

TransTherm aqua L CombiVal E o CombiVal C

Sistema di caricamento per riscaldamento acqua



Le presenti istruzioni valgono per i seguenti tipi:

TransTherm aqua L (1-10)
TransTherm aqua L (1-16)
TransTherm aqua L (1-20)
TransTherm aqua L (1-30)
TransTherm aqua L (1-40)
TransTherm aqua L (1-50)

CombiVal E (300) oppure CombiVal C (200)
CombiVal E (500) CombiVal C (300)
CombiVal E (800) CombiVal C (500)
CombiVal E (1000) CombiVal C (800)
CombiVal E (1500) CombiVal C (1000)
CombiVal E (2000) CombiVal C (1250)
CombiVal C (1500)
CombiVal C (2000)

I prodotti Hoval devono essere installati e messi in funzione solo da tecnici specializzati. Le istruzioni per l'uso sono destinate appositamente al **tecnico specializzato**. Le installazioni elettriche devono essere eseguite solo ed esclusivamente da un elettricista.

1.	Avvertenze importanti	3
1.1	Generale	3
1.1.1	Spiegazione dei simboli	3
1.2	Avvertenze di sicurezza	3
2.	Montaggio	6
2.1	Struttura TransTherm aqua L (1-10, 1-16, 1-20).....	6
2.2	Struttura TransTherm aqua L (1-30, 1-40).....	6
2.3	Struttura TransTherm aqua L (1-50).....	7
2.4	Installazione.....	8
2.5	Dispositivo di sicurezza	8
2.6	Collegamento elettrico alla rete.....	8
3.	Dati tecnici	9
3.1	Descrizione del prodotto	9
3.1.1	Modulo di caricamento per riscaldamento acqua TransTherm aqua L.....	9
3.1.2	CombiVal E (300-2000)	10
3.1.3	Resistenze elettriche flangiate per CombiVal E (300-2000)	10
3.1.4	CombiVal C (200-2000).....	10
3.1.5	Resistenze elettriche flangiate per CombiVal C (200-2000)	10
3.2	Dati sulle prestazioni	11
3.2.1	TransTherm aqua L (1-10, 1-16, 1-20, 1-30, 1-40, 1-50).....	11
3.2.2	Accumulatore di acqua calda CombiVal E (300-2000)	14
3.2.3	Accumulatore di acqua calda CombiVal C (200-2000)	14
3.3	Schema idraulico	15
4.	Dimensioni	16
4.1	Modulo di caricamento TransTherm aqua L (1-10).....	16
4.2	Modulo di caricamento TransTherm aqua L (1-16), (1-20)	18
4.3	Modulo di caricamento TransTherm aqua L (1-30) bis (1-50)	20
5.	Messa in funzione	24
5.1	Riempimento e lavaggio.....	24
5.2	Regolazione e impostazioni	24
5.3	Messa in funzione idraulica	24
6.	Manutenzione	25
7.	Garanzia e responsabilità	25

1. Avvertenze importanti

1.1 Generale

Gentile cliente, congratulazioni per l'acquisto di un sistema di caricamento per riscaldamento acqua. La ringraziamo per la Sua fiducia nei nostri confronti. Prima di mettere in funzione il sistema di caricamento per riscaldamento acqua, si dovrebbero leggere attentamente e rispettare accuratamente le avvertenze di sicurezza e di avviso.

Descrizione

Il sistema di caricamento per riscaldamento acqua produce acqua calda secondo il principio del caricamento ad accumulatore. Sul lato primario sono presenti una valvola di miscelazione a tre vie e una pompa, che garantiscono una temperatura di mandata costante nello scambiatore di calore a piastre. Sul lato secondario un sensore di mandata garantisce la corretta temperatura di uscita per l'accumulo di acqua calda sanitaria. L'attivazione e la disattivazione della pompa di caricamento viene regolata tramite due sensori.

1.1.1 Spiegazione dei simboli



AVVERTENZA

... rimanda a una situazione di pericolo possibile, che può essere causa di morte o gravi lesioni, in caso non dovesse essere evitata.



Informazioni:

Questo simbolo segnala importanti informazioni per l'utente.

1.2 Avvertenze di sicurezza

Le seguenti avvertenze si riferiscono al sistema di caricamento per riscaldamento acqua.

Leggere e osservare scrupolosamente le presenti avvertenze al fine di escludere l'insorgenza di pericoli e danni a persone e cose.

L'installazione, la prima messa in funzione e gli interventi di manutenzione devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato e autorizzato.

Per il montaggio leggere le avvertenze del produttore dell'impianto o del gestore.

I raccordi e le valvole di intercettazione non utilizzati devono essere isolati con un tappo. I tappi possono essere rimossi esclusivamente da un termotecnico autorizzato.

I collegamenti elettrici devono essere eseguiti esclusivamente da personale tecnico specializzato qualificato. Al riguardo vanno osservate le norme pertinenti (VDE +1+, VDE 0185, VDE 1090, ecc.) nonché le specifiche normative (edilizie) locali.

Avvertenza per alta pressione e temperatura elevata

La temperatura di mandata massima in un sistema di caricamento per riscaldamento acqua ammonta a 110 °C.

Il sistema di caricamento per riscaldamento acqua è dimensionato per una pressione di esercizio massima di 10 bar. Gli accumulatori CombiVal E e C sono dimensionati per una pressione di esercizio max. di 6 bar (vedi Dati tecnici). Attenersi alla pressione e alla temperatura consentite dell'impianto. Grazie agli organi di intercettazione della stazione quest'ultima può essere intercettata completamente dal sistema. Perciò la valvola di sicurezza integrata nella stazione serve unicamente a proteggere la stazione. Il resto dell'impianto deve essere equipaggiato di una o diverse valvola/e di sicurezza separata/e (6 bar) a cura del committente (vedi anche lo schema idraulico, capitolo 3.3).

In caso di superamento dei parametri di esercizio consentiti raccomandati il rischio di danni a persone o cose può aumentare considerevolmente.

Avvertenza per superfici calde

Alcune parti del sistema di caricamento per riscaldamento acqua possono diventare molto calde e provocare ustioni. Prestare la massima cautela quando ci si trova nelle dirette vicinanze dell'apparecchio.

Trasporto e magazzinaggio

Il magazzinaggio del sistema di caricamento per riscaldamento acqua prima del montaggio può avvenire solo in ambienti asciutti e riscaldati e va verificato che il sistema di caricamento per riscaldamento acqua non abbia subito danni in sede di trasporto.

Durante il trasporto si deve possibilmente evitare ogni genere di urto.

Livello di emissione acustica

≤ 55 dB.

Protezione dalla corrosione

Tutti i tubi e i componenti sono realizzati in acciaio inox. In caso di superamento della quantità consentita raccomandata di composti del cloro il rischio di danni da corrosione aumenta considerevolmente.

Scambiatore di calore a piastre (brasato a rame)

Qualità dell'acqua dell'impianto sul lato riscaldamento e dell'acqua di rubinetto sul lato acqua potabile in caso di utilizzo di scambiatore di calore a piastre brasate a rame:

Lato acqua di riscaldamento:

Vanno rispettate la norma europea EN 14868, SWKI direttiva BT 102-01, ÖNORM H 5195-1 e la direttiva VDI 2035. Vanno osservate in particolare le seguenti prescrizioni:

- Le parti dello scambiatore di calore a contatto con l'acqua sono in acciaio inox e rame. A causa del pericolo di corrosione, la **somma delle percentuali di cloruri, nitrati e solfati**¹ dell'acqua di riscaldamento non deve essere in totale superiore a 100 mg/l. Il **valore del pH**² dell'acqua di riscaldamento, dopo 6-12 settimane di funzionamento del riscaldamento, deve collocarsi tra 8,3 e 9,5, per evitare l'insorgenza di ostacoli al deflusso dovuti a depositi di prodotti della corrosione.
- L'acqua di riscaldamento trattata va sottoposta a controllo almeno annualmente, sempre che nelle direttive applicative del produttore dell'inibitore non vengano prescritti intervalli di controllo più frequenti.

Lato acqua potabile:

- Le parti dello scambiatore di calore a contatto con l'acqua sono in acciaio inox e rame.
- Per evitare l'insorgenza di depositi ovvero di abrasione va previsto prima dello scambiatore un filtro < 100 µm.
- La temperatura massima sul lato acqua potabile ammonta a 60 °C, laddove non deve essere superata la **durezza totale**³ dell'acqua di 14 °d (2,5 mmol/l). Se per ragioni di igiene si rendono necessarie temperature dell'acqua calda superiori a 60 °C, allora devono essere prese misure per evitare la formazione di depositi (incrostazioni di calcare). Non deve, però, essere superata in nessun caso una temperatura dell'acqua calda di 70 °C.
- Il **valore del pH**² dell'acqua potabile deve collocarsi tra 7 e 9.
- A causa del pericolo di corrosione la **somma delle percentuali di cloruri, nitrati e solfati**¹ dell'acqua potabile non deve superare in totale i 100 mg/l. La **massima concentrazione di cloro libero**⁴ ammonta a 0,5 mg/l.
- A causa del pericolo di formazione di depositi la **salinità**⁵ dell'acqua di rubinetto non deve superare i 250 mg/l. La **conduttanza**⁶ massima ammonta a 500 µS/cm.
- L'**acqua addolcita**⁷ va tagliata con almeno il 50 % di acqua di rubinetto, in modo che il rapporto tra [Ca²⁺ e Mg²⁺] e [HCO₃⁻] sia superiore a 0,5.
- Se la percentuale di solfati [SO₄²⁻] supera la percentuale di carbonati [HCO₃⁻], allora non possono essere utilizzati scambiatori di calore brasati a rame.

Valori limite (raffigurazione tabellare):

Tipo	Conduttanza ⁶ dell'acqua di rubinetto µS/cm	Durezza residua ⁷ in rapporto alla durezza totale dell'acqua di rubinetto		Valore del pH ² dopo 6-12 settimane -	Concentrazione max. di cloro libero ⁴ mg/l	Somma delle percentuali di cloruri, nitrati e solfati ¹ mg/l	Salinità ⁵ dell'acqua di rubinetto mg/l	Durezza totale ³	
		mmol/l	%					°d	mmol/l
PWT - lato acqua di riscaldamento	-	-	-	8,3 - 9,5	-	< 100	-	-	-
PWT - lato acqua potabile	< 500	> 0,5	> 50	7,0 - 9,0	< 0,5	< 100	< 250	< 14	< 2,5

Accumuli smaltati per acqua calda

- Se la **conduttanza** ¹ è < 200 µS/cm, la protezione attraverso l'anodo al magnesio degli accumuli smaltati non è sufficiente. Se la conduttanza è < 100 µS/cm la protezione non è sufficiente nemmeno attraverso l'anodo Correx.
- Se la **durezza complessiva** ² è < 1 mmol/l la protezione tramite l'anodo al magnesio non è sufficiente. Se la durezza complessiva è < 0,5 mmol/l anche l'inserimento dell'anodo Correx non è sufficiente per garantire la protezione.
- Con l'utilizzo di acqua completamente addolcita, non devono essere utilizzati accumuli smaltati. Se la **durezza residua** ³ è > 1 mmol/l rispettivamente superiore al 50 % della durezza complessiva dell'acqua grezza risulta essere utile l'installazione di un anodo Correx.
- Se il **valore ph** ⁴ è inferiore di > 0,3 al valore ph equilibrato, non dovrebbero essere utilizzati gli accumuli smaltati. Se il valore ph è compreso tra 0,1-0,3 sotto il valore ph equilibrato l'installazione di un anodo Correx può essere utile alla protezione.
- Un contenuto di rame superiore a 0,05 mg/l può causare danni. Il contenuto di rame deve corrispondere ai valori limiti indicati nelle prescrizioni attuali per la qualità dell'acqua potabile.

