	
Pressione d'esercizio stazione per acqua sanitaria	bar	10	10	10	10	
Temperatura d'esercizio	°C	95	95	95	95	
Attacco		Altezza finale				
Disaeratore ET	Rubinetto KFE	mm	1150	1390	1410	1625
Mandata caldaia/Mandata solare KV/SV	1" FE a tenuta piatta	mm	974	1230	1250	1462
Mandata circuito di riscaldamento HKV	1" FE a tenuta piatta	mm	734	985	1007	1222
Ritorno caldaia KR	1" FE a tenuta piatta	mm	464	785	805	822
Ritorno circuito di riscaldamento HKR	1" FE a tenuta piatta	mm	230	385	413	427
Ritorno solare SR	1" FE a tenuta piatta	mm	95	95	95	95
Manicotto per resistenza elettrica E	1 1/2", FI	mm	690	840	855	870
Ritorno bollitore Stazione per acqua sanitaria P-RL	1" FE	mm	1175	1175	1190	1405
Mandata bollitore Stazione per acqua sanitaria P-VL	1" FE	mm	725	725	740	955
Acqua fredda KW	3/4" FE a tenuta piatta	mm	255	255	270	485
Acqua calda WW	3/4" FE a tenuta piatta	mm	255	255	270	485
Attacco d'ampliamento EA	2" FE a tenuta piatta	mm	260	260	283	294

		Unità	Bollitore combinato Aqua EXPRESSO II			
			550	630	840	1100
Sonda temperatura						
Acqua calda TW	Lamierino bloccante	mm	1600	1850	1890	2115
Acqua calda TWO	Boccola immersa 10 x 1,5 mm	mm	1235	1240	1253	1469
Accumulo superiore TPO	Boccola immersa 10 x 1,5 mm	mm	946	1210	1253	1469
Accumulo inferiore TPU	Boccola immersa 10 x 1,5 mm	mm	705	1020	1035	1050
Caldaia a legna TRKH	Boccola immersa 10 x 1,5 mm	mm	450	450	465	680
Solare TWU	Boccola immersa 10 x 1,5 mm	mm	370	370	386	603
Resistenza elettrica TE	Boccola immersa 14 x 2 mm	mm	1600	1850	1890	2115
Volume da sopra al corrispondente attacco						
Volume totale		l	550	645	836	1090
Parte predisposta TWW piccola/grande ⁽⁴⁾		l	40/130	130/224	173/293	126/344
Volume caldaia post-riscaldamento		l	110	83	106	235
Volume predisposto solare		l	220	341	442	517
Volume di post-riscaldamento Funzionamento con resistenza elettrica		l	225	258	327	472
Fabbisogno di calore predisposto						
Bollitore intero ⁽³⁾		kWh/d	2,3	2,3	2,6	2,9
Parte predisposta ⁽³⁾		kWh/d	0,8	0,8	0,9	0,9

(1) Regolare tramite i piedini bollitore, altrimenti l'isolamento non va!

(2) Senza isolamento, senza stazione per acqua sanitaria

(3) Secondo DIN 4701-10 senza tubi collegati

(4) piccolo: sonda temperatura completamente inserita nella boccola immersa,
grande: sonda temperatura inserita nella boccola immersa fino ad essere invisibile

Abbreviazioni:

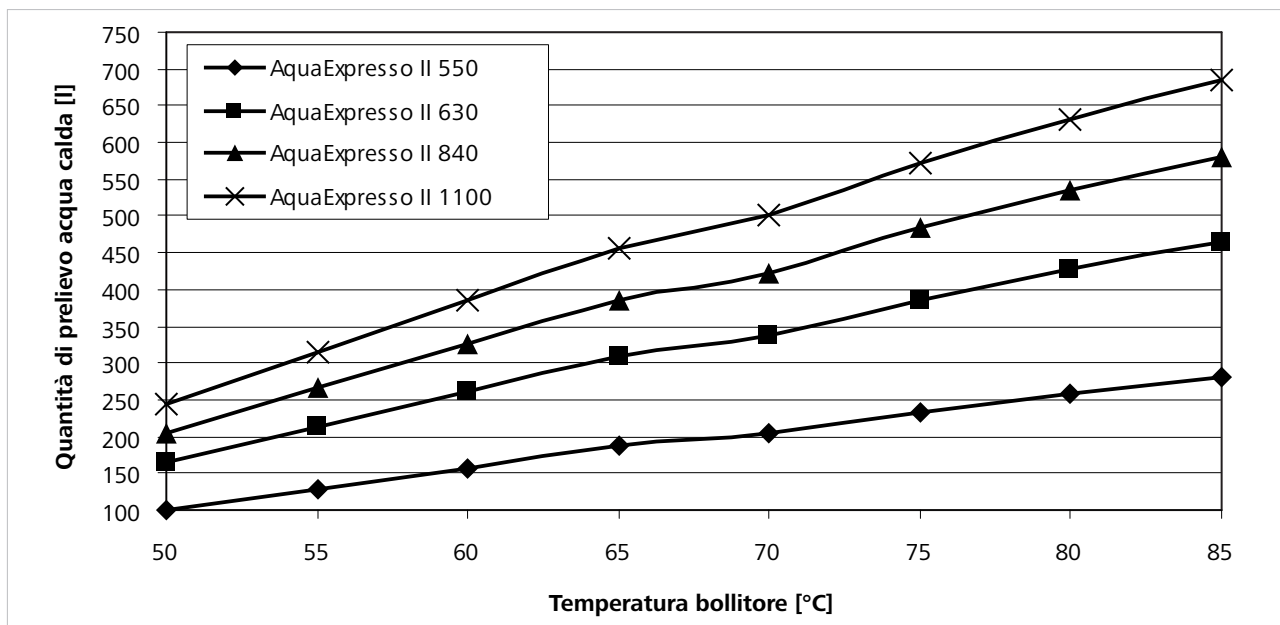
FI	Filettatura interna
FE	Filettatura esterna

