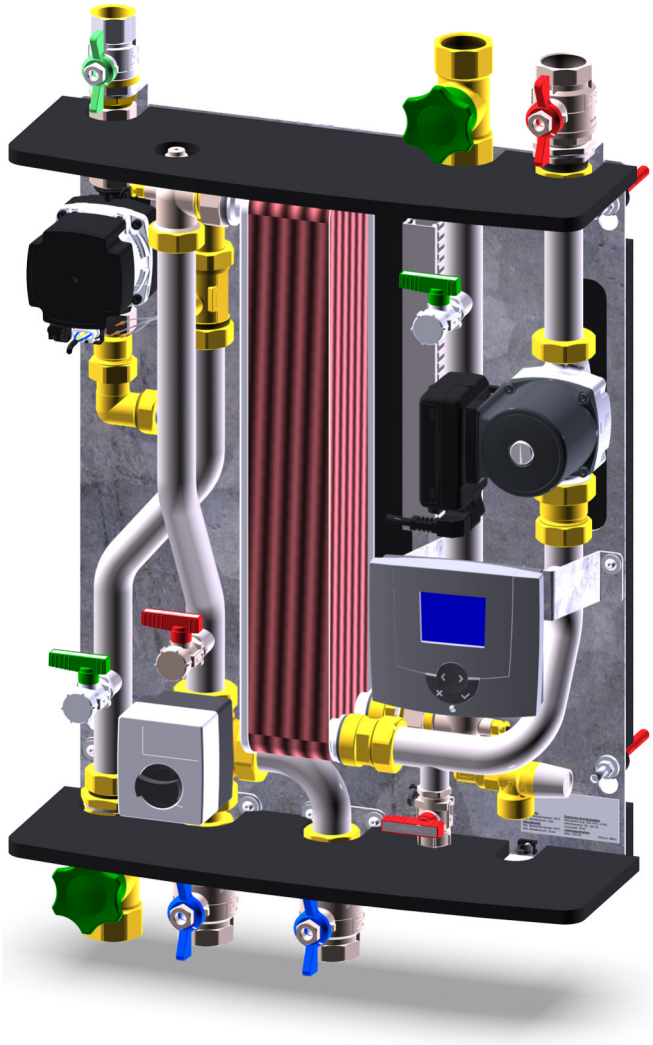
taconova

TACOTHERM FRESH PETA / PETA X

STACJA PRZYGOTOWANIA ŚWIEŻEJ WODY CIEPŁEJ



INSTRUKCJA OBSŁUGI

V01.2017 01/2017 Nr art. 212515 EA-Nr. 1226

KONTAKT I DALSZE INFORMACJE WWW.TACONOVA.COM

Taconova Group AG | Neubrunnenstrasse 40 | 8050 Zurych | 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 Zurych
Szwajcaria
Telefon: +41 44 735 55 55
Faks: +41 44 735 55 02
e-mail: group@taconova.com
Internet: www.taconova.com
Tłumaczenie oryginalnej instrukcji obsługi
212425, 1, pl_PL

Taconova GmbH
Rudolf-Diesel-Straße 8
78224 Singen
Niemcy
Telefon: +49 7731 98 28 80
Faks: +49 7731 98 28 88
e-mail: deutschland@taconova.com

© Taconova Group AG 2016

Informacje dotyczące instrukcji obsługi

Instrukcja ta umożliwia bezpieczną i efektywną eksploatację stacji przygotowania świeżej ciepłej wody. Instrukcja jest integralną częścią produktu i należy ją przechowywać w pobliżu stacji przygotowania świeżej ciepłej wody, w miejscu stale dostępnym dla personelu.

Personel zobowiązany jest do przeczytania i zrozumienia niniejszej instrukcji obsługi przed rozpoczęciem wykonywania jakichkolwiek prac. Podstawą bezpiecznej pracy jest przestrzeganie wszystkich wskazówek bezpieczeństwa i procedur postępowania, podanych w niniejszej instrukcji.

Ponadto obowiązują lokalne przepisy o ochronie pracy i ogólne przepisy bezpieczeństwa dotyczące zakresu użytkowania stacji przygotowania świeżej ciepłej wody.

Dział obsługi klienta Taconova w Szwajcarii

Telefon: +41 44 735 55 55

E-mail: group@taconova.com

Dział obsługi klienta Taconova w Niemczech

Telefon: +49 7731 98 28 80

E-mail: deutschland@taconova.com

Spis treści

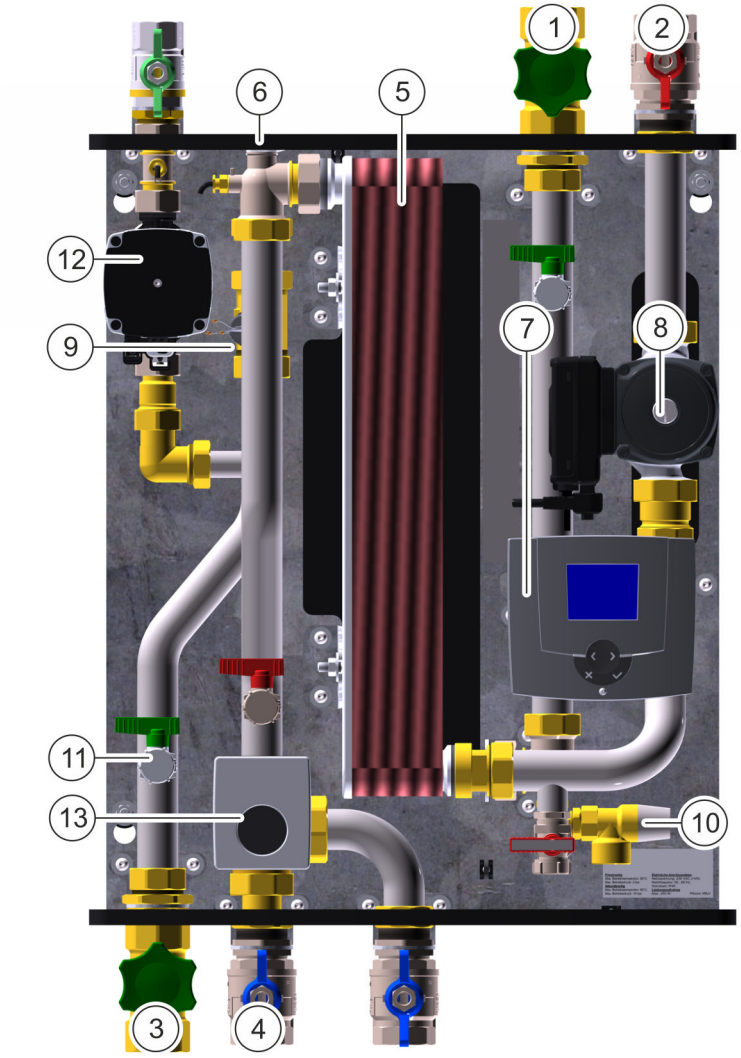
1 Przegląd ... **7**
1.1 Stacja przygotowania świeżej wody ciepłej ... 7
1.2 Dokumenty współobowiązujące ... 8
2 Bezpieczeństwo ... **9**
2.1 Symbole w niniejszej instrukcji ... 9
2.2 Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem ... 11
2.3 Urządzenia zabezpieczające ... 12
2.3.1 Zainstalowane urządzenia zabezpieczające ... 12
2.3.1.1 Główne zawory odcinające ... 12
2.3.1.2 Zawór bezpieczeństwa ... 12
2.3.1.3 Urządzenie zapobiegające przepływowi zwrotnemu ... 13
2.3.2 Urządzenia zabezpieczające do zainstalowania przez użytkownika ... 13
2.4 Ryzyko resztkowe ... 13
2.4.1 Prąd elektryczny ... 14
2.4.2 Zagrożenia mechaniczne ... 14
2.4.3 Wysokie temperatury ... 15
2.4.4 Zagrożenia chemiczne ... 16
2.4.5 Zagrożenie spowodowane bakteriami Legionella ... 16
2.4.6 Niebezpieczeństwo wystąpienia szkód materialnych ... 17
2.5 Odpowiedzialność użytkownika ... 17
2.6 Wymagania dotyczące personelu ... 19
2.7 Środki ochrony indywidualnej ... 20
2.8 Ochrona środowiska ... 21
2.9 Narzędzia i środki pomocnicze ... 21
3 Opis działania ... **23**
3.1 Obiegi i złącza stacji przygotowania świeżej ciepłej wody ... 23
3.2 Zasada działania ... 23
3.3 Komponenty stacji przygotowania świeżej ciepłej wody ... 24
3.3.1 Obieg pierwotny ... 25
3.3.1.1 Pompa obiegowa ... 25
3.3.1.2 Czujnik temperatury ... 25
3.3.1.3 Zawory napełniania i opróżniania w obiegu pierwotnym ... 25
3.3.1.4 Odpowietrzanie ... 26
3.3.1.5 Urządzenie zapobiegające przepływowi zwrotnemu ... 26
3.3.2 Obieg wtórny ... 26
3.3.2.1 Zawór bezpieczeństwa ... 26
3.3.2.2 Czujnik strumienia objętości ... 27

