taconova

TACOTHERM FRESH MEGA3/MEGA3 X

MODULO PER ACQUA CALDA SANITARIA CON COMANDO POMPE INTEGRATO

MANUALE DI ISTRUZIONI

V01.2020 01/2020 Cod. art. 215746 N. EA 1318

CONTATTO E ALTRE INFORMAZIONI WWW.TACONOVA.COM

Taconova Group AG | Neubrunnenstrasse 40 | 8050 Zurigo | T +41 44 735 55 55 | F +41 44 735 55 02 | group@taconova.com
Taconova GmbH | Rudolf-Diesel-Straße 8 | 78224 Singen | T +49 7731 98 28 80 | F +49 7731 98 28 88 | deutschland@taconova.com

Taconova Group AG
Neubrunnenstrasse 40
8050 Zurigo
Svizzera
Telefono: +41 44 735 55 55
Fax: +41 44 735 55 02
E-mail: group@taconova.com
Internet: www.taconova.com
Traduzione del manuale di istruzioni originale
212425, 2, it_IT

Taconova GmbH
Rudolf-Diesel-Straße 8
78224 Singen
Germania
Telefono: +49 7731 98 28 80
Fax: +49 7731 98 28 88
E-mail: deutschland@taconova.com

© Taconova Group AG 2016

Informazioni sulle istruzioni per l'uso

Le presenti istruzioni consentono una gestione sicura ed efficiente del modulo per acqua calda sanitaria. Le istruzioni sono parte integrante del prodotto e devono essere conservate nelle immediate vicinanze del modulo per acqua calda sanitaria per essere sempre accessibili al personale.

Il personale deve aver letto e compreso attentamente le presenti istruzioni prima di iniziare qualsiasi lavoro. Presupposto fondamentale per un lavoro sicuro è l'osservanza di tutte le avvertenze di sicurezza e le istruzioni operative contenute nel presente manuale.

Si applicano inoltre le norme locali vigenti in materia di salute e di sicurezza sul lavoro e le norme generali di sicurezza per il campo di applicazione del modulo per acqua calda sanitaria.

Servizio di assistenza clienti Taconova Svizzera

Telefono: +41 44 735 55 55

E-mail: group@taconova.com

Servizio di assistenza clienti Taconova Germania

Telefono: +49 7731 98 28 80

E-mail: deutschland@taconova.com

Indice

1 Panoramica ... 7
1.1 Stazione per acqua calda sanitaria ... 7
1.2 Documenti di riferimento ... 8
2 Sicurezza ... 9
2.1 Simboli nelle presenti istruzioni ... 9
2.2 Destinazione d'uso previsto ... 11
2.3 Dispositivi di sicurezza ... 12
2.3.1 Dispositivi di sicurezza installati ... 12
2.3.1.1 Valvole di arresto principali ... 12
2.3.1.2 Valvola di sicurezza ... 12
2.3.1.3 Valvola di ritegno ... 13
2.3.2 Dispositivi di sicurezza che devono essere installati dal gestore ... 13
2.4 Rischi residui ... 13
2.4.1 Corrente elettrica ... 14
2.4.2 Rischi meccanici ... 14
2.4.3 Temperature elevate ... 15
2.4.4 Rischi chimici ... 16
2.4.5 Pericolo dovuto alla proliferazione della legionella ... 16
2.4.6 Pericolo di danni materiali ... 17
2.5 Responsabilità del gestore ... 17
2.6 Requisiti del personale ... 19
2.7 Dispositivi di protezione individuale ... 20
2.8 Tutela ambientale ... 21
2.9 Attrezzi e strumenti ausiliari ... 21
3 Descrizione del funzionamento ... 23
3.1 Circuiti e interfacce della stazione per acqua calda sanitaria ... 23
3.2 Principio di funzionamento ... 23
3.3 Componenti della stazione per acqua calda sanitaria ... 24
3.3.1 Circuito primario ... 25
3.3.1.1 Pompa di circolazione ... 25
3.3.1.2 Regolatore elettrico ... 25
3.3.1.3 Sensore di temperatura ... 25
3.3.1.4 Sfiato ... 26
3.3.1.5 Valvola di ritegno ... 26
3.3.2 Circuito secondario ... 26
3.3.2.1 Valvola di sicurezza ... 26
3.3.2.2 Sensore di portata volumetrica ... 27
3.3.2.3 Rubinetti di riempimento e svuotamento circuito secondario ... 27
3.3.3 Scambiatore di calore ... 28
3.3.4 Opzioni ... 28
3.3.4.1 Collegamento in cascata ... 28

3.3.4.2 Circolazione integrata ... 29
3.3.4.3 Stratificazione a due zone ... 29

4 Trasporto e stoccaggio ... 30
4.1 Sicurezza durante il trasporto ... 30
4.2 Trasporto della stazione per acqua calda sanitaria ... 30
4.3 Disimballaggio della stazione per acqua calda sanitaria ... 31
4.4 Stoccaggio della stazione per acqua calda sanitaria ... 31

5 Montaggio e installazione ... 32
5.1 Montaggio grezzo ... 32
5.2 Presupposti per l'installazione ... 34
5.3 Collegamento dei tubi ... 35
5.3.1 Collegamento delle tubazioni ... 35
5.3.2 Collegamento del tubo di sfiato alla valvola di sicurezza ... 36
5.4 Installazione elettrica ... 36
5.4.1 Messa a terra della stazione per acqua calda sanitaria ... 36
5.4.2 Collegamento della stazione per acqua calda sanitaria alla rete elettrica ... 37
5.5 Allacciamento degli accessori opzionali ... 37
5.5.1 Installazione del sensore nel serbatoio per stratificazione a due zone ... 37
5.5.2 Connessione del collegamento in cascata ... 37

6 Arresto in caso di emergenza ... 38

7 Messa in funzione ... 39
7.1 Riempimento della stazione per acqua calda sanitaria e controllo della tenuta ... 39
7.2 Consegna della stazione per acqua calda sanitaria al gestore ... 43

8 Pulizia e manutenzione ... 44
8.1 Sicurezza in sede di manutenzione ... 44
8.2 Panoramica dei lavori di manutenzione ... 45
8.3 Lavori di manutenzione ... 46
8.3.1 Pulizia della stazione per acqua calda sanitaria ... 46
8.3.2 Sostituzione del raccordo o tubo ... 47

9 Guasti ... 48
9.1 Sicurezza durante l'eliminazione dei guasti ... 48
9.2 Eliminazione dei guasti ... 49
9.3 Lavori di riparazione ... 50
9.3.1 Sostituzione dello scambiatore di calore ... 50
9.3.2 Sostituzione della pompa ... 51
9.3.3 Sostituzione della valvola di ritegno ... 52
9.3.4 Sostituzione del sensore di temperatura ... 53

10 Pezzi di ricambio **54**
10.1 Ordinazione dei pezzi di ricambio 54
10.2 Elenco dei pezzi di ricambio 54
11 Smantellamento **55**
11.1 Arresto della stazione per acqua calda sanitaria per un breve periodo di tempo (< 24 h) 55
11.2 Arresto della stazione per acqua calda sanitaria per un lungo periodo di tempo (> 1 mese) 55
11.3 Svuotamento della stazione per acqua calda sanitaria 56
12 Rimessa in funzione **57**
13 Smontaggio, smaltimento **58**
13.1 Sicurezza durante lo smontaggio e lo smaltimento 58
13.2 Smontaggio della stazione per acqua calda sanitaria 58
13.3 Smaltimento della stazione per acqua calda sanitaria 59
14 Dati tecnici **60**
14.1 Dati di progettazione e dati operativi 60
14.2 Componenti 60
14.3 Dimensioni di installazione e pesi 60
14.4 Attacchi 61
14.5 Targhetta di identificazione 61
15 Indice analitico **62**
Allegato **65**
A Protocollo IB 67
B Schemi idraulici 68
C Dichiarazione di conformità 72

1 Panoramica

1.1 Stazione per acqua calda sanitaria

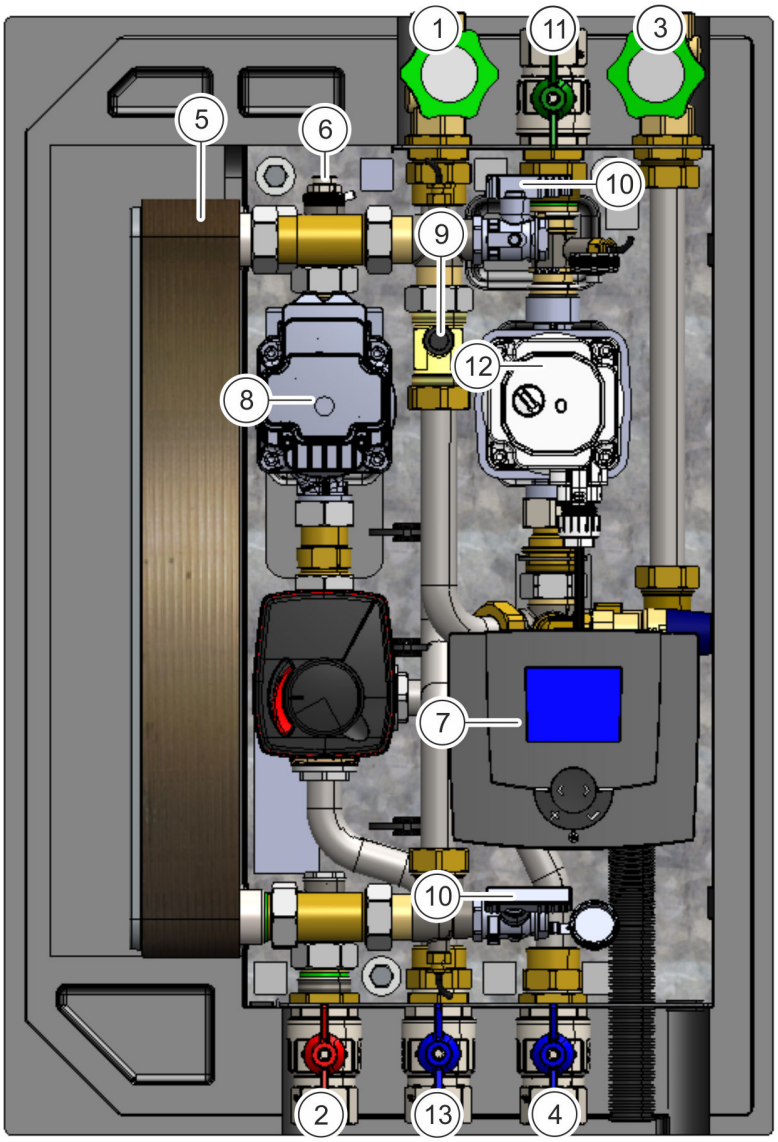


Fig. 1: Modulo per acqua calda sanitaria

1 Attacco della distribuzione di acqua potabile (calda) (*pagina 23*)
2 Attacco primario dell'alimentazione di calore flusso di mandata (*pagina 23*)
3 Collegamento linea di alimentazione principale acqua potabile (*pagina 23*)
4 Attacco primario alimentazione principale flusso di ritorno (*pagina 23*)
5 Scambiatore di calore (*pagina 28*)
6 Sfiato (*pagina 26*)
7 Regolatore (*pagina 25*)
8 Pompa di circolazione primaria (*pagina 25*)

9 Sensore di portata volumetrica (*pagina 27*)
10 Rubinetti di riempimento e svuotamento (*pagina 27*)
11 Collegamento circolazione (opzionale)

Tab. 1: Opzioni

N.	Opzione	Funzione	Ulteriori informazioni
12	Circolazione integrata	La circolazione integrata garantisce acqua calda immediata nei punti di prelievo.	*Capitolo 3.3.4.2 «Circolazione integrata» a pag. 29*
13	Stratificazione a due zone	Con la stratificazione a due zone, il flusso di ritorno primario viene condotto alla parte centrale del serbatoio in base alla sua temperatura.	*Capitolo 3.3.4.3 «Stratificazione a due zone» a pag. 29*
	Collegamento in cascata	Il collegamento in cascata è il collegamento idraulico di altri moduli per aumentare la portata di prelievo.	*Capitolo 3.3.4.1 «Collegamento in cascata» a pag. 28*

Volume di fornitura e struttura

La stazione viene consegnata pronta per l'installazione in un alloggiamento in polipropilene espanso ed è progettata per il montaggio a parete.

1.2 Documenti di riferimento

La seguente tabella contiene una panoramica sui documenti di riferimento. Tutti i documenti sono disponibili sul nostro sito web www.taconova.com nella scheda "Download center".

Documento	Osservazione
Dichiarazione di conformità	In allegato a queste istruzioni
Schema elettrico	In dotazione con il modulo per acqua calda sanitaria
Istruzioni per la pompa di circolazione primaria	
Istruzioni per il regolatore EA 1321	
Istruzioni per la valvola di commutazione (se è disponibile la stratificazione a due zone opzionale)	
Scheda tecnica	Disponibile mediante il download center: www.taconova.com
Prospetto dei valori limite per l'acqua potabile e selezione del materiale dello scambiatore di calore a piastre	

2 Sicurezza

2.1 Simboli nelle presenti istruzioni

Categorie e rappresentazione delle avvertenze di sicurezza

Le avvertenze di sicurezza delle presenti istruzioni sono contrassegnate da simboli. Le avvertenze di sicurezza sono introdotte da parole chiave, che esprimono l'entità del pericolo.

PERICOLO!
Questa combinazione di simbolo e parola chiave indica una situazione di pericolo immediato che, se non evitata, causa la morte o lesioni gravi.

AVVERTIMENTO!
Questa combinazione di simbolo e parola chiave indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, può causare la morte o lesioni gravi.

ATTENZIONE!
Questa combinazione di simbolo e parola chiave indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, può causare lesioni lievi o ridotte.

AVVISO!
Questa combinazione di simbolo e parola chiave indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, può causare danni materiali.

AMBIENTE!
Questa combinazione di simbolo e parola chiave indica possibili pericoli per l'ambiente.

Avvertenze di sicurezza nelle istruzioni operative

Le avvertenze di sicurezza possono fare riferimento a singole istruzioni operative specifiche. Tali avvertenze di sicurezza sono integrate nelle istruzioni operative in modo da non interrompere il flusso di lettura quando viene eseguita l'azione. Vengono utilizzate le parole chiavi sopra descritte.

Esempio:

1. Allentare la vite.
2. **ATTENZIONE!**
   Pericolo di incastro sul coperchio!

   Chiudere con cautela il coperchio.
3. Serrare la vite.

Avvertenze di sicurezza speciali

I seguenti simboli sono utilizzati nelle avvertenze di sicurezza per richiamare l'attenzione su particolari pericoli:

Segnali di avvertimento	Tipo di pericolo
	Avvertimento di tensione elettrica pericolosa.
	Avvertimento di superficie a temperatura elevata.
	Avvertimento di punto pericolo.

Consigli e raccomandazioni

Questo simbolo mette in evidenza consigli e raccomandazioni utili, nonché informazioni per un funzionamento efficiente e senza problemi.

Altre indicazioni

Le seguenti indicazioni sono utilizzate nelle presenti istruzioni per evidenziare istruzioni operative, risultati, elenchi, riferimenti e altri elementi:

Indicazione	Spiegazione
→	Istruzioni operative passo dopo passo
⇨	Risultati di fasi operative
↳	Riferimenti a capitoli delle presenti istruzioni e a documenti di riferimento
■	Elenchi senza sequenza stabilita

Indicazione	Spiegazione
[Pulsanti]	Elementi di comando (ad es. pulsante, interruttore), elementi di visualizzazione (ad es. spie)
«Visualizzazione»	Elementi dello schermo (ad es. pulsanti, disposizione dei tasti di funzione)

2.2 Destinazione d'uso previsto

La stazione per acqua calda sanitaria TacoTherm Fresh Mega3/Mega3 X viene utilizzata esclusivamente per il riscaldamento dell'acqua potabile secondo il principio del flusso continuo. È progettata per l'utilizzo in impianti di riscaldamento e impianti di acqua potabile chiusi.

L'uso previsto include anche l'osservanza di tutte le indicazioni contenute nelle presenti istruzioni per l'uso.

Qualsiasi uso diverso da quello previsto o qualsiasi altro uso è considerato uso improprio.

AVVERTIMENTO!

Pericolo in caso di uso improprio!

L'uso improprio della stazione per acqua calda sanitaria può comportare situazioni di pericolo.

- Non collegare mai una stazione per acqua calda sanitaria direttamente a un generatore termico (ad es. caldaia o circuito solare).
- Non utilizzare mai la stazione per acqua calda sanitaria in uno dei seguenti luoghi:
  - Zone esterne
  - Ambienti umidi
  - Ambienti in cui è vietato l'uso di apparecchi elettrici
  - Ambienti esposti al gelo
- Azionare sempre la stazione per acqua calda sanitaria con la valvola di ritegno collegata.
- Accertarsi che i tubi collegati siano installati senza tensione.