15.2 Prestazioni

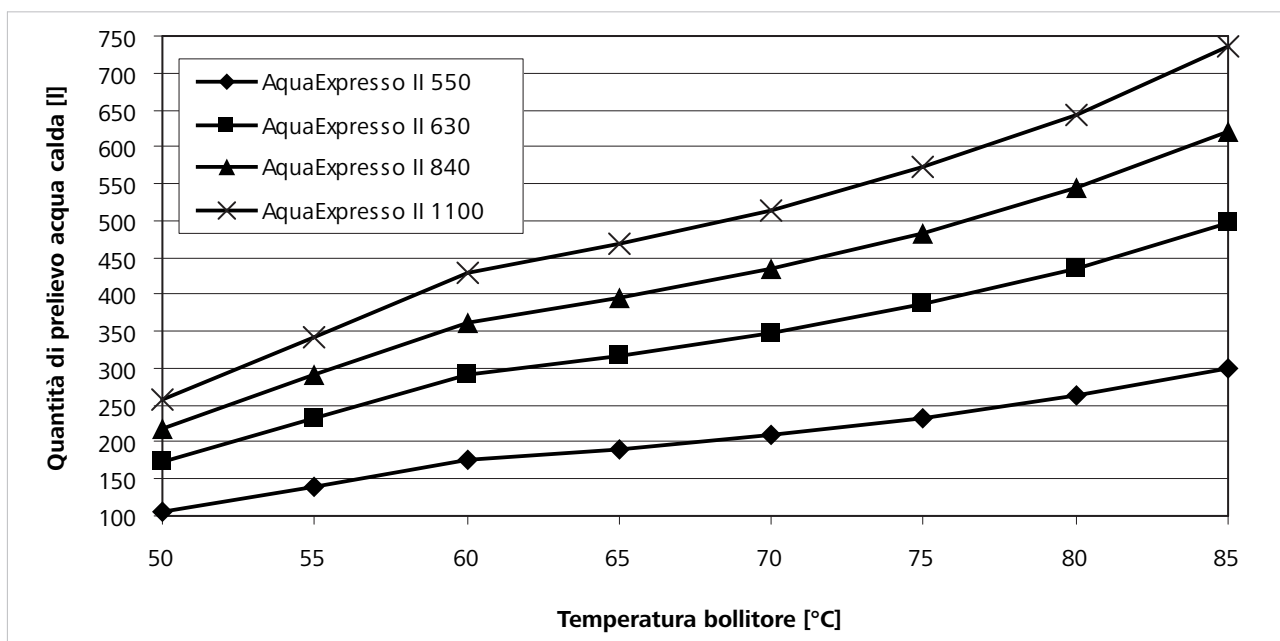
Le temperature seguenti dell'acqua valgono per tutti i diagrammi:

- Temperatura acqua calda: 45 °C
- Temperatura acqua fredda: 10 °C

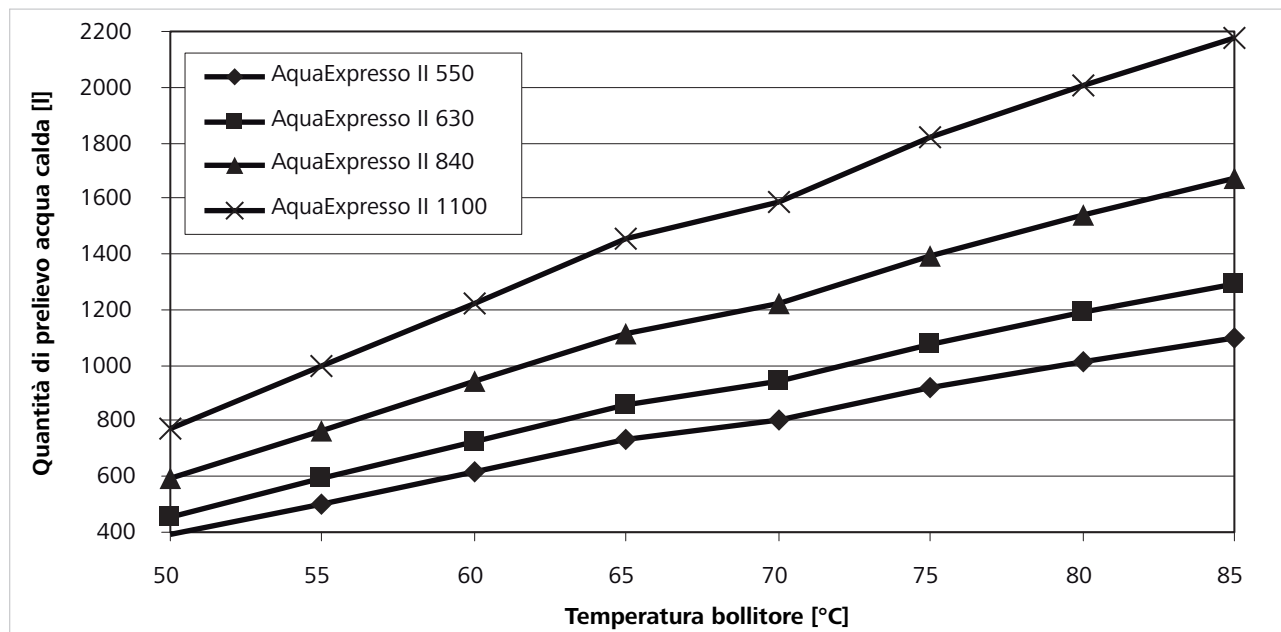
Quantità di prelievo acqua calda con tasso di prelievo massimo in funzione della temperatura bollitore, con bollitore caricato parzialmente senza post-riscaldamento



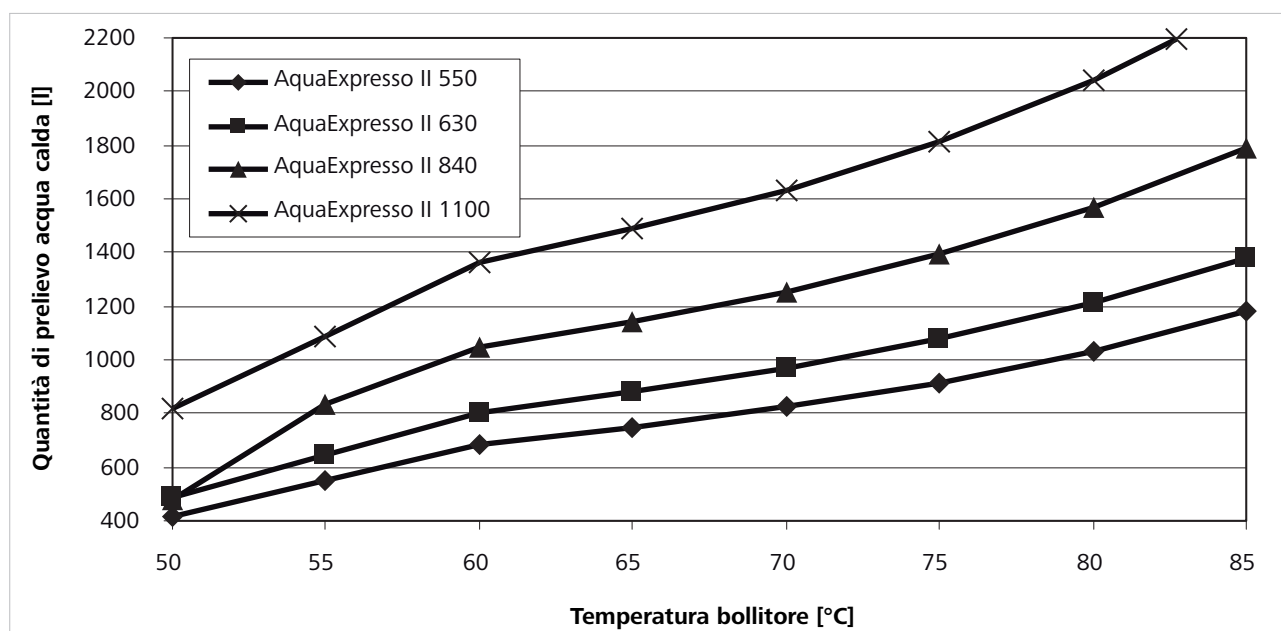
Quantità di prelievo acqua calda con tasso di prelievo di 15 l/min in funzione della temperatura bollitore, con bollitore caricato parzialmente senza post-riscaldamento



Quantità di prelievo acqua calda con tasso di prelievo massimo in funzione della temperatura bollitore con bollitore caricato parzialmente senza post-riscaldamento



Quantità di prelievo acqua calda con un tasso di prelievo di 15 l/min in funzione della temperatura bollitore, con bollitore caricato interamente senza post-riscaldamento



Volume di post-riscaldamento dell'elemento riscaldante elettrico in funzione della profondità introdotta della sonda termica