3.3.2.3 Zawory napełniania i opróżniania w obiegu wtórnym ... 27
3.3.3 Wymiennik ciepła ... 28
3.3.4 Regulator ... 28
3.3.5 Opcje ... 28
3.3.5.1 Kaskadowanie ... 28
3.3.5.2 Zintegrowana cyrkulacja ... 29
3.3.5.3 Dwustrefowa stratyfikacja ... 29
4 Transport i składowanie ... 30
4.1 Bezpieczeństwo podczas transportu ... 30
4.2 Transport stacji przygotowania świeżej ciepłej wody ... 30
4.3 Wypakowanie stacji przygotowania świeżej ciepłej wody ... 31
4.4 Składowanie stacji przygotowania świeżej ciepłej wody ... 31
5 Montaż i instalacja ... 32
5.1 Montaż w stanie surowym ... 32
5.2 Warunki instalacji ... 34
5.3 Podłączenie rur ... 35
5.3.1 Podłączenie przewodów ... 35
5.3.2 Podłączenie przewodu wydmuchowego do zaworu bezpieczeństwa ... 37
5.4 Instalacja elektryczna ... 37
5.4.1 Uziemienie stacji przygotowania świeżej ciepłej wody ... 37
5.4.2 Połączenie stacji przygotowania świeżej ciepłej wody z siecią elektryczną ... 38
5.5 Podłączanie opcji ... 38
5.5.1 Instalacja czujnika w buforze dla dwustrefowej stratyfikacji ... 38
5.5.2 Podłączenie kaskadowania ... 38
6 Zatrzymanie awaryjne ... 40
7 Uruchomienie ... 41
7.1 Napełnienie stacji przygotowania świeżej ciepłej wody i sprawdzenie szczelności ... 41
7.2 Przekazanie stacji przygotowania świeżej ciepłej wody użytkownikowi ... 45
8 Czyszczenie i konserwacja ... 46
8.1 Bezpieczeństwa podczas konserwacji ... 46
8.2 Przegląd prac konserwacyjnych ... 47
8.3 Prace konserwacyjne ... 48
8.3.1 Czyszczenie stacji przygotowania świeżej ciepłej wody ... 48
8.3.2 Wymiana połączenia śrubowego lub rury ... 49

9 Usterki ... **51**
9.1 Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące usuwania usterek ... 51
9.2 Usuwanie usterek ... 52
9.3 Prace związane z usterkami ... 53
9.3.1 Wymiana wymiennika ciepła ... 53
9.3.2 Wymiana pompy ... 54
9.3.3 Wymiana urządzenia zapobiegającego przepływowi zwrotnemu ... 55
9.3.4 Wymiana czujnika temperatury ... 56
9.3.5 Wymiana czujnika strumienia objętości ... 57
10 Części zamienne ... **59**
10.1 Zamawianie części zamiennych ... 59
10.2 Wykaz części zamiennych ... 59
11 Wyłączenie z eksploatacji ... **60**
11.1 Tymczasowe wyłączenie stacji przygotowania świeżej ciepłej wody (< 24 h) ... 60
11.2 Długotrwałe wyłączenie stacji przygotowania świeżej ciepłej wody (> 1 miesiąca) ... 60
11.3 Opróżnianie stacji przygotowania świeżej ciepłej wody ... 61
12 Ponowne uruchomienie ... **63**
13 Demontaż, usunięcie ... **64**
13.1 Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące demontażu/ usuwania ... 64
13.2 Demontaż stacji przygotowania świeżej ciepłej wody ... 64
13.3 Usuwanie stacji przygotowania świeżej ciepłej wody ... 65
14 Dane techniczne ... **66**
14.1 Parametry projektowe i eksploatacyjne ... 66
14.2 Podzespoły ... 66
14.3 Wymiary montażowe i ciężary ... 66
14.4 Przyłącza ... 67
14.5 Tabliczka znamionowa ... 67
15 Skorowidz ... **68**
Załącznik ... **70**
A Protokół uruchomienia ... **72**
B Schematy hydrauliczne ... **73**
C Deklaracja zgodności ... **77**

1 Przegląd

1.1 Stacja przygotowania świeżej wody ciepłej



Rys. 1: Stacja przygotowania świeżej wody ciepłej

1 Przyłącze rozdziału wody pitnej (ciepłej) (*strona 23*)
2 Przyłącze pierwotne ogrzewania dopływ (*strona 23*)
3 Przyłącze głównego przewodu doprowadzającego wody pitnej (*strona 23*)
4 Przyłącze pierwotne ogrzewania powrót (*strona 23*)
5 Wymiennik ciepła (*strona 28*)
6 Odpowietrzanie (*strona 26*)
7 Regulator (*strona 28*)
8 Pierwotna pompa obiegowa (*strona 25*)
9 Czujnik strumienia objętości (*strona 27*)
10 Zawór bezpieczeństwa (*strona 12*)
11 Zawory napełniania i opróżniania (*strona 25*, *strona27*)

Opcje

Nr	Opcja	Funkcja	Dalsze informacje
12	Zintegrowana cyrkulacja	Zintegrowana cyrkulacja zapewnia natychmiastową ciepłą wodę w punktach poboru.	*Rozdział 3.3.5.2 „Zintegrowana cyrkulacja“ na stronie 29*
13	Dwustrefowa stratyfikacja	Dzięki dwustrefowej stratyfikacji pierwotny obieg powrotny doprowadzany jest do środkowej części bufora w zależności od swojej temperatury.	*Rozdział 3.3.5.3 „Dwustrefowa stratyfikacja“ na stronie 29*
	Kaskadowanie	Kaskadowanie jest hydraulicznym okablowaniem dalszych stacji do zwiększenia wydajności czerpania.	*Rozdział 3.3.5.1 „Kaskadowanie“ na stronie 28*

Zakres dostawy i konstrukcja Gotowa do montażu stacja dostarczana jest w obudowie blaszanej i przystosowana do montażu natynkowego.

1.2 Dokumenty współobowiązujące

Poniższa tabela zawiera przegląd załączonych dokumentów. Wszystkie dokumenty są zapisane na naszej stronie internetowej www.taconova.com w zakładce "Download Center".

Dokument	Uwaga
Deklaracja zgodności	W załączniku niniejszej instrukcji
Schemat instalacji elektrycznej	Załączony do stacji przygotowania świeżej ciepłej wody
Instrukcja pompy obiegowej pierwotnej	
Instrukcja regulatora EA 1227	
Karta charakterystyki	Dostępna w „Download Center”: www.taconova.com
Broszura „Wartości graniczne dla wody pitnej i dobór materiałów płytowego wymiennika ciepła”	
Instrukcja zaworu przełączającego	Załączona do stacji przygotowania świeżej wody ciepłej (jeżeli dostępna jest opcja "dwustrefowej stratyfikacji")

2 Bezpieczeństwo

2.1 Symbole w niniejszej instrukcji

Kategorie wskazówek bezpieczeństwa i sposób ich przedstawienia

Wskazówki bezpieczeństwa oznaczone są w niniejszej instrukcji symbolami. Wskazówki bezpieczeństwa poprzedzone są hasłami, które informują o stopniu zagrożenia.

NIEBEZPIECZEŃSTWO!
Ta kombinacja symbolu i hasła wskazuje na bezpośrednio zagrażającą sytuację, która prowadzi do śmierci lub ciężkich obrażeń, jeżeli nie da się jej zapobiec.

OSTRZEŻENIE!
Ta kombinacja symbolu i hasła wskazuje na możliwość wystąpienia niebezpiecznej sytuacji, która może prowadzić do śmierci lub ciężkich obrażeń, jeżeli nie da się jej zapobiec.

PRZESTROGA!
Ta kombinacja symbolu i hasła wskazuje na możliwość wystąpienia niebezpiecznej sytuacji, która może prowadzić do nieznacznych lub lekkich obrażeń, jeżeli nie da się jej zapobiec.

WSKAZÓWKA!
Ta kombinacja symbolu i hasła wskazuje na możliwość wystąpienia niebezpiecznej sytuacji, która może spowodować szkody na mieniu, jeżeli nie da się jej zapobiec.

ŚRODOWISKO!
Ta kombinacja symbolu i hasła wskazuje na sytuacje potencjalnego zagrożenia dla środowiska naturalnego.

Wskazówki bezpieczeństwa w instrukcjach postępowania

Wskazówki bezpieczeństwa mogą odnosić się do określonych, poszczególnych instrukcji postępowania. Tego typu wskazówki bezpieczeństwa włączone są w procedury postępowania, aby nie przerywały ciągłości czytania przy wykonywaniu czynności. Stosowane są opisane powyżej hasła.

Przykład:

1. Poluzuj śrubę.
2.

PRZESTROGA!
Niebezpieczeństwo zakleszczenia przez pokrywę!

Ostrożnie zamknij pokrywę.

3. Dokręć śrubę.

Szczególne wskazówki bezpieczeństwa

Aby zwrócić uwagę na szczególne zagrożenia, zastosowano we wskazówkach bezpieczeństwa następujące symbole:

Znaki ostrzegawcze	Rodzaj niebezpieczeństwa
	Ostrzeżenie przed niebezpiecznym napięciem elektrycznym.
	Ostrzeżenie przed gorącą powierzchnią.
	Ostrzeżenie przed miejscem niebezpiecznym.

Rady i zalecenia

Ten symbol wyróżnia użyteczne porady oraz zalecenia, a także informacje dotyczące efektywnej i bezawaryjnej eksploatacji.

Pozostałe oznaczenia

W niniejszej instrukcji zastosowano poniższe oznaczenia w celu wyróżnienia instrukcji postępowania, rezultatów, wyliczeń, odsyłaczy i innych elementów:

Oznaczenie	Objaśnienie
→	Instrukcje postępowania krok po kroku
⇨	Rezultaty wykonywanych czynności
	Odnośniki do rozdziałów w niniejszej instrukcji obsługi i w załączonych dokumentach
■	Wyliczenia bez zdefiniowanej kolejności

Oznaczenie	Objaśnienie
[Przycisk]	Elementy (np. przycisk, przełącznik), elementy wskaźników (np. lampy sygnałowe)
„Wskazanie“	Elementy ekranu (np. przyciski, obłożenie przycisków funkcyjnych)

2.2 Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem

Stacja przygotowania świeżej wody ciepłej TacoTherm Fresh Peta służy wyłącznie do podgrzewu wody pitnej na zasadzie przepływowej. Jest ona zaprojektowana do stosowania w zamkniętych instalacjach grzewczych oraz instalacjach wody pitnej.

Do użytkowania zgodnie z przeznaczeniem zalicza się również przestrzeganie wszystkich informacji podanych w niniejszej instrukcji.

Każde użytkowanie wykraczające poza zgodne z przeznaczeniem lub innego rodzaju jest uznawane za nieprawidłowe.

OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo spowodowane nieprawidłowym użytkowaniem!

Nieprawidłowe użytkowanie stacji przygotowania świeżej wody ciepłej może prowadzić do powstania niebezpiecznych sytuacji.