2.3 Dispositivi di sicurezza

2.3.1 Dispositivi di sicurezza installati

2.3.1.1 Valvole di arresto principali

Valvole a sfera

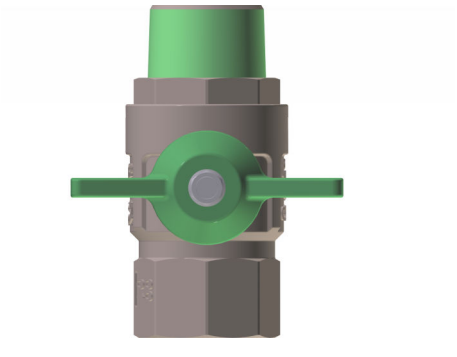


Fig. 2: Valvola a sfera

Le valvole a sfera (Fig. 2) servono per chiudere i circuiti nelle interfacce. In caso di guasto, chiudere la valvola a sfera. La valvola a sfera è chiusa quando la maniglia si trova in posizione orizzontale. Se non è chiaro quale valvola a sfera deve essere chiusa, chiudere tutte le valvole a sfera.

Valvole girevoli

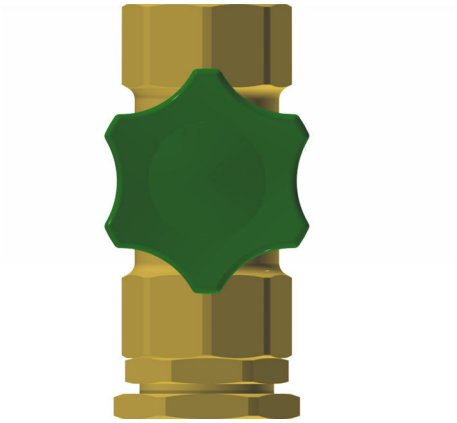


Fig. 3: Valvola girevole

Le valvole girevoli (Fig. 3) servono per chiudere i circuiti nelle interfacce. In caso di guasto, chiudere la maniglia in senso orario fino all'arresto. Se non è chiaro quale valvola girevole deve essere chiusa, chiudere tutte le valvole girevoli.

2.3.1.2 Valvola di sicurezza

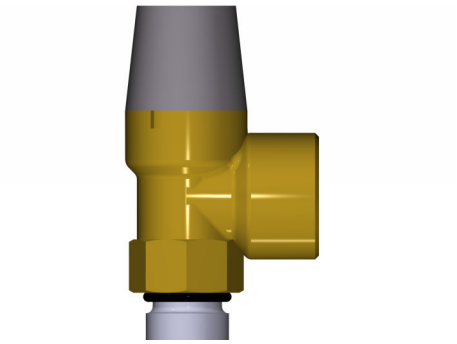


Fig. 4: Valvola di sicurezza

La valvola di sicurezza (Fig. 4) allenta la tensione della stazione in caso di sovrapressione. La valvola di sicurezza è tarata a 10 bar e non deve essere regolata durante la messa in funzione.

Durante l'installazione, alla valvola di sicurezza deve essere collegata un tubo di sfiato (↳ *Capitolo 5.3.2 «Collegamento del tubo di sfiato alla valvola di sicurezza» a pag. 36*).

2.3.1.3 Valvola di ritegno

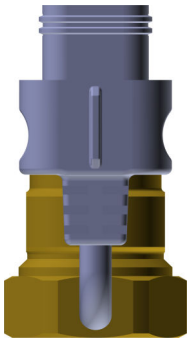


Fig. 5: Valvola di ritegno

La valvola di ritegno (Fig. 5) si trova nel raccordo di collegamento della pompa. La valvola di ritegno impedisce una circolazione errata ed è integrata negli attacchi della pompa come componente da incasso.

2.3.2 Dispositivi di sicurezza che devono essere installati dal gestore

Messa a terra della stazione

La stazione è precablata, pronta per l'allacciamento e dotata di un conduttore di protezione (PE). Nel caso di linee metalliche collegate in modo continuo, il cliente deve fornire un collegamento equipotenziale secondo DIN VDE 0100, parte 410.

Fusibile di circuito

Il circuito deve essere protetto da fusibili in conformità alle specifiche locali. Un fusibile elettrico deve essere inoltre garantito unicamente per la stazione. Questo fusibile deve essere chiaramente etichettato. La descrizione della posizione del fusibile deve essere disponibile in modo ben visibile sulla stazione.

Protezione da sovrapressione

Il gestore deve assicurarsi che nell'impianto domestico vengano rispettate le pressioni consentite.

Tubo di scarico

La stazione è provvista di una valvola di sicurezza. Il gestore deve accertarsi che il tubo di scarico sia progettato e installato in conformità alle norme tecniche.

Isolamento

Le stazioni sono preisolate. Durante l'installazione, il cliente deve accertarsi che vengano utilizzate le rondelle distanziatrici.

2.4 Rischi residui

La stazione è stata progettata in base alle tecnologie più moderne e ai requisiti di sicurezza attuali. Permangono tuttavia rischi residui che richiedono prudenza. Di seguito sono elencati i rischi residui e i comportamenti e le misure che ne conseguono.

2.4.1 Corrente elettrica

Corrente elettrica

PERICOLO!

Rischio mortale da corrente elettrica!

In caso di contatto con parti sotto tensione sussiste il rischio di morte immediata da scossa elettrica. Danneggiamento all'isolamento o a singoli moduli possono comportare esposizione a rischio di morte.

- Far eseguire gli interventi all'impianto elettrico solo da elettricisti qualificati.
- In caso di danneggiamento all'isolamento disattivare immediatamente l'alimentazione di tensione e procedere alla riparazione.
- Prima d'iniziare i lavori sulle parti attive degli impianti e dell'apparecchiatura elettrici, detensionarli e assicurarli per l'intera durata dei lavori. A questo proposito rispettare le 5 regole di sicurezza:
  - Detensionare
  - Assicurare contro la riattivazione
  - Verificare l'assenza di tensione
  - Effettuare il collegamento a terra e cortocircuitare.
  - Coprire o inscatolare le parti adiacenti sotto tensione.
- Non escludere mai o mettere fuori servizio i fusibili. Nel sostituire i fusibili rispettare la corretta indicazione di amperaggio.
- Tenere le parti sotto tensione al riparo dall'umidità. Questa può causare cortocircuito.

2.4.2 Rischi meccanici

Spigoli vivi e angoli appuntiti

ATTENZIONE!

Rischio di lesioni in spigoli vivi e angoli appuntiti!

Spigoli vivi e angoli appuntiti possono causare escoriazioni e tagli della pelle.

- In caso di lavori in prossimità di spigoli vivi e angoli appuntiti procedere con cautela.
- In caso di dubbio indossare guanti di protezione.

Stabilità (peso)

ATTENZIONE!

Pericolo di lesioni a causa di caduta del modulo!

Se il modulo non è avvitato alla parete, può cadere e causare contusioni o danni materiali a parti del corpo o a oggetti.

- Avvitare il modulo alla parete.
- Finché il modulo non è avvitato, appoggiarlo contro una parete o poggiarlo sulla parte posteriore.

2.4.3 Temperature elevate

Pericolo di scottature

AVVERTIMENTO!

Pericolo di scottature a temperature di stoccaggio superiori a 60 °C!

In caso di temperature di stoccaggio superiori a 60 °C sussiste il pericolo di ustioni sui cavi del modulo e scottature dovute alla fuoriuscita di acqua.

- Accertarsi che nei punti di prelievo siano presenti valvole termomiscelatrici aggiuntive per evitare scottature.
- Quando il modulo è in funzione, indossare guanti protettivi durante i lavori nelle tubazioni e nello scambiatore di calore.

Superfici molto calde

AVVERTIMENTO!

Pericolo di lesioni a causa di superfici molto calde!

Le superfici dei componenti possono diventare molto calde durante il funzionamento. Il contatto della pelle con superfici molto calde provoca gravi ustioni alla pelle.

- Indossare sempre indumenti protettivi e guanti resistenti al calore quando si lavora in prossimità di superfici molto calde.
- Prima di iniziare qualsiasi lavoro, accertarsi che tutte le superfici si siano raffreddate a temperatura ambiente.

2.4.4 Rischi chimici

Corrosione puntiforme

AVVISO!

Danni a tubi metallici e componenti a causa di corrosione puntiforme!

Le caratteristiche dell'acqua influenzano il grado di corrosività dei materiali metallici utilizzati.

- Osservare le norme tecniche per le installazioni realizzate in materiali misti.
- Utilizzare la protezione anticorrosione di materiali metallici nei sistemi di distribuzione dell'acqua ai sensi della norma DIN EN 12502.
- Osservare la direttiva "Limiti di applicazione per gli scambiatori di calore TNG" (↳ *Capitolo 1.2 «Documenti di riferimento» a pag. 8*).

2.4.5 Pericolo dovuto alla proliferazione della legionella

Proliferazione della legionella

AVVERTIMENTO!

Proliferazione della legionella dovuta ad acqua stagnante!

Se il modulo resta inattivo per un periodo prolungato di tempo, sussiste il pericolo di proliferazione della legionella a causa dell'acqua stagnante.

- Prima della rimessa in funzione del modulo, lavare le tubazioni dell'acqua potabile con acqua calda ad una temperatura di almeno 55 °C.

Le legionelle sono batteri, di cui una specie può essere pericolosa per il corpo umano. Le legionelle possono proliferare in modo ottimale nelle tubazioni con acqua calda stagnante. Il risciacquo delle tubazioni con una temperatura dell'acqua di almeno 55 °C provoca la morte delle legionelle.

2.4.6 Pericolo di danni materiali

Danni causati dall'acqua in seguito a perdite

AVVISO!

Danni causati dall'acqua in seguito a perdite nelle tubazioni!

Tubazioni non a tenuta possono comportare danni causati dall'acqua dovuti a gocciolamento costante.

- Controllare annualmente le tubazioni e i raccordi conformemente al piano di manutenzione.
- Se si sentono rumori di gocciolamento, controllare le tubazioni e i raccordi anche al di fuori del piano di manutenzione.

Danni materiali a causa di depositi di calcare

AVVISO!

Maggiori depositi di calcare a causa di scadente qualità dell'acqua!

A seconda della composizione dell'acqua e delle condizioni di funzionamento dell'impianto, un maggiore deposito di calcare può causare danni materiali all'impianto.

- Attuare misure per aumentare la protezione anticorrosione e contro la formazione di calcare in conformità alle normative e agli standard specifici del Paese.
- Eseguire l'analisi dell'acqua potabile in conformità alle normative e agli standard specifici del Paese.
- Se necessario, installare un adeguato addolcitore d'acqua nella tubazione di alimentazione dell'acqua potabile della rete di canalizzazione domestica.

2.5 Responsabilità del gestore

Gestore

Il gestore è la persona che gestisce personalmente la stazione per acqua calda sanitaria per scopi commerciali o economici o ne consente l'utilizzo a terzi e durante il funzionamento si assume la responsabilità giuridica per il prodotto a tutela dell'utente, del personale o di terzi.

Obblighi del gestore

Il modulo per acqua calda sanitaria viene utilizzato all'occorrenza nel settore commerciale. Il gestore del modulo per l'acqua calda sanitaria è quindi soggetto agli obblighi di sicurezza sul lavoro previsti dalla legge.

Oltre alle avvertenze di sicurezza contenute nelle presenti istruzioni, devono essere osservate le norme di sicurezza generali, le norme in materia di salute e di sicurezza sul lavoro e di protezione ambientale valide per il campo di applicazione del modulo di produzione di acqua calda sanitaria e le normative nazionali specifiche per l'acqua potabile.

In particolare, si applicano le seguenti disposizioni:

- Il gestore deve informarsi sulle norme vigenti in materia di salute e sicurezza sul lavoro e determinare inoltre i pericoli in una valutazione dei rischi derivanti dalle condizioni di lavoro specifiche nel luogo in cui si trova il modulo per acqua calda sanitaria. Il gestore deve realizzare tutto questo sotto forma di istruzioni operative per il funzionamento del modulo per acqua calda sanitaria.
- Durante l'intera vita utile del modulo di produzione di acqua calda sanitaria, il gestore deve verificare se le istruzioni operative da lui redatte corrispondono allo stato attuale delle norme e, se necessario, deve aggiornarle.
- Il gestore deve regolare e definire chiaramente le responsabilità per l'installazione, il funzionamento, l'eliminazione dei guasti, la manutenzione e la pulizia.
- Il gestore deve accertarsi che tutte le persone che hanno a che fare con il modulo per acqua calda sanitaria abbiano letto e compreso le presenti istruzioni.

Il gestore deve garantire che il modulo per acqua calda sanitaria sia sempre in perfette condizioni tecniche. Si applica pertanto quanto segue:

- Il gestore deve adottare misure preventive contro la corrosione, la formazione di calcare e la calcificazione in conformità alle disposizioni e alle norme specifiche del rispettivo Paese.
- Il gestore deve garantire l'igiene dell'acqua potabile e la qualità dell'acqua per il riscaldamento nel circuito dell'acqua potabile in conformità alle norme e agli standard specifici del rispettivo Paese.
- Il gestore deve garantire l'osservanza degli intervalli di manutenzione descritti nelle presenti istruzioni.
- Il gestore deve far controllare regolarmente la funzionalità e la completezza di tutti i dispositivi di sicurezza.
- Il gestore deve accertarsi che il circuito elettrico sia protetto in conformità alle specifiche locali. Deve inoltre garantire un fusibile elettrico destinato unicamente al modulo di produzione dell'acqua calda sanitaria. Questo fusibile deve essere etichettato in modo chiaro. La descrizione della posizione del fusibile deve essere disponibile in modo ben visibile sul modulo per acqua calda sanitaria.

2.6 Requisiti del personale

AVVERTIMENTO!

Pericolo di lesioni in caso di personale non sufficientemente qualificato!

Personale non qualificato che esegue lavori nella stazione o si trova nell'area di pericolo della stazione comporta pericoli che possono causare lesioni e danni materiali.

- Fare eseguire i lavori esclusivamente da personale qualificato.
- Tenero lontano dalle aree di pericolo personale non qualificato.

Le presenti istruzioni indicano le seguenti qualifiche del personale per i diversi settori di attività:

Elettricista specializzato
Grazie alla sua formazione tecnica, conoscenza ed esperienza, nonché alla conoscenza delle norme e dei regolamenti pertinenti, l'elettricista specializzato è in grado di eseguire lavori sugli impianti elettrici e di riconoscere ed evitare potenziali pericoli in modo autonomo.

L'elettricista specializzato è appositamente addestrato per l'ambiente di lavoro in cui svolge la sua attività e conosce le norme e i regolamenti pertinenti.

Gestore
Il gestore è la persona che gestisce personalmente la stazione o ne consente l'utilizzo a terzi e durante il funzionamento si assume la responsabilità giuridica per il prodotto a tutela dell'utente, del personale o di terzi.

Il gestore è inoltre responsabile dell'osservanza degli intervalli di manutenzione.

Il gestore è stato addestrato dal produttore e dai fornitori per l'utilizzo della stazione e dei componenti e può riconoscere autonomamente i possibili pericoli e fare in modo di evitarli.

Installatore termoidraulico
L'installatore termoidraulico dispone di una formazione e certificazione per il settore specifico in cui opera ed è a conoscenza delle norme e dei regolamenti vigenti.

L'installatore termoidraulico può eseguire lavori in tutti gli impianti di riscaldamento e di produzione di acqua calda sanitaria grazie alla sua formazione tecnica e alla sua esperienza, riconoscendo ed evitando possibili pericoli in modo autonomo.

Deve inoltre documentare la sua qualifica tecnica, atta a certificare la capacità di eseguire lavori su impianti di riscaldamento e sistemi di riscaldamento dell'acqua.

L'installatore termoidraulico deve aver letto e compreso le presenti istruzioni.

Le competenze dell'installatore termoidraulico includono:

- Comprensione di contesti tecnici
- Lettura e comprensione di disegni e diagrammi tecnici
- Montaggio di componenti dell'impianto
- Installazione e collegamento dei tubi di riscaldamento
- Esecuzione di lavori di manutenzione
- Smontaggio e riparazione o sostituzione di componenti dell'impianto in caso di problemi

Requisiti di base

Sono ammesse fra il personale solo persone che possono svolgere il proprio lavoro in modo affidabile. Non sono ammesse persone la cui capacità di reazione è influenzata, ad esempio, da droghe, alcol o farmaci.

In sede di selezione del personale, osservare le norme specifiche relative all'età e alla professione in vigore nel luogo di impiego.

Persone non autorizzate

AVVERTIMENTO!

Pericolo di morte per persone non autorizzate dovuto alla presenza di pericoli nell'area di lavoro!

Le persone non autorizzate che non soddisfano i requisiti qui descritti non sono a conoscenza dei pericoli presenti nell'area di lavoro. Per le persone non autorizzate sussiste pertanto il pericolo di lesioni gravi o mortali.

- Tenere lontane le persone non autorizzate dall'area di pericolo e di lavoro.
- In caso di dubbio, rivolgersi alle persone ed espellerle dall'area di pericolo e di lavoro.
- Interrompere il lavoro finché le persone non autorizzate si trovano nell'area di pericolo e di lavoro.

2.7 Dispositivi di protezione individuale

I dispositivi di protezione individuale sono utilizzati per proteggere le persone in situazioni rischiose per la sicurezza e la salute sul lavoro.