Valori limite (raffigurazione tabellare):

Tipo	Esecuzione	Protezione anticorrosione	Conduttanza ¹ µS/cm	Durezza complessiva ² mmol/l	Durezza residua ³ in confronto alla durezza complessiva dell'acqua potabile		Valore ph ⁴ inferiore al valore ph equilibrato
					mmol/l	%	
CombiVal E (300-1000)	S	1 x Anodo al magnesio	> 200	> 1,0	> 1,0	> 50	< 0,3
	W	Anodo Correx	> 100	> 0,5	> 1,0	> 50	0,1-0,3
CombiVal E (1500-2000)	S	2 x Anodo al magnesio	> 200	> 1,0	> 1,0	> 50	< 0,3
	W	Anodo Correx	> 100	> 0,5	> 1,0	> 50	0,1-0,3

Se i valori di ph sono superiori, bisogna ricorrere ad un bollitore in acciaio inossidabile

Bollitore in acciaio inox

Valori limite (raffigurazione tabellare):

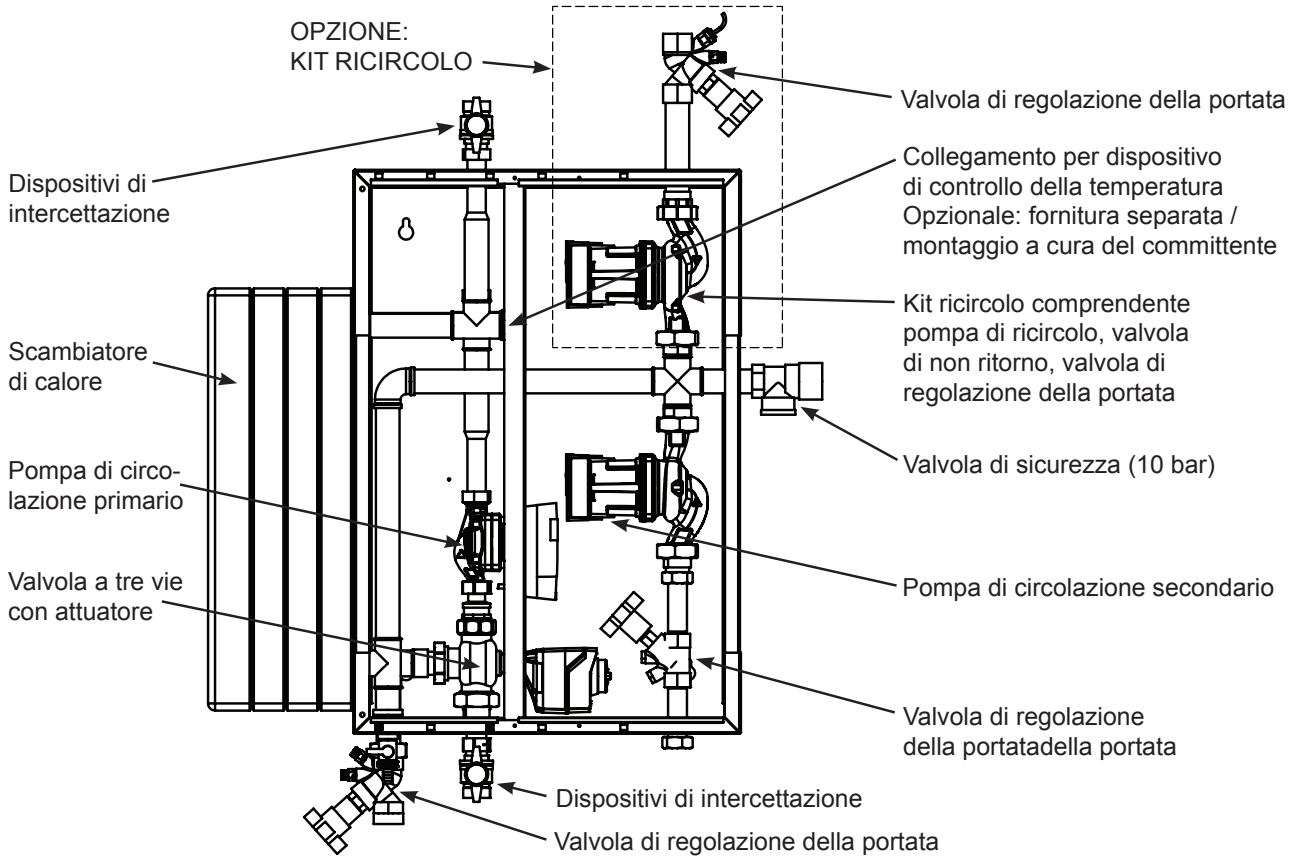
Tipo	Esecuzione	Protezione anticorrosione	contenuto di cloruri max. mg/l
CombiVal C (200-2000)	S	-	< 70
	W	Anodi Correx	< 200

- W esecuzione richiesta
- S esecuzione standard

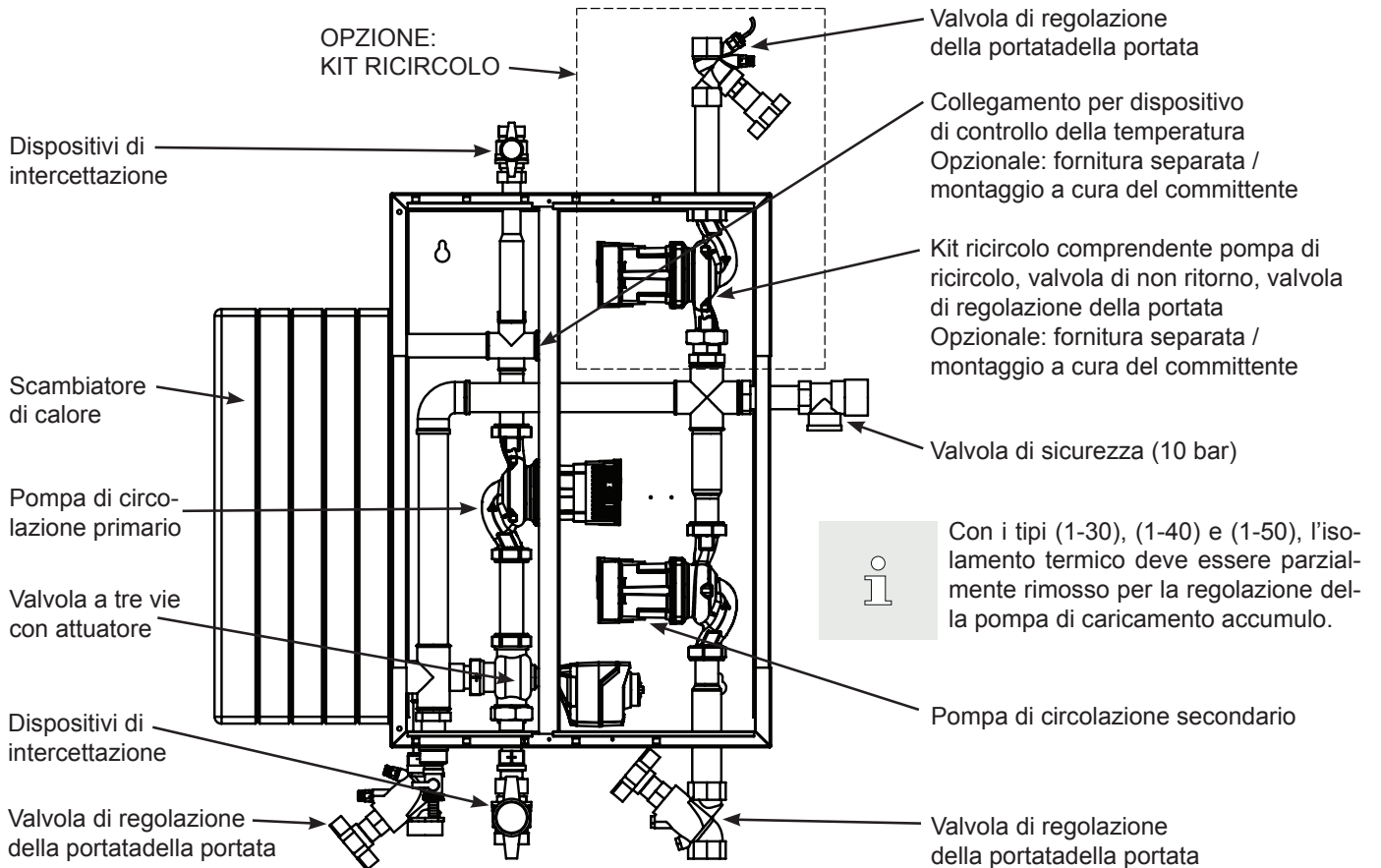
Possono essere utilizzati soltanto **o** un anodo Correx **oppure** una o due anodi al magnesio.

2. Montaggio

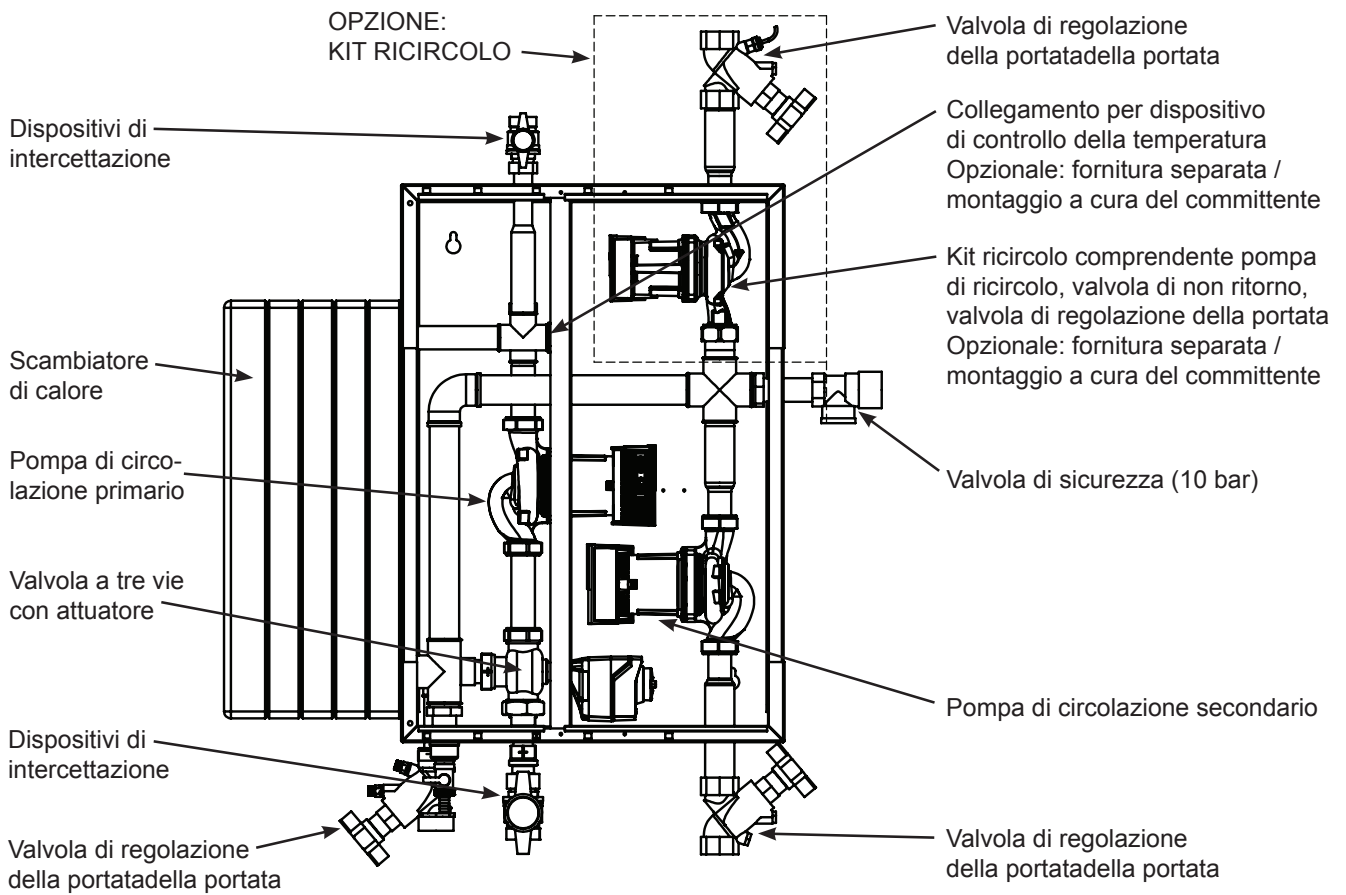
2.1 Struttura TransTherm aqua L (1-10, 1-16, 1-20)



2.2 Struttura TransTherm aqua L (1-30, 1-40)



2.3 Struttura TransTherm aqua L (1-50)



2.4 Installazione

L'installazione e il collegamento del sistema di caricamento per riscaldamento acqua possono essere effettuati esclusivamente da personale qualificato e autorizzato.

In sede di installazione occorre attenersi a tutti gli standard e le normative locali.

In sede di montaggio prestare attenzione affinché la stazione resti liberamente accessibile per interventi di montaggio e manutenzione.

Prima dell'installazione del sistema di caricamento per riscaldamento acqua è necessario lavare tutti i tubi e i raccordi per rimuovere le tracce di sporco.

A seguito di possibili urti subiti durante il trasporto, tutti i collegamenti a vite e i raccordi vanno controllati ed eventualmente stretti prima dell'installazione e della messa in funzione del sistema di caricamento per riscaldamento acqua.

La stazione è montata su un telaio a parete e viene fissata alla parete. Osservare la capacità portante della parete. I collegamenti avvengono dal basso (acqua potabile fredda, mandata e ritorno del riscaldamento) ovvero dall'alto (acqua potabile calda e ricircolo).

Lato primario e lato secondario vengono utilizzati tubi in acciaio inox. I raccordi sono saldati e dotati di collegamenti a vite con guarnizione piatta.

- Assemblare le tubazioni dell'intero impianto.
- Il collegamento elettrico dell'impianto, della regolazione, della pompa, dei sensori, ecc. deve essere eseguito da personale tecnico qualificato. Tali interventi devono essere svolti in conformità alle normative pertinenti (VDE 0100, ecc.).
- Riempire e lavare l'impianto.
- Controllo della pressione e messa in funzione dell'impianto.