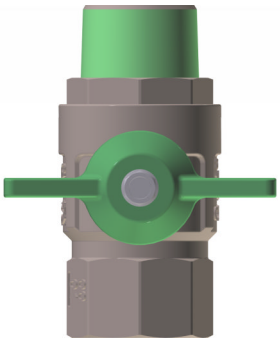
- Nigdy nie wolno podłączać stacji przygotowania świeżej wody ciepłej bezpośrednio do źródła ciepła (np. kotła grzewczego lub obiegu solarnego).
- Nigdy nie wolno użytkować stacji przygotowania świeżej wody ciepłej w jednym z poniższych obszarów:
  - Na zewnątrz
  - W wilgotnych pomieszczeniach
  - W pomieszczeniach, w których zabronione jest stosowanie urządzeń elektrycznych
  - W pomieszczeniach, w którym mogą występować temperatury poniżej zera
- Stację przygotowania świeżej wody ciepłej zawsze należy eksploatować z podłączonym urządzeniem zapobiegającym przepływowi zwrotnemu.
- Upewnić się, że podłączone rury są zamontowane bez naprężeń.

2.3 Urządzenia zabezpieczające

2.3.1 Zainstalowane urządzenia zabezpieczające

2.3.1.1 Główne zawory odcinające

Zawory kulowe



Zawory kulowe (Rys. 2) służą do zamykania obiegów na złączach. W przypadku usterki należy dokręcić zawór kulowy. Zawór kulowy jest dokręcony, gdy uchwyt ustawiony jest poziomo. Jeżeli nie jest jednoznacznym, który zawór kulowy ma zostać dokręcony, należy dokręcić wszystkie zawory kulowe.

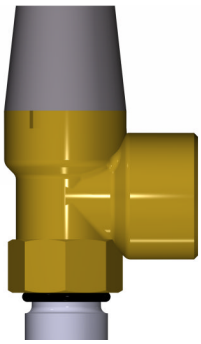
Rys. 2: Zawór kulowy

Zawory kulowe

Zawory kulowe z pokrętłem (Rys. 3) służą do odcinania obiegów na złączach. W przypadku usterki należy odkręcić pokrętło w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara aż do oporu. Jeżeli nie jest jednoznacznym, który zawór kulowy ma zostać dokręcony, należy dokręcić wszystkie zawory kulowe.

Rys. 3: Zawór obrotowy

2.3.1.2 Zawór bezpieczeństwa

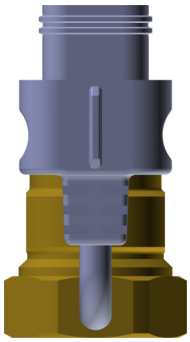


Zawór bezpieczeństwa (Rys. 4) usuwa ciśnienie ze stacji w przypadku wystąpienia nadciśnienia. Zawór bezpieczeństwa jest skalibrowany na 10 bar i nie jest konieczna jego nastawa przy uruchamianiu.

Do zaworu bezpieczeństwa należy podłączyć podczas instalacji przewód wydmuchowy (↬ *Rozdział 5.3.2 „Podłączenie przewodu wydmuchowego do zaworu bezpieczeństwa“ na stronie 37*).

Rys. 4: Zawór bezpieczeństwa

2.3.1.3 Urządzenie zapobiegające przepływowi zwrotnemu



Urządzenie zapobiegające przepływowi zwrotnemu (Rys. 5) znajduje się w połączeniu śrubowym przyłącza pompy. Zapobiega ono błędnej cyrkulacji i jest zintegrowane w przyłączach pompy jako element wkładany.

Rys. 5: Urządzenie zapobiegające przepływowi zwrotnemu

2.3.2 Urządzenia zabezpieczające do zainstalowania przez użytkownika

Uziemienie stacji

Stacja jest wstępnie okablowana do bezpośredniego podłączenia i wyposażona w przewód ochronny (PE). W przypadku przyłączonych przewodów rurowych z metalu użytkownik musi zapewnić wyrównanie potencjału zgodnie z DIN VDE 0100 część 410.

Zabezpieczenie obiegu prądu

Obieg prądu musi zostać zabezpieczony zgodnie z krajowymi wymogami. Ponadto należy zapewnić elektryczne zabezpieczenie wyłącznie dla stacji. Zabezpieczenie musi być jednoznacznie opisane. Opis położenia zabezpieczenia należy umieścić w dobrze widocznym miejscu przy stacji.

Zabezpieczenie ciśnieniowe

Użytkownik musi zapewnić, aby w instalacji budynku zachowane były dozwolone wartości ciśnienia.

Przewód wydmuchowy

Stacja wyposażona jest w zawór bezpieczeństwa. Użytkownik musi upewnić się, że przewód wydmuchowy jest zaprojektowany i zainstalowany zgodnie z regułami technicznymi.

2.4 Ryzyko resztkowe

Stacja jest zaprojektowana zgodnie ze stanem wiedzy technicznej i zgodnie z aktualnymi wymogami bezpieczeństwa. Pomimo to istnieje ryzyko resztkowe, które wymaga rozważnego postępowania. Poniżej opisane jest ryzyko resztkowe i wynikające z niego sposoby postępowania i niezbędne środki.

2.4.1 Prąd elektryczny

Prąd elektryczny

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Niebezpieczeństwo utraty życia spowodowane prądem elektrycznym!

Dotknięcie elementów przewodzących energię elektryczną stanowi bezpośrednie zagrożenia dla życia poprzez porażenie prądem. Uszkodzenia izolacji lub poszczególnych podzespołów mogą być groźne dla życia.

- Wykonywanie prac na instalacjach elektrycznych zlecać wyłącznie specjalistom elektrykom.
- W przypadku uszkodzenia izolacji przewodów zasilania energią elektryczną natychmiast wyłączyć zasilanie i zlecić naprawę.
- Przed przystąpieniem do prac na czynnych podzespołach instalacji elektrycznych i środków eksploatacyjnych wyłączyć zasilanie napięciem oraz zapewnić pozostawanie w tym stanie na cały czas prac. Należy przy tym przestrzegać 5 zasad bezpieczeństwa:
  - Wyłączyć.
  - Zabezpieczyć przed ponownym załączeniem.
  - Sprawdzić brak napięcia.
  - Uziemić i zewrzeć.
  - Znajdujące się w pobliżu i pozostające pod napięciem części przykryć albo odgrodzić.
- W żadnym przypadku nie wolno mostkować lub wyłączać bezpieczników. Wymieniając bezpieczniki na nowe dotrzymywać prawidłowe natężenie prądu.
- Zapobiegać osadzaniu się wilgoci na elementach przewodzących energię elektryczną. Może to prowadzić do zwarć.

2.4.2 Zagrożenia mechaniczne

Ostre krawędzie i narożniki

PRZESTROGA!

Niebezpieczeństwo obrażeń na ostrych krawędziach i narożnikach!

Ostre krawędzie i narożniki mogą spowodować zranienia i skaleczenia skóry.

- Postępować ostrożnie podczas prac w pobliżu ostrych krawędzi i narożników.
- W razie wątpliwości nosić rękawice ochronne.

Stabilność (ciężar)

PRZESTROGA!

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń na skutek upadku stacji!

Jeżeli stacja nie jest przykręcona do ściany, może ona spaść i spowodować stłuczenia części ciała lub zniszczenie przedmiotów.

- Przykręcić stację do ściany.
- Dopóki stacja nie jest przykręcona, należy ją oprzeć o ścianę lub odłożyć na spodzie.

2.4.3 Wysokie temperatury

Niebezpieczeństwo poparzenia

OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo poparzenia przy temperaturach wody w buforze powyżej 60°C!

W przypadku temperatur wody w buforze powyżej 60°C istnieje niebezpieczeństwo oparzenia przy kontakcie z przewodami w stacji.

- Upewnić się, że w punktach poboru przewidziane są dodatkowe termiczne zawory mieszania jako ochrona przez oparzeniem.
- Gdy tylko stacja rozpocznie pracę, należy nosić rękawice ochronne podczas wykonywania prac w obrębie przewodów rurowych i wymiennika ciepła.

Gorące powierzchnie

OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń ciała spowodowanych kontaktem z gorącymi powierzchniami!

Podczas eksploatacji powierzchnie podzespołów mogą rozgrzać się do wysokiej temperatury. Kontakt skóry z gorącymi powierzchniami może spowodować poważne poparzenia skóry.

- Podczas wykonywania wszelkich prac w pobliżu gorących powierzchni należy zasadniczo nosić żaroodporne ubranie robocze oraz rękawice ochronne.
- Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac należy upewnić się, że wszystkie powierzchnie ochłodziły się do temperatury otoczenia.

2.4.4 Zagrożenia chemiczne

Korozja wżerowa

WSKAZÓWKA!

Uszkodzenia metalowych rur i komponentów przez korozję wżerową!

Jakość wody ma wpływ na właściwości korozyjne wbudowanych materiałów metalowych.

- Przestrzegać zasad technicznych dotyczących instalacji wykonanych z kombinacji różnych materiałów.
- Uwzględnić ochronę antykorozyjną materiałów metalowych w instalacjach rozdziału wody zgodnie z normą DIN EN 12502.
- Przestrzegać zaleceń podręcznika "Granice zastosowania wymienników ciepła TNG" (*Rozdział 1.2 „Dokumenty współobowiązujące“ na stronie 8*).

2.4.5 Zagrożenie spowodowane bakteriami Legionella

Rozwój bakterii Legionella

OSTRZEŻENIE!

Rozwój bakterii w stojącej wodzie!

Jeżeli stacja nie jest użytkowana przez dłuższy okres czas, istnieje zagrożenie rozwojem bakterii Legionella w stojącej wodzie.

- Przewody wody pitnej należy przepłukać przed ponownym uruchomieniem gorącą wodą, która ma temperaturę co najmniej 55°C.

Bakterie z rodzaju Legionella to drobnoustroje, których jeden gatunek może być niebezpieczny dla człowieka. Bakterie Legionella mogą najlepiej rozwijać się w przewodach z ciepłą, stojącą wodą. Przepłukanie przewodów wodą o temperaturze co najmniej 55°C zabija bakterie Legionella.