Il personale deve indossare dispositivi di protezione individuale durante i diversi lavori nella e con la stazione per acqua calda sanitaria, a cui si fa riferimento separatamente nei singoli paragrafi delle presenti istruzioni.

Descrizione dei dispositivi di protezione individuale

I dispositivi di protezione individuale sono illustrati qui di seguito:

Calzature di sicurezza
Le calzature di sicurezza proteggono i piedi da schiacciamenti, dalla caduta di componenti e dallo scivolamento su superfici scivolose.

Guanti di protezione
I guanti di protezione con scudo termico servono a proteggere da tubi molto caldi e da schiacciamenti.

Occhiali di protezione
Gli occhiali di protezione servono a proteggere gli occhi durante il montaggio, quando si lavora con utensili con asportazione dei trucioli.

2.8 Tutela ambientale

AMBIENTE!

Pericolo per l'ambiente a causa di un uso scorretto degli inibitori nell'acqua per il riscaldamento!

L'uso improprio dell'acqua per il riscaldamento con inibitori, in particolare lo smaltimento scorretto, può causare notevoli danni all'ambiente.

- L'acqua per il riscaldamento, contenente inibitori, non deve essere smaltita nelle acque reflue, ma in un centro in cui vengono consegnate sostanze tossiche.
- Osservare le avvertenze di sicurezza degli inibitori utilizzati.
- Se gli inibitori vengono rilasciati accidentalmente nell'ambiente, adottare immediatamente misure appropriate. In caso di dubbio, informare l'autorità locale competente in merito all'eventuale danno e richiedere l'adozione di misure adeguate.

2.9 Attrezzi e strumenti ausiliari

Per il montaggio e il funzionamento sono necessari i seguenti attrezzi e strumenti ausiliari:

Attrezzi

Bilancia idrostatica
La bilancia idrostatica viene utilizzata per l'allineamento orizzontale e verticale della stazione durante il montaggio.

Chiave a brugola
La chiave a brugola serve ad allentare e serrare i fissaggi verdi dei tubi.

Chiave di Crescent
La chiave di Crescent serve ad allentare e serrare i collegamenti a vite.

Strumenti ausiliari

Istruzioni per l'uso del modulo per acqua calda sanitaria
Le istruzioni per l'uso del modulo per acqua calda sanitaria devono essere conservate sempre vicino al modulo per acqua calda sanitaria ed essere accessibili in qualsiasi momento.

Panno
Il panno serve a rimuovere i liquidi residui, quando una sezione di tubo viene aperta e rimossa.

Pezzi di ricambio
I pezzi di ricambio (↳ *Capitolo 10 « Pezzi di ricambio» a pag. 54*) possono essere acquistati mediante il Servizio di assistenza clienti Taconova (dati di contatto a pag. 3). Eseguire l'attività corrispondente solo quando sono disponibili tutti i pezzi di ricambio necessari.

Strumenti per l'avvitamento
Devono essere scelti trapani, viti e altri mezzi ausiliari adatti a seconda del tipo di installazione e delle caratteristiche del suolo.

3 Descrizione del funzionamento

3.1 Circuiti e interfacce della stazione per acqua calda sanitaria

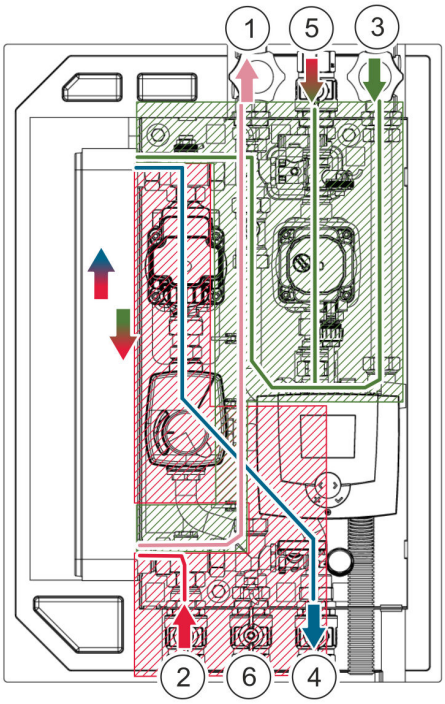


Fig. 6: Schema generale delle condotte

Frecce	Direzione di flusso
(verde)	Circuito secondario acqua fredda
(blu)	Flusso di ritorno del riscaldamento acqua fredda
(rosso)	Acqua calda
1	Attacco della distribuzione di acqua potabile (calda)
2	Attacco primario alimentazione di calore flusso di mandata
3	Collegamento linea di alimentazione principale acqua potabile
4	Collegamento serbatoio in basso
5	Collegamento circolazione integrata (opzionale)
6	Collegamento serbatoio centrale (opzionale)

Con circuito primario si intende l'intero circuito di riscaldamento (Fig. 6/superficie rossa).

Con circuito secondario si intende l'intero circuito dell'acqua potabile (Fig. 6/superficie verde).

3.2 Principio di funzionamento

Il modulo per acqua calda sanitaria serve a riscaldare l'acqua potabile secondo il principio del flusso continuo. A seconda della classe di prestazione, il modulo acqua potabile alimenta una parte di edificio (ad es. un appartamento) o uno o più edifici.

3.3 Componenti della stazione per acqua calda sanitaria

Posizione dei componenti

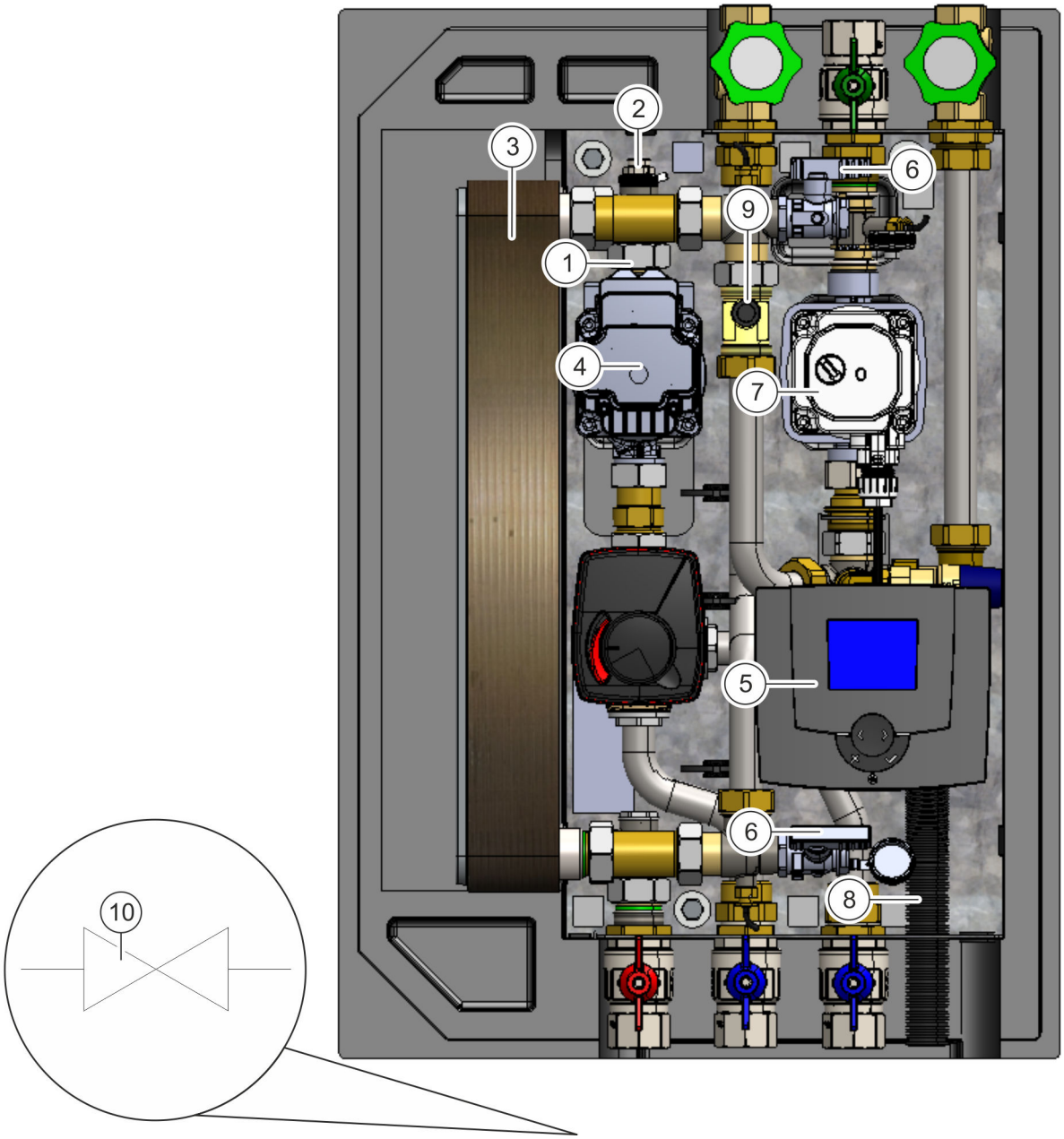


Fig. 7: Posizione dei componenti e opzioni

1 Attacchi per sensori (*pagina 25*)
2 Sfiato (*pagina 26*)
3 Scambiatore di calore (*pagina 28*)
4 Pompa di circolazione primaria (*pagina 25*)
5 Regolatore (*pagina 25*)
6 2 rubinetti di riempimento e svuotamento (*pagina 27*)
7 Opzione: circolazione integrata (*pagina 29*)
8 Valvola di sicurezza della condotta di distribuzione
9 Sensore di portata volumetrica (*pagina 27*)
10 Opzione: collegamento in cascata (*pagina 37*)

3.3.1 Circuito primario

3.3.1.1 Pompa di circolazione

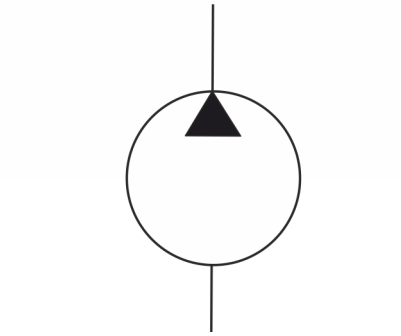


Fig. 8: Pompa di circolazione

La pompa di circolazione (Fig. 8) trasporta la portata volumetrica necessaria di acqua per il riscaldamento tra il serbatoio tampone collegato e lo scambiatore di calore incorporato del modulo di produzione di acqua calda sanitaria.

La portata della pompa viene regolata a seconda della temperatura dell'acqua calda sanitaria richiesta.

Alla messa in funzione, la pompa di circolazione deve essere regolata secondo le istruzioni separate. (↳ *Capitolo 1.2 «Documenti di riferimento» a pag. 8*).

3.3.1.2 Regolatore elettrico

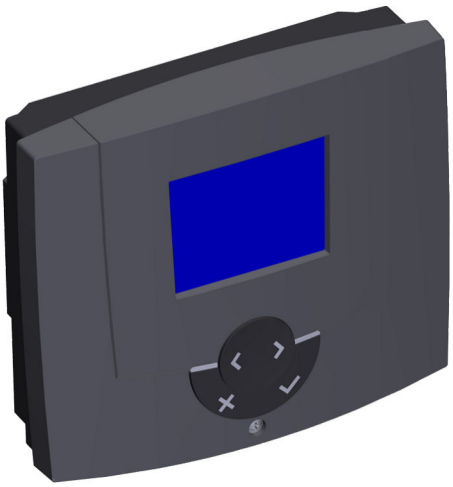


Fig. 9: Regolatore

Il regolatore regola la temperatura dell'acqua calda.

Alla messa in funzione, il regolatore deve essere regolato in base alle istruzioni separate. La documentazione del regolatore è disponibile nel download center (www.taconova.com).

3.3.1.3 Sensore di temperatura

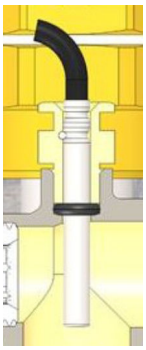


Fig. 10: Sensore di temperatura

I sensori di temperatura (Fig. 10) servono a monitorare diverse condizioni di temperatura.

Le informazioni sull'impostazione delle temperature nominali sono disponibili nelle istruzioni del regolatore (↳ *Capitolo 1.2 «Documenti di riferimento» a pag. 8*).

3.3.1.4 Sfiato

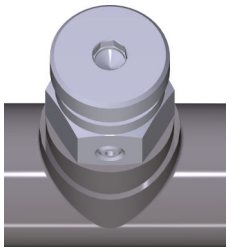


Fig. 11: Sfiato acqua per riscaldamento

La valvola di sfiato (Fig. 11) serve per sfiatare e aerare durante il riempimento o lo svuotamento del modulo e dei sistemi di tubature collegati.

3.3.1.5 Valvola di ritegno

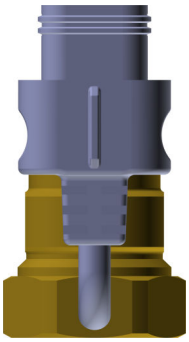


Fig. 12: Valvola di ritegno

La valvola di ritegno (Fig. 12) si trova nel raccordo di collegamento della pompa. La valvola di ritegno impedisce una circolazione errata ed è integrata negli attacchi della pompa come componente da incasso.

3.3.2 Circuito secondario

3.3.2.1 Valvola di sicurezza

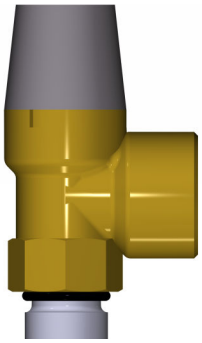


Fig. 13: Valvola di sicurezza

La valvola di sicurezza (Fig. 13) allenta la tensione della stazione in caso di sovrapressione. La valvola di sicurezza è tarata a 10 bar e non deve essere regolata durante la messa in funzione.

Durante l'installazione, alla valvola di sicurezza deve essere collegata un tubo di sfiato (↳ *Capitolo 5.3.2 «Collegamento del tubo di sfiato alla valvola di sicurezza» a pag. 36*).

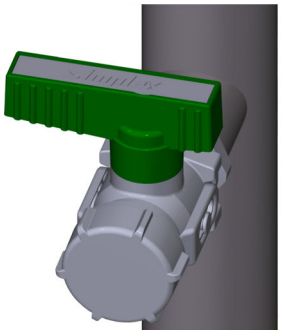
3.3.2.2 Sensore di portata volumetrica

Il sensore di portata volumetrica (Fig. 14) misura la portata volumetrica in modo da poter impostare nella regolazione una portata volumetrica per i punti di prelievo costante e indipendente dalla pressione.

Il sensore di portata volumetrica è già collegato e impostato di fabbrica.

Fig. 14: Sensore di portata volumetrica

3.3.2.3 Rubinetti di riempimento e svuotamento circuito secondario



I rubinetti di riempimento e svuotamento (Fig. 15) servono a riempire e svuotare le relative sezioni di tubatura.

Fig. 15: Rubinetti di riempimento e svuotamento

3.3.3 Scambiatore di calore

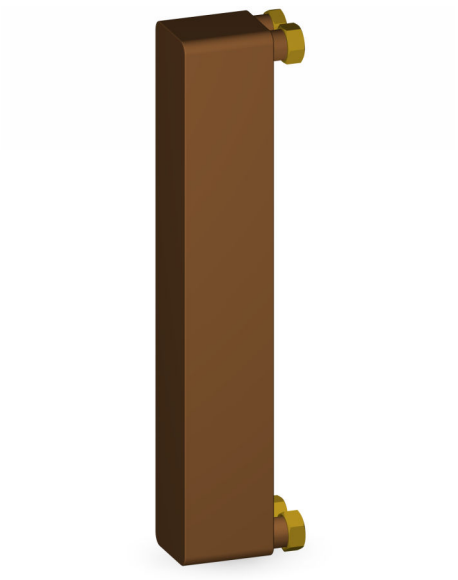


Fig. 16: Scambiatore di calore

Lo scambiatore di calore (Fig. 16) consente lo scambio di calore tra il circuito primario e quello secondario. La versione standard utilizza uno scambiatore di calore brasato in rame. A seconda della qualità dell'acqua, lo scambiatore di calore brasato in rame può essere sostituito con uno scambiatore di calore brasato in acciaio inox. A seconda della progettazione, la temperatura primaria deve essere superiore di almeno 3 °C alla temperatura dell'acqua calda sanitaria.

Per informazioni sullo scambiatore di calore adatto, vedi scheda tecnica "Prospetto dei valori limite per l'acqua potabile e scelta del materiale dello scambiatore di calore a piastre" nel download center (www.taconova.com).

3.3.4 Opzioni

3.3.4.1 Collegamento in cascata

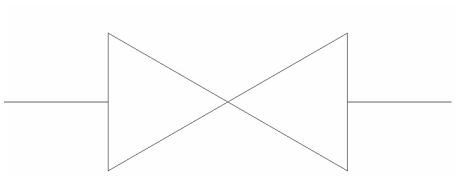


Fig. 17: Simbolo valvola zonale

Il modulo per acqua calda sanitaria può essere collegato a cascata. Il collegamento in cascata consente di garantire la preparazione dell'acqua potabile durante i picchi di carico e di garantire la sicurezza operativa della fornitura di acqua potabile. In questo modo il modulo per acqua calda sanitaria può essere utilizzato in grandi impianti di acqua potabile.