2.5 Dispositivo di sicurezza

Il sistema di caricamento per riscaldamento acqua è dotato di una valvola di sicurezza conforme alle normative pertinenti. Per il montaggio e il funzionamento bisogna tenere in considerazione le seguenti avvertenze:

- La valvola di sicurezza deve essere facilmente accessibile. La funzionalità della valvola non deve essere compromessa o annullata da ostacoli!
- Non sono consentiti defangatori e altri elementi di restringimento tra lo scambiatore di calore e la valvola di sicurezza!
- Il diametro della linea di scarico deve corrispondere al diametro dell'uscita della valvola. La lunghezza massima non deve superare i 2 metri; non sono consentite più di 2 curve. In caso di superamento di questi valori massimi (linea lunga 2 metri, 2 curve) è necessario scegliere la linea di scarico della dimensione immediatamente più grande. Tuttavia, anche in questo caso bisogna tenere presente che non sono ammessi più di 4 metri di lunghezza della linea e più di 3 curve.
- Se la linea di scarico termina in una tramoggia con condotto di drenaggio, il condotto di drenaggio deve avere una sezione pari ad almeno il doppio dell'ingresso della valvola. Inoltre bisogna aver cura di posare la linea di scarico in pendenza. L'apertura di sbocco deve essere aperta e visibile ed essere posizionata in modo tale che lo scarico non comporti rischi per le persone.
- L'esperienza suggerisce che è utile posizionare un bidone sotto la linea di scarico. In questo modo, in caso di intervento della valvola di sicurezza, il fluido viene raccolto e può essere reintrodotta in caso di pressione insufficiente nell'impianto.

2.6 Collegamento elettrico alla rete

Prima di procedere al collegamento elettrico osservare quanto segue:

- Leggere i passi pertinenti di «1.2 Avvertenze di sicurezza», osservando in particolare le avvertenze.
- Il collegamento alla rete deve essere eseguito in conformità alla Direttiva Bassa Tensione (2006/95/CE) e alle prescrizioni ufficiali.
- Tutti i collegamenti elettrici devono essere realizzati esclusivamente da un elettricista qualificato.
- Il sistema di caricamento per riscaldamento acqua va collegato a una rete da 230 / 400V AC.
- L'impianto deve essere collegato a un interruttore principale esterno.
- Il collegamento alla rete della regolazione deve essere eseguito conformemente alle istruzioni fornite dal produttore.

3. Dati tecnici

3.1 Descrizione del prodotto

Sistema di caricamento per riscaldamento acqua

Comprendente:

- Modulo di caricamento per riscaldamento acqua TransTherm aqua L
- Accumulatore di acqua calda CombiVal E o CombiVal C

3.1.1 Modulo di caricamento per riscaldamento acqua TransTherm aqua L

- Stazione completamente montata con scambiatore di calore a piastre per la preparazione di acqua calda potabile in base al principio del caricamento ad accumulatore.
- La stazione è montata su un telaio a parete.
- Il lato primario (lato riscaldamento) comprende valvola a tre vie, pompa ad elevata efficienza, sfiato, sensore a contatto e rubinetti di riempimento/scarico, valvola di regolazione della linea. Tali componenti assicurano una temperatura costante di mandata allo scambiatore di calore a piastre. Tubi in acciaio.
- Il lato secondario (lato acqua calda sanitaria) comprende valvola di sicurezza (10 bar), valvola di non ritorno e rubinetti di riempimento/scarico, valvola di regolazione della linea. Un sensore di mandata garantisce la corretta temperatura di uscita per l'accumulo di acqua calda sanitaria. Tubi in acciaio inox.
- Raccordi saldati e dotati di collegamenti a vite con guarnizione piatta e terminanti con rubinetti a sfera.
- Scambiatore di calore a piastre in acciaio inox EN 1.4404, brasato a rame.
- Isolamento in EPP da 30 mm per lo scambiatore di calore.
- L'attivazione e la disattivazione della pompa di caricamento viene regolata tramite due sensori (compresi in fornitura) nell'accumulo.
- Montare il sensore dell'accumulo sull'accumulo (a cura del committente) e collegarlo al regolatore.
- Raccordo a T con rubinetti a sfera per il collegamento a cura del committente del gruppo circolazione. Collegare a cura del committente la pompa al regolatore.
- Regolazione TopTronic® E con disinfezione termica dell'accumulo di acqua potabile (attivazione protezione antilegionella) integrata.

Fornitura

- L'accumulo necessario a tale scopo non è compreso in fornitura.

A cura del committente

- Montaggio di un'unità di ricircolo; il raccordo necessario è presente.
- Collegamento elettrico del regolatore.

Regolazione TopTronic® E

TopTronic® E Modulo Base Sottostazioni/ Acqua Sanitaria

- Dispositivo per il comando di teleriscaldamento in reti non comunicative e delle utenze relative con funzioni di regolazione integrate per:

- Regolazione valvola primario
- Gestione della cascata
- 1 circuito con miscelatrice
- 1 circuito senza miscelatrice
- 1 circuito carica sanitario
- diverse funzioni aggiuntive
- Funzioni per acqua sanitaria:
 - Scelta di diversi programmi base (settimanale, ridotto, ferie fino ecc.)
 - Diversi modi di funzionamento (p.e. precedenza o parallelo)
 - Circuito carica bollitore sul lato primario oppure secondario
 - Criteri di carica impostabili (p.e.: tempo di carica impostabile, superamento del valore di consegna minimo ecc.)
 - Criteri di spegnimento impostabili (p.e.: raggiungimento del valore di consegna, raggiungimento del valore di consegna inferiore della sonda ecc.)
 - Blocco di carica impostabile (con temperatura di carica insufficiente, con mancato raggiungimento della temperatura di consegna, regolazione circuito solare in funzione della differenza di temperatura)
- Intervalli di funzionamento definibili per pompa di ricircolo
- Sonda esterna
- Sonda a immersione (sonda bollitore)
- Sonda a contatto (sonda di mandata)
- Kit spine completo per Modulo FW



Non è possibile inserire altri Moduli Ampliamento oppure Moduli Comando nell'armadio elettrico!

Opzione

TopTronic® E Modulo Comandi

- Concetto dei comandi semplice e intuitivo
- Visualizzazione dei parametri di funzionamento più importanti
- Schermo di partenza configurabile
- Scelta dei modi funzionamento
- Programmi orari giornalieri e settimanali
- Comando dei moduli Hoval CAN-Bus collegati
- Assistente per la messa in servizio
- Funzione di servizio e manutenzione
- Management segnalazione guasti
- Analisi funzioni
- Previsioni meteorologiche (con opzione online)
- Adattamento della strategia di riscaldamento in base alle previsioni del tempo (con opzione online)

Fornitura

- Inclusi valvole di non ritorno, rubinetti a sfera di intercettazione lato acqua potabile.
- Tutto il valvolame necessario per il funzionamento, come defangatore, valvole di controllo della portata e valvole di intercettazione, valvola antiriflusso, rubinetto di sfiato e di evacuazione, montato.

**AVVERTENZA**

In caso di protezione antilegionella mediante disinfezione termica vengono raggiunte temperature più elevate dell'acqua (min. 65-70 °C). Esse, a seconda delle caratteristiche dell'acqua, possono accrescere la tendenza alla formazione di calcare nel valvolame e nello scambiatore di calore montati ed anche causare ustioni in corrispondenza dei punti di erogazione. Misure protettive corrispondenti vanno previste a cura del committente.

3.1.2 CombiVal E (300-2000)

- Accumulatore in acciaio, smaltato all'interno (senza batteria di riscaldamento montata), per la combinazione con il modulo di caricamento per riscaldamento acqua TransTherm aqua L.
- (300-1000) con una flangia (1500,2000) con due flangie
Rispettivamente con piastra a flangia cieca montata per manutenzione o installazione di una resistenza elettrica flangiata.
- (300-1000) un anodo sacrificale al magnesio montato (1500,2000) due anodi sacrificali al magnesio montati.
- Isolamento termico in
 - (300,500) schiuma rigida di poliuretano, spruzzata direttamente con mantello in pellicola smontabile, 1 pezzo, colore rosso.
 - (800-2000) fibra di poliestere con mantello in pellicola, completamente rimovibile, colore rosso.
(800-1500) 2 pezzi
(2000) 3 pezzi
- Termometro sfuso (accluso imballato).
- (300,500) due manicotti per sensore.
(800-2000) due morsettiere per sensori a contatto.

Fornitura

- (300,500) con mantello a pellicola completamente montato.
- (800-2000) con kit isolamento termico completamente montato (rimovibile).

Esecuzione a richiesta

- Resistenza elettrica flangiata.

A cura del committente

- Installazione del termometro.
- Applicazione delle rosette protettive adesive sull'isolamento termico.

3.1.3 Resistenze elettriche flangiate per CombiVal E (300-2000)**Dal tipo EFHR 4-180 fino al tipo EFHR 6-180**

- In Incoloy® alloy 825.
- Potenze termiche di 4,3 o 6,0 kW, in base alle prescrizioni del fornitore di energia elettrica.

- Con regolatore di temperatura e limitatore di temperatura di sicurezza.
- Allacciamento 3 x 400 V.

Fornitura

- Fornita imballata a parte

A cura del committente

- Installazione della resistenza elettrica.

3.1.4 CombiVal C (200-2000)

- Accumulatore in acciaio (senza batteria di riscaldamento montata) per la combinazione con il modulo di caricamento per riscaldamento acqua TransTherm aqua L.
- (200-1000) con una flangia (1250-2000) con due flange
Rispettivamente con piastra a flangia cieca per manutenzione o per installazione di una resistenza elettrica flangiata.
- Isolamento termico in
 - Fibra di poliestere con listello di chiusura in alluminio brevettato, mantello esterno in polipropilene, colore rosso
(200) 1 pezzo
(300-800) 2 pezzi
(1000-2000) 3 pezzi
- Termometro sfuso (accluso imballato)
- Con pozzetti a immersione per sensori
- Per acqua potabile con contenuto di cloruro fino a max. 70 mg/l

Fornitura

- (200-1000) con kit di isolamento termico completamente montato (smontabile per il tiro in loco)
- (1250-2000) kit di isolamento termico imballato a parte

Esecuzione a richiesta

- Resistenza elettrica flangiata

A cura del committente

- Installazione del termometro
- (1250-2000) montaggio del kit di isolamento termico e applicazione delle rosette protettive

3.1.5 Resistenze elettriche flangiate per CombiVal C (200-2000)**Dal tipo EFHRC 4 al tipo EFHRC 9**

- in Incoloy® alloy 825
- Potenze termiche da 4,3 fino a 8,5 kW, in base alle prescrizioni del fornitore di energia elettrica
- Con regolatore di temperatura e limitatore di temperatura di sicurezza
- Allacciamento 3 x 400 V

Fornitura

- Fornita imballata a parte

A cura del committente

- Installazione della resistenza elettrica

3.2 Dati sulle prestazioni

3.2.1 TransTherm aqua L (1-10, 1-16, 1-20, 1-30, 1-40, 1-50)

Temperatura acqua di riscaldamento mandata

Acqua potabile secondario	TransTherm aqua L	Temperatura acqua di riscaldamento mandata											
		55 °C (1-..)						60 °C (1-..)					
		(10)	(16)	(20)	(30)	(40)	(50)	(10)	(16)	(20)	(30)	(40)	(50)
60/5 °C	T RL primario °C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Ṽ primario m³/h	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Q max. kW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Ṽ secondario m³/h	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60/10 °C	T RL primario °C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Ṽ primario m³/h	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Q max. kW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Ṽ secondario m³/h	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60/15 °C	T RL primario °C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Ṽ primario m³/h	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Q max. kW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Ṽ secondario m³/h	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60/20 °C	T RL primario °C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Ṽ primario m³/h	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Q max. kW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Ṽ secondario m³/h	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55/5 °C	T RL primario °C	-	-	-	-	-	-	30	30	30	30	30	30
	Ṽ primario m³/h	-	-	-	-	-	-	1,25	2,04	2,51	3,71	4,76	5,66
	Q max. kW	-	-	-	-	-	-	43	70	86	127	163	194
	Ṽ secondario m³/h	-	-	-	-	-	-	0,74	1,2	1,48	2,18	2,8	3,33
55/10 °C	T RL primario °C	-	-	-	-	-	-	30	30	30	30	30	30
	Ṽ primario m³/h	-	-	-	-	-	-	1,11	2,04	2,51	3,71	4,76	5,63
	Q max. kW	-	-	-	-	-	-	38	70	86	127	163	193
	Ṽ secondario m³/h	-	-	-	-	-	-	0,73	1,34	1,64	2,43	3,12	3,69
55/15 °C	T RL primario °C	-	-	-	-	-	-	30	30	30	30	30	30
	Ṽ primario m³/h	-	-	-	-	-	-	0,76	1,46	1,95	3,06	4,23	5,4
	Q max. kW	-	-	-	-	-	-	26	50	67	105	145	185
	Ṽ secondario m³/h	-	-	-	-	-	-	0,56	1,08	1,44	2,26	3,12	3,98
55/20 °C	T RL primario °C	-	-	-	-	-	-	30	30	30	30	30	30
	Ṽ primario m³/h	-	-	-	-	-	-	0,47	0,9	1,17	1,9	2,63	3,36
	Q max. kW	-	-	-	-	-	-	16	31	40	65	90	115
	Ṽ secondario m³/h	-	-	-	-	-	-	0,39	0,76	0,99	1,6	2,22	2,83
50/5 °C	T RL primario °C	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Ṽ primario m³/h	1,29	2,03	2,51	3,67	4,72	5,66	1,28	2,04	2,51	3,71	4,76	5,63
	Q max. kW	37	58	72	105	135	162	44	70	86	127	163	193
	Ṽ secondario m³/h	0,71	1,11	1,37	2	2,58	3,09	0,84	1,34	1,64	2,43	3,12	3,69
50/10 °C	T RL primario °C	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Ṽ primario m³/h	1,29	2,03	2,51	3,67	4,72	5,66	1,28	2,04	2,51	3,73	4,81	5,69
	Q max. kW	38	58	72	105	135	162	44	70	86	128	165	195
	Ṽ secondario m³/h	0,82	1,25	1,77	2,26	2,9	3,48	0,95	1,51	1,85	2,75	3,55	4,19
50/15 °C	T RL primario °C	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Ṽ primario m³/h	1,29	2,03	2,51	3,67	4,72	5,66	1,11	1,95	2,48	3,76	4,76	5,69
	Q max. kW	37	58	72	105	135	162	38	67	85	129	163	195
	Ṽ secondario m³/h	0,91	1,43	1,77	2,58	3,32	3,99	0,94	1,65	2,09	3,18	4,01	4,8
50/20 °C	T RL primario °C	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Ṽ primario m³/h	1,15	2,03	2,55	3,7	4,75	5,69	0,96	1,69	2,13	3,24	3,63	5,16
	Q max. kW	33	58	73	106	136	163	33	58	73	111	145	177
	Ṽ secondario m³/h	0,95	1,67	2,1	3,05	3,91	4,69	0,95	1,67	2,1	3,19	4,17	5,09