2.4.6 Niebezpieczeństwo wystąpienia szkód materialnych

Szkody wyrządzone przez wodę na skutek nieszczelności

WSKAZÓWKA!

Szkody wyrządzone przez wodę spowodowane nieszczelnymi rurami!

Nieszczelne rury mogą prowadzić na skutek nieprzerwanego cieknięcia do wyrządzenia szkód przez wodę.

- Rury i połączenia śrubowe należy sprawdzać raz do roku zgodnie z harmonogramem konserwacji.
- Jeżeli słyszalne jest kapanie kropel wody, należy sprawdzić rury i połączenia śrubowe również poza harmonogramem konserwacyjnym.

Szkody materialne spowodowane osadami kamienia

WSKAZÓWKA!

Zwiększone odkładanie się kamienia na skutek złej jakości wody!

W zależności od składu wody i warunków eksploatacji instalacji może na skutek zwiększonego odkładania się osadów z kamienia dojść do uszkodzenia instalacji.

- Środki zapobiegawcze do zwiększenia ochrony antykorozyjnej i odkładania się kamienia należy zrealizować zgodnie z krajowymi przepisami i normami.
- Analizę wody pitnej należy przeprowadzić zgodnie z krajowymi przepisami i normami.
- W razie potrzeby należy zainstalować instalację zmiękczania wody w przewodzie wody pitnej.

2.5 Odpowiedzialność użytkownika

Użytkownik

Użytkownikiem jest osoba, która eksploatuje stację przygotowania świeżej ciepłej wody w celach przemysłowych lub gospodarczych samodzielnie bądź udostępnia ją osobom trzecim do korzystania/zastosowania i podczas eksploatacji ponosi prawną odpowiedzialność za produkt, ochronę użytkownika, personelu i osób trzecich.

Obowiązki użytkownika

Stacja przygotowania świeżej ciepłej wody jest stosowana ewentualnie w sektorze przemysłowym. Użytkownik stacji przygotowania świeżej wody ciepłej jest wówczas prawnie zobowiązany do zapewnienia bezpieczeństwa pracy.

Oprócz wskazówek bezpieczeństwa podanych w niniejszej instrukcji należy przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa, ochrony pracy oraz ochrony środowiska oraz krajowych rozporządzeń dotyczących wody pitnej, właściwych dla obszaru zastosowania stacji przygotowania świeżej wody ciepłej.

Należy przy tym wziąć pod uwagę w szczególności poniższe punkty:

- Użytkownik zobowiązany jest do zaczerpnięcia informacji o obowiązujących przepisach bhp i na podstawie oceny ryzyka dodatkowo do określenia tych zagrożeń, które mogą powstawać w związku ze specjalnymi warunkami pracy w miejscu zastosowania stacji przygotowania świeżej wody ciepłej. Informacje te zobowiązany jest on wdrożyć w formie szkoleń zakładowych z zakresu eksploatacji stacji przygotowania świeżej wody ciepłej.
- Użytkownik zobowiązany jest do sprawdzania przez cały okres eksploatacji stacji przygotowania świeżej wody ciepłej, czy opracowane przez niego szkolenia zakładowe odpowiadają aktualnemu stanowi regulacji prawnych oraz, o ile to konieczne, ich dostosowywania.
- Użytkownik zobowiązany jest do jednoznacznego określenia i wyznaczenia kompetencji personelu w zakresie instalacji, obsługi, usuwania usterek, konserwacji i czyszczenia.
- Użytkownik zobowiązany jest do zadbania o to, aby wszyscy pracownicy, który mają do czynienia ze stacją przygotowania świeżej ciepłej wody, przeczytali i zrozumieli niniejszą instrukcję obsługi.

Użytkownik jest ponadto odpowiedzialny za to, aby stacja przygotowania świeżej ciepłej wody znajdowała się zawsze w sprawnym stanie technicznym. Z uwagi na to obowiązuje:

- Użytkownik zobowiązany jest do podjęcia środków zapobiegających korozji, tworzeniu się osadów kamienia i wapnia zgodnie z krajowymi przepisami i normami.
- Użytkownik zobowiązany jest do zapewnienia higieny wody pitnej i jakości wody grzewczej w obiegu wody pitnej zgodnie z krajowymi przepisami i normami.
- Użytkownik zobowiązany jest do zadbania o to, aby przestrzegane i wykonywane były opisane w tej instrukcji obsługi interwały konserwacyjne.
- Użytkownik zobowiązany jest do regularnego zlecania kontroli wszystkich urządzeń zabezpieczających pod kątem prawidłowego działania i kompletności.
- Użytkownik zobowiązany jest do zapewnienia, że obieg prądu zostanie zabezpieczony zgodnie z krajowymi wymogami. Ponadto należy zapewnić elektryczne zabezpieczenie wyłącznie dla stacji przygotowania świeżej ciepłej wody. Zabezpieczenie musi być jednoznacznie opisane. Opis położenia zabezpieczenia należy umieścić w dobrze widocznym miejscu przy stacji ciepłej wody pitnej.

2.6 Wymagania dotyczące personelu

OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń w przypadku niedostatecznych kwalifikacji personelu!

Jeżeli niewykwalifikowany personel przeprowadza prace w obrębie stacji lub przebywa w strefie zagrożenia, wówczas powstają niebezpieczne sytuacje, które mogą spowodować obrażenia i szkody materialne.

- Przeprowadzenie wszystkich prac należy zlecać tylko wykwalifikowanemu w tym zakresie personelowi.
- Niewykwalifikowany personel powinien przebywać z dala od stref zagrożenia.

W niniejszej instrukcji wymieniono poniżej kwalifikacje personelu dla różnego rodzaju czynności:

Instalator systemów grzewczych i sanitarnych
Instalator systemów grzewczych i sanitarnych jest wykwalifikowany w specjalistycznej dziedzinie, w której pracuje i zna właściwe normy oraz uregulowania prawne.

Instalator systemów grzewczych i sanitarnych – z uwagi na swoje wykształcenie i doświadczenie – jest zdolny do wykonywania prac przy urządzeniach grzewczych i podgrzewu wody oraz do samodzielnego rozpoznawania i zapobiegania możliwym zagrożeniom.

Ponadto jest on zobowiązany do przedłożenia dokumentów poświadczających zdobyte kwalifikacje zawodowe, uprawniające do przeprowadzania prac w systemach grzewczych i podgrzewu wody.

Instalator systemów grzewczych i sanitarnych zobowiązany jest do przeczytania i zrozumienia niniejszej instrukcji.

Do umiejętności instalatora systemów grzewczych i sanitarnych należy:

- Rozumienie zależności technicznych
- Czytanie i rozumienie rysunków technicznych i wykresów
- Montaż komponentów instalacji
- Montaż i podłączenie przewodów grzewczych
- Przeprowadzanie prac konserwacyjnych
- Demontaż i naprawa lub wymiana komponentów instalacji, jeżeli występuje problem

Użytkownik
Użytkownikiem jest osoba, która eksploatuje stację samodzielnie bądź udostępnia ją osobom trzecim do korzystania/zastosowania i podczas eksploatacji ponosi prawną odpowiedzialność za produkt, ochronę użytkownika i osób trzecich.

Użytkownik jest ponadto odpowiedzialny za przestrzeganie interwałów konserwacyjnych.

Został on przeszkolony przez producenta i dostawców w zakresie obsługi stacji i jej komponentów i potrafi samodzielnie rozpoznać potencjalne zagrożenia i ich unikać.

Wykwalifikowany elektryk
Wykwalifikowany elektryk – z uwagi na swoje przygotowanie zawodowe, wiedzę i doświadczenie oraz znajomość odnośnych norm i przepisów prawnych – jest zdolny do wykonywania prac na urządzeniach elektrycznych oraz do samodzielnego rozpoznawania i zapobiegania możliwym zagrożeniom.

Wykwalifikowany elektryk posiada specjalne kwalifikacje w dziedzinie, w której pracuje i zna odnośne normy i przepisy.

Zasadnicze wymagania

Prace mogą być wykonywane tylko przez tych pracowników, od których można oczekiwać, że niezawodnie wykonają swoją pracę. Osoby, na których zdolność reakcji mają wpływ np. narkotyki, alkohol lub leki, nie są dopuszczone.

Przy doborze personelu należy przestrzegać obowiązujących w miejscu zastosowania urządzenia przepisów dotyczących danej grupy wiekowej i zawodowej.

Osoby nieupoważnione

OSTRZEŻENIE!
Śmiertelne zagrożenie dla osób nieupoważnionych spowodowane zagrożeniami występującymi w obszarze roboczym!
Osoby nieupoważnione, które nie spełniają opisanych tutaj wymagań, nie znają zagrożeń w obszarze roboczym. Z tego względu istnieje dla nich niebezpieczeństwo odniesienia ciężkich obrażeń, ze śmiercią włącznie.

- Osobom nieupoważnionym uniemożliwić dostęp do strefy zagrożenia i obszaru roboczego.
- W razie wątpliwości nakazać opuszczenie strefy zagrożenia i obszaru roboczego.
- Przerwać wykonywanie prac, dopóki osoby nieupoważnione znajdują się w strefie zagrożenia i obszarze roboczym.

2.7 Środki ochrony indywidualnej

Środki ochrony indywidualnej służą do ochrony personelu przed zagrożeniami, które mogłyby naruszać ich bezpieczeństwo lub zdrowie podczas pracy.

Podczas przeprowadzania różnych prac przy i za pomocą stacji przygotowania świeżej wody ciepłej personel powinien stosować środki ochrony indywidualnej. W poszczególnych rozdziałach tej instrukcji obsługi znajdują się dodatkowe zalecenia w tym zakresie.

Opis środków ochrony indywidualnej

Poniżej zawarty jest opis środków ochrony indywidualnej:

Obuwie bezpieczeństwa
Obuwie bezpieczeństwa chroni stopy przed zgnieceniami, spadającymi częściami i poślizgnięciem się na śliskim podłożu.

Okulary ochronne
Okulary ochronne służą do ochrony oczu podczas montażu przy wykonywaniu prac z użyciem narzędzi do obróbki wiórowej.