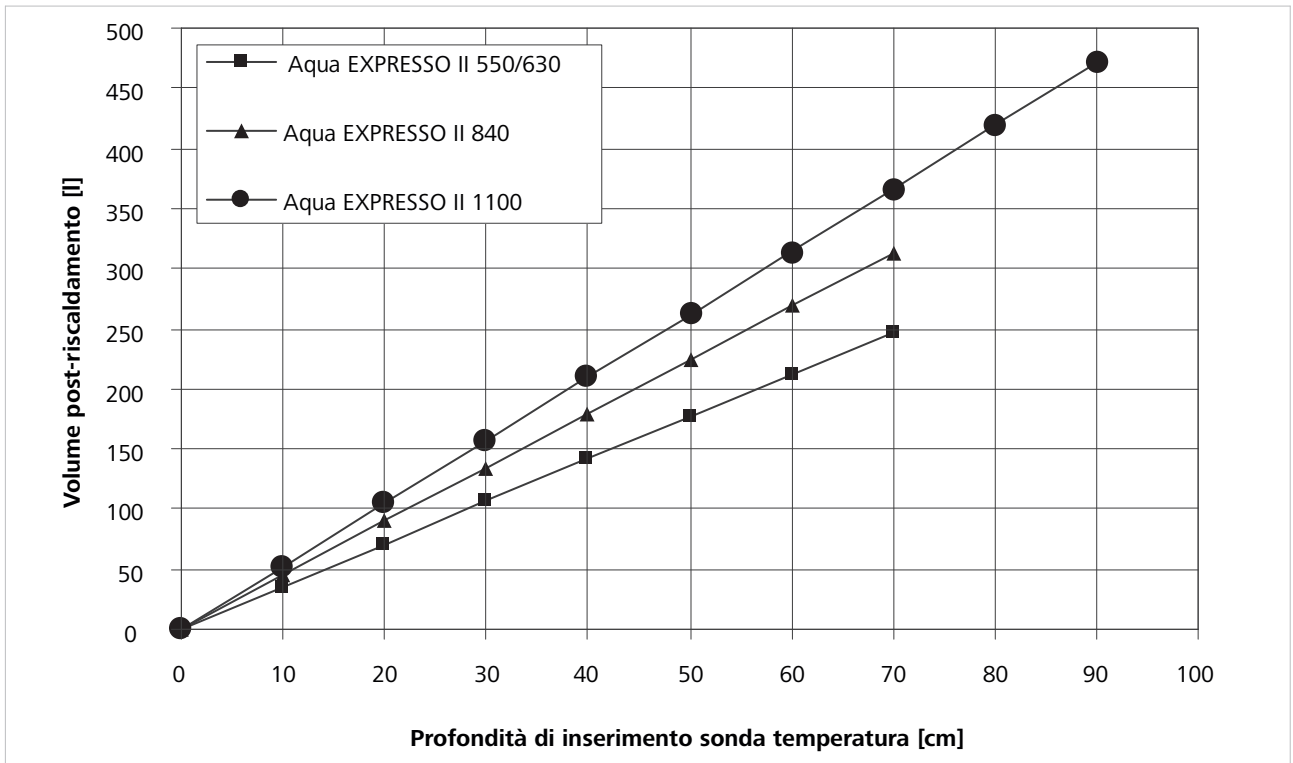
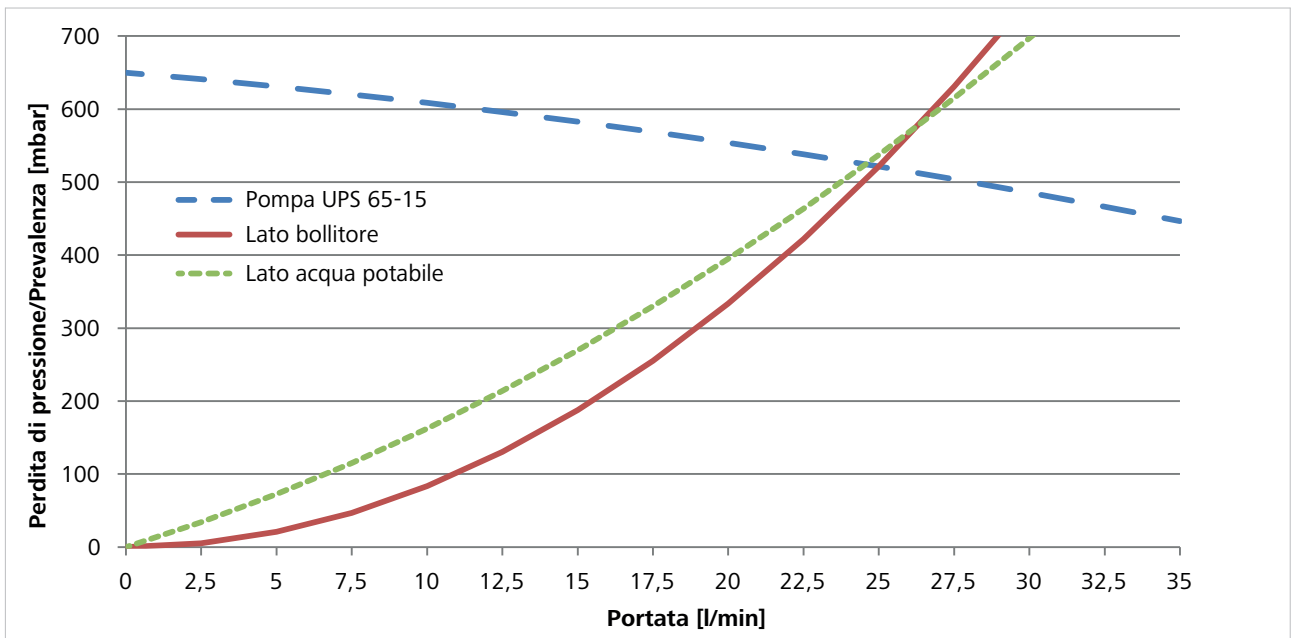