Le possibili connessioni idrauliche del collegamento a cascata e la corrispondente posizione delle valvole zonali sono visibili negli schemi idraulici in allegato.

L'allacciamento del regolatore e la parametrizzazione devono essere eseguiti conformemente alle istruzioni del regolatore.

3.3.4.2 Circolazione integrata

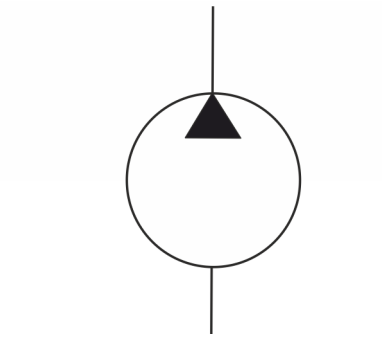


Fig. 18: Circolazione integrata

La circolazione integrata (Fig. 18) viene impiegata nelle lunghe tubazioni dell'acqua calda sanitaria. L'acqua calda sanitaria circola continuamente e riduce il tempo di scarico dell'acqua sanitaria riscaldata nel punto di prelievo. In questo modo si evitano differenze di temperatura nella rete dell'acqua potabile collegata.

Osservare le linee guida specifiche per l'acqua potabile del rispettivo Paese.

3.3.4.3 Stratificazione a due zone

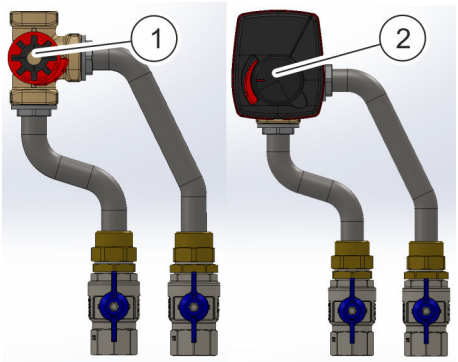


Fig. 19: Stratificazione a due zone

La stratificazione a due zone è composta da una valvola di commutazione (Fig. 19/1), un motore di azionamento (Fig. 19/2) e un sensore per il flusso di ritorno che viene installato sul flusso di ritorno dell'alimentazione di calore, nonché da un sensore del serbatoio che deve essere montato sul serbatoio tampone durante l'installazione.

La stratificazione a due zone stratifica il flusso di ritorno dell'acqua calda in base alla temperatura a diverse altezze nel serbatoio tampone. Il valore nominale per la temperatura di commutazione può essere impostato sul regolatore.

4 Trasporto e stoccaggio

4.1 Sicurezza durante il trasporto

Pericolo a causa di colli pesanti

ATTENZIONE!

Pericolo di schiacciamento a causa di caduta di carichi!

Se la stazione per acqua calda sanitaria cade, sussiste il pericolo che parti del corpo vengano schiacciate.

- Indossare calzature di sicurezza e guanti protettivi.
- Accertarsi che la stazione per acqua calda sanitaria sia sempre correttamente fissata durante il trasporto con strumenti ausiliari di trasporto.
- Accertarsi che sul percorso di trasporto non ci siano persone e ostacoli.

Trasporto inappropriato

AVVISO!

Danni materiali a causa di trasporto inappropriato!

In caso di trasporto inappropriato, i colli possono cadere o ribaltarsi. In questo modo possono verificarsi danni materiali di grave entità.

- Durante lo scarico dei colli in sede di consegna e durante il trasporto interno, procedere con cautela e osservare i simboli e le istruzioni riportate sull'imballaggio.
- Utilizzare strumenti di sollevamento e di trasporto adeguati, come un carrello per sacchi o un carrello elevatore a forche, e fissare correttamente il collo.
- Rimuovere gli imballaggi solo poco tempo prima del montaggio.

4.2 Trasporto della stazione per acqua calda sanitaria

Verifica di eventuali danni da trasporto

Verificare subito dopo la consegna la completezza della stazione per acqua calda sanitaria e la presenza di eventuali danni da trasporto.

In caso di danni da trasporto riconoscibili dall'esterno, procedere come segue:

- Non accettare la consegna o accettarla solo con riserva.
- Annotare l'entità del danno sui documenti di trasporto o sulla bolla di consegna del trasportatore.
- Sporgere un reclamo.

Sporgere reclamo per qualsiasi difetto non appena questo viene rilevato. Le richieste di risarcimento danni possono essere rivendicate solo entro i termini di reclamo applicabili.

Trasporto del modulo per acqua calda sanitaria

Personale:
- Installatore termoidraulico

Dispositivi di protezione:
- Guanti di protezione
- Calzature di sicurezza

→ Trasportare il collo al luogo di installazione.

4.3 Disimballaggio della stazione per acqua calda sanitaria

Personale:
- Installatore termoidraulico

Presupposto:

- Il modulo per acqua calda sanitaria si trova nel luogo di installazione.

1. Sollevare il modulo per acqua calda sanitaria dall'imballaggio avvalendosi dell'aiuto di una seconda persona.
2. Conservare l'imballaggio del modulo per acqua calda sanitaria per altri trasporti.

4.4 Stoccaggio della stazione per acqua calda sanitaria

Se il modulo per acqua calda sanitaria viene stoccato prima di essere installato, osservare le seguenti condizioni:

- *Stoccare il modulo per acqua calda sanitaria nell'imballaggio originale.*
- *Stoccare il modulo per acqua calda sanitaria in un ambiente asciutto, privo di polvere e gelo.*

5 Montaggio e installazione

5.1 Montaggio grezzo

Caduta del modulo per acqua calda sanitaria

ATTENZIONE!

Pericolo di lesioni a causa della caduta del modulo per acqua calda sanitaria!

Se la portata del luogo di installazione o gli strumenti di fissaggio non sono progettati per il peso del modulo per acqua calda sanitaria, sussiste il pericolo di schiacciamento e di danni materiali a causa della caduta del modulo dell'acqua calda sanitaria.

- Accertarsi che la capacità portante della parete sia sufficiente. Se necessario, consultare un ingegnere civile specializzato in statica.
- Accertarsi che i mezzi di fissaggio siano progettati per il peso del modulo per acqua calda sanitaria.
- Osservare i dati relativi al peso nel *Capitolo 14 «Dati tecnici» a pag. 60*.

Requisiti per il luogo di installazione e qualità dell'acqua

Requisiti del luogo di installazione:

- L'ambiente deve essere asciutto e privo di gelo
- Il luogo di installazione deve essere conforme alla classe di protezione IP30.
- Il luogo di installazione deve essere progettato per le dimensioni del modulo per acqua calda sanitaria. Le dimensioni sono disponibili nel capitolo *Capitolo 14 «Dati tecnici» a pag. 60*.
- Il modulo per acqua calda sanitaria deve essere collegato a una tensione di rete di 230 VAC ± 10% con una frequenza di rete di 50 - 60 Hz.

Requisiti della qualità dell'acqua:

- Ridurre la corrosione e la formazione di calcare in conformità alle normative e agli standard specifici del Paese.
- Eseguire l'analisi dell'acqua potabile in conformità alle normative e agli standard specifici del Paese.
- Se necessario, installare adeguati filtri per l'acqua nella linea di alimentazione dell'acqua potabile della rete di canalizzazione domestica.

Personale:	■ Installatore termoidraulico
Dispositivi di protezione:	■ Occhiali di protezione
Utensile:	■ Bilancia idrostatica
Materiale:	■ Strumenti per l'avvitamento

1. Sollevare in due persone il modulo per acqua calda sanitaria nel luogo di installazione.
2. Mantenere il modulo per acqua calda sanitaria in posizione sul luogo di installazione e utilizzare una livella a bolla per garantire l'equilibrio orizzontale e verticale del modulo per acqua calda sanitaria.
3. Marcare la posizione sulla parete.

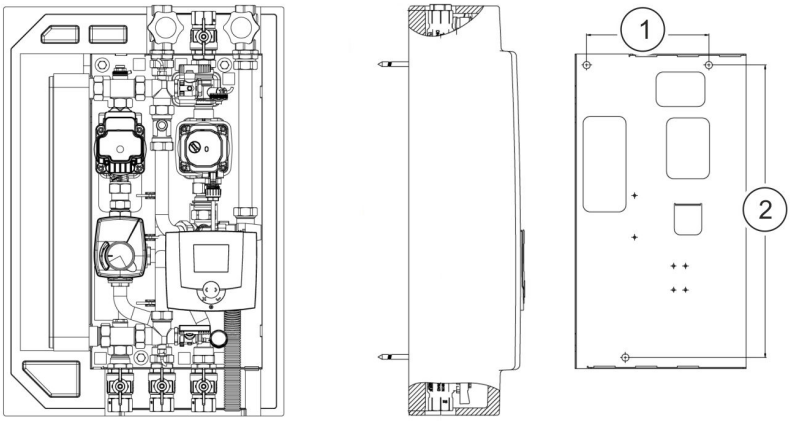


Fig. 20: Schema dei fori

1 205 mm
2 490 mm

4. Segnare i punti di perforazione (Fig. 20/1 + 2) sulla parete.

Serraggio del modulo per acqua calda sanitaria

5. **ATTENZIONE!**
Pericolo di lesioni a causa di trucioli volanti o polvere!

Scegliere la punta del trapano e gli strumenti di avvitamento a seconda delle caratteristiche della parete.

Utilizzare i distanziatori in dotazione tra la parete e il modulo per acqua calda sanitaria.

Indossare gli occhiali di protezione e avvitare alla parete il modulo per acqua calda sanitaria.

Montaggio della copertura

Applicare la copertura

5.2 Presupposti per l'installazione

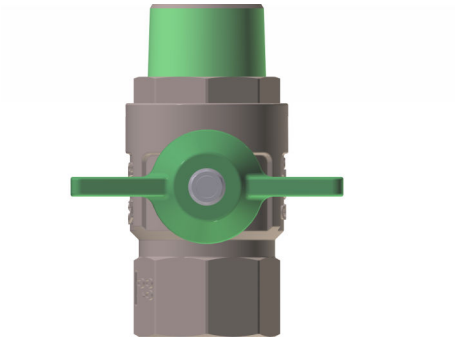


Fig. 21: Valvola di arresto principale chiusa

I seguenti punti devono essere controllati e garantiti prima di collegare la stazione per acqua calda sanitaria:

- La qualità dell'acqua deve essere controllata e, se necessario, devono essere adottate apposite misure.
- Le linee di alimentazione sono state posate sul luogo di installazione della stazione per acqua calda sanitaria in conformità ai documenti di progettazione.
- Le linee di alimentazione sono dotate di giunti adatti per il montaggio delle valvole a sfera (scheda tecnica: ↳ *Capitolo 1.2 «Documenti di riferimento» a pag. 8*).
- Le linee di alimentazione sono state sufficientemente lavate ed è stato accertato che sono a tenuta.
- Le linee di alimentazione sono sufficientemente isolate.
- Le condotte verso i punti di prelievo sono chiuse.
- L'entrata di acqua potabile (fredda) è chiusa.
- La stazione per acqua calda sanitaria è stata installata e insonorizzata secondo ↳ *Capitolo 5.1 «Montaggio grezzo» a pag. 32*.
- La stazione per acqua calda sanitaria è priva di tensione.
- Le valvole di arresto principali (Fig. 21) sono chiuse.

Pressione di rete troppo elevata

AVVISO!

Danni materiali a causa di pressione di rete troppo elevata!

Se la pressione di rete nel modulo per acqua calda sanitaria è superiore alla pressione operativa massima (primaria e secondaria) di 10 bar, sussiste il pericolo di danni materiali a causa di tubazioni non a tenuta.

- Installare e regolare il riduttore di pressione nell'attacco centrale dell'acqua in conformità alle disposizioni e alle norme specifiche del rispettivo Paese, ad es. alla norma EN 12828.
- Mantenere la pressione di rete 1,5 bar al di sotto della pressione di sfiato della valvola di sicurezza.
- Allacciare il tubo di sfiato alla valvola di sicurezza (↳ *Capitolo 5.3.2 «Collegamento del tubo di sfiato alla valvola di sicurezza» a pag. 36*).

Collegamento provvisorio del modulo dell'acqua sanitaria calda

*Se le tubazioni non sono ancora pronte, il modulo dell'acqua calda sanitaria può essere riempito con tubi provvisori mediante i rubinetti di riempimento e svuotamento (↳ *Capitolo 7.1 «Riempimento della stazione per acqua calda sanitaria e controllo della tenuta» a pag. 39*).*

5.3 Collegamento dei tubi

5.3.1 Collegamento delle tubazioni

Allacciamento delle tubazioni

Personale: ■ Installatore termoidraulico

Utensile: ■ Chiave di Crescent

Presupposto:

■ Il modulo per acqua calda sanitaria è stato preparato conformemente al Fig. 22.

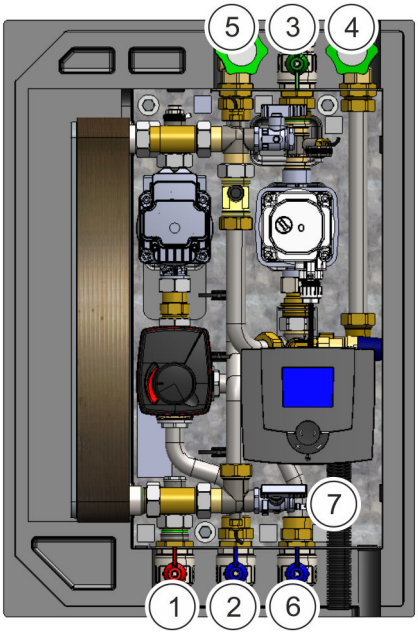


Fig. 22: Allacciamento dei rubinetti

1 Attacco primario alimentazione di calore flusso di mandata
2 Collegamento serbatoio centrale (opzionale)
3 Collegamento circolazione integrata (opzionale)
4 Collegamento linea di alimentazione principale acqua potabile
5 Attacco della distribuzione di acqua potabile (calda)
6 Collegamento serbatoio in basso
7 Valvola di sicurezza della condotta di distribuzione

1. Allacciare la linea di alimentazione principale acqua potabile all'attacco della linea di alimentazione principale acqua potabile (Fig. 22/4).
2. Allacciare la condotta di alimentazione dell'acqua calda all'attacco della distribuzione di acqua potabile (calda) (Fig. 22/5).
3. Allacciare la linea di alimentazione principale (flusso di mandata) del riscaldamento all'attacco primario della linea di alimentazione di calore flusso di mandata (Fig. 22/1).
4. Allacciare la linea di alimentazione principale del riscaldamento (flusso di ritorno) all'attacco del serbatoio centrale (opzionale) (Fig. 22/2).
5. Se presente, allacciare la linea di circolazione all'attacco della circolazione integrata (Fig. 22/3).

Serraggio dei raccordi

6. Per evitare distorsioni dei tubi, tenere i tubi uno contro l'altro e serrare i raccordi con una chiave di Crescent.

   ⇨ Le condotte sono allacciate.

7. Sigillare tutti gli attacchi nella valvola a sfera.

8. Controllare che il raccordo sia a tenuta e, se necessario, riserrare con la chiave di Crescent.

5.3.2 Collegamento del tubo di sfiato alla valvola di sicurezza

Personale: ■ Installatore termoidraulico

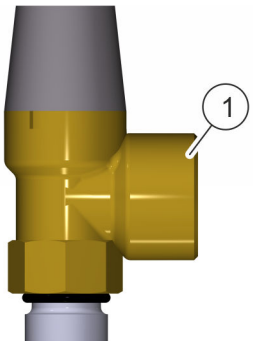


Fig. 23: Allacciamento del tubo di sfiato

Il modulo per acqua calda sanitaria ha un tubo di scarico che va dalla valvola di sicurezza al bordo inferiore del modulo.

Applicare e allacciare un tubo di sfiato al tubo di scarico della valvola di sicurezza (Fig. 23/1).

A questo proposito, osservare le disposizioni e norme specifiche del rispettivo Paese, ad es. la norma EN 12828.

5.4 Installazione elettrica

5.4.1 Messa a terra della stazione per acqua calda sanitaria

Personale: ■ Elettricista specializzato

Se si utilizzano tubi in plastica, mettere a terra il modulo per acqua calda sanitaria anche sulla piastra di fondazione. A questo scopo, osservare le disposizioni in merito specifiche del Paese.

Il modulo è precablato, pronto per l'allacciamento e dotato di un conduttore di protezione (PE). Nel caso di linee metalliche collegate in modo continuo, il cliente deve fornire un collegamento equipotenziale ai sensi della norma DIN VDE 0100, parte 410.

5.4.2 Collegamento della stazione per acqua calda sanitaria alla rete elettrica

PERICOLO!

Pericolo a causa di corrente elettrica!

Durante i lavori con le linee elettriche sussiste il pericolo immediato di lesioni gravi o mortali causate dalla corrente elettrica.

- Accertarsi che le linea non sia sotto tensione durante i lavori di installazione.
- Fare eseguire i lavori alle linee elettriche solo da un elettricista specializzato.
- Non apportare mai tensione alle linee aperte.
- Prima di mettere sotto tensione la linea, accertarsi che non vi siano persone in prossimità delle linee elettriche.