Rękawice ochronne
Żaroodporne rękawice ochronne służą do ochrony przed gorącymi przewodami i przed zmiażdżeniem.

2.8 Ochrona środowiska

ŚRODOWISKO!

Zagrożenie środowiska naturalnego wskutek nieprawidłowego postępowania z inhibitorami w wodzie grzewczej!

W przypadku nieprawidłowego postępowania z wodą zawierającą inhibitory, w szczególności nieprawidłowego jej usuwania, można spowodować powstanie znacznych szkód dla środowiska.

- Wody grzewczej, która zawiera inhibitory, nie należy usuwać do ścieków, lecz w punkcie zbiórki substancji trujących.
- Przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa zastosowanych inhibitorów.
- Jeżeli inhibitory przez uwagę przedostaną się do środowiska naturalnego, należy natychmiast podjąć odpowiednie środki. W razie wątpliwości należy powiadomić odpowiedni urząd komunalny o szkodzie i zasięgnąć informacji, jakie odpowiednie środki należy podjąć.

2.9 Narzędzia i środki pomocnicze

Następujące narzędzia i środki pomocnicze są potrzebne do przeprowadzenia montażu i eksploatacji:

Narzędzia

Klucz imbusowy
Klucz imbusowy służy do poluzowania i dokręcania zielonych zamocowań rur.

Klucz rozsuwalny główkowy
Klucz rozsuwalny główkowy służy do odkręcania i dokręcania połączeń śrubowych.

Poziomica
Poziomica służy do ustawienia stacji w poziomie i pionie podczas montażu.

Środki pomocnicze

Części zamienne
Części zamienne (↪ *Rozdział 10 „ Części zamienne“ na stronie 59*) można zamówić w dziale obsługi klienta Taconova (dane kontaktowe patrz str. 3). Odpowiednią czynność wykonać dopiero wtedy, gdy dostępne będą wszystkie potrzebne części zamienne.

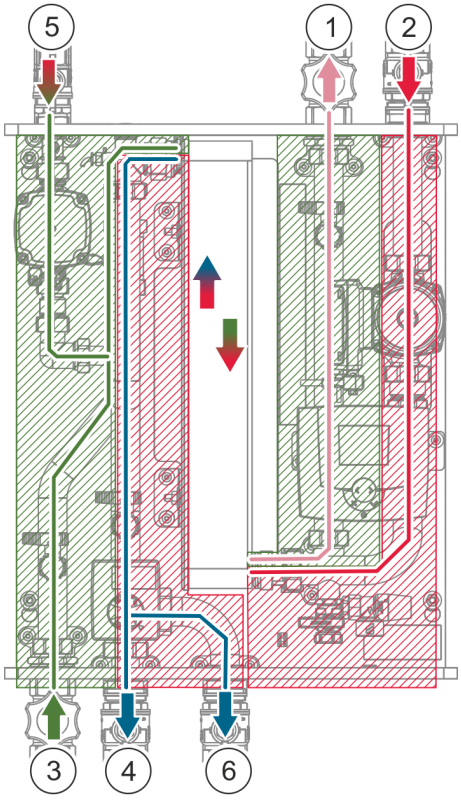
Instrukcja eksploatacji stacji przygotowania świeżej ciepłej wody
Instrukcja obsługi stacji przygotowania świeżej wody ciepłej powinna być zawsze przechowywana w jej pobliżu i być zawsze dostępna.

Ścierki
Ścierka służy do zebrania resztek cieczy, jeżeli otwarty i usunięty zostanie odcinek rury.

Środki pomocnicze do przykręcenia
W zależności od rodzaju montażu i właściwości podłoża należy dobrać odpowiednie wiertła, śruby i inne środki pomocnicze.

3 Opis działania

3.1 Obiegi i złącza stacji przygotowania świeżej ciepłej wody



Rys. 6: Schemat przeglądowy przewodów

Strzałki	Kierunek przepływu
(zielony)	Obieg wtóry zimnej wody
(niebieski)	Woda zimna powrót obiegu grzewczego
(czerwony)	Woda gorąca
1	Przyłącze rozdziału wody pitnej (ciepłej)
2	Przyłącze pierwotne ogrzewania dopływ
3	Przyłącze głównego przewodu doprowadzającego wody pitnej
4	Włączenie bufora na dole
5	Przyłącze przewodu cyrkulacji (opcjonalnie)
6	Włączenie bufora środek (opcjonalnie)

Pod pojęciem "obieg pierwotny" rozumiany jest cały obieg grzewczy (Rys. 6/czerwona powierzchnia).

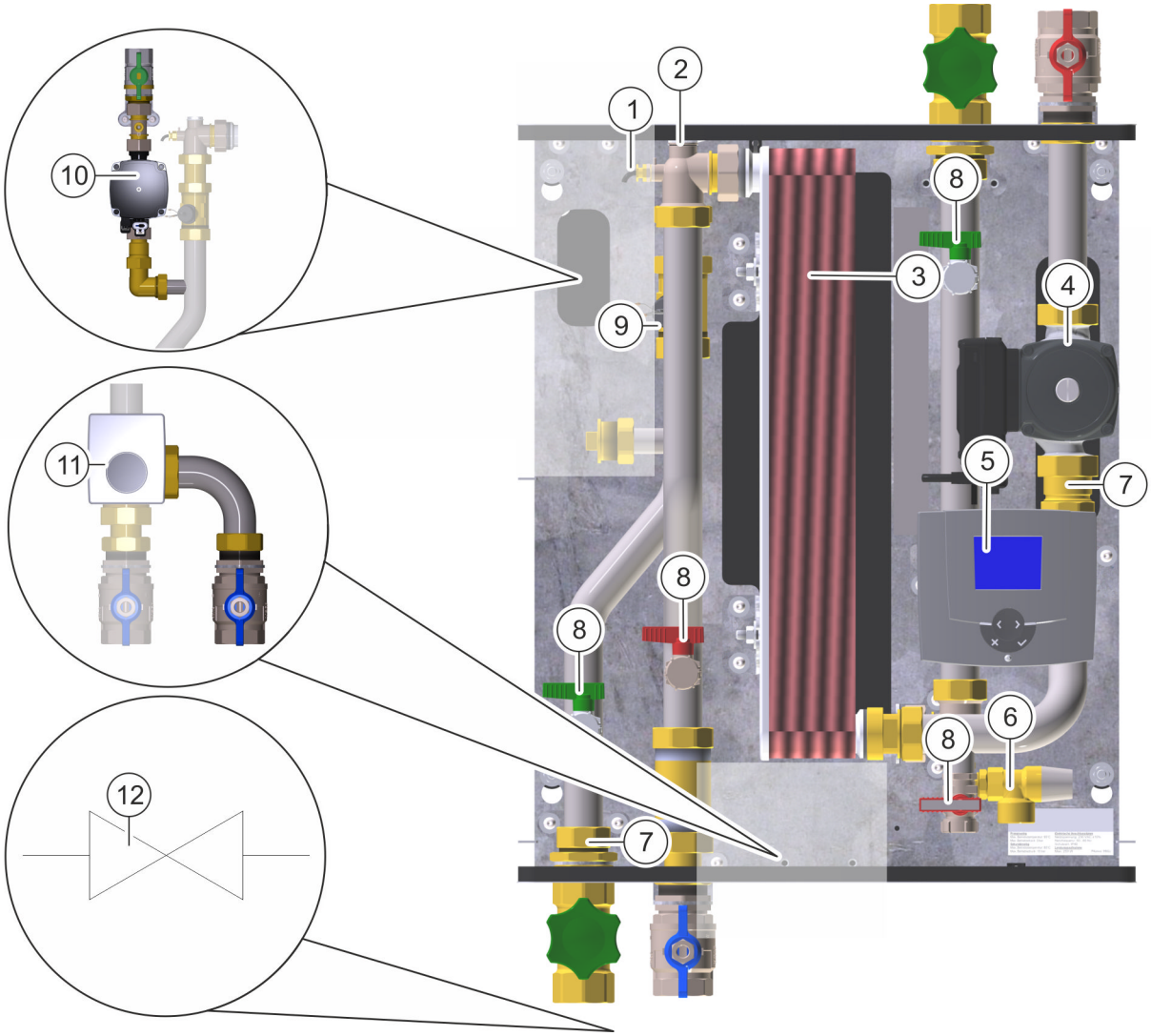
Pod pojęciem "obieg wtórny" rozumiany jest cały obieg wody pitnej (Rys. 6/zielona powierzchnia).

3.2 Zasada działania

Stacja przygotowania świeżej ciepłej wody służy do podgrzewu wody pitnej na zasadzie przepływowej. W zależności od klasy wydajności zaopatrza ona odcinek budynku (np. mieszkanie) bądź jeden lub kilka budynków.

3.3 Komponenty stacji przygotowania świeżej ciepłej wody

Położenie komponentów

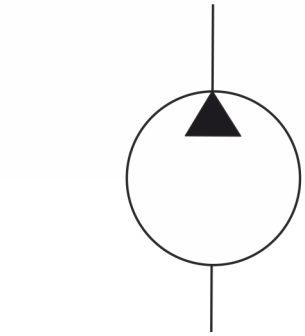


Rys. 7: Umiejscowienie komponentów i opcje

1 Zamocowania czujnika (↯ *strona 25*)
2 Odpowietrzanie (↯ *strona 26*)
3 Wymiennik ciepła (↯ *strona 28*)
4 Pierwotna pompa obiegowa (↯ *strona 25*)
5 Regulator (↯ *strona 28*)
6 Zawór bezpieczeństwa (↯ *strona 26*)
7 Urządzenie zapobiegające przepływowi zwrotnemu (↯ *strona 26*)
8 4 zawory napełniania i opróżniania (↯ *strona 25*, ↯ *strona27*)
9 Czujnik strumienia objętości (↯ *strona 27*)
10 Opcja: zintegrowana cyrkulacja (↯ *strona 29*)
11 Opcja: Dwustrefowa stratyfikacja (↯ *strona 29*)
12 Opcja: Kaskadowanie (↯ *strona 28*)

3.3.1 Obieg pierwotny

3.3.1.1 Pompa obiegowa

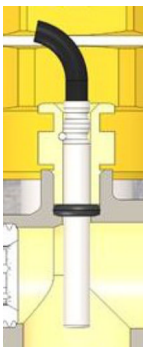


Rys. 8: Pompa obiegowa

Pompa obiegowa (Rys. 8) pompuje wodę ogrzewania z bufora zasobnikowego do stacji.

Informacje dotyczące obsługi pompy obiegowej znajdują się w dokumentacji producenta (*Rozdział 1.2 „Dokumenty współobowiązujące“ na stronie 8*).

3.3.1.2 Czujnik temperatury

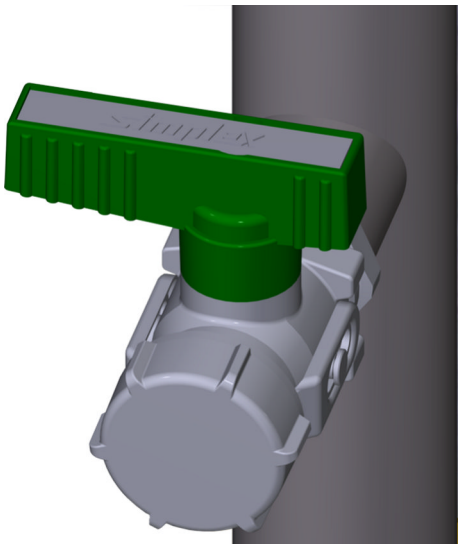


Rys. 9: Czujnik temperatury

Czujnik temperatury (Rys. 9) służy do monitorowania różnych stanów temperatur.

Informacje dotyczące nastawy temperatur zadanych znajdują się w instrukcji regulatora (*Rozdział 1.2 „Dokumenty współobowiązujące“ na stronie 8*).

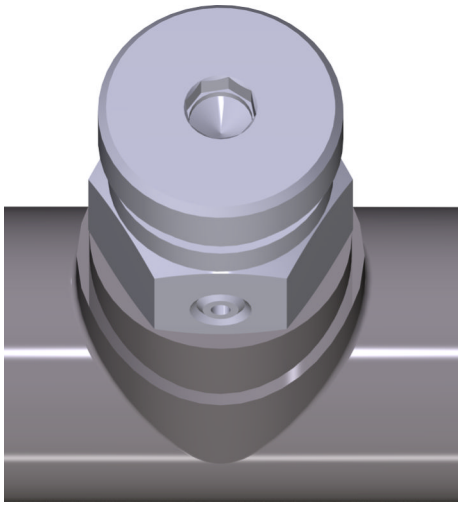
3.3.1.3 Zawory napełniania i opróżniania w obiegu pierwotnym



Rys. 10: Zawory napełniania i opróżniania

Zawory napełniania i opróżniania (Rys. 10) służą do napełniania i opróżniania odpowiednich odcinków rury.

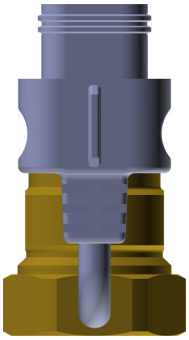
3.3.1.4 Odpowietrzanie



Zawór odpowietrzający (Rys. 11) służy do odpowietrzania i napowietrzania podczas napełniania i opróżniania stacji i przyłączonych sieci rurowych.

Rys. 11: Odpowietrzanie wody grzewczej

3.3.1.5 Urządzenie zapobiegające przepływowi zwrotnemu

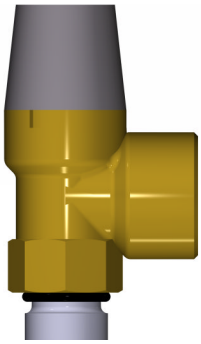


Urządzenie zapobiegające przepływowi zwrotnemu (Rys. 12) znajduje się w połączeniu śrubowym przyłącza pompy. Zapobiega ono błędnej cyrkulacji i jest zintegrowane w przyłączach pompy jako element wkładany.

Rys. 12: Urządzenie zapobiegające przepływowi zwrotnemu

3.3.2 Obieg wtórny

3.3.2.1 Zawór bezpieczeństwa

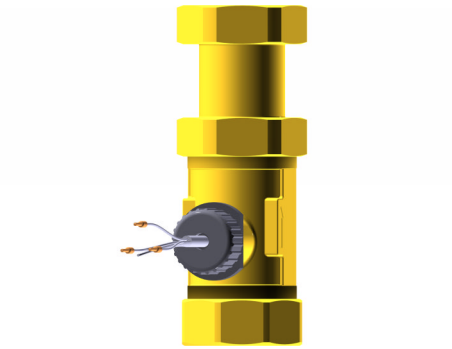


Zawór bezpieczeństwa (Rys. 13) usuwa ciśnienie ze stacji w przypadku wystąpienia nadciśnienia. Zawór bezpieczeństwa jest skalibrowany na 10 bar i nie jest konieczna jego nastawa przy uruchamianiu.

Do zaworu bezpieczeństwa należy podłączyć podczas instalacji przewód wydmuchowy (↬ *Rozdział 5.3.2 „Podłączenie przewodu wydmuchowego do zaworu bezpieczeństwa“ na stronie 37*).

Rys. 13: Zawór bezpieczeństwa

3.3.2.2 Czujnik strumienia objętości

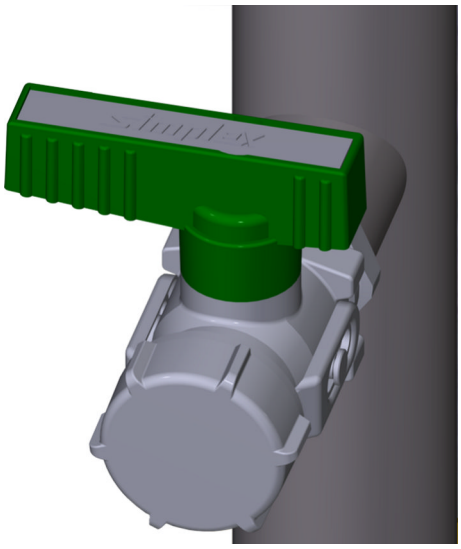


Czujnik strumienia objętości (Rys. 14) mierzy strumień objętościowy, dzięki czemu na regulatorze można ustawić niezależny od ciśnienia, stały strumień objętościowy dla punktów poboru.

Czujnik strumienia objętości jest już podłączony i ustawiony fabrycznie.

Rys. 14: Czujnik strumienia objętości

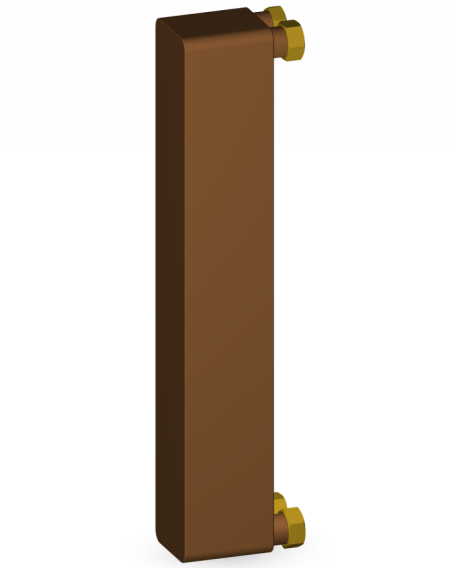
3.3.2.3 Zawory napełniania i opróżniania w obiegu wtórnym



Zawory napełniania i opróżniania (Rys. 15) służą do napełniania i opróżniania odpowiednich odcinków rury.

Rys. 15: Zawory napełniania i opróżniania

3.3.3 Wymiennik ciepła

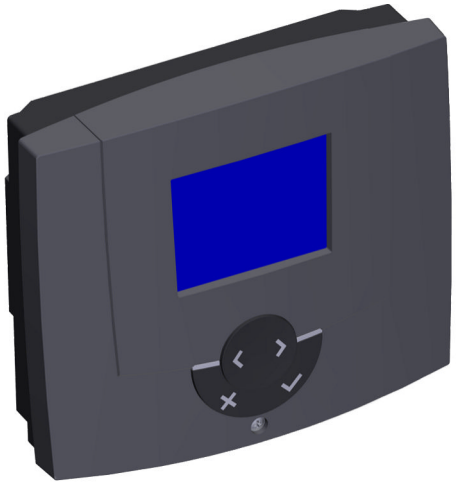


Przez wymiennik ciepła (Rys. 16) następuje wymiana ciepła z obiegu pierwotnego i wtórnego. W wersji standardowej zastosowano lutowany lutem miedzianym wymiennik ciepła. W zależności od jakości wody można go wymienić na lutowany lutem niklowym wymiennik ciepła. Temperatura pierwotna musi być, w zależności od modelu, wyższa o co najmniej 3°C od temperatury wody pitnej.

Informacje o odpowiednim wymienniku ciepła patrz broszura "Wartości graniczne dla wody pitnej i wybór materiału płytowego wymiennika ciepła" w sekcji Download Center (www.taconova.com).

Rys. 16: Wymiennik ciepła

3.3.4 Regulator



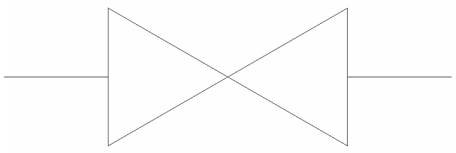
Regulator reguluje temperaturę ciepłej wody.

Podczas uruchamiania urządzenia regulator musi zostać ustawiony zgodnie z oddzielną instrukcją. Dokumentację regulatora można znaleźć w zakładce Download Center (www.taconova.com).

Rys. 17: Regulator

3.3.5 Opcje

3.3.5.1 Kaskadowanie



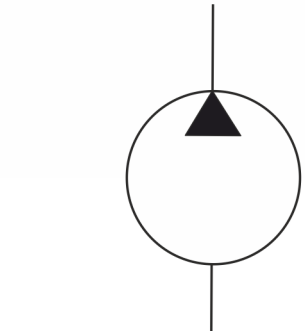
Stacja przygotowania świeżej ciepłej wody może być kaskadowana. Kaskadowanie służy do tego, aby pokryć przygotowanie wody pitnej w okresach zwiększonego poboru i zapewnić bezpieczeństwo eksploatacyjne zasilania w wodę pitną. Dzięki temu stację przygotowania świeżej ciepłej wody można zastosować w dużych instalacjach wody pitnej.

Rys. 18: Symbol zaworu strefowego

Możliwe hydrauliczne połączenia kaskadowania i odpowiednia pozycja zaworów strefowych pokazane są na planach hydraulicznych w załączniku.

Podłączenie do regulatora i parametryzację należy przeprowadzić zgodnie z instrukcją regulatora.

3.3.5.2 Zintegrowana cyrkulacja

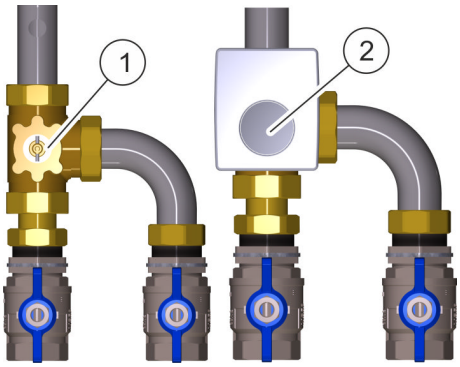


Rys. 19: Zintegrowana cyrkulacja

Zintegrowana cyrkulacja (Rys. 19) stosowana jest w przypadku długich przewodów wody pitnej. Ciepła woda pitna cyrkuluje przy tym stale i skraca czas dozowania podgrzanej wody pitnej w punkcie poboru. Unika się w ten sposób różnic temperatur w podłączonej sieci wody pitnej.

Przestrzegać krajowych dyrektyw dotyczących wody pitnej.

3.3.5.3 Dwustrefowa stratyfikacja



Rys. 20: Dwustrefowa stratyfikacja

Dwustrefowa stratyfikacja składa się z zaworu przełączającego (Rys. 20/1), silnika napędowego (Rys. 20/2) i czujnika obiegu powrotnego, który znajduje się na powrocie zasilania w ciepło oraz czujnika zasobnika buforowego, który przy montażu musi zostać zamontowany przy zasobniku buforowym.

Dwustrefowa stratyfikacja spiętrza obieg powrotny ciepłej wody z powrotem do zasobnika buforowego odpowiednio do temperatury na różnych wysokościach. Wartość zadaną dla temperatury przełączania można ustawić na regulatorze.

4 Transport i składowanie

4.1 Bezpieczeństwo podczas transportu

Zagrożenie spowodowane ciężkimi pakunkami

PRZESTROGA!

Niebezpieczeństwo zmiażdżenia spowodowane upadkiem ładunków!

Na skutek upadku stacji przygotowania świeżej wody ciepłej istnieje niebezpieczeństwo, że części ciała zostaną zmiażdżone.

- Należy nosić obuwie bezpieczeństwa i rękawice ochronne.
- Upewnić się, że stacja przygotowania świeżej ciepłej wody jest podczas transportu przy użyciu środków pomocniczych zawsze prawidłowo zamocowana.
- Upewnić się, że na drodze transportu urządzenia nie znajdują się osoby ani przeszkody.

Nieprawidłowy transport

WSKAZÓWKA!

Szkody materialne spowodowane nieprawidłowym transportem!

W przypadku nieprawidłowego transportu pakunki mogą spaść lub przewrócić się. Na skutek tego mogą powstać szkody materialne o znacznej wysokości.

- Przy wyładunku pakunków podczas dostawy urządzenia oraz transportu wewnątrzzakładowego należy postępować ostrożnie i przestrzegać symboli i wskazówek na opakowaniu.
- Zastosować odpowiednie urządzenia podnoszące i sprzęt transportowy, taki jak taczka lub wózek widłowy, i prawidłowo zamocować ładunek.
- Opakowanie należy usunąć dopiero na krótko przed montażem.

4.2 Transport stacji przygotowania świeżej ciepłej wody

Kontrola pod kątem szkód transportowych

Po otrzymaniu stacji przygotowania świeżej ciepłej wody należy ją niezwłocznie skontrolować pod kątem uszkodzeń transportowych.

W przypadku stwierdzenia wyraźnych uszkodzeń należy wykonać następujące czynności:

- Nie przyjąć dostawy lub przyjąć ją z zastrzeżeniem.
- Opisać zakres uszkodzeń w dokumentach transportowych lub na potwierdzeniu odbioru dostawy.
- Wszcząć procedurę reklamacji.

Zareklamować każdą wadę, zaraz po jej stwierdzeniu. Roszczeń odszkodowawczych można dochodzić tylko w ramach obowiązujących terminów reklamacji.

Transport stacji przygotowania świeżej ciepłej wody

Personel:
- Instalator systemów grzewczych i sanitarnych

Urządzenie ochronne:
- Rękawice ochronne
- Obuwie bezpieczeństwa

→ Przetransportować pakunek na miejsce montażu.

4.3 Wypakowanie stacji przygotowania świeżej ciepłej wody

Personel:
- Instalator systemów grzewczych i sanitarnych

Warunek:

- Stacja przygotowania świeżej ciepłej wody znajduje się w miejscu montażu.

1. → Wyjąć stację przygotowania świeżej ciepłej wody z pomocą drugiej osoby z opakowania.
2. → Zachować opakowanie do kolejnego transportu stacji przygotowania świeżej wody ciepłej.

4.4 Składowanie stacji przygotowania świeżej ciepłej wody

Jeżeli stacja przygotowania świeżej ciepłej wody jest składowana przed montażem, wówczas należy przestrzegać następujących warunków:

- *Składować stację przygotowania świeżej ciepłej wody w oryginalnym opakowaniu.*
- *Składować stację przygotowania świeżej ciepłej wody w suchym, niezapylonym pomieszczeniu, w którym temperatura nie spada poniżej zera.*

5 Montaż i instalacja

5.1 Montaż w stanie surowym

Upadek stacji przygotowania świeżej ciepłej wody

PRZESTROGA!

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń na skutek upadku stacji przygotowania świeżej ciepłej wody!

Jeżeli nośność miejsca montażu lub akcesoria do przykręcenia urządzenia nie są przystosowane do ciężaru stacji przygotowania świeżej wody ciepłej, istnieje zagrożenie zmiażdżeniem i wystąpieniem szkód materialnych na skutek upadku stacji przygotowania świeżej wody ciepłej.

- Upewnić się, że nośność ściany jest wystarczająca. Ew. skorzystać z pomocy statyka.
- Upewnić się, że środki do przykręcenia urządzenia przystosowane są do ciężaru stacji przygotowania świeżej wody ciepłej.
- Dane dotyczące ciężaru znajdują się w rozdziale *Rozdział 14 „Dane techniczne“ na stronie 66*.

Wymogi dotyczące miejsca montażu i jakości wody

Wymogi dotyczące miejsca montażu

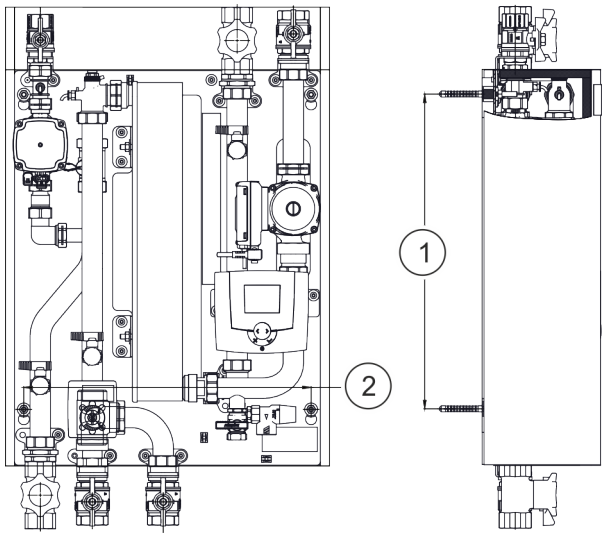
- Pomieszczenie musi być suche i muszą panować w nim temperatury powyżej zera.
- Miejsce montażu musi odpowiadać wartości ochrony IP30.
- Miejsce montażu musi być przystosowane do wymiarów stacji przygotowania świeżej wody ciepłej. Wymiary znajdują się w rozdziale *Rozdział 14 „Dane techniczne“ na stronie 66*.
- Stację przygotowania świeżej ciepłej wody należy podłączyć do napięcia sieciowego 230 VAC ± 10% z częstotliwością sieciową 50–60 Hz.

Wymagania dotyczące jakości wody:

- Zminimalizować korozję i osadzanie się kamienia zgodnie z krajowymi przepisami i normami.
- Analizę wody pitnej należy przeprowadzić zgodnie z krajowymi przepisami i normami.
- Ew. należy zainstalować odpowiednie filtry wody w przewodzie doprowadzającym wody pitnej na wlocie do budynku.

Personel:	■ Instalator systemów grzewczych i sanitarnych
Urządzenie ochronne:	■ Okulary ochronne
Narzędzie specjalne:	■ Poziomica
Materiały:	■ Środki pomocnicze do przykręcenia

1. Przenieść stację przygotowania świeżej ciepłej wody w dwie osoby na miejsce montażu.
2. W miejscu montażu należy przytrzymywać stację przygotowania świeżej ciepłej wody w pozycji i korzystając z poziomnicy zapewnić, że stacja przygotowania świeżej ciepłej wody będzie ustawiona równo w pionie i w poziomie.
3. Pozycję należy zaznaczyć na ścianie.



Rys. 21: Układ otworów

1 515 mm
2 470 mm

4. Zaznaczyć na ścianie otwory do wywiercenia (Rys. 21/1 + 2).

Dokręcenie stacji przygotowania świeżej ciepłej wody

5. **PRZESTROGA!**
Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń spowodowane wyrzucanymi wiórami lub pyłem!

Dobrać wiertło i środki do przykręcenia w zależności od właściwości ściany.

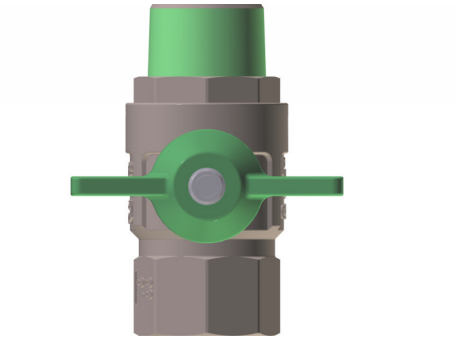
Zastosować załączone blaszki dystansowe pomiędzy ścianą a stacją przygotowania świeżej ciepłej wody.

Nosić okulary ochronne i przykręcić stację przygotowania świeżej ciepłej wody do ściany.

Montaż pokrywy

→ Nałożyć pokrywę.

5.2 Warunki instalacji



Rys. 22: Główny zawór odcinający zamknięty

Następujące punkty należy sprawdzić i zapewnić przed przyłączeniem stacji przygotowania świeżej wody ciepłej.

- Jakość wody została sprawdzona i w razie potrzeby zostały podjęte odpowiednie środki.
- Przewody doprowadzające zostały wykonane do miejsca montażu stacji przygotowania świeżej wody ciepłej zgodnie z dokumentacją projektową.
- Przewody doprowadzające są wyposażone w pasujące elementy przejściowe do montażu zaworów kulowych (karta charakterystyki: ↳ *Rozdział 1.2 „Dokumenty współobowiązujące“ na stronie 8*).
- Przewody doprowadzające są dostatecznie przepłukane i sprawdzone pod kątem szczelności.
- Przewody doprowadzające są dostatecznie zaizolowane.
- Przewody do punktów poboru są zamknięte.
- Dopływ wody pitnej (zimnej) jest zamknięty.
- Stacja przygotowania świeżej ciepłej wody została zamontowana zgodnie z ↳ *Rozdział 5.1 „Montaż w stanie surowym“ na stronie 32* i odsprzężona akustycznie.
- Stacja przygotowania świeżej wody ciepłej jest odłączona od napięcia.
- Główne zawory odcinające (Rys. 22) są zamknięte.

Za wysokie ciśnienie sieciowe

WSKAZÓWKA!

Szkody materialne spowodowane za wysokim ciśnieniem sieciowym!

Jeżeli ciśnienie sieciowe stacji przygotowania świeżej wody ciepłej jest wyższe niż maksymalne ciśnienie robocze (pierwotne i wtórne) wynoszące 10 bar, wówczas istnieje zagrożenie szkodami materialnymi na skutek nieszczelności przewodów.

- Należy zamontować i wyregulować reduktory ciśnienia w centralnym przyłączu wody budynku zgodnie z krajowymi przepisami i normami, np. EN 12828.
- Ciśnienie sieciowe 1,5 bar należy utrzymywać poniżej ciśnienia wydmuchowego zaworu bezpieczeństwa.
- Podłączyć przewód wydmuchowy na zaworze bezpieczeństwa (↳ *Rozdział 5.3.2 „Podłączenie przewodu wydmuchowego do zaworu bezpieczeństwa“ na stronie 37*).

Prowizoryczne podłączenie modułu wody pitnej

Jeżeli przewody nie są jeszcze gotowe, wówczas moduł ciepłej wody pitnej może zostać napełniony za pomocą prowizorycznych przewodów przez zawory napełniania i opróżniania (↳ Rozdział 7.1 „Napełnienie stacji przygotowania świeżej ciepłej wody i sprawdzenie szczelności“ na stronie 41).

5.3 Podłączenie rur

5.3.1 Podłączenie przewodów

Opcja Kaskadowanie

Przy kaskadowaniu stacji należy przestrzegać schematu hydraulicznego (↳ Załącznik „Schematy hydrauliczne“ na stronie 73) i instrukcji regulatora.

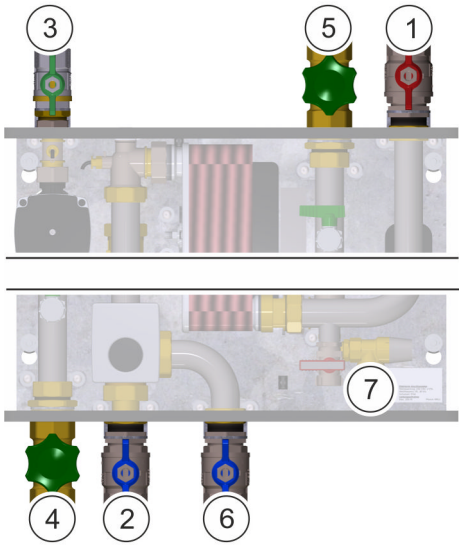
Podłączenie przewodów

Personel: ■ Instalator systemów grzewczych i sanitarnych

Narzędzie specjalne: ■ Klucz rozsuwalny główkowy

Warunek:

■ Stacja przygotowania świeżej ciepłej wody została przygotowana zgodnie z *Rozdział 5.2 „Warunki instalacji “ na stronie 34*.



Rys. 23: Podłączenie zaworów

1 Przyłącze pierwotne ogrzewania dopływ
2 Włączenie bufora na dole
3 Przyłącze zintegrowanej cyrkulacji (opcjonalnie)
4 Przyłącze głównego przewodu doprowadzającego wody pitnej
5 Przyłącze rozdziału wody pitnej (ciepłej)
6 Włączenie bufora środek (opcjonalnie)
7 Przyłącze zaworu bezpieczeństwa

1. Podłączyć główny przewód doprowadzający wody pitnej do przyłącza głównego przewodu doprowadzającej wody pitnej (Rys. 23/4) i dokręcić ręcznie.
2. Przewód wody ciepłej podłączyć do przewodu rozdziału wody pitnej (ciepłej) (Rys. 23/5) i dokręcić ręcznie.
3. Dopływ głównego przewodu doprowadzającego ogrzewania podłączyć do pierwotnego przyłącza ogrzewania na dopływie (Rys. 23/1) i dokręcić ręcznie.
4. Powrót głównego przewodu doprowadzającego ogrzewania podłączyć do złącza bufora na dole (Rys. 23/2) i dokręcić ręcznie.
5. Jeżeli istnieje, podłączyć przewód cyrkulacyjny do przyłącza zintegrowanej cyrkulacji (Rys. 23/3) i dokręcić ręcznie.
6. Jeżeli istnieje, podłączyć przewód dwustrefowej stratyfikacji do przyłącza dwustrefowej stratyfikacji (Rys. 23/6) i dokręcić ręcznie.

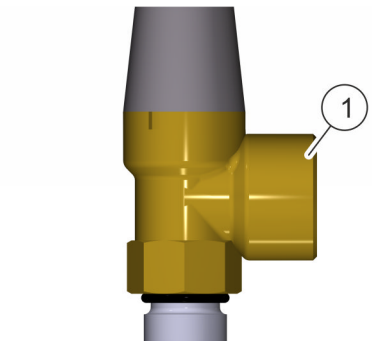
Dokręcenie połączeń śrubowych

7. Wszystkie przyłącza należy uszczelnić w zaworze kulowym. Sprawdzić szczelność połączenia śrubowego w przyłączu. W razie potrzeby dokręcić kluczem rozsuwalnym główkowym.

   ⇨ Przewody są podłączone.

5.3.2 Podłączenie przewodu wydmuchowego do zaworu bezpieczeństwa

Personel: ■ Instalator systemów grzewczych i sanitarnych



Rys. 24: Podłączenie przewodu wydmuchowego

Stacja przygotowania świeżej ciepłej wody posiada przewód wylotowy, który poprowadzony jest z zaworu bezpieczeństwa do dolnej krawędzi stacji.

Do przewodu wylotowego zaworu bezpieczeństwa (Rys. 24/1) należy doprowadzić i podłączyć przewód wydmuchowy.

Przestrzegać krajowych przepisów i norm, np. EN 12828.

5.4 Instalacja elektryczna

5.4.1 Uziemienie stacji przygotowania świeżej ciepłej wody

Personel: ■ Wykwalifikowany elektryk

W przypadku stosowania rur z tworzywa sztucznego należy dodatkowo uziemić stację przygotowania świeżej ciepłej wody na płycie podstawowej. Przestrzegać przy tym krajowych przepisów.

Stacja jest wstępnie okablowana do bezpośredniego podłączenia i wyposażona w przewód ochronny (PE). W przypadku przyłączonych przewodów rurowych z metalu użytkownik musi zapewnić wyrównanie potencjału zgodnie z DIN VDE 0100 część 410.

5.4.2 Połączenie stacji przygotowania świeżej ciepłej wody z siecią elektryczną

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Zagrożenie spowodowane prądem elektrycznym!

Podczas wykonywania prac przy przewodach elektrycznych istnieje bezpośrednie zagrożenie najcięższymi, a nawet śmiertelnymi obrażeniami spowodowanymi prądem elektrycznym.

- Upewnić się, że przewód nie znajduje się pod napięciem podczas prac instalacyjnych.
- Wykonanie prac na przewodach elektrycznych zlecać tylko wykwalifikowanemu elektrykowi.
- Otwartych przewodów nigdy nie podłączać do napięcia.
- Zanim przewód zostanie podłączony do napięcia, należy upewnić się, że w pobliżu przewodów elektrycznych nie znajdują się żadne osoby.

Stacja jest wstępnie okablowana do bezpośredniego podłączenia.

Personel: ■ Wykwalifikowany elektryk

1. Upewnić się, że puszka przyłączeniowa jest zainstalowana i zabezpieczona wyłącznikiem ochronnym prądowym.
2. Wtyk do podłączenia stacji włożyć do odpowiedniej puszki przyłączeniowej.

5.5 Podłączanie opcji

5.5.1 Instalacja czujnika w buforze dla dwustrefowej stratyfikacji

Personel: ■ Instalator systemów grzewczych i sanitarnych

1. Podłączyć czujnik przy zasobniku buforowym (środek).
2. Podłączyć czujnik zgodnie z instrukcją regulatora do regulatora stacji przygotowania świeżej wody ciepłej (↳ *Rozdział 1.2 „Dokumenty współobowiązujące“ na stronie 8*).

5.5.2 Podłączenie kaskadowania