Diagramma perdite pressione dello scambiatore di calore a piastre



Impiego delle pompe di calore

Le pompe di calore possono funzionare con elevate portate e piccole variazioni di temperatura. Nel caso impiegate delle pompe di calore, nel bollitore potrebbe avvenire una miscelazione.

All'impiego di pompe di calore, osservare che la temperatura di mandata delle pompe di calore è limitata. Tassi alti di prelievo acqua calda non sono eventualmente possibili.

15.3 Qualità acqua potabile (Tabella di resistenza)

Componente nell'acqua	Concentrazione (mg/l oppure ppm)	Periodo di tempo ¹⁾	AISI 316 W 1.4401	Apporto rame
Idrogeno carbonato (HCO ₃ ⁻)	<70	entro 24 ore	+	0
	70-300		+	+
	>300		+	0/+
Solfati (SO ₄ ²⁻)	<70	nessun limite	+	+
	70-3000		+	0/-
	>300		0	-
HCO ₃ ⁻ / SO ₄ ²⁻	>1.0	nessun limite	+	+
	<1.0		+	0/-
Conducibilità elettrica	<10 µS/cm	nessun limite	+	0
	10-500 µS/cm		+	+
	>500 µS/cm		+	0
Valore pH	<6.0	entro 24 ore	0	0
	6.0-7.5		0/+	0
	7.5-9.0		+	+
	>9.0		+	0
Ammoniaca (NH ₄ ⁺)	<2	entro 24 ore	+	+
	2-20		+	0
	>20		+	-
Cloruro (Cl ⁻) fino a 60 °C	<300	nessun limite	+	+
	>300		0	0/+
Gas di cloruro libero (Cl ₂)	<1	entro 5 ore	+	+
	1-5		+	0
	>5		0/+	0/-
Solfito (SO ₃)	<1	entro 5 ore	+	+
	1-5		+	0
	>5		0/+	0/-
Idrogeno solforato (H ₂ S)	<0.05	nessun limite	+	+
	>0.05		+	0/-
Acido carbonico libero (aggressivo) (CO ₂)	<5	nessun limite	+	+
	5-20		+	0
	>20		+	-
Durezza totale (°dH)	4.0-8.5	nessun limite	+	+
Nitrati (NO ₃)	<100	nessun limite	+	+
	>100		+	0
Ferro (Fe)	<0.2	nessun limite	+	+
	>0.2		+	0
Alluminio (Al)	<0.2	nessun limite	+	+

Componente nell'acqua	Concentrazione (mg/l oppure ppm)	Periodo di tempo ¹⁾	AISI 316 W 1.4401	Apporto rame
	>0.2		+	0
Manganese (Mn)	<0.1	nessun limite	+	+
	>0.1		+	0

¹⁾ Tempo di ispezione dopo prelievo campione

Legenda

Denominazione	Spiegazione
+	una buona resistenza in circostanze normali
0	a rischio di corrosione, particolarmente quando sono presenti più sostanze con "0"
-	non idoneo, alto pericolo di corrosione



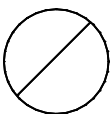





















Nota Se le condizioni locali non soddisfano la qualità dell'acqua potabile richiesta, è possibile ordinare uno scambiatore di calore a piastre con apporto di nichel.