La stazione è precablata e pronta per il collegamento.

Personale: ■ Elettricista specializzato

1. Assicurarsi che ci sia una presa e che la stazione sia protetta da un interruttore differenziale.
2. Inserire il connettore della stazione nell'apposita presa.

5.5 Allacciamento degli accessori opzionali

5.5.1 Installazione del sensore nel serbatoio per stratificazione a due zone

Personale: ■ Installatore termoidraulico

1. Collegare il sensore sul serbatoio tampone (centro).
2. Collegare il sensore al regolatore del modulo per acqua calda sanitaria attenendosi alle istruzioni del regolatore (↳ *Capitolo 1.2 «Documenti di riferimento» a pag. 8*).

5.5.2 Connessione del collegamento in cascata

Personale: ■ Installatore termoidraulico

Presupposto:

■ Il collegamento a cascata e le valvole zonali sono installati conformemente allo schema idraulico.

→ Allacciare le valvole zonali del collegamento a cascata conf. alle istruzioni del regolatore.

6 Arresto in caso di emergenza

Personale:
- Gestore
- Installatore termoidraulico

In caso di emergenza procedere come segue:

1. Chiudere tutte le valvole di arresto principali (Fig. 24) nel modulo per acqua calda sanitaria.

   ⇨ I tubi di mandata e di ritorno sono chiusi.

   Non può più scorrere acqua nel o dal modulo per acqua calda sanitaria.

   Nei punti di prelievo può essere prelevata solo l'acqua residua dei tubi.

2. Incaricare un installatore termoidraulico di eliminare il guasto.
3. Prima di rimettere in funzione il modulo per acqua calda sanitaria, sottoporlo a controllo e verificare che tutti i componenti siano installati correttamente e che siano funzionanti.

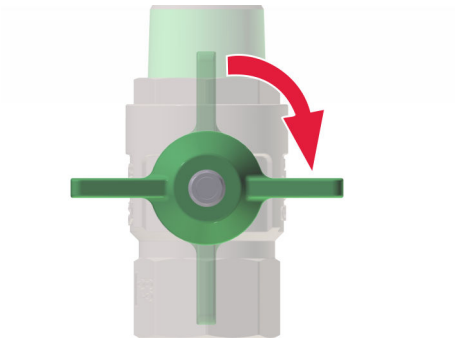


Fig. 24: Chiusura delle valvole di arresto principali

7 Messa in funzione

7.1 Riempimento della stazione per acqua calda sanitaria e controllo della tenuta

Pericolo di scottature

AVVERTIMENTO!

Pericolo di scottature a temperature di stoccaggio superiori a 60 °C!

In caso di temperature di stoccaggio superiori a 60 °C sussiste il pericolo di ustioni sui cavi del modulo e scottature dovute alla fuoriuscita di acqua.

- Accertarsi che nei punti di prelievo siano presenti valvole termomiscelatrici aggiuntive per evitare scottature.
- Quando il modulo è in funzione, indossare guanti protettivi durante i lavori nelle tubazioni e nello scambiatore di calore.

Danni materiali a causa di depositi di calcare

AVVISO!

Maggiori depositi di calcare a causa di scadente qualità dell'acqua!

A seconda della composizione dell'acqua e delle condizioni di funzionamento dell'impianto, un maggiore deposito di calcare può causare danni materiali all'impianto.

- Applicare apposite misure per aumentare la protezione anticorrosione e contro la formazione di calcare in conformità alle normative e agli standard specifici del Paese.
- Eseguire l'analisi dell'acqua potabile in conformità alle normative e agli standard specifici del Paese.
- Se necessario, installare un adeguato addolcitore d'acqua nella linea di alimentazione dell'acqua potabile della rete di canalizzazione domestica.
- Accertarsi che tutte le valvole di arresto principali e i rubinetti di riempimento/svuotamento siano chiusi.

Personale: ■ Installatore termoidraulico

Presupposti:

- Il modulo per acqua calda sanitaria è stato installato e collegato conformemente a *Capitolo 5 «Montaggio e installazione» a pag. 32*.
- La qualità dell'acqua è stata controllata e ritenuta buona.

Preparazione del riempimento

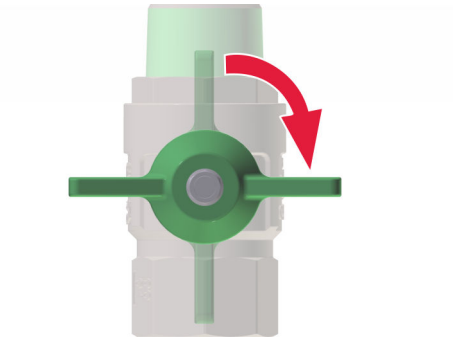


Fig. 25: Chiusura della valvola di arresto principale

1. Accertarsi che tutte le valvole di arresto principali (Fig. 25) e i rubinetti di riempimento/svuotamento siano chiusi.
2. Se il modulo per acqua calda sanitaria viene riempito mediante i rubinetti di riempimento e svuotamento, allacciare le linee di alimentazione provvisorie.
3. Verificare che tutti i raccordi siano ben fissati in sede e, se necessario, riserrarli.

Riempimento del circuito secondario

4. Per riempire il modulo per acqua calda sanitaria, aprire la linea di alimentazione principale per l'acqua potabile all'esterno del modulo per acqua calda sanitaria.

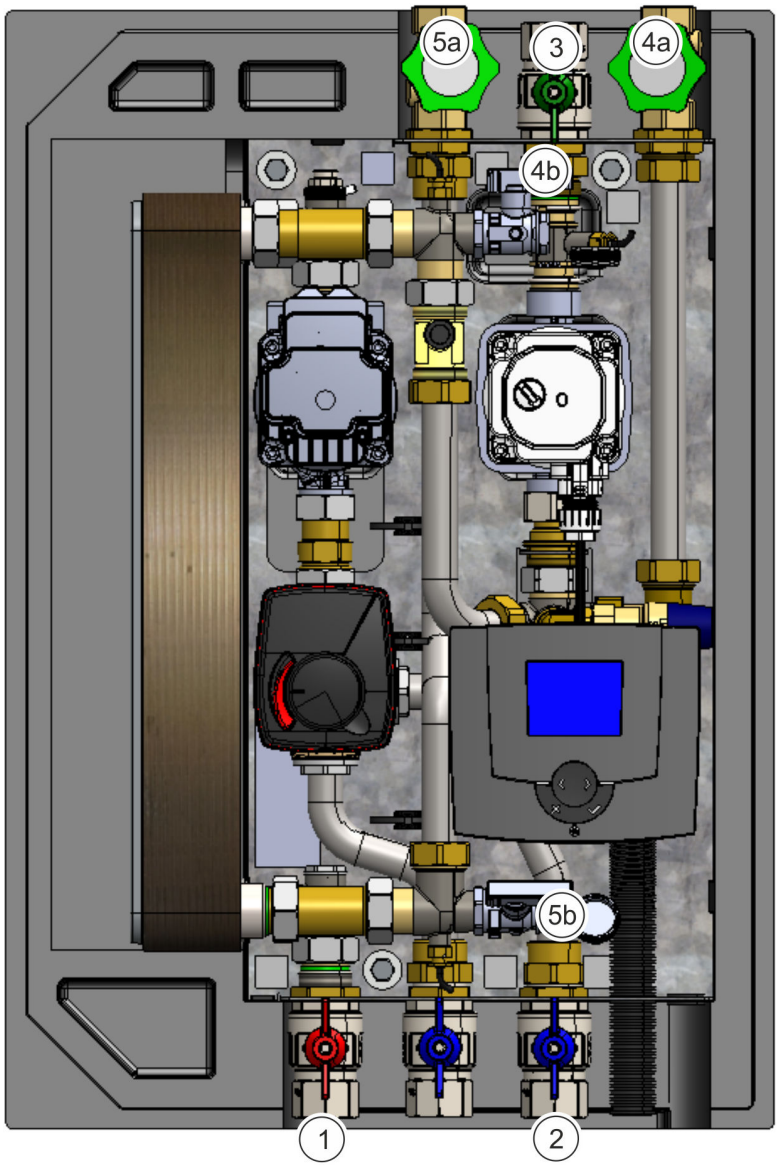


Fig. 26: Riempimento del modulo per acqua calda sanitaria

5. Aprire lentamente l'attacco della linea di alimentazione principale di acqua potabile (Fig. 26/4a o 4b).

   ⇨ Il circuito secondario si riempie.

6. Aprire l'attacco della distribuzione di acqua potabile (calda) (Fig. 26/5a o 5b).

7. Se presente e già allacciato, aprire l'attacco della circolazione integrata (Fig. 26/3).

8. Per lavare e sfiatare i tubi, aprire il punto di prelievo più lontano.

   ⇨ L'impianto dell'acqua potabile (calda) è riempito, lavato e sfiatato.

Riempimento del circuito primario

9. **AVVERTIMENTO!**
Pericolo di ustioni a causa di tubazioni molto calde!

Aprire lentamente l'attacco primario dell'alimentazione di calore flusso di mandata (Fig. 26/1).

⇨ Il circuito primario si riempie.

10. Aprire l'attacco primario dell'alimentazione principale flusso di ritorno (Fig. 26/2)

11. Se presente e già allacciato, aprire l'attacco della linea della stratificazione a due zone.

12. Per sfiatare il circuito primario, aprire la valvola di sfiato (Fig. 27).

⇨ Il circuito primario è riempito e sfiatato.

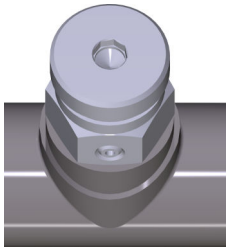


Fig. 27: Sfiato acqua per riscaldamento

Controllo della tenuta dei raccordi

13. Controllare la tenuta di tutti i raccordi.

Impostazione del modulo per acqua calda sanitaria

14. Mettere in funzione il regolatore conf. alle istruzioni per il regolatore.

15. Parametrizzare il modulo per acqua calda sanitaria conf. alle istruzioni per il regolatore.

7.2 Consegna della stazione per acqua calda sanitaria al gestore

Personale:
- Gestore
- Installatore termoidraulico

Materiale:
- Istruzioni per l'uso del modulo per acqua calda sanitaria

Le presenti istruzioni per l'uso del modulo per acqua calda sanitaria e i documenti di riferimento devono essere conservati sempre in prossimità del modulo per acqua calda sanitaria.

1. Consegnare le istruzioni per l'uso del modulo per acqua calda sanitaria al gestore.
2. Trasferire i parametri impostati in un protocollo di messa in servizio separato (*Allegato A «Protocollo IB» a pag. 67*).
3. Istruire il gestore in merito al funzionamento del modulo per acqua calda sanitaria e dei singoli componenti.
4. Istruire il gestore in merito alle possibilità di regolazione e impostazione.
5. Fare presente al gestore che il modulo per acqua calda sanitaria non può funzionare correttamente se i regolatori sono stati regolati in modo inappropriato. Fare presente che la parametrizzazione del modulo per acqua calda sanitaria deve avvenire da parte di un unico installatore termoidraulico.
6. Informare il gestore sugli intervalli di manutenzione annuali.

8 Pulizia e manutenzione

8.1 Sicurezza in sede di manutenzione

Blocco contro il riavvio

AVVERTIMENTO!

Pericolo di morte a causa di riavvio non autorizzato!

Il riavvio non autorizzato dell'alimentazione elettrica durante i lavori di manutenzione può causare lesioni gravi o mortali alle persone che si trovano nella zona di pericolo.

- Prima di iniziare i lavori, disinserire tutte le alimentazioni elettriche e assicurarsi che non possano essere riattivate.

Tubazioni molto calde

AVVERTIMENTO!

Pericolo di lesioni a causa di tubazioni molto calde!

Durante i lavori nella stazione per acqua calda sanitaria sussiste il pericolo di ustioni a causa di contatto con le tubazioni.

- Quando la stazione per acqua calda sanitaria è in funzione, indossare guanti protettivi durante i lavori nella stazione per acqua calda sanitaria.
- Accertarsi che le valvole a sfera delle linee di riscaldamento siano chiuse quando si eseguono lavori nella stazione per acqua calda sanitaria.
- Procedere con cautela durante i lavori nella stazione per acqua calda sanitaria.

Lavori di manutenzione eseguiti in modo inappropriato

AVVERTIMENTO!

Pericolo di lesioni a causa di lavori di manutenzione eseguiti in modo inappropriato!

Una manutenzione inappropriata può comportare gravi lesioni e notevoli danni materiali.

- Prima di iniziare i lavori, accertarsi che vi sia sufficiente spazio per l'installazione.
- Garantire l'ordine e la pulizia nel luogo di installazione! Componenti e utensili singoli ammassati uno sopra l'altro o sparsi sono fonte di incidenti.
- Se i componenti sono stati rimossi, verificare il corretto montaggio, reinstallare tutti gli elementi di fissaggio e, all'occorrenza, osservare le coppie di serraggio delle viti.
- Prima di rimettere in funzione, osservare quanto segue:
  - Accertarsi che tutti gli interventi di manutenzione siano stati eseguiti e completati in conformità alle indicazioni e alle avvertenze contenute nelle presenti istruzioni per l'uso.
  - Accertarsi che nessuna persona si trovi nell'area di pericolo.
  - Accertarsi che tutte le coperture e i dispositivi di sicurezza siano installati e che funzionino correttamente.

8.2 Panoramica dei lavori di manutenzione

I seguenti paragrafi descrivono gli interventi di manutenzione necessari per un funzionamento ottimale e senza problemi del modulo per acqua calda sanitaria.

Per la manutenzione della pompa, attenersi alla documentazione della pompa.

Per la manutenzione della scatola del sensore e del dispositivo di regolazione, attenersi alla documentazione del regolatore/della pompa.

Capitolo 1.2 «Documenti di riferimento» a pag. 8

Se durante i controlli regolari viene rilevata una maggiore usura, ridurre gli intervalli di manutenzione necessari in base agli effettivi segni di usura. In caso di domande sui lavori di manutenzione e sugli intervalli, contattare il Servizio di assistenza clienti Taconova (dati di contatto a pag. 3).

Intervallo	Intervento di manutenzione	Personale
annualmente	Pulire il modulo per acqua calda sanitaria (*Capitolo 8.3.1 «Pulizia della stazione per acqua calda sanitaria» a pag. 46*).	Gestore
	Controllare la tenuta delle tubazioni e dei raccordi del modulo per acqua calda sanitaria. In caso di dubbi, consultare un installatore termoidraulico. Se ci sono perdite in un punto, sostituire il raccordo/la guarnizione o il tubo in questo punto (*Capitolo 8.3.2 «Sostituzione del raccordo o tubo» a pag. 47*).	Gestore Installatore termoidraulico
	Controllare che tutte le valvole di arresto principali possano essere aperte e chiuse. A tale scopo, chiudere e riaprire una volta ciascun rubinetto. In caso di dubbi, consultare un installatore termoidraulico.	Gestore
	Verificare il corretto posizionamento del cablaggio della scatola di raccordo principale, del modulo di connessione e dei collegamenti a spina.	Elettricista specializzato
	Controllare la qualità dell'acqua.	Installatore termoidraulico
	Controllare il fissaggio a parete e l'alloggiamento del modulo per acqua calda sanitaria.	Gestore Installatore termoidraulico

8.3 Lavori di manutenzione

8.3.1 Pulizia della stazione per acqua calda sanitaria

AVVISO!

Danni materiali a causa di detergenti errati!

I detergenti aggressivi possono danneggiare tubi, raccordi, regolatori o altri componenti del modulo per acqua calda sanitaria.

– Non utilizzare detergenti aggressivi.

Personale: ■ Gestore

Dispositivi di protezione: ■ Guanti di protezione

1. Pulire il modulo con un panno umido.
2. **AVVERTIMENTO!**

   Pericolo di ustioni a causa di tubazioni molto calde!
3. Attendere che i tubi e i raccordi si raffreddino.
4. Pulire i tubi e i raccordi con un panno umido o un pennello e rimuovere la polvere.

8.3.2 Sostituzione del raccordo o tubo

Personale:	■ Installatore termoidraulico
Dispositivi di protezione:	■ Guanti di protezione
Utensile:	■ Chiave di Crescent
Materiale:	■ Pezzi di ricambio ■ Panno

Presupposti:

- Il punto non a tenuta è stato localizzato.
- Il materiale sostitutivo è disponibile (*Capitolo 10 « Pezzi di ricambio» a pag. 54*).

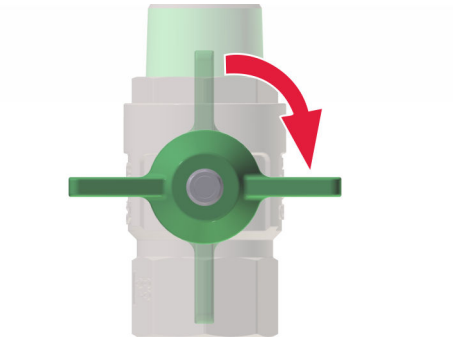


Fig. 28: Valvola di arresto principale chiusa

1. *Osservare il diagramma di flusso (Capitolo 3.1 «Circuiti e interfacce della stazione per acqua calda sanitaria» a pag. 23).*

   Chiudere la valvola di arresto principale (Fig. 28) della linea di alimentazione verso il punto non a tenuta in modo tale che non scorra più acqua nel punto non a tenuta.