T RL primario °C Temperatura primario ritorno
Ṽ primario m³/h Portata in volume primario
 Q max kW Potenza
Ṽ secondario m³/h Portata in volume secondario

TransTherm aqua L (1-10, 1-16, 1-20, 1-30, 1-40, 1-50)

Temperatura acqua di riscaldamento mandata

Acqua potabile secondario	TransTherm aqua L	Temperatura acqua di riscaldamento mandata											
		65 °C (1-...)						70 °C (1-...)					
		(10)	(16)	(20)	(30)	(40)	(50)	(10)	(16)	(20)	(30)	(40)	(50)
60/5 °C	T RL primario °C	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Ṽ primario m³/h	1,08	1,88	2,5	3,73	4,84	5,77	1,32	2,09	2,59	3,76	4,82	5,72
	Q max. kW	43	75	100	149	193	230	60	95	118	171	219	260
	Ṽ secondario m³/h	0,67	1,17	1,55	2,33	3,01	3,59	0,94	1,48	1,84	2,67	3,42	4,06
60/10 °C	T RL primario °C	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Ṽ primario m³/h	0,8	1,5	2,01	3,16	4,34	5,39	1,08	1,94	2,48	3,77	4,95	5,92
	Q max. kW	32	60	80	126	173	215	50	90	115	175	230	275
	Ṽ secondario m³/h	0,55	1,03	1,38	2,17	2,98	3,7	0,86	1,54	1,98	3,01	3,95	4,73
60/15 °C	T RL primario °C	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Ṽ primario m³/h	0,55	1,05	1,38	2,13	3,08	3,96	0,97	1,8	2,37	3,73	4,84	5,72
	Q max. kW	22	42	55	85	123	158	44	82	108	170	220	260
	Ṽ secondario m³/h	0,42	0,8	1,05	1,63	2,35	3,02	0,84	1,57	2,08	3,24	4,21	4,98
60/20 °C	T RL primario °C	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Ṽ primario m³/h	0,3	0,6	0,8	1,28	1,75	2,33	0,62	1,14	2,05	2,4	3,43	4,22
	Q max. kW	12	24	32	51	70	93	28	52	68	109	156	192
	Ṽ secondario m³/h	0,26	0,52	0,69	1,1	1,51	2	0,6	1,12	1,47	2,36	3,36	4,14
55/5 °C	T RL primario °C	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Ṽ primario m³/h	0,8	1,5	2,01	3,16	4,34	5,39	1,08	2,09	2,53	3,74	4,84	5,76
	Q max. kW	32	60	80	126	173	215	50	95	115	170	220	262
	Ṽ secondario m³/h	0,55	1,03	1,38	2,17	2,98	3,7	0,86	1,63	1,97	2,92	3,78	4,5
55/10 °C	T RL primario °C	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Ṽ primario m³/h	1,3	2,06	2,53	3,71	4,81	5,64	1,08	1,87	2,42	3,74	4,84	5,72
	Q max. kW	52	82	101	148	192	225	49	85	110	170	220	260
	Ṽ secondario m³/h	0,99	1,57	1,93	2,83	3,67	4,3	0,94	1,62	2,1	3,24	4,21	4,98
55/15 °C	T RL primario °C	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Ṽ primario m³/h	0,97	1,65	2,11	3,71	4,81	5,64	1,1	1,88	2,41	3,74	4,22	5,1
	Q max. kW	44	75	96	148	192	225	44	75	96	148	192	232
	Ṽ secondario m³/h	0,95	1,61	2,07	3,19	4,13	4,84	0,94	1,62	2,1	3,19	4,21	5
55/20 °C	T RL primario °C	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Ṽ primario m³/h	0,95	1,68	2,13	3,23	4,24	5,14	0,84	1,47	1,87	2,84	3,72	4,51
	Q max. kW	38	67	85	129	169	205	38	67	85	129	169	205
	Ṽ secondario m³/h	0,94	1,65	2,09	3,18	4,16	5,05	0,94	1,65	2,09	3,18	4,16	5,05
50/5 °C	T RL primario °C	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Ṽ primario m³/h	1,25	2,06	2,53	3,71	4,81	5,64	1,08	1,87	2,42	3,56	4,84	5,72
	Q max. kW	50	82	101	148	192	225	49	85	110	162	220	260
	Ṽ secondario m³/h	0,95	1,57	1,93	2,83	3,67	4,3	0,94	1,62	2,1	3,09	4,21	4,98
50/10 °C	T RL primario °C	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Ṽ primario m³/h	1,1	1,88	2,41	3,71	4,81	5,64	0,97	1,65	2,11	3,25	4,22	5,1
	Q max. kW	44	75	96	148	192	225	44	75	96	148	192	232
	Ṽ secondario m³/h	0,95	1,61	2,07	3,19	4,13	4,84	0,95	1,61	2,07	3,19	4,13	5
50/15 °C	T RL primario °C	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Ṽ primario m³/h	0,95	1,68	2,13	3,23	4,24	5,14	0,84	1,47	1,87	2,84	3,72	4,51
	Q max. kW	38	67	85	129	169	205	38	67	85	129	169	205
	Ṽ secondario m³/h	0,94	1,65	2,09	3,18	4,16	5,05	0,94	1,65	2,09	3,18	4,16	5,05
50/20 °C	T RL primario °C	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Ṽ primario m³/h	0,83	1,45	1,81	2,44	3,63	4,44	0,73	1,28	1,61	2,44	3,19	3,89
	Q max. kW	33	58	73	111	145	177	33	58	73	111	145	177
	Ṽ secondario m³/h	0,95	1,67	2,1	3,19	4,17	5,09	0,95	1,67	2,1	3,19	4,17	5,09

T RL primario °C Temperatura primario ritorno
Ṽ primario m³/h Portata in volume primario
 Q max kW Potenza
Ṽ secondario m³/h Portata in volume secondario

TransTherm aqua L (1-10, 1-16, 1-20, 1-30, 1-40, 1-50)
 Temperatura primario 70 °C VL / 30 °C RL

Riscaldamento acqua potabile

TransTherm aqua L	Acqua fredda 10 °C acqua potabile 60 °C					
	(10)	(16)	(20)	(30)	(40)	(50)
kW	50	90	115	175	230	275
m³/h	0,86	1,54	1,97	3,00	3,94	4,71
l/min	14,3	25,7	32,9	50,0	65,7	78,6
l/s	0,2	0,4	0,5	0,8	1,1	1,3

Dimensioni dell'accumulo

I	Ṽs	I/10min	(10)	(16)	(20)	(30)	(40)	(50)
200	Ṽs	I/10min	343	457	529	-	-	-
	Rendimento orario	l/h con 60 °C	1057	1743	2171	-	-	-
	Coeff. NL		13	22	29	-	-	-
300	Ṽs	I/10min	443	557	629	800	-	-
	Rendimento orario	l/h con 60 °C	1157	1843	2271	3300	-	-
	Coeff. NL		21	31	39	57	-	-
500	Ṽs	I/10min	643	757	829	1000	1157	-
	Rendimento orario	l/h con 60 °C	1357	2043	2471	3500	4443	-
	Coeff. NL		25	44	56	80	100	-
800	Ṽs	I/10min	943	1057	1129	1300	1457	-
	Rendimento orario	l/h con 60 °C	1657	2343	2771	3800	4743	-
	Coeff. NL		33	52	64	94	123	-
1000	Ṽs	I/10min	1143	1257	1329	1500	1657	1786
	Rendimento orario	l/h con 60 °C	1857	2543	2971	4000	4943	5714
	Coeff. NL		38	57	69	100	128	152
1250	Ṽs	I/10min	-	1507	1579	1750	1907	2036
	Rendimento orario	l/h con 60 °C	-	2793	3221	4250	5193	5964
	Coeff. NL		-	64	76	107	136	160
1500	Ṽs	I/10min	-	1757	1829	2000	2157	2286
	Rendimento orario	l/h con 60 °C	-	3043	3471	4500	5443	6214
	Coeff. NL		-	71	83	114	143	167
2000	Ṽs	I/10min	-	2257	2329	2500	2657	2786
	Rendimento orario	l/h con 60 °C	-	3543	3971	5000	5943	6714
	Coeff. NL		-	84	97	128	158	182

Ṽs I/10min
Coeff. NL

10 minuti di portata in volume di picco con 60 °C

Coefficiente di prestazione NL secondo DIN 4708 = numero di abitazioni che possono essere approvvigionate con acqua calda, quando il bollitore viene riscaldato con la caldaia e viene attivato costantemente il riscaldamento aggiuntivo (abitazione unitaria: 1 bagno - 4 stanze - 3,5 persone)

TransTherm aqua L (1-10, 1-16, 1-20, 1-30, 1-40, 1-50)

Punto di erogazione (temperatura miscelata)

TransTherm aqua L	Acqua fredda 10 °C acqua potabile 45 °C					
	(10)	(16)	(20)	(30)	(40)	(50)
kW	50	90	115	175	230	275
m³/h	1,22	2,20	2,82	4,29	5,63	6,73
l/min	20,4	36,7	46,9	71,4	93,9	112,2
l/s	0,3	0,6	0,8	1,2	1,6	1,9

Dimensioni dell'accumulo

I	Ṽs	l/10min	(10)	(16)	(20)	(30)	(40)	(50)
200	Ṽs	l/10min	490	653	755	-	-	-
	Rendimento orario	l/h con 45 °C	1510	2490	3102	-	-	-
	Coeff. (DIN 4708) NL		13	22	29	-	-	-
300	Ṽs	l/10min	633	796	898	1143	-	-
	Rendimento orario	l/h con 45 °C	1653	2633	3245	4714	-	-
	Coeff. (DIN 4708) NL		21	31	39	57	-	-
500	Ṽs	l/10min	918	1082	1184	1429	1653	-
	Rendimento orario	l/h con 45 °C	1939	2918	3531	5000	6347	-
	Coeff. (DIN 4708) NL		25	44	56	80	100	-
800	Ṽs	l/10min	1347	1510	1612	1857	2082	-
	Rendimento orario	l/h con 45 °C	2367	3347	3959	5429	6776	-
	Coeff. (DIN 4708) NL		33	52	64	94	123	-
1000	Ṽs	l/10min	1633	1796	1898	2143	2367	2551
	Rendimento orario	l/h con 45 °C	2653	3633	4245	5714	7061	8163
	Coeff. (DIN 4708) NL		38	57	69	100	128	152
1250	Ṽs	l/10min	-	2153	2255	2500	2724	2908
	Rendimento orario	l/h con 45 °C	-	3990	4602	6071	7418	8520
	Coeff. (DIN 4708) NL		-	64	76	107	136	160
1500	Ṽs	l/10min	-	2510	2612	2857	3082	3265
	Rendimento orario	l/h con 45 °C	-	4347	4959	6429	7776	8878
	Coeff. (DIN 4708) NL		-	71	83	114	143	167
2000	Ṽs	l/10min	-	3224	3327	3571	3796	3980
	Rendimento orario	l/h con 45 °C	-	5061	5673	7143	8490	9592
	Coeff. (DIN 4708) NL		-	84	97	128	158	182

Ṽs l/10min

10 minuti di portata in volume di picco con 45 °C

Coeff. NL

Coefficiente di prestazione NL secondo DIN 4708 = numero di abitazioni che possono essere approvvigionate con acqua calda, quando il bollitore viene riscaldato con la caldaia e viene attivato costantemente il riscaldamento aggiuntivo (abitazione unitaria: 1 bagno - 4 stanze - 3,5 persone)

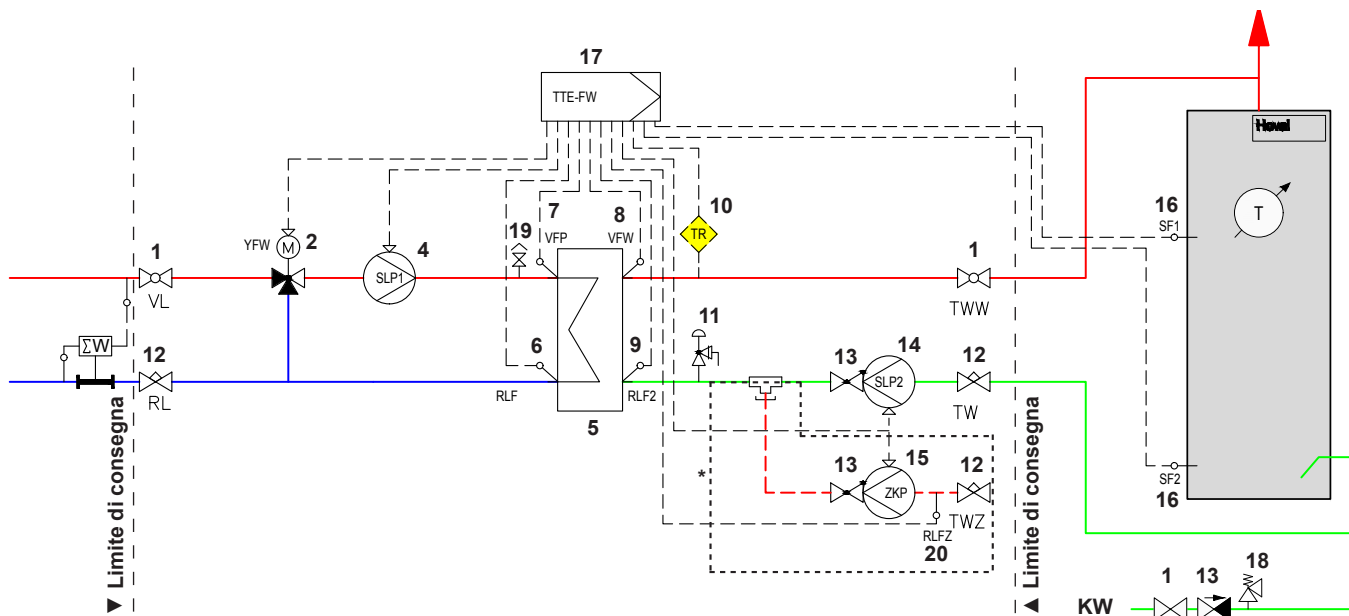
3.2.2 Accumulatore di acqua calda CombiVal E (300-2000)

Tipo		(300)	(500)	(800)	(1000)	(1500)	(2000)
• Volume	dm³	302	476	754	982	1472	2000
• Max. pressione di esercizio/prova Svizzera (SVGW)	bar	6/12	6/12	6/12	6/12	6/12	6/12
• Max. pressione di esercizio/prova	bar	10/13	10/13	10/13	10/13	10/13	10/13
• Max. temperatura acqua sanitaria	°C	95	95	95	95	95	95
• Isolamento termico		Schiuma rigida PU		Fibra di poliestere			
	mm	50	50	100	100	120	120
• Classe di resistenza al fuoco		B2	B2	B2	B2	B2	B2
• Perdite mantenimento a 65 °C	W	91,3	101,3	134,0	147,0	170,0	190,0
• Peso (senza isolamento termico)	kg	-	-	190	225	370	530
• Peso (con isolamento termico)	kg	90	115	212	250	400	565

3.2.3 Accumulatore di acqua calda CombiVal C (200-2000)

Tipo		(200)	(300)	(500)	(800)	(1000)	(1250)	(1500)	(2000)
• Volume	dm³	218	316	544	818	1042	1189	1625	1958
• Max. pressione di esercizio/prova Svizzera (SVGW)	bar	6/12	6/12	6/12	6/12	6/12	6/12	6/12	6/12
• Max. temperatura acqua sanitaria	°C	95	95	95	95	95	95	95	95
• Isolamento termico		Fibra di poliestere							
	mm	80	80	80	100	100	120	120	120
• Classe di resistenza al fuoco		B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2	B2
• Perdite mantenimento a 65 °C	W	73,0	99,0	118,5	136,0	142,4	153,5	175,6	180,3
• Peso (senza isolamento termico)	kg	35	44	61	96	110	160	190	224

3.3 Schema idraulico



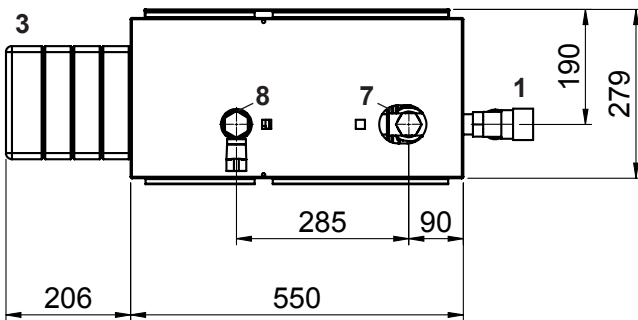
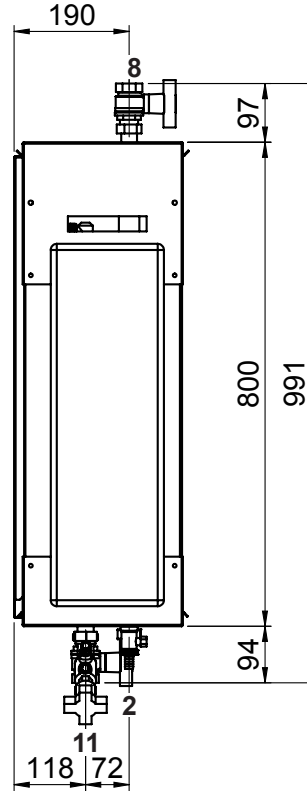
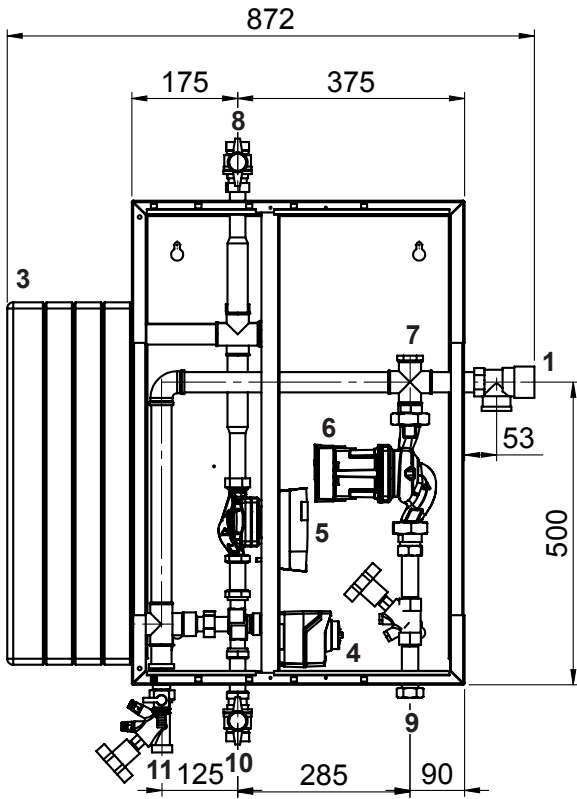
- | | | | |
|----|--|-----|--|
| 1 | Dispositivo di intercettazione | 16 | Sensore accumulo |
| 2 | Valvola a tre vie con attuatore | 17 | Regolazione TopTronic® E |
| 4 | Pompa di circolazione primario | 18 | Sistema valvola di sicurezza (relativo al progetto) (a cura del committente) |
| 5 | Scambiatore di calore | 19 | Sfiato |
| 6 | Sensore ritorno primario | 20 | Sensore di ricircolo |
| 7 | Sensore mandata primario | VL | Mandata riscaldamento |
| 8 | Sensore mandata TWW | RL | Ritorno riscaldamento |
| 9 | Sensore ritorno KW | TWW | Acqua calda |
| 10 | Disp. di controllo della temperatura (opzione) | TW | Acqua potabile |
| 11 | Valvola di sicurezza stazione (10 bar) | KW | Acqua fredda |
| 12 | Valvola di regolazione della linea | TWZ | Ricircolo acqua calda |
| 13 | Valvola di non ritorno | * | Kit ricircolo (installazione possibile nella stazione o nell'accumulo) |
| 14 | Pompa di circolazione secondario | | |
| 15 | Pompa di ricircolo | | |

Nota

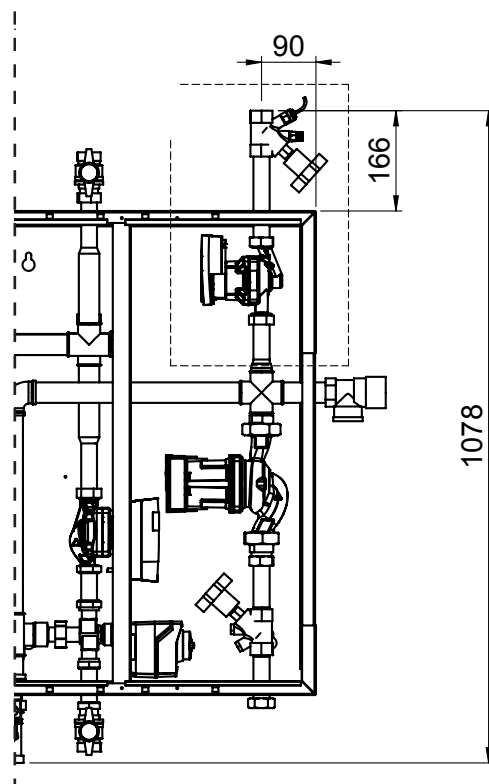
Il committente deve installare una valvola di sicurezza (6 bar) nella tubazione dell'acqua fredda.
 Il modulo di caricamento è già assicurato con una valvola di sicurezza (10 bar).

4. Dimensioni

4.1 Modulo di caricamento TransTherm aqua L (1-10)
(misure in mm)



Esecuzione incl. kit ricircolo

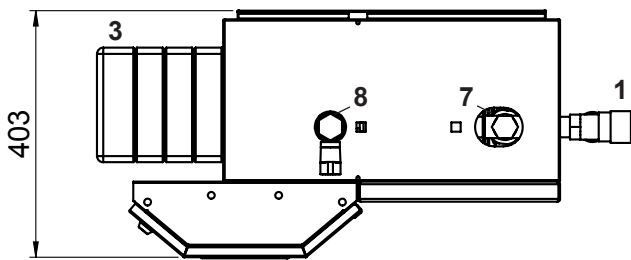
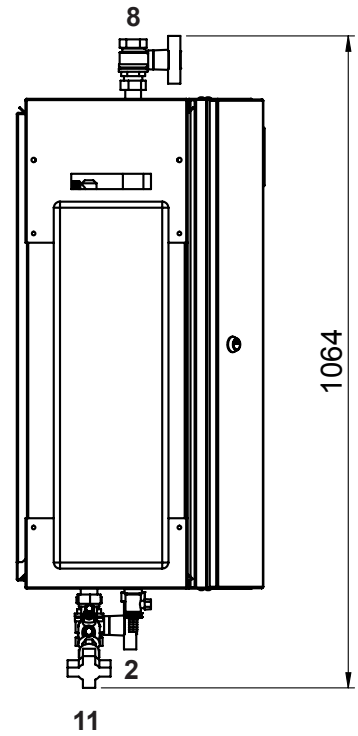
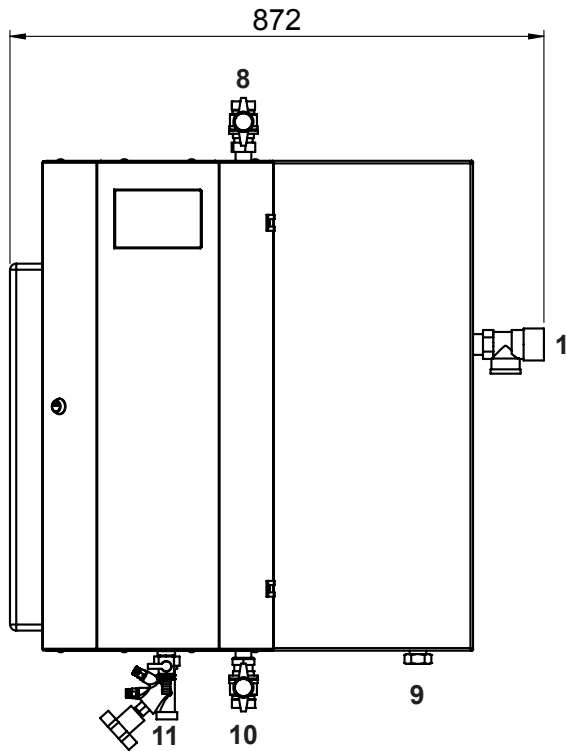


- 1 Valvola di sicurezza
Acqua calda 10 bar
- 2 Rubinetti di riempimento/scarico
- 3 Scambiatore di calore
- 4 Valvola a tre vie primario
- 5 Pompa di circolazione primario
- 6 Pompa di circolazione secondario

(1-10)

- 7 Ricircolo DN25 Rp 1" (20 Rp ¾")
- 8 Acqua calda DN25 Rp 1"
- 9 Acqua fredda DN25 Gp 1"
- 10 Mandata acqua di riscaldamento DN25 Rp 1"
- 11 Ritorno acqua di riscaldamento DN20 G 1"

Modulo di caricamento TransTherm aqua L (1-10)
(misure in mm)

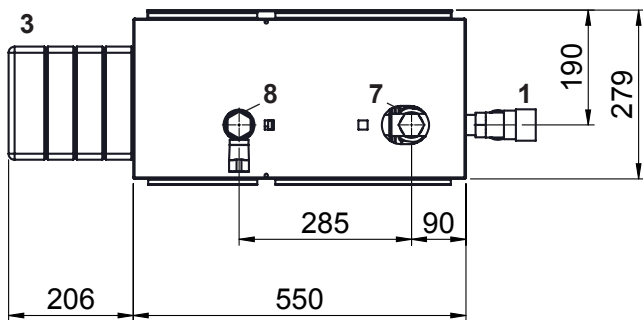
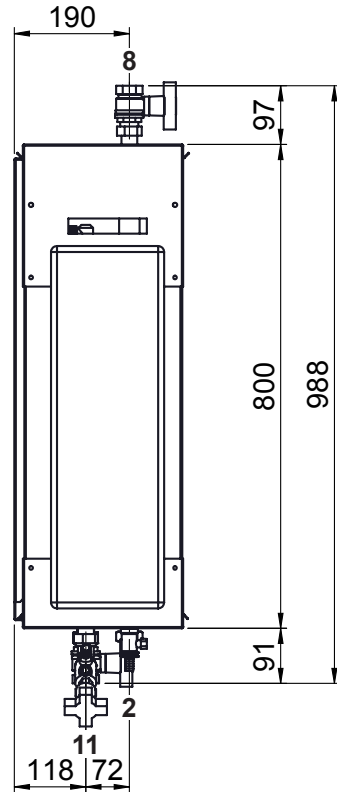
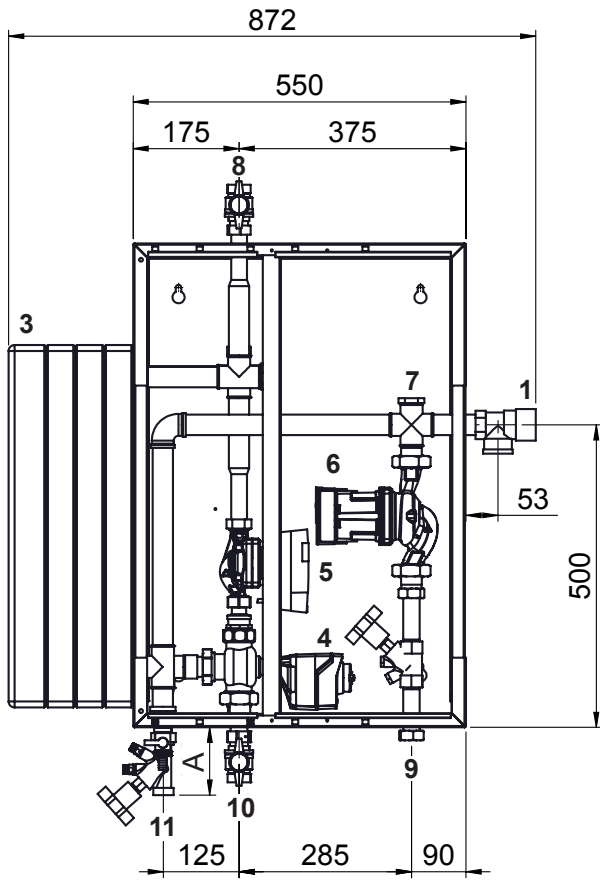


- 1 Valvola di sicurezza
Acqua calda 10 bar
- 2 Rubinetti di riempimento/scarico
- 3 Scambiatore di calore

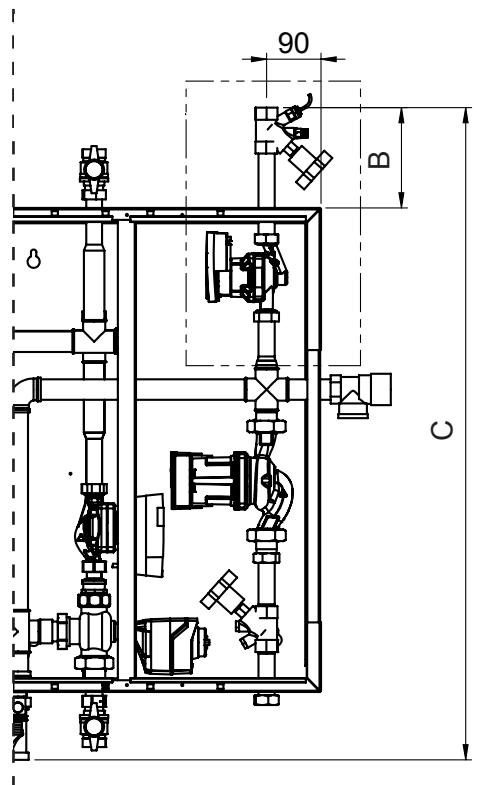
(1-10)

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------|
| 7 Ricircolo | DN25 Rp 1" (20 Rp 3/4") |
| 8 Acqua calda | DN25 Rp 1" |
| 9 Acqua fredda | DN25 Gp 1" |
| 10 Mandata acqua di riscaldamento | DN25 Rp 1" |
| 11 Ritorno acqua di riscaldamento | DN20 G 1" |

4.2 Modulo di caricamento TransTherm aqua L (1-16), (1-20)
(misure in mm)



Esecuzione incl. kit ricircolo

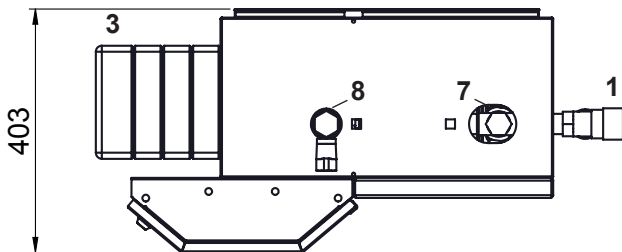
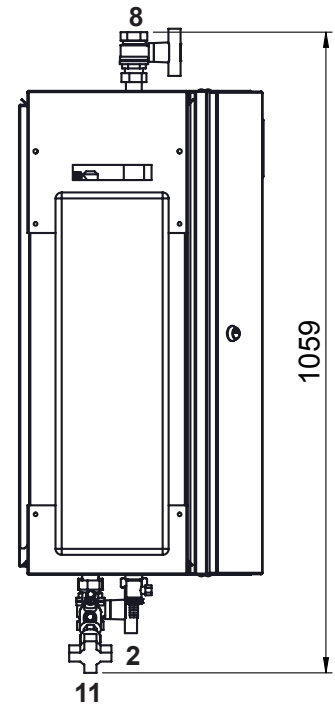
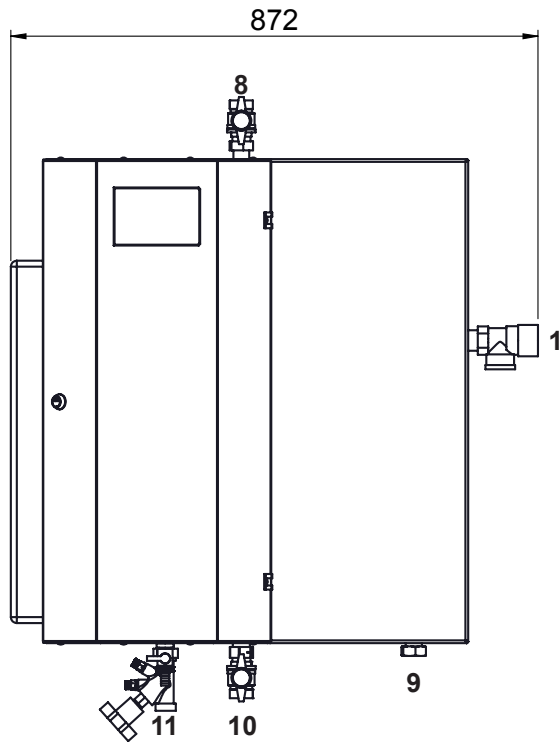


- 1 Valvola di sicurezza
Acqua calda 10 bar
- 2 Rubinetti di riempimento/scarico
- 3 Scambiatore di calore
- 4 Valvola a tre vie primario
- 5 Pompa di circolazione primario
- 6 Pompa di circolazione secondario

(1-16) (1-20)

7 Ricircolo	DN25 Rp 1" (20 Rp ¾")				
8 Acqua calda	DN25 Rp 1"				
9 Acqua fredda	DN25 Gp 1"				
10 Mandata acqua di riscaldamento	DN25 Rp 1"	(1-16)	112	166	1078
11 Ritorno acqua di riscaldamento	DN20 G 1"	(1-20)	128	193	1121

Modulo di caricamento TransTherm aqua L (1-16), (1-20)
(misure in mm)

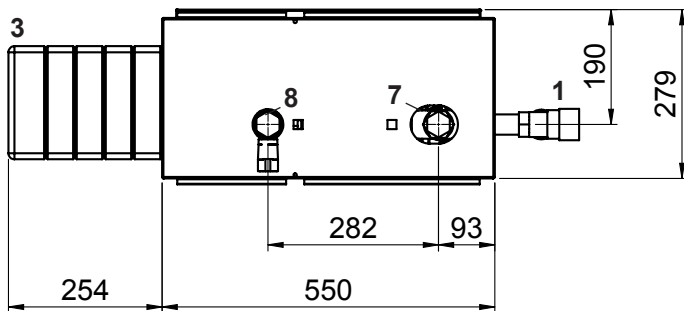
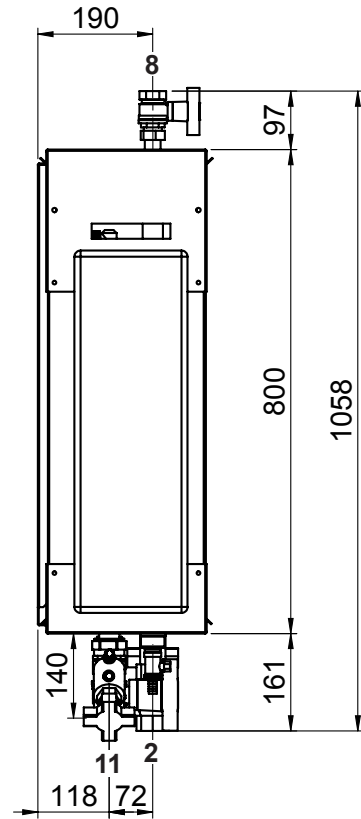
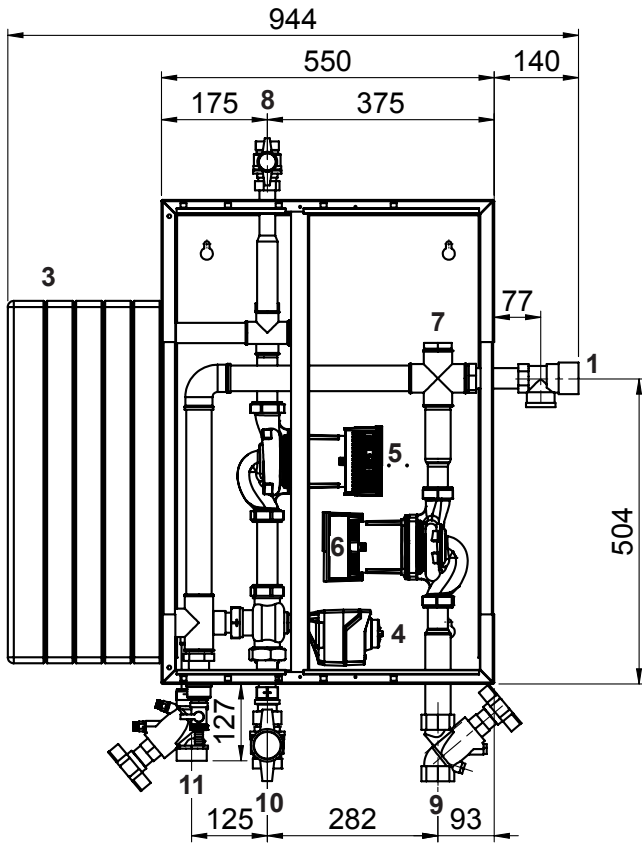


- 1 Valvola di sicurezza
Acqua calda 10 bar
- 2 Rubinetti di riempimento/scarico
- 3 Scambiatore di calore

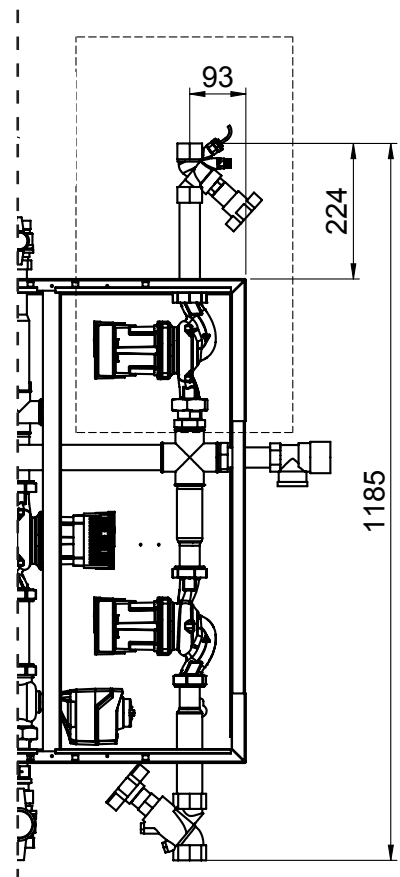
(1-16) (1-20)

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------|
| 7 Ricircolo | DN25 Rp 1" (20 Rp 3/4") |
| 8 Acqua calda | DN25 Rp 1" |
| 9 Acqua fredda | DN25 Gp 1" |
| 10 Mandata acqua di riscaldamento | DN25 Rp 1" |
| 11 Ritorno acqua di riscaldamento | DN20 G 1" |

4.3 Modulo di caricamento TransTherm aqua L (1-30) bis (1-50)
(misure in mm)



Esecuzione incl. kit ricircolo

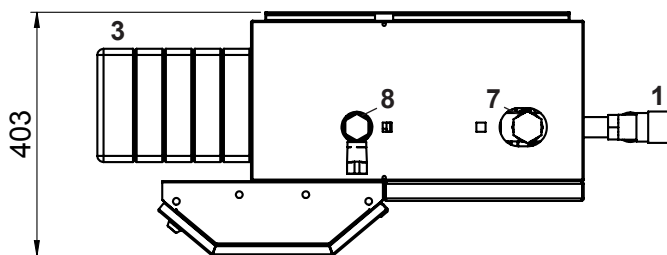
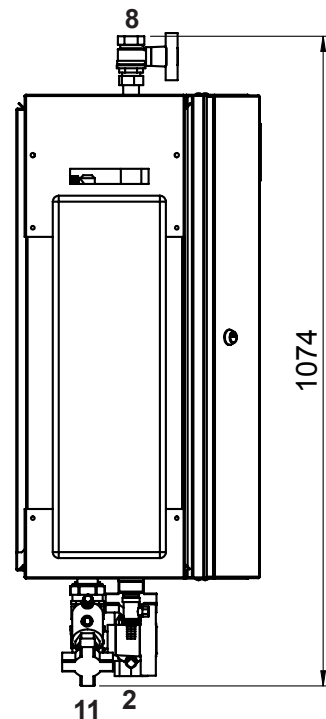
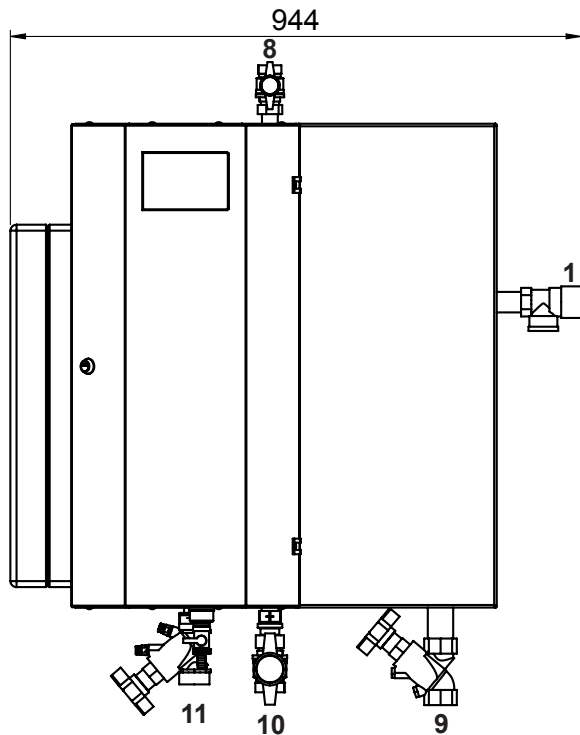


- 1 Valvola di sicurezza
Acqua calda 10 bar
- 2 Rubinetti di riempimento/scarico
- 3 Scambiatore di calore
- 4 Valvola a tre vie primario
- 5 Pompa di circolazione primario
- 6 Pompa di circolazione secondario

(1-30) (1-40) (1-50)

- 7 Ricircolo
DN32 Rp 1 1/4" (25 Rp 1") (20 Rp 3/4")
- 8 Acqua calda
DN32 Rp 1 1/4"
- 9 Acqua fredda
DN32 Gp 1 1/4"
- 10 Mandata acqua di riscaldamento
DN32 Rp 1 1/4"
- 11 Ritorno acqua di riscaldamento
DN25 G 1 1/4"

Modulo di caricamento TransTherm aqua L (1-30) bis (1-50)
(misure in mm)



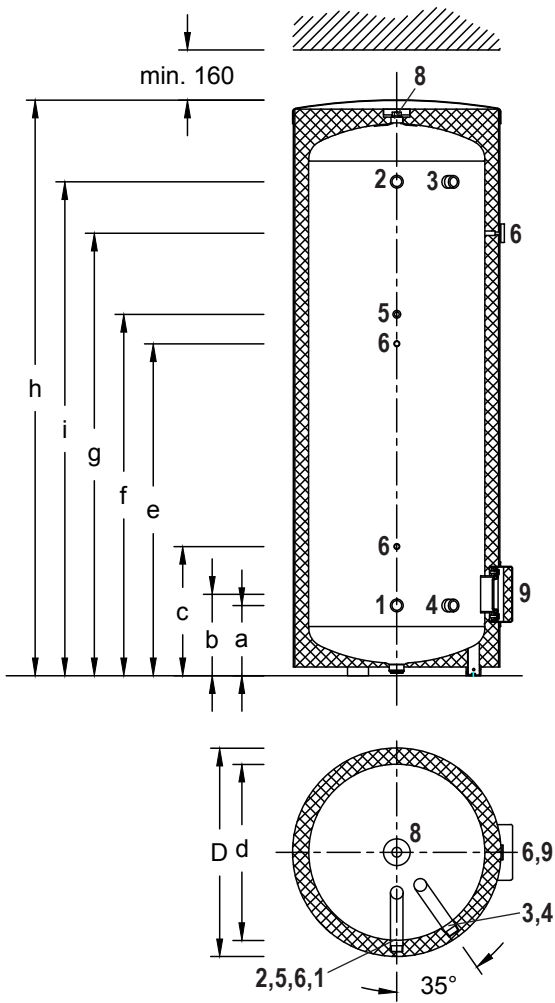
- 1 Valvola di sicurezza
Acqua calda 10 bar
- 2 Rubinetti di riempimento/scarico
- 3 Scambiatore di calore

(1-30) (1-40) (1-50)

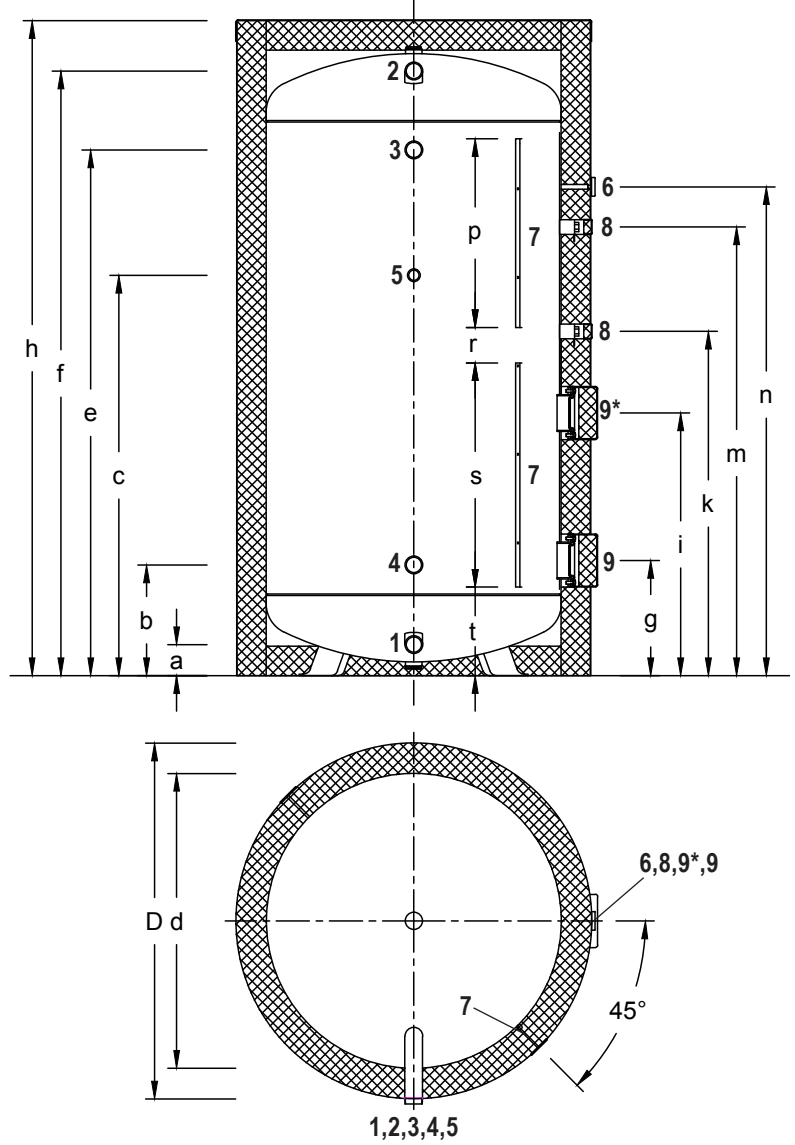
- 7 Ricircolo DN32 Rp 1 1/4" (25 Rp 1") (20 Rp 3/4")
- 8 Acqua calda DN32 Rp 1 1/4"
- 9 Acqua fredda DN32 Gp 1 1/4"
- 10 Mandata acqua di riscaldamento DN32 Rp 1 1/4"
- 11 Ritorno acqua di riscaldamento DN25 G 1 1/4"

(misure in mm)

CombiVal E (300-500)



CombiVal E (800-2000)



- 1 Acqua fredda
Tipo (300,500) R 1 1/4"
Tipo (800-2000) R 2"
- 2 Acqua calda
Tipo (300,500) R 1 1/4"
Tipo (800-2000) R 2"
- 3 Mandata carico - calda
Tipo (300,500) R 1 1/4"
Tipo (800-2000) R 2"
- 4 Ritorno carico - fredda
Tipo (300,500) R 1 1/4"
Tipo (800-2000) R 2"
- 5 Ricircolo
Tipo (300,500) R 3/4"
Tipo (800-2000) R 1 1/4"

- 6 Manicotto per sensore, termostato, termometro
Tipo (300,50) Rp 1/2"
- 7 Morsettiera per sensore a contatto
Tipo (800-2000)
- 8 Manicotto anodo al Mg
Tipo (300,50) Rp 1"
Tipo (800,10) Rp 1 1/4" (1 pezzo)
Tipo (1500,20) Rp 1 1/4" (2 pezzi)
(Collegamento a vite - non isolato)
- 9 Flangia passamano (resistenza elettrica flangiata)
Ø 180/120 mm, circonferenza foro 150 mm, 8 x M10

* **Attenzione:** il tipo (800,1000) non ha una seconda flangia

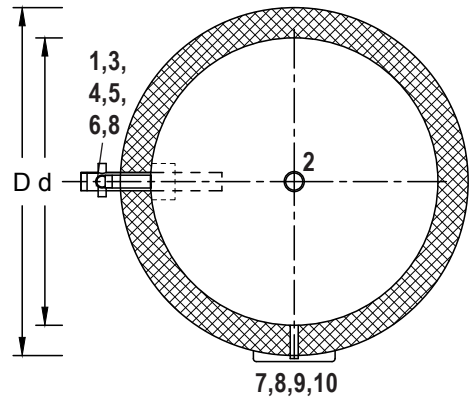
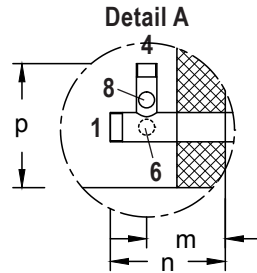
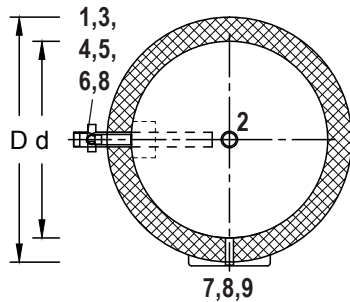
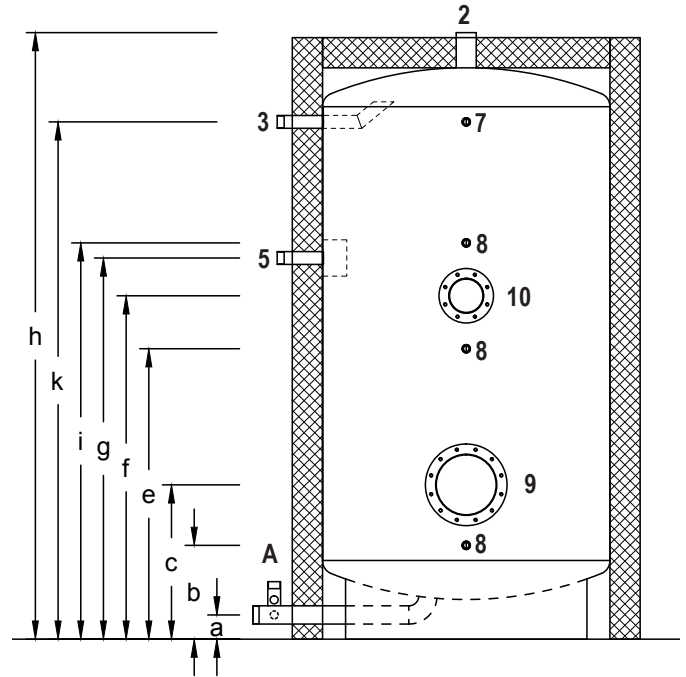
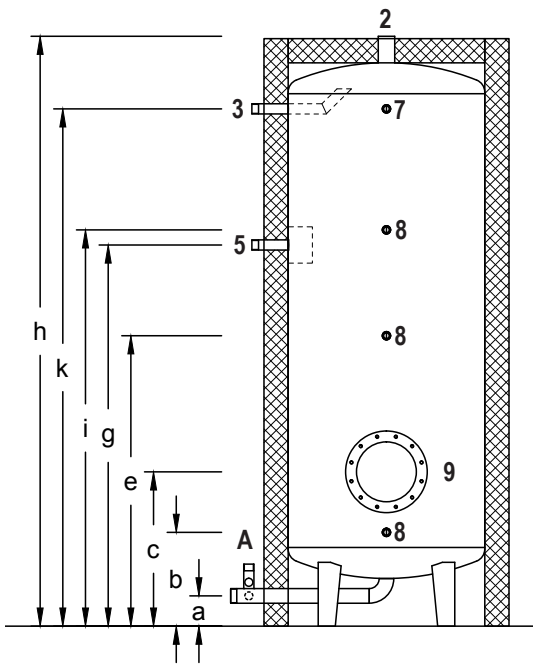
A causa di tolleranze di lavorazione possibili variazioni.
Misure +/- 10 mm