Denominazione: *B25HX20 1P SN-S 4 x 1" apporto di nichel*

Numero articolo: 07-7049

16 Esempi di impianti idraulici

16.1 Simboli e abbreviazioni

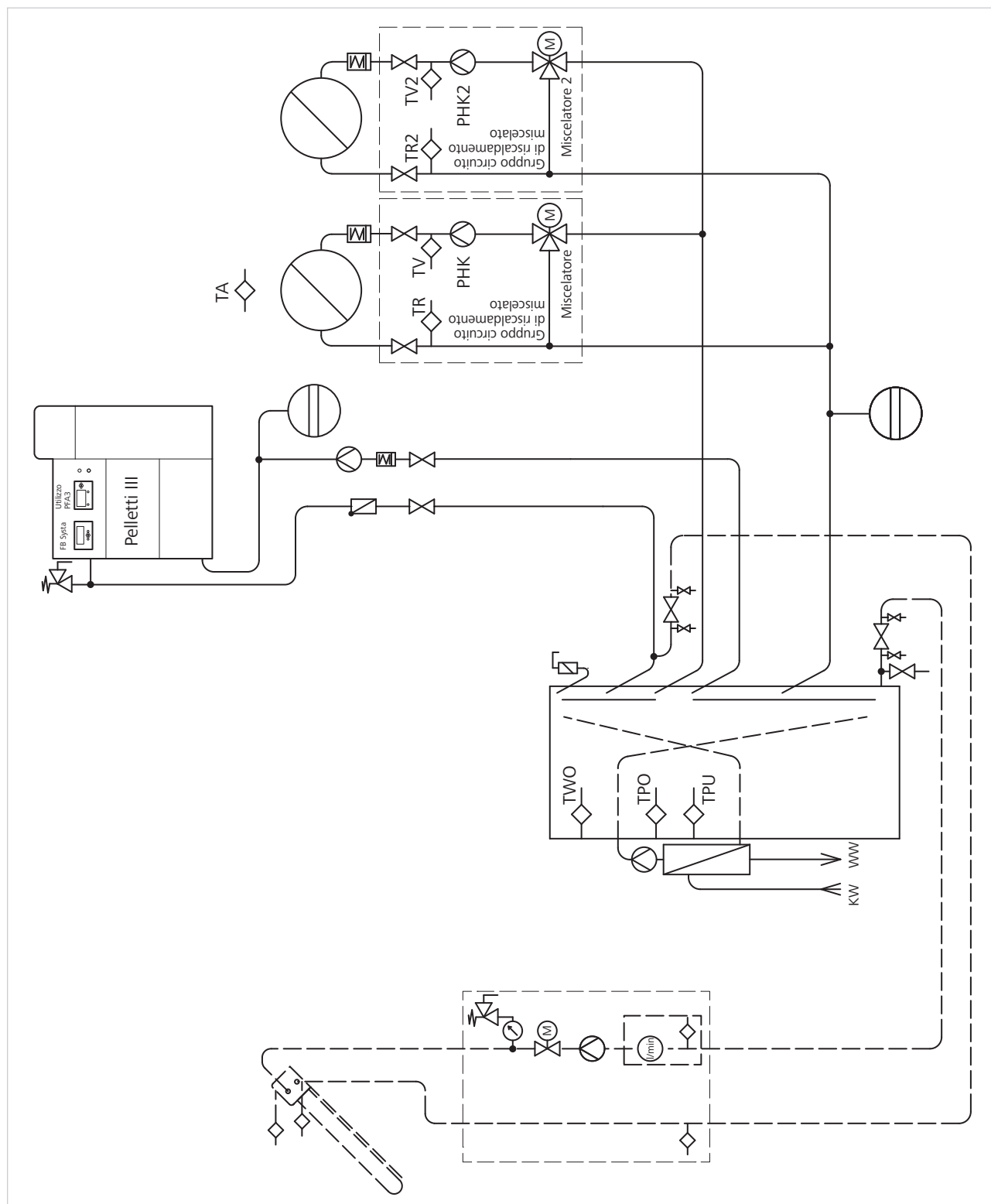
Simboli utilizzati			
	Valvola di sicurezza		Valvola di commutazione
	Circuito di riscaldamento		Scambiatore di calore a piastre
	Valvola differenziale		Valvola di zona
	Dispositivo di chiusura (rubinetto, serranda...)		Valvola miscelatrice termica
	Dispositivo di chiusura con valvola antiritorno		Pompa
	Valvola antiritorno		Pompa di caricamento
	Sonda termica		Vaso di espansione
	Regolatore di flusso		Sicura termica di scarico
	Flussometro		Valvola regolatrice del flusso
	Miscelatore		Manometro
	Serbatoio di raccolta		Recipiente preliminare
	Separatore aria		Sbarramento

Abbreviazioni generali			
KW	Acqua fredda	WW	Acqua calda
Ingressi (sensori)			
S	Temperatura di ritorno solare, flusso in volume	TV	Temperatura di mandata circuito di riscaldamento
T _{KW}	Temperatura in entrata acqua fredda della stazione per acqua sanitaria	TV 2	Temperatura di mandata circuito di riscaldamento 2
T _{SP}	Temperatura in entrata bollitore nella stazione per acqua sanitaria	TVKH	Temperatura di mandata caldaia a legna
T _{WW}	Temperatura in uscita acqua calda della stazione per acqua sanitaria	TWA	Sonda disattivazione gruppo di caricamento accumulatore stratificato
TA	Temperatura esterna	TWE	Sonda attivazione gruppo di caricamento accumulatore stratificato
TAM	Temperatura esterna al collettore	TWO	Temperatura acqua calda sopra