   Se i tubi o i raccordi delle linee di alimentazione principali non sono a tenuta, chiudere le linee di alimentazione principali.

2. **AVVERTIMENTO!**
   Pericolo di ustioni a causa di tubazioni molto calde!

   Se si tratta di un segmento di tubo attraverso il quale scorre acqua molto calda, attendere che tale segmento si sia raffreddato.

3. Svitare e rimuovere il raccordo del punto non a tenuta con una chiave di Crescent.
4. Rimuovere l'acqua residua con un panno.
5. Inserire il nuovo tubo o il nuovo raccordo.
6. Accertarsi che ci siano guarnizioni ad anello.
7. Serrare con una chiave di Crescent il nuovo tubo o il nuovo raccordo.
8. Svitare la valvola a sfera corrispondente.
9. Controllare che il pezzo di ricambio sia a tenuta.

   ⇨ Il punto non a tenuta è stato riparato.

9 Guasti

9.1 Sicurezza durante l'eliminazione dei guasti

Lavori eseguiti in modo inappropriato per l'eliminazione dei guasti

AVVERTIMENTO!

Pericolo di lesioni a causa di eliminazione dei guasti eseguita in modo inappropriato!

Lavori eseguiti in modo inappropriato per l'eliminazione dei guasti possono comportare gravi lesioni e notevoli danni materiali.

- Eliminare i guasti che richiedono un intervento solo dopo aver accertato che la stazione per acqua calda sanitaria è in stato di fermo e non può essere riavviata.
- In caso di dubbio, consultare il Servizio di assistenza clienti Taconova (dati di contatto a pag. 3).
- Prima di rimettere in funzione, osservare quanto segue:
  - Accertarsi che tutti i lavori per l'eliminazione dei guasti siano stati eseguiti e completati in conformità alle indicazioni e alle avvertenze contenute nelle presenti istruzioni.
  - Accertarsi che nessuna persona si trovi nell'area di pericolo.
  - Accertarsi che tutte le coperture e i dispositivi di sicurezza siano installati e che funzionino correttamente.

Blocco contro il riavvio

AVVERTIMENTO!

Pericolo di morte a causa di riavvio non autorizzato!

Il riavvio non autorizzato dell'alimentazione elettrica durante i lavori di manutenzione può causare lesioni gravi o mortali alle persone che si trovano nella zona di pericolo.

- Prima di iniziare i lavori, disinserire tutte le alimentazioni elettriche e assicurarsi che non possano essere riattivate.

9.2 Eliminazione dei guasti

Descrizione inconveniente	Causa	Rimedio	Personale
Assenza di acqua calda nei punti di prelievo.	Scatola del sensore difettosa o alimentazione elettrica interrotta.	Controllare l'alimentazione elettrica (*Capitolo 1.2 «Documenti di riferimento» a pag. 8*).	Installatore termoidraulico Elettricista specializzato
	Valvole a sfera chiuse.	Aprire le valvole a sfera.	Gestore
	L'alimentazione di energia primaria non è garantita.	Controllare la temperatura del serbatoio tampone e la temperatura del flusso di mandata primaria. Se non c'è acqua calda, verificare il funzionamento dell'alimentazione esterna di calore.	Gestore
	Scambiatore di calore difettoso.	Sostituire lo scambiatore di calore (*Capitolo 9.3.1 «Sostituzione dello scambiatore di calore» a pag. 50*).	Installatore termoidraulico
	Pompa di circolazione primaria difettosa.	Sostituire la pompa di circolazione primaria (*Capitolo 9.3.2 «Sostituzione della pompa» a pag. 51*).	Installatore termoidraulico
	Valvola di ritegno difettosa.	Sostituire la valvola di ritegno (*Capitolo 9.3.3 «Sostituzione della valvola di ritegno» a pag. 52*).	Installatore termoidraulico
L'acqua calda arriva molto tardi ai punti di prelievo.	Se è presente una circolazione integrata, la circolazione integrata è difettosa.	Sostituire la pompa di circolazione (*Capitolo 9.3.2 «Sostituzione della pompa» a pag. 51*).	Installatore termoidraulico
Acqua calda insufficiente nelle ore di punta.	Sensore di temperatura o sensore di portata volumetrica difettoso.	Sostituire il sensore di temperatura o il sensore di portata volumetrica (*Capitolo 9.3.4 «Sostituzione del sensore di temperatura» a pag. 53*).	Installatore termoidraulico
	In caso di collegamento in cascata dei moduli: valvola zonale difettosa.	Sostituire la valvola zonale conf. alla documentazione del produttore (*Capitolo 1.2 «Documenti di riferimento» a pag. 8*).	Installatore termoidraulico
Acqua nera nei punti di prelievo.	Scambiatore di calore difettoso.	Sostituire lo scambiatore di calore (*Capitolo 9.3.1 «Sostituzione dello scambiatore di calore» a pag. 50*). Controllare la qualità dell'acqua.	Installatore termoidraulico
Pressione dell'acqua insufficiente nei punti di prelievo.	Valvola di scarico calcificata o pressione dell'allacciamento acqua potabile troppo bassa.	Pulire il rompigetto sulla valvola di scarico o controllare la pressione dell'allacciamento domestico.	Gestore

Descrizione inconveniente	Causa	Rimedio	Personale
Pressione dell'acqua insufficiente nei punti di prelievo.	Tubi calcificati nel modulo per acqua calda sanitaria o nell'intero sistema di tubazioni.	Controllare la qualità dell'acqua.	Installatore termoidraulico
In caso di moduli con stratificazione a due zone: stratificazione troppo elevata del flusso di ritorno del serbatoio!	Parametrizzazione errata del regolatore della pompa.	Parametrizzare la scatola del sensore e le pompe secondo le istruzioni del regolatore. (*Capitolo 1.2 «Documenti di riferimento» a pag. 8*)	Installatore termoidraulico
	Sensore del serbatoio o sensore del flusso di ritorno difettoso.	Sostituire il sensore del serbatoio o il sensore del flusso di ritorno.	Installatore termoidraulico
	Motore di azionamento della stratificazione a due zone difettoso.	Sostituire il motore di azionamento conf. alla documentazione del produttore.	Installatore termoidraulico
La valvola di sicurezza si sfiata.	Valvola di sicurezza difettosa.	Controllare la pressione di rete e, se necessario, sostituire la valvola di sicurezza.	Installatore termoidraulico

9.3 Lavori di riparazione

9.3.1 Sostituzione dello scambiatore di calore

Personale:
- Installatore termoidraulico

Utensile:
- Chiave di Crescent
- Chiave a brugola

1. Disattivare il modulo per acqua calda sanitaria per un breve periodo di tempo (*Capitolo 11.1 «Arresto della stazione per acqua calda sanitaria per un breve periodo di tempo (< 24 h)» a pag. 55*).
2. Svuotare il modulo per acqua calda sanitaria (*Capitolo 11.3 «Svuotamento della stazione per acqua calda sanitaria» a pag. 56*).
3. Per allentare lo scambiatore di calore, svitare con una chiave di Crescent 4 raccordi (Fig. 29/1).
4. *La marcatura rossa sullo scambiatore di calore indica in che modo deve essere posizionato lo scambiatore di calore.*

   Osservare la posizione della marcatura rossa e smontare lo scambiatore di calore in disuso.
5. Inserire il nuovo scambiatore di calore in modo tale che la marcatura rossa sia posizionata nello stesso posto.

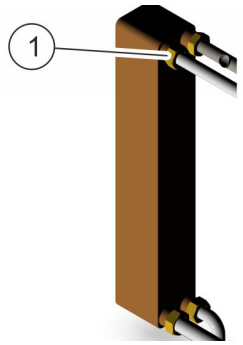


Fig. 29: Allentamento dei raccordi

6. Per serrare il nuovo scambiatore di calore, serrare 4 raccordi (Fig. 29/1).
7. Con una chiave a brugola riserrare tutti i fissaggi dei tubi allentati.
8. Rimettere in funzione il modulo per acqua calda sanitaria (*Capitolo 7 «Messa in funzione» a pag. 39*).

9.3.2 Sostituzione della pompa

Personale:	■ Installatore termoidraulico
Dispositivi di protezione:	■ Guanti di protezione
Utensile:	■ Chiave di Crescent
Materiale:	■ Pezzi di ricambio ■ Panno

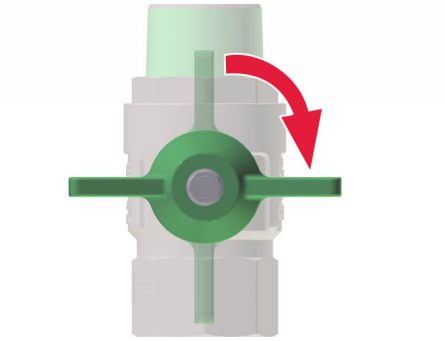


Fig. 30: Valvola di arresto principale chiusa

1. *Osservare il diagramma di flusso (Capitolo 3.1 «Circuiti e interfacce della stazione per acqua calda sanitaria» a pag. 23).*

   Chiudere la valvola di arresto principale (Fig. 30) della linea di alimentazione verso la pompa in modo tale che non scorra più acqua nella pompa.

2. **AVVERTIMENTO!**
   Pericolo di ustioni a causa di tubazioni molto calde!

   Se si tratta di un segmento di tubo attraverso il quale scorre acqua molto calda, attendere che tale segmento si sia raffreddato.
3. Svitare il raccordo della pompa con una chiave di Crescent e rimuovere la pompa.
4. Rimuovere l'acqua residua con un panno.
5. Inserire la pompa nuova.
6. Accertarsi che ci siano guarnizioni ad anello.
7. Serrare i raccordi con una chiave di Crescent.
8. Regolare la pompa conf. alle istruzioni del regolatore del modulo (*Capitolo 1.2 «Documenti di riferimento» a pag. 8*).

9.3.3 Sostituzione della valvola di ritegno

Personale:	■ Installatore termoidraulico
Dispositivi di protezione:	■ Guanti di protezione
Utensile:	■ Chiave di Crescent
Materiale:	■ Pezzi di ricambio ■ Panno

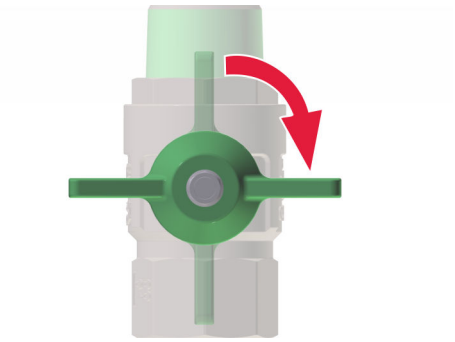


Fig. 31: Valvola di arresto principale chiusa

1. *Osservare il diagramma di flusso (↳ Capitolo 3.1 «Circuiti e interfacce della stazione per acqua calda sanitaria» a pag. 23).*

   Chiudere la valvola di arresto principale (Fig. 31) della linea di alimentazione verso la valvola di ritegno in modo tale che non scorra più acqua nella valvola di ritegno.

2. **AVVERTIMENTO!**
   Pericolo di ustioni a causa di tubazioni molto calde!

   Se si tratta di un segmento di tubo attraverso il quale scorre acqua molto calda, attendere che tale segmento si sia raffreddato.

3. Svitare il raccordo della valvola di ritegno con una chiave di Crescent e mettere da parte la valvola di ritegno.
4. Rimuovere l'acqua residua con un panno.
5. Inserire la nuova valvola di ritegno.
6. Accertarsi che ci siano guarnizioni ad anello.
7. Serrare la nuova valvola di ritegno con una chiave di Crescent.

9.3.4 Sostituzione del sensore di temperatura

Personale: ■ Installatore termoidraulico

1. Disattivare il modulo per acqua calda sanitaria per un breve periodo di tempo (*Capitolo 4.4 «Stoccaggio della stazione per acqua calda sanitaria» a pag. 31*).
2. Attendere che i tubi si raffreddino.
3. Per rimuovere il sensore di temperatura (Fig. 32), allentare il raccordo M10.
4. Rimuovere il raccordo con il sensore di temperatura.
5. Fissare il nuovo sensore di temperatura con il raccordo M10 affinché non scivoli.
6. Rimettere in funzione il modulo per acqua calda sanitaria (*Capitolo 7 «Messa in funzione» a pag. 39*).

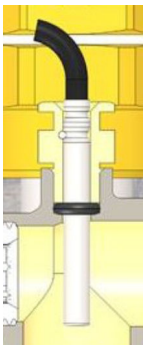


Fig. 32: Allentamento del sensore di temperatura

10 Pezzi di ricambio

10.1 Ordinazione dei pezzi di ricambio

Durante le ordinazioni dei pezzi di ricambio, indicare quanto segue:

- Codice della stazione (visibile sulla targhetta di identificazione)
- Anno di fabbricazione (visibile sulla targhetta di identificazione)
- Denominazione del pezzo di ricambio
- Numero di ordine del pezzo di ricambio
- Quantità
- Metodo di spedizione desiderato (posta, trasporto su strada, trasporto via mare, trasporto aereo, trasporto espresso)
- Indirizzo di spedizione

10.2 Elenco dei pezzi di ricambio

Tab. 2: Modulo per acqua calda sanitaria

Numero di ordine		Denominazione
Mega3 (-/C/CL)	Mega3 X (-/C/CL)	
298.5058.000		Scambiatore di calore a piastre GBE 240H-26 (CU LOT)
	298.5139.000	Scambiatore di calore a piastre GBE 240H-40 (CU LOT)
298.7009.000		Scambiatore di calore a piastre 26 piastre (VA LOT)
	298.5139.125	Scambiatore di calore a piastre 40 piastre (VA LOT)
298.5011.000		Pompa di circolazione TacoFlow3 GenS 15-80/130 C6 DS P
	298.5012.000	Pompa di circolazione Wilo Para G 25-130 IPWM1
298.5013.000		Pompa di circolazione TacoFlow2 PURE C 15-40/130 C6
298.5137.000		Valvola di ritegno OV20/DN20 press. ap. speciale
298.5069.000		Valvola di ritegno OV25/DN25 31.4225.0 per pompe di circolazione
	298.5145.000	Valvola di ritegno OV32/DN32-HT press. ap. speciale
298.5142.000		Sensore a vite M10x1 - 1,5 m per raccordo di tubazione compl.
298.5143.000		VTY 20 Flowsensor SIKA 0-60l/min
298.5144.000		Regolatore TEM ES 5941 FW compl.
298.5171.000		Motore dell'attuatore First (solo Mega2)
298.5173.000		Motore dell'attuatore ESBE (a partire da Mega3)

11 Smantellamento

11.1 Arresto della stazione per acqua calda sanitaria per un breve periodo di tempo (< 24 h)

L'arresto temporaneo è adatto se devono essere eseguiti lavori di manutenzione del modulo per acqua calda sanitaria.

Personale: ■ Installatore termoidraulico

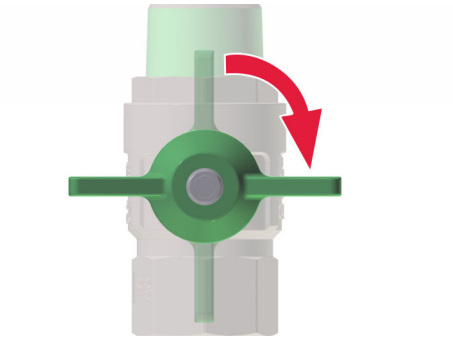


Fig. 33: Chiusura della valvola di arresto principale

1. Chiudere tutte le valvole di arresto principali (Fig. 33) del modulo per acqua calda sanitaria.
   ⇨ I tubi di mandata e di ritorno sono chiusi.
2. Disattivare il fusibile del modulo per acqua calda sanitaria o staccare la spina di rete e assicurarsi che non possa essere riattivato.
3. Attendere che il modulo per acqua calda sanitaria si raffreddi.
   ⇨ Il modulo per acqua calda sanitaria è spento per un breve periodo di tempo.

Per rimuovere un accessorio opzionale dalla tubazione o per installarlo nella tubazione, deve essere svuotato il circuito corrispondente. (↳ Capitolo 11.3 «Svuotamento della stazione per acqua calda sanitaria» a pag. 56).

11.2 Arresto della stazione per acqua calda sanitaria per un lungo periodo di tempo (> 1 mese)

L´arresto prolungato è adatto se la parte dell´edificio resta vuota per un periodo di tempo prolungato.

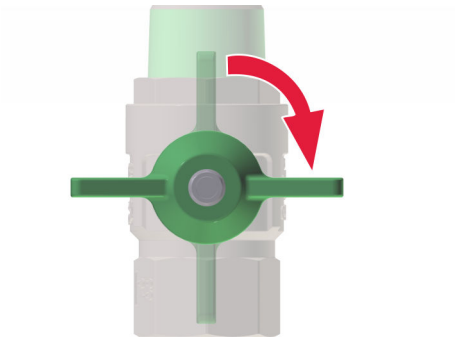


Fig. 34: Chiusura della valvola di arresto principale

Personale: ■ Gestore

1. Chiudere tutte le valvole di arresto principali (Fig. 34) nella stazione per acqua calda sanitaria.
   ⇨ I tubi di mandata e di ritorno sono chiusi.
2. Disattivare il fusibile della stazione per acqua calda sanitaria o staccare la spina di rete.
3. Svuotare tutti i punti di prelievo e lasciarli aperti.
4. Svuotare tutti i tubi della stazione per acqua calda sanitaria (*Capitolo 11.3 «Svuotamento della stazione per acqua calda sanitaria» a pag. 56*).
5. Accertarsi che la stazione per acqua calda sanitaria sia resistente al gelo.

11.3 Svuotamento della stazione per acqua calda sanitaria

Il modulo di trasmissione per l'abitazione può essere svuotato solo nell'ambito di un periodo di arresto breve o prolungato.

Osservare i passaggi precedenti nel relativo capitolo:

- *Capitolo 11.1 «Arresto della stazione per acqua calda sanitaria per un breve periodo di tempo (< 24 h)» a pag. 55*
- *Capitolo 11.2 «Arresto della stazione per acqua calda sanitaria per un lungo periodo di tempo (> 1 mese)» a pag. 55*

Svuotamento del modulo per acqua calda sanitaria lato primario

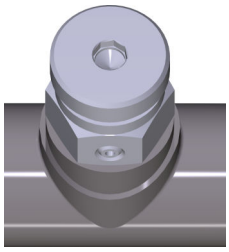


Fig. 35: Apertura della valvola

Personale: ■ Installatore termoidraulico

1. Chiudere il collegamento della linea di alimentazione principale dell'acqua potabile.
2. *La valvola (Fig. 35) serve per lo sfiato durante lo svuotamento.*

   Disattivare il collegamento del riscaldamento centrale in modo conforme ai documenti di progettazione.

Svuotamento del modulo per acqua calda sanitaria lato secondario

Personale: ■ Installatore termoidraulico

Per svuotare il modulo per acqua calda sanitaria e le linee per l'acqua potabile, aprire il punto di prelievo più vicino.

⇨ Il circuito secondario del modulo per acqua calda sanitaria e le linee per l'acqua potabile sono stati svuotati.

12 Rimessa in funzione

Proliferazione della legionella

AVVERTIMENTO!

Proliferazione della legionella dovuta ad acqua stagnante!

Se il modulo resta inattivo per un periodo prolungato di tempo, sussiste il pericolo di proliferazione della legionella a causa dell'acqua stagnante.

– Prima della rimessa in funzione del modulo, lavare le tubazioni dell'acqua potabile con acqua calda ad una temperatura di almeno 55 °C.

Le legionelle sono batteri, di cui una specie può essere pericolosa per il corpo umano. Le legionelle possono proliferare in modo ottimale nelle tubazioni con acqua calda stagnante. Il risciacquo delle tubazioni con una temperatura dell´acqua di almeno 55 °C provoca la morte delle legionelle.

Rimettere in funzione il modulo per acqua calda sanitaria conf. a ↳ Capitolo 7 «Messa in funzione» a pag. 39.

13 Smontaggio, smaltimento

13.1 Sicurezza durante lo smontaggio e lo smaltimento

Smontaggio inappropriato

AVVERTIMENTO!

Pericolo di lesioni in caso di smontaggio inappropriato!

Le energie residue accumulate, i componenti spigolosi, le punte e gli angoli sul o nel modulo o in corrispondenza degli utensili necessari possono essere fonte di lesioni.

- Prima di iniziare i lavori, accertarsi che vi sia sufficiente spazio.
- Maneggiare con cura i componenti affilati esposti.
- Garantire l'ordine e la pulizia sul posto di lavoro! Componenti e utensili singoli ammassati uno sopra l'altro o sparsi sono fonte di incidenti.
- Smontare correttamente i componenti. Osservare il peso proprio in parte elevato dei componenti. Se necessario, impiegare strumenti di sollevamento.
- Fissare i componenti in modo che non cadano o si ribaltino.
- In caso di dubbio, consultare il Servizio di assistenza clienti Taconova (dati di contatto a pag. 3).

13.2 Smontaggio della stazione per acqua calda sanitaria

Prima di iniziare i lavori di smontaggio:

- Disattivare la stazione per acqua calda sanitaria e assicurarsi che non possa essere riattivata.
- Mettere fuori funzione la stazione per acqua calda sanitaria per un periodo di tempo prolungato (↳ *Capitolo 11.2 «Arresto della stazione per acqua calda sanitaria per un lungo periodo di tempo (> 1 mese)» a pag. 55*).
- Scollegare fisicamente l'intera alimentazione di energia dalla stazione per acqua calda sanitaria, scaricare l'energia residua accumulata.
- Rimuovere i materiali di esercizio e ausiliari, nonché i restanti materiali di lavorazione e smaltirli nel rispetto dell'ambiente.

Successivamente, pulire correttamente i gruppi e i componenti e smontarli in conformità con le norme locali vigenti in materia di salute e sicurezza sul lavoro e di protezione ambientale.

13.3 Smaltimento della stazione per acqua calda sanitaria

AMBIENTE!

Pericolo per l'ambiente a causa di smaltimento errato!

Uno smaltimento errato può comportare rischi per l'ambiente.

- Far smaltire i rottami elettrici, i componenti elettronici, i lubrificanti e altri materiali ausiliari da parte di ditte specializzate autorizzate.
- In caso di dubbio, informarsi sullo smaltimento ecosostenibile presso le autorità locali o presso aziende di smaltimento specifiche.

Se non è stato concluso alcun contratto di ritiro o smaltimento, destinare i componenti smontati alla raccolta per il riciclaggio:

- Rottamare i metalli.
- Destinare gli elementi in plastica al riciclaggio.
- Smaltire gli altri componenti in base alle proprietà del materiale.

14 Dati tecnici

14.1 Dati di progettazione e dati operativi

Osservare i dati integrativi di progettazione e di funzionamento nella scheda tecnica (↳ Capitolo 1.2 «Documenti di riferimento» a pag. 8).

Prestazioni

Indicazione	Valore		Unità
	Mega3	Mega3 X	
Portata di prelievo a temperatura primaria flusso di mandata 70 °C e riscaldamento acqua fredda da 10 a 60 °C	22,5	34	l/min
Temperatura operativa massima primaria	95	95	°C
Temperatura operativa massima secondaria	85	85	°C
Pressione operativa massima primaria	6	10	bar
Pressione operativa massima secondaria	10	10	bar

14.2 Componenti

Materiali

Indicazione	Valore
Scambiatore di calore	Acciaio inox 1.4401, brasato in rame oppure su richiesta: acciaio inox 1.4400, brasato in acciaio inox
Tubi	Acciaio inox
Accessori idraulici	Ottone
Guarnizioni	EPDM, Centellen

14.3 Dimensioni di installazione e pesi

Voce	Valore	Unità
Peso massimo senza falso telaio	22	kg

Voce	Valore	Unità
Larghezza	470	mm
Profondità	193,2	mm
Altezza	685	mm

14.4 Attacchi

Indicazione	Valore
Valvole a sfera	3/4" filettatura interna
Attacco acqua fredda	3/4" filettatura interna

14.5 Targhetta di identificazione

La targhetta di identificazione si trova sulla piastra di fondazione

15 Indice analitico

A

Allacciamento 35
Arresto 38
Arresto di emergenza 38
Attacchi valvole a sfera 61
Attacco per sensore 25
Attrezzi 21

B

Breve descrizione 7

C

Caso di emergenza 38
Circolazione integrata 29
Circuiti del modulo 23
Circuito primario 23
Circuito primario e secondario 23
Circuito secondario 23
Collegamento dei tubi 34
Collegamento della linea di alimentazione principale 37
Collegamento della linea elettrica di alimentazione principale 37
Collegamento in cascata 28
    allacciamento 37
Componenti 24
Consegna al gestore 43
Corrente elettrica 14

D

Dati di progettazione 60
Dati operativi 60
Dati tecnici 60
Descrizione del funzionamento 23
Destinazione d'uso previsto 11
Diagramma di flusso 23
Dimensioni 60
Disimballaggio 31
Dispositivi di protezione 20
Dispositivi di protezione individuale 20
Dispositivi di sicurezza
    Fusibile di circuito 13
    Messa a terra della stazione 13
    Protezione da sovrapressione 13
    Valvola di sicurezza 12, 26
    Valvole a sfera 12
Dispositivi di sicurezza installati 12
Documenti di riferimento 8

E

Elenco dei pezzi di ricambio 54

F

Fusibile di circuito 13

G

Gestore 17
Guasti 48

I

Installazione 34
    elettrica 36
Installazione elettrica 36
Interfacce 23
Ispezione di trasporto 30
Istruzioni per il montaggio 8

L

Lavori di manutenzione 46
Luogo di installazione 32

M

Manutenzione 44
Messa a terra della stazione 13
Messa fuori servizio 55
Messa in funzione 40
Messa in funzione preliminare 40
Messaggi di errore 48
Modulo
    allacciamento 35
    arresto per un breve periodo di tempo 55

consegna al gestore 43
disimballaggio 31
messa a terra 36
messa in funzione 40
montaggio 33
pulizia 46
riempimento 40
stoccaggio 31
svuotamento 56
Modulo di circolazione 29
Modulo per acqua calda sanitaria 7
Montaggio 32
Montaggio grezzo 32

O

Obblighi del gestore 17
Opzioni 24
circolazione integrata 29
Collegamento in cascata 28
Stratificazione a due zone 29
Ordinazione dei pezzi di ricambio 54

P

Panoramica 7
Pericoli
Depositi di calcare 39
meccanici 15
per temperature elevate 15, 39
Proliferazione della legionella 16, 57
Pericoli meccanici 15
Personale 19
Persone non autorizzate 20
Peso 60
Pompa 25
sostituzione 51
Pompa di circolazione 25
sostituzione 51
Posizione dei componenti 24
Prestazioni 60
Proliferazione della legionella 16, 57
Protezione da sovrapressione 13
Pulizia 44, 46

R

Regolatore 25
Requisiti del luogo di installazione 32
Responsabilità del gestore 17
Rischi
corrosione perforante 16
Danni causati dall'acqua 17
Depositi di calcare 17
Rischi chimici 16
Rischi residui 13
Rubinetti di chiusura 12
Rubinetti di riempimento 27
Rubinetti di svuotamento 27

S

Scambiatore di calore 28
sostituzione 50
Sensore di portata massica 27
Sensore di portata volumetrica 27
Sensore di temperatura 27
sostituzione 53
Servizio di assistenza clienti 3
Sicurezza 9
Smaltimento 59
Smontaggio 58
Sostituzione del raccordo 47
Sostituzione del tubo 47
Sostituzione della pompa di circolazione 51
Spigoli vivi 15
Stazione
arresto per un lungo periodo di tempo 55
preparazione 34
trasporto 30
Stoccaggio 31
Stoccaggio e trasporto 30
Stratificazione a due zone 29
Strumenti ausiliari 21

Supporto del cavo di comando 25
Svuotamento 56

T

Tabella dei guasti 49
Tabella di manutenzione 45
Targhetta di identificazione 61
Trasporto 30
Trasporto e stoccaggio 30
Tubo di scarico 13
Tutela ambientale 21

U

Uso improprio 11
Utilizzo 11

V

Valvola 12, 26
Valvola di compensazione della pressione 26
Valvola di ritegno 13, 26
    sostituzione 52
Valvola di sfiato 26
Valvola zonale 28
Valvole a sfera 12
Valvole girevoli 12

Allegato

Indice dell'allegato

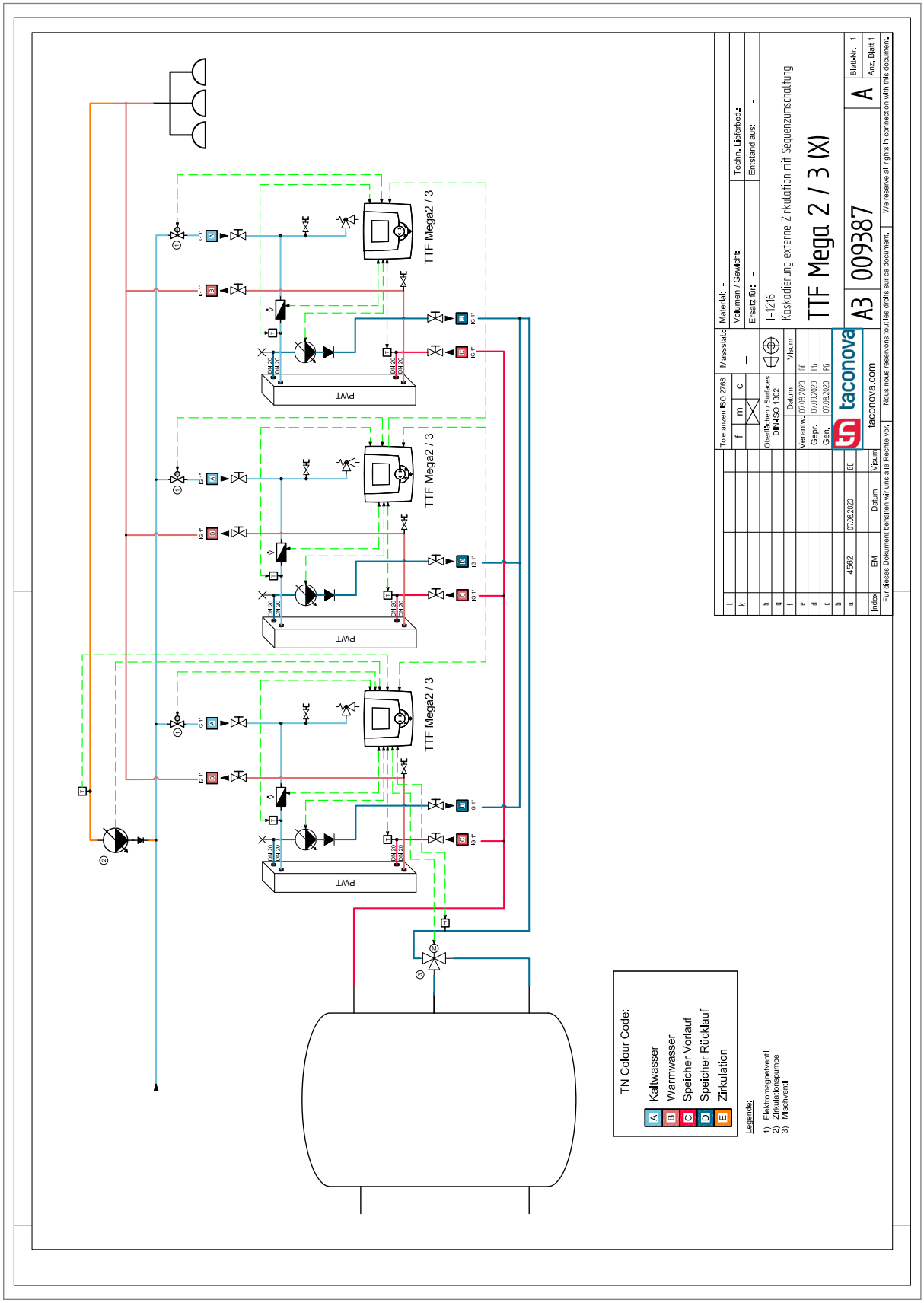
A Protocollo IB 67
B Schemi idraulici 68
C Dichiarazione di conformità 72

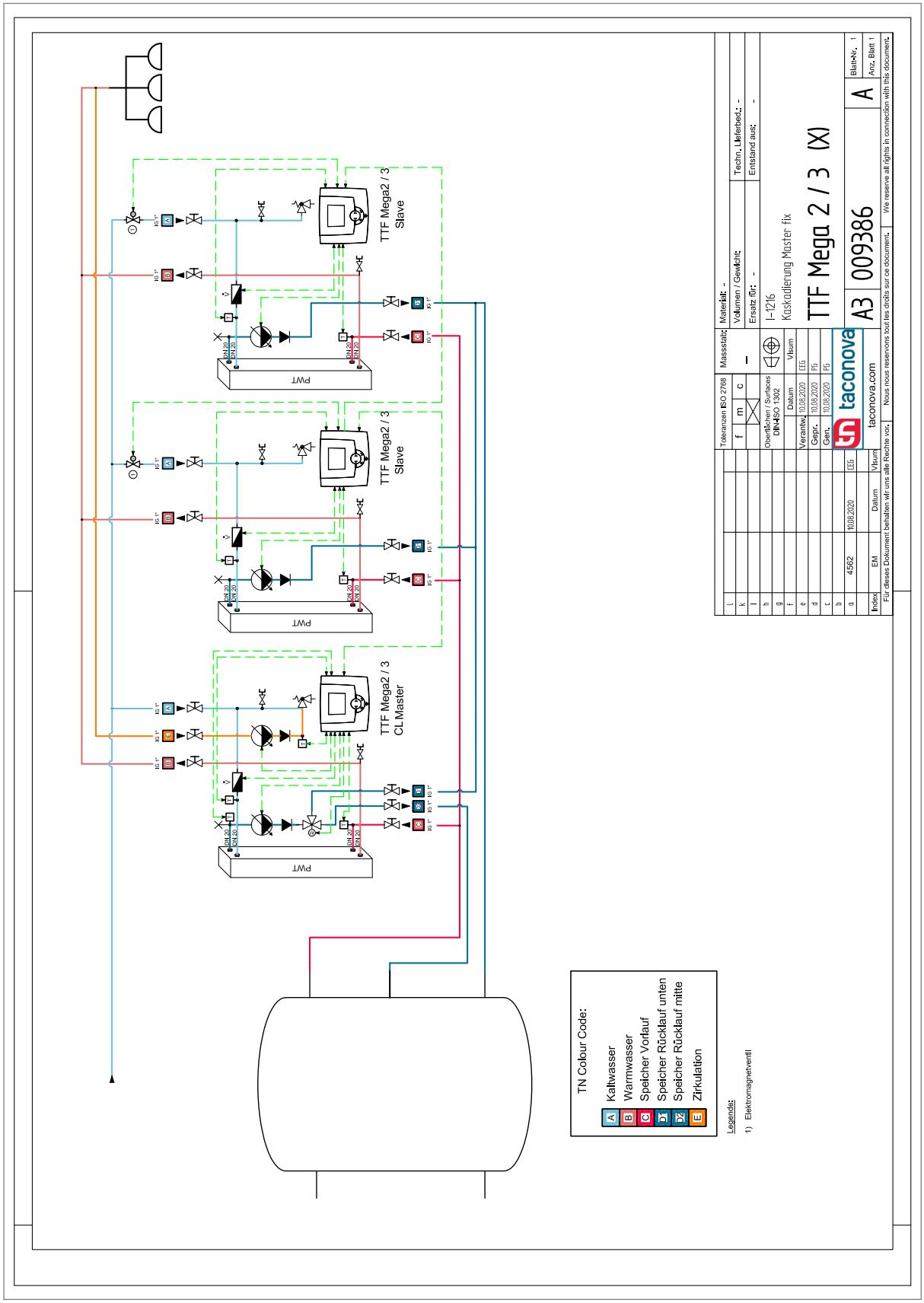
A Protocollo IB

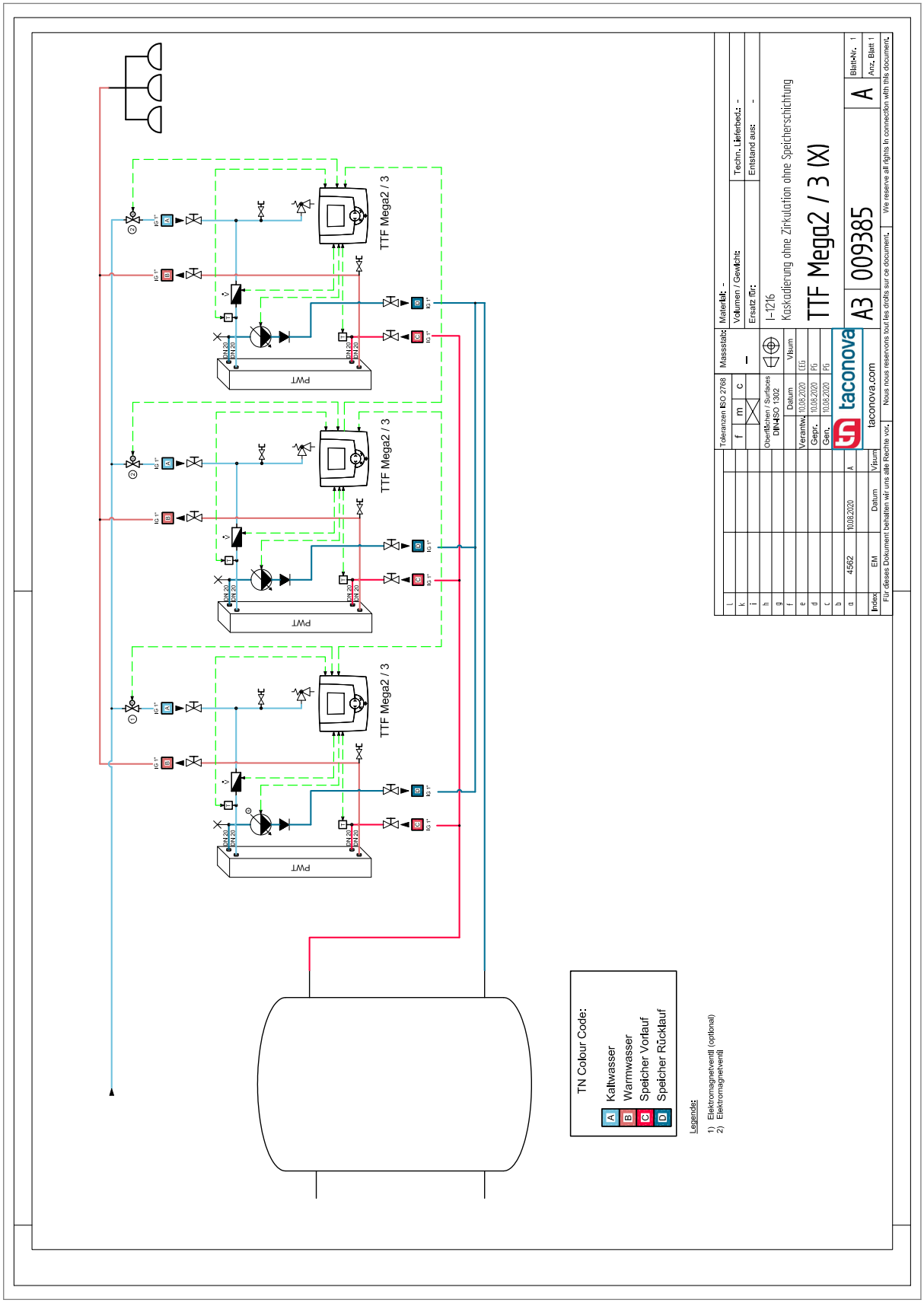
Compilare la tabella sottostante prima di consegnarla al gestore:

Parametro	Valore
Temperatura del flusso di mandata alimentazione primaria	
Temperatura flusso di ritorno alimentazione primaria	
Temperatura impostata dell'acqua calda sanitaria nella stazione	
Temperatura impostata di circolazione nella stazione	
Temperatura di prelievo misurata nei punti di prelievo	

B Schemi idraulici


TTF Mega2 / 3
TTF Mega2 / 3
TTF Mega2 / 3
PWT
PWT
PWT
TN Colour Code:
A Kaltwasser
B Warmwasser
C Speicher Vorlauf
D Speicher Rücklauf
E Zirkulation
Legende:
1) Elektromagnetventil
2) Zirkulationspumpe
3) Mischventil
TTF Mega 2 / 3 (X)
Kaskadierung externe Zirkulation mit Sequenzumschaltung
I-1216
A3
009387
A
taconova
taconova.com
Für dieses Dokument behalten wir uns alle Rechte vor.
Nous nous reservons tout les droits sur ce document.
We reserve all rights in connection with this document.


TTF Mega2 / 3
CL Master
TTF Mega2 / 3
Slave
TTF Mega2 / 3
Slave
PWT
PWT
PWT
TN Colour Code:
A Kaltwasser
B Warmwasser
C Speicher Vorlauf
D Speicher Rücklauf unten
D2 Speicher Rücklauf mitte
E Zirkulation
Legende:
1) Elektromagnetventil
TTF Mega 2 / 3 (X)
Kaskadierung Master fix
I-1216
A3 009386
A
taconova
taconova.com
Für dieses Dokument behalten wir uns alle Rechte vor. Nous nous reservons tout les droits sur ce document. We reserve all rights in connection with this document.


TTF Mega2 / 3
TTF Mega2 / 3
TTF Mega2 / 3
PWT
PWT
PWT
TN Colour Code:
A Kaltwasser
B Warmwasser
C Speicher Vorlauf
D Speicher Rücklauf
Legende:
1) Elektromagnetventil (optional)
2) Elektromagnetventil
Toleranzen ISO 2768
Massstab:
Material: -
Volumen / Gewicht:
Techn. Lieferbed.: -
Ersatz für:
Entstand aus: -
I-1216
Kaskadierung ohne Zirkulation ohne Speicherschichtung
TTF Mega2 / 3 (X)
A3
009385
A
Blatt-Nr. 1
Anz. Blatt 1
Oberflächen / Surfaces
DIN-ISO 13002
Datum
Visum
Verantw. 10.08.2020 CEG
Gepr. 10.08.2020 PG
Gen. 10.08.2020 PG
taconova
taconova.com
4562
10.08.2020
Index
EM
Datum
Visum
Für dieses Dokument behalten wir uns alle Rechte vor.
Nous nous reservons tout les droits sur ce document.
We reserve all rights in connection with this document.

C Dichiarazione di conformità

taconova

Hydraulischer Abgleich | Verteilertechnik | Systemtechnik | Armaturentechnik

CE
KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
DECLARATION OF CONFORMITY
DECLARATION DE CONFORMITE

Wir
We Taconova Group AG
Nous
(Name des Anbieters) (supplier's name) (nom du fournisseur)

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
declare under our sole responsibility that the product
declarons sous notre seule responsabilite que le produit

TacoTherm Fresh Mega3 C/CL/XCL

Typen: 273.2226.xxx // 273.2229.xxx//272.2026.xxx//272.5076.xxx//273.5276.xxx//273.5279.000
Nennweiten: DN 25

(Bezeichnung Typ oder Modell, Los-, Chargen- oder Seriennummer)
(name, type or model, lot, batch or serial number)
(nom, type ou modele, no de lot, d'echantillon ou de serie)

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit der/den folgenden Norm(en) oder normativen Dokument(en) übereinstimmt
to which this declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other normative document(s)
auquel se réfère cette déclaration est conforme à la (aux) norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s)

EN60335-2-51:2003/A1:2008/A2:2012 //
EN55014-1:2006/A1:2009/A2:2011 //
EN60335-1 2012/AC:2014/A11:2014 //
EN60730-2-14:1997+A1:2001+A2:2008+A11:2005 //
EN61000-3-2:2006+2014+A1,A2:2009 //
EN50581 :2012 //
EN61000-3-3:2013 //
EN60730-1 : 2011 //
EN55014-2:2006+2015 //
EN62233:2008 //
EN60730-2-9 :2010 //

(Titel und/oder Nummer sowie Ausgabedatum der Norm(en) oder der anderen normativen Dokumente)
(title and/or number and date of issue of the standard(s) or other normative document(s))
(titre et/ou no et date de publication de la (des) norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s))

Gemäss den Bestimmungen der Richtlinie(n),
following the provisions of Directive(s),
conformement aux dispositions de(s) directive(s)
(falls zutreffend) (if applicable) (le cas echeant)

Pressure Equipment directive (PED) 2014/68/EU
Low Voltage directive 2014/35/EU
Directive for electromagnetic compatibility 2014/30/EU

(Ort und Datum der Ausstellung) (Place and date of issue) (Lieu et date)	(Name und Unterschrift oder gleichwertige Kennzeichnung des Befugten) (name and signature or equivalent marking of authorized person) (nom et signature du signataire autorise)	
Zürich, den 01.09.2020	Andrin Stump Head Product Development	René Freudrich Head Product Management

taconova

Hydraulischer Abgleich | Verteilertechnik | Systemtechnik | Armaturentechnik

CE
KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
DICHIARAZIONE DI CONFORMITÁ
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Wir
Noi Taconova Group AG
Nosotros
(Name des Anbieters) (nome del fornitore) (Nombre del proveedor)

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
dichiariamo con esclusiva responsabilità che il prodotto
declaramos bajo nuestra única responsabilidad, que el producto

TacoTherm Fresh Mega3 C/CL/XCL

Typ/ Tipi: 273.2226.xxx // 273.2229.xxx//272.2026.xxx//272.5076.xxx//273.5276.xxx//273.5279.000
Dimension/Dimensión: DN 25

(Bezeichnung Typ oder Modell, Los-, Chargen- oder Seriennummer)
(descrizione del tipo o del modello, numero di lotto, carico o serie)
(Denominación de tipo o modelo, número de serie, lote o carga)

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit der/den folgenden Norm(en) oder normativen Dokument(en) übereinstimmt
al quale si riferisce questa dichiarazione, corrisponde alla/alle seguente/i norma/e o al/ai documento/i normativo/i
al que se refiere esta declaración coincide con el/la(s) siguiente(s) norma(s) o documento(s) normativos

EN60335-2-51:2003/A1:2008/A2:2012 **//**
EN55014-1:2006/A1:2009/A2:2011 //
EN60335-1 2012/AC:2014/A11:2014 **//**
EN60730-2-14:1997+A1:2001+A2:2008+A11:2005 //
EN61000-3-2:2006+2014+A1,A2:2009 //
EN50581 :2012 **//**
EN61000-3-3:2013 //
EN60730-1 : 2011 **//**
EN55014-2:2006+2015 **//**
EN62233:2008 //
EN60730-2-9 :2010 **//**

(Titel und/oder Nummer sowie Ausgabedatum der Norm(en) oder der anderen normativen Dokumente)
(titolo e/o numero nonché data di edizione della/e norma/e o degli altri documenti normativi)
(Título y/o número, así como fecha de publicación de la(s) norma(s) o los demás documentos normativos)

Gemäss den Bestimmungen der Richtlinie(n),
conformemente alle disposizioni della/e direttiva/e,
Conforme a las disposiciones de la(s) directiva(s),
(falls zutreffend) (se adeguato) (si procede)

Pressure Equipment directive (PED) 2014/68/EU
Low Voltage directive 2014/35/EU
Directive for electromagnetic compatibility 2014/30/EU

(Ort und Datum der Ausstellung) (Luogo e data) (Lugar y fecha de exposición)	(Name und Unterschrift oder gleichwertige Kennzeichnung des Befugten) (Nome e firma oppure contrassegno di egual valore da parte dell'incaricato) (Nombre y firma o identificación equivalente de la persona autorizada)	
Zürich, den/li/a 01.09.2020	Andrin Stump Head Product Development	René Freudrich Head Product Management

taconova

Hydraulischer Abgleich | Verteilertechnik | Systemtechnik | Armaturentechnik

CE
KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
PROHLÁŠENÍ O SHODĚ
DEKLARACJA ZGODNOŚCI

Wir
My

Taconova Group AG

(Name des Anbieters) (Jméno dodavatele) (nazwa oferenta)

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
prohlašujeme na svou vlastní zodpovědnost, že výrobek
deklarujemy na własną odpowiedzialność, że produkt

TacoTherm Fresh Mega3 C/CL/XCL

Typ: 273.2226.xxx // 273.2229.xxx//272.2026.xxx//272.5076.xxx//273.5276.xxx//273.5279.000
Rozměr/wymiary: DN 25

(Bezeichnung Typ oder Modell, Los-, Chargen- oder Seriennummer)
(Název, typ nebo model, výrobní dávka, šarže nebo sériové číslo)
(nazwa, typ lub model, numer partii towaru lub numer seryjny),

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit der/den folgenden Norm(en) oder normativen Dokument(en) übereinstimmt
na který se toto prohlášení vztahuje, je ve shodě s následující (-mi) normou (-ami) nebo normativním (-i) dokumentem (-ty)
do którego odnosi się niniejsza deklaracja, jest zgodny z poniższą/ poniższymi normami(ą) lub normatywnym(i) dokumentem(ami

EN60335-2-51:2003/A1:2008/A2:2012 //
EN55014-1:2006/A1:2009/A2:2011 //
EN60335-1 2012/AC:2014/A11:2014 //
EN60730-2-14:1997+A1:2001+A2:2008+A11:2005 **//**
EN61000-3-2:2006+2014+A1,A2:2009 **//**
EN50581 :2012 //
EN61000-3-3:2013 //
EN60730-1 : 2011 **//**
EN55014-2:2006+2015 //
EN62233:2008 //
EN60730-2-9 :2010 **//**

(Titel und/oder Nummer sowie Ausgabedatum der Norm(en) oder der anderen normativen Dokumente)
(Název a/nebo číslo a datum vydání normy (-y) nebo jiný normativní dokument)
(Tytuł i/ lub numer oraz data wydania normy (norm) lub innego normatywnego(ych) dokumentu(ów)

Gemäss den Bestimmungen der Richtlinie(n),
v souladu s předpisy směrnice (-ic),
zgodnie z postanowieniami dyrektywy (dyrektyw),
(falls zutreffend) (je-li k dispozici) (jeżeli dotyczy)

Pressure Equipment directive (PED) 2014/68/EU
Low Voltage directive 2014/35/EU
Directive for electromagnetic compatibility 2014/30/EU

(Ort und Datum der Ausstellung) (Místo a datum vydání) (Miejscowość i data wystawienia)	(Name und Unterschrift oder gleichwertige Kennzeichnung des Befugten) (Jméno a podpis nebo rovnocenné označení odpovědné osoby) (Nazwisko i podpis lub równoważne oznaczenie osoby upoważnionej)	
Zürich, den 01.09.2020	Andrin Stump Head Product Development	René Freudrich Head Product Management