CombiVal E Tipo	a	b	c	d	D	e	f	g	h	i	k	m	n	p	r	s	t	Misura di ribaltamento
(300)	235	325	435	500	600	1060	1160	1505	1850	1584	-	-	-	-	-	-	-	1875
(500)	238	276	438	597	700	1125	1225	1500	1960	1674	-	-	-	-	-	-	-	2000
(800)	101	352	1150	750	950	1647	1893	347	2030	-	-	1336	1505	500	100	800	297	1960
(1000)	100	355	1158	850	1050	1655	1910	360	2060	-	-	1331	1500	500	100	800	305	2000
(1500)	105	375	1357	1000	1240	1782	2049	390	2240	890	1167	1521	1657	640	120	760	300	2370
(2000)	118	406	1388	1200	1440	1648	1933	421	2150	921	1118	1248	1498	520	100	760	330	2350

(misure in mm)

CombiVal C (200-1000)

CombiVal C (1250-2000)



- 1 Acqua fredda
Tipo (200,30) R 1 1/4"
Tipo (500) R 1 1/2"
Tipo (800-2000) R 2"
- 2 Acqua calda
Tipo (200,30) Rp 1 1/4"
Tipo (500) Rp 1 1/2"
Tipo (800-2000) Rp 2"
- 3 Mandata carico - calda
Tipo (200,30) R 1"
Tipo (500-1250) R 1 1/4"
Tipo (1500,20) R 1 1/2"
- 4 Ritorno carico - fredda
Tipo (200,30) R 1"
Tipo (500-1250) R 1 1/4"
Tipo (1500,20) R 1 1/2"
- 5 Ricircolo con deflettore
Tipo (200-500) R 1"
Tipo (800-1250) R 1 1/4"
Tipo (1500-2000) R 1 1/2"

- 6 Evacuazione
Tipo (200-500) Rp 1/2"
Tipo (800-2000) Rp 3/4"
- 7 Manicotto con pozzetto a immersione montato (L = 200 mm, Ø interno = 8 mm) per termometro Rp 1/2"
- 8 Manicotto con pozzetto a immersione montato (L = 200/60 mm, Ø interno = 8 mm) per sensore, termostato Rp 1/2"
- 9 Flangia passamano (resistenza elettrica flangiata) Ø 270/200 mm, circonferenza foro 240 mm, 12 x M10
- 10 Flangia passamano (resistenza elettrica flangiata) Ø 180/110 mm, circonferenza foro 150 mm, 8 x M10

A causa di tolleranze di lavorazione possibili variazioni.
Misure +/- 10 mm

CombiVal C

Tipo	a	b	c	d	D	e	f	g	h	i	k	m	n	p	Misura di ri-baltamento
(200)	130	310	510	500	680	760	-	910	1430	960	1210	130	190	230	1515
(300)	130	310	510	500	680	960	-	1260	1930	1310	1710	130	190	230	1994
(500)	100	310	510	650	830	960	-	1260	1950	1310	1710	130	190	205	2056
(800)	100	310	510	790	1010	960	-	1260	2020	1310	1710	135	205	210	2050
(1000)	100	310	510	890	1110	960	-	1260	2020	1310	1710	135	205	210	2060
(1250)	80	310	510	950	1290	960	1135	1260	2040	1310	1710	160	230	190	2110
(1500)	80	310	510	1100	1360	960	1135	1260	2070	1310	1710	160	230	185	2210
(2000)	80	310	510	1200	1460	960	1135	1260	2090	1310	1710	160	230	185	2320

5. Messa in funzione

5.1 Riempimento e lavaggio

Prima della messa in funzione accertarsi che:

- Le tubazioni siano state collegate secondo lo schema idraulico,
- Le valvole di intercettazione siano state isolate,
- I raccordi filettati siano serrati,
- Lo sporco sia stato rimosso dalle tubazioni.

Lo scambiatore di calore deve essere riempito d'acqua sul lato primario e sul lato secondario.

Dopo il riempimento dell'impianto è necessario aprire le valvole di intercettazione e monitorare il funzionamento dello scambiatore di calore (per es. temperature, pressione, dilatazione termica, perdite). Se lo scambiatore di calore funziona correttamente, è possibile lasciare in funzione permanente la stazione.

5.2 Regolazione e impostazioni

Per la regolazione TopTronic® E fare riferimento alle istruzioni accluse.

5.3 Messa in funzione idraulica

1. Verificare se il circuito di caricamento dell'acqua di riscaldamento scambiatore di calore (stazione di caricamento) è riempito con acqua calda secondo VDI 2035 e disareato.
2. Determinare la portata in volume di caricamento dell'acqua di riscaldamento del circuito di caricamento dell'acqua di riscaldamento scambiatore di calore (stazione di caricamento) in base alla documentazione prodotto o al catalogo prezzi Hoval.
 - Valori della portata in volume di caricamento dell'acqua di riscaldamento (vedere capitolo 3.2).
3. Regolare la portata in volume di caricamento dell'acqua di riscaldamento del circuito di caricamento dell'acqua di riscaldamento scambiatore di calore (stazione di caricamento) alla pompa di circolazione [SLP1] e/o alla valvola di regolazione.
4. Verificare se il circuito di caricamento dell'acqua potabile scambiatore di calore (stazione di caricamento) e l'accumulatore sono riempiti con acqua potabile e disaerati; controllare la valvola di sicurezza dell'acqua potabile (pressione di scarico, montaggio).

5. Determinare la portata in volume di caricamento dell'acqua potabile del circuito di caricamento dell'acqua potabile scambiatore di calore (stazione di caricamento) in base alla documentazione prodotto o al catalogo prezzi Hoval.
6. Regolare la portata in volume di caricamento dell'acqua potabile del circuito di caricamento dell'acqua potabile scambiatore di calore (stazione di caricamento) alla valvola di regolazione con il **100 %** della pompa di circolazione [SLP2].
7. Stabilire se il ricircolo dell'acqua calda potabile vada collegato all'accumulatore o allo scambiatore di calore.
8. In caso di impianto con ricircolo dell'acqua calda potabile: determinare la portata in volume del ricircolo dell'acqua calda potabile in base alla documentazione d'impianto o a richiesta d'informazioni al gestore o a supposizione.
9. Stabilire se l'impianto domestico di ricircolo dell'acqua calda potabile è equipaggiato con valvole di regolazione del ricircolo regolate termostaticamente.
10. Regolazione della portata in volume del ricircolo dell'acqua calda potabile:
 - Impianto domestico di ricircolo dell'acqua calda potabile con valvole di regolazione del ricircolo regolate termostaticamente:*
Regolare la portata in volume del ricircolo dell'acqua calda potabile alla pompa di circolazione e/o alla valvola di regolazione nel circuito del ricircolo dell'acqua calda potabile.
 - In occasione della messa in funzione sotto il profilo della tecnica di regolazione del TopTronic® E viene regolato il circuito di ricircolo dell'acqua calda potabile **senza** impostazione del valore nominale del ricircolo dell'acqua calda potabile.
 - Impianto domestico di ricircolo dell'acqua calda potabile senza valvole di regolazione del ricircolo regolate termostaticamente:*
Impostare la pompa di circolazione sulla regolazione 0...10 V. Regolare la portata in volume del ricircolo dell'acqua calda potabile alla valvola di regolazione con il 100 % della pompa di circolazione.
 - In occasione della messa in funzione sotto il profilo della tecnica di regolazione del TopTronic® E viene regolato il circuito di ricircolo dell'acqua calda potabile **con** impostazione del valore nominale del ricircolo dell'acqua calda potabile.

6. Manutenzione

Per garantire il funzionamento ottimale del sistema di caricamento per riscaldamento acqua rientra tra gli obblighi del gestore quello di fare eseguire la manutenzione dell'impianto a intervalli regolari.

L'intervallo tra le ispezioni di manutenzione deve essere conforme a quanto indicato nelle istruzioni del produttore dell'impianto e alle normative valide localmente. In ogni caso, l'impianto deve essere ispezionato almeno una volta ogni 2 anni.

Oltre al controllo della funzionalità dell'impianto, è necessario anche un controllo dei seguenti parametri di sistema, per verificarne la corrispondenza con le prescrizioni del produttore e con le normative locali vigenti:

- Assenza di perdite,
- Temperature corrette in conformità alle temperature di dimensionamento,
- Pressione dell'impianto,
- Portata in volume conforme al dimensionamento

Il gestore dell'impianto deve rispettare i parametri sopra riportati e documentarli per iscritto in rapporti di manutenzione.

7. Garanzia e responsabilità

Valgono le attuali condizioni commerciali e di fornitura di Hoval.

Con riserva di modifiche tecniche! Con riserva di errori di stampa e di composizione! Figure e foto utilizzate hanno valenza simbolica.

Svizzera

Hoval SA

General Wille-Strasse 201
CH-8706 Feldmeilen
Telefono 044 925 61 11
Telefax 044 923 11 39
www.hoval.ch
info@hoval.ch

Ticino

Via Cantonale 34A, 6928 Manno
Tel. 0848 848 969, Fax 091 610 43 61
manno@hoval.ch

Basilea

Schneckerstrasse 9, 4414 Füllinsdorf
Tel. 0848 640 640, Fax 0848 640 641
kc.basel@hoval.ch

Zurigo/Electro-Oil

General Wille-Strasse 201, 8706 Feldmeilen
Tel. 0848 811 930, Fax 0848 811 931
kc.zuerich@hoval.ch

Svizzera orientale

Säntisstrasse 2a, 9500 Wil
Tel. 0848 811 920, Fax 0848 811 921
kc.ostschweiz@hoval.ch

Svizzera Sudorientale/Liechtenstein

Mühleäulestrasse 4, 9470 Buchs
Tel. 0848 811 970, Fax 0848 811 971
kc.suedost@hoval.ch

Svizzera romanda

Ch. de Closalet 12, CP 225, 1023 Crissier 1
Tel. 0848 848 363, Fax 0848 848 767
crissier@hoval.ch

Berna

Aemmenmattstrasse 43, 3123 Belp
Tel. 031 818 70 00, Fax 031 818 70 01
kc.bern@hoval.ch

Svizzera centrale

General Wille-Strasse 201, 8706 Feldmeilen
Tel. 0848 811 940, Fax 0848 811 941
kc.zent.schweiz@hoval.ch

Tecnica di climatizzazione

General Wille-Strasse 201, 8706 Feldmeilen
Tel. 0848 811 950, Fax 0848 811 951
klimatechnik@hoval.ch

Italia

Hoval s.r.l.

Via XXV Aprile 1945, 13/15
IT-24050 Zanica (BG)
Telefono +39 035 666 1111
Telefax +39 035 526 959
www.hoval.it, info@hoval.it

Filiale di Bolzano

L. Adige sinistro, 12 C. Firmiano
IT-39100 Bolzano
Telefono +39 0471 63 11 94
Telefax +39 0471 63 13 42
info.bz@hoval.it

Germania

Hoval GmbH

Humboldtstrasse 30
DE-85609 Aschheim-Dornach
Telefono +49 89 92 20 97-0
Telefax +49 89 92 20 97-77
www.hoval.de

Regno Unito

Hoval Ltd.

Northgate
Newark
Nottinghamshire NG24 1JN
Telefono +44 1636 67 27 11
Telefax +44 1636 67 35 32
www.hoval.co.uk

Austria

Hoval Gesellschaft mbH

Hovalstrasse 11
AT-4614 Marchtrenk
Telefono +43 50 365 - 0
Telefax +43 50 365 - 5005
www.hoval.at

Francia

Hoval SAS

Parc d'Activité de la Porte Sud
Bâtiment C - Rue du Pont au Péage
FR-67118 Geispolsheim
Telefono +33 388 60 39 52
Telefax +33 388 60 53 24
www.hoval.fr