TPO	Temperatura accumulo sopra	TWU	Temperatura acqua calda basso
TPU	Temperatura accumulo basso	TW	Temperatura acqua calda
TPUKH	Temperatura accumulo basso caldaia a legna	TW 2	Temperatura acqua calda 2
TR	Temperatura di ritorno circuito di riscaldamento	TWS	Temperatura acqua calda nominale accumulatore stratificato
TR 2	Temperatura di ritorno circuito di riscaldamento 2	TZR	Temperatura di ritorno a ricircolo
TRKH	Temperatura di ritorno caldaia a legna	Tasto	Tasto ricircolo
TSA	Temperatura solare in uscita	V_{KW}	Flusso in volume acqua fredda
TSE	Temperatura solare in entrata	V_{SP_m}	Flusso in volume lato accumulatore
TSV	Temperatura di mandata solare		
Uscite			
B1	Contatto bruciatore 1	PKH	Pompa caldaia a legna
LP	Pompa di caricamento	PSL	Pompa di caricamento accumulatore stratificato
M+	Miscelatore caldo	PSO	Pompa solare
M-	Miscelatore freddo	PZ	Pompa di ricircolo
M2+	Miscelatore 2 caldo	PSP	Pompa di accumulo
M2-	Miscelatore 2 freddo	ULV PK	Valvola di commutazione pompa caldaia
PHK	Pompa circuito di riscaldamento	ULV SPE	Valvola di commutazione cascata accumulatore
PHK 2	Pompa circuito di riscaldamento 2	ZV	Valvola di zona
PK	Pompa caldaia		

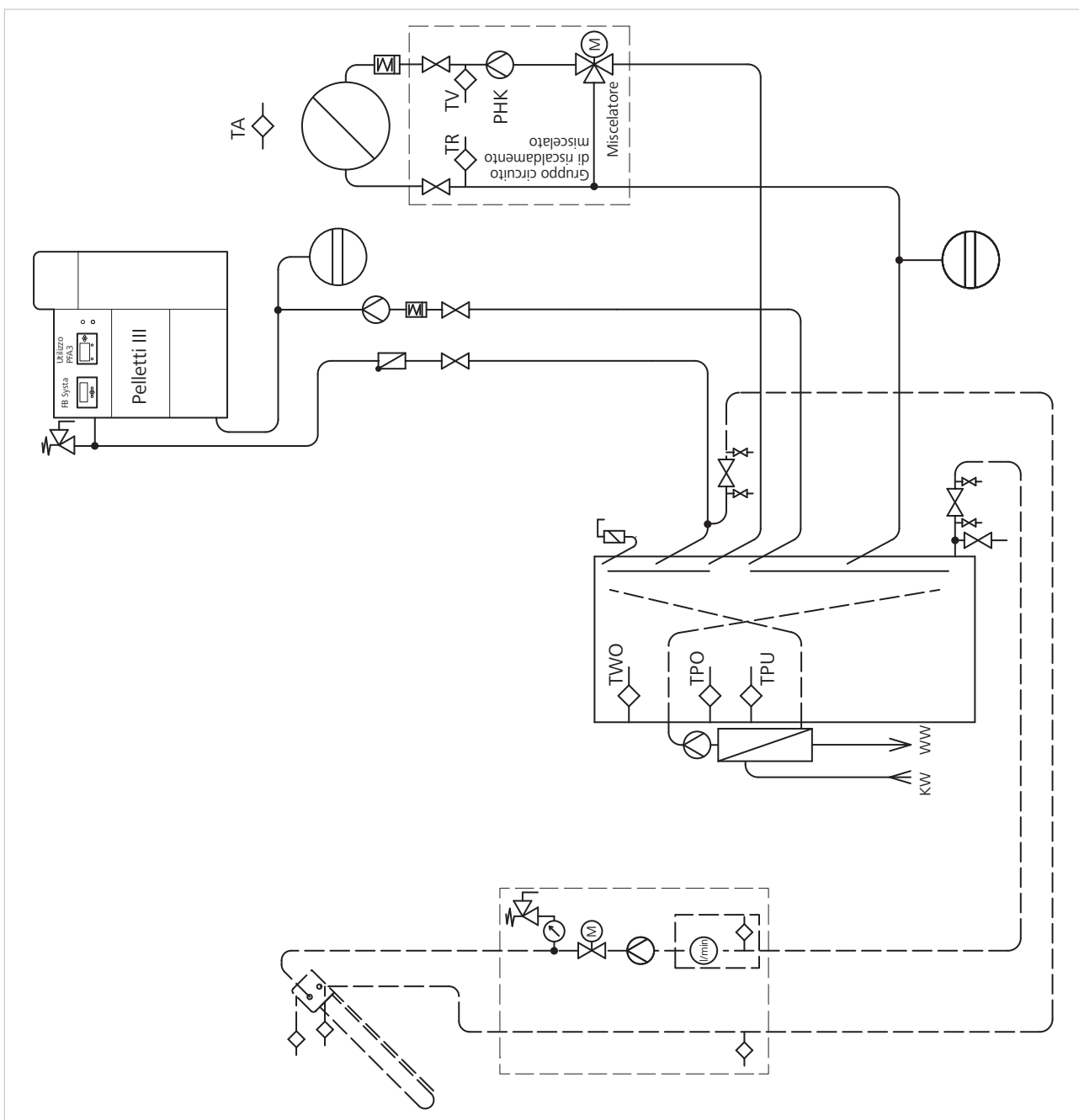
16.2 Schemi idraulici

Connessione caldaia Pelletti III, circuiti di riscaldamento



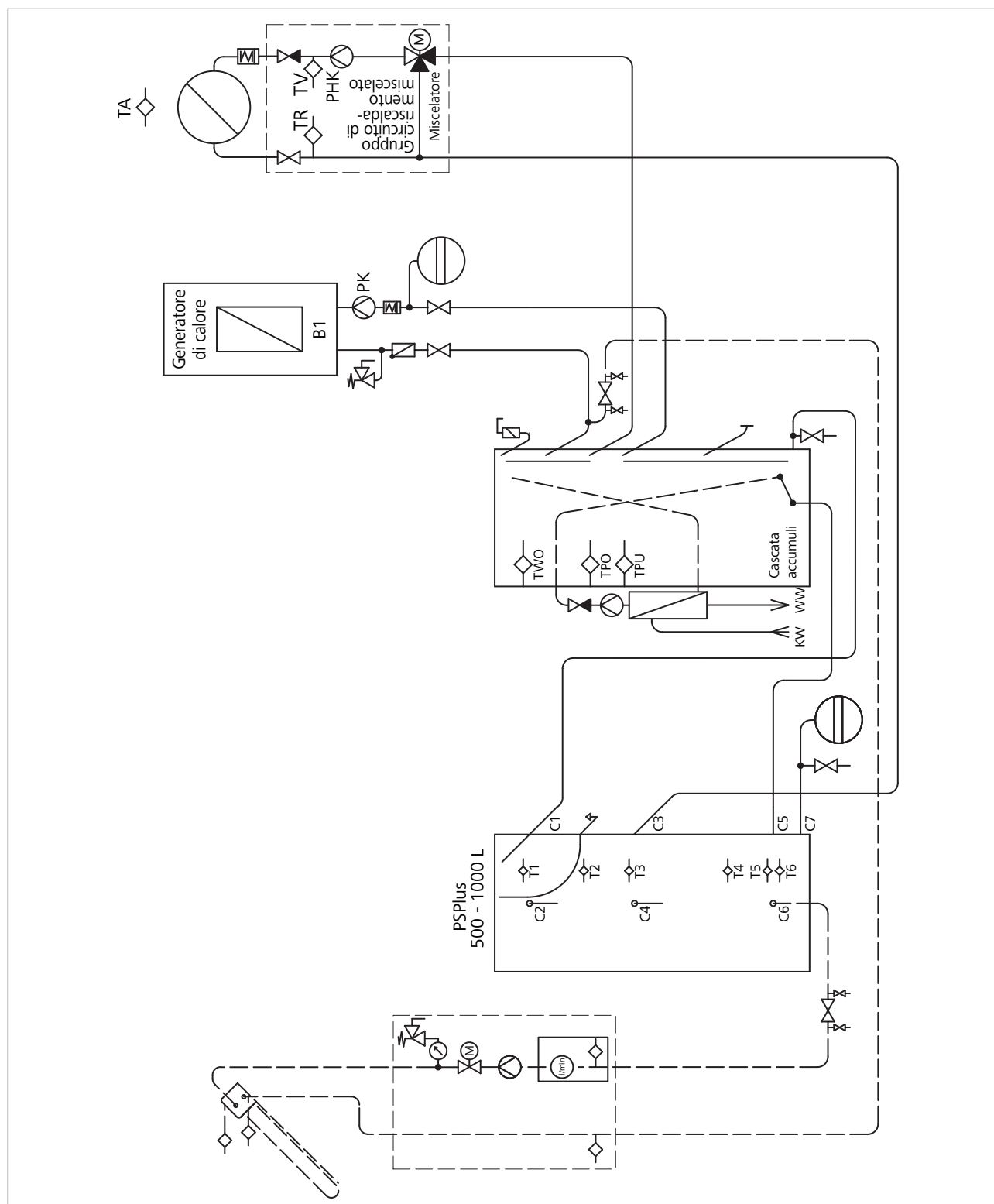
Schema idraulico Aqua EXPRESSO II, caldaia Pelletti III, due circuiti di riscaldamento miscelati

Connessione impianto solare



Schema idraulico Aqua EXPRESSO II, stazione solare, caldaia Pelletti III, circuito di riscaldamento miscelato

Sistema di ampliamento Aqua EXPRESSO II con accumulo addizionale



Schema idraulico Aqua EXPRESSO II sistema di ampliamento con accumulo, generatore di calore, stazione solare e circuito di riscaldamento

Paradigma Italia srl

Via C. Maffei, 3

38089 Darzo (TN)

Tel. +39-0465-684701

Fax +39-0465-684066

info@paradigmaitalia.it

www.paradigmaitalia.it

Paradigma Benelux bvba

Uitbreidingstraat 54

2600 Antwerpen

T +32 3 239 03 63

F +32 3 239 77 63

info@paradigma-benelux.com

www.paradigma-benelux.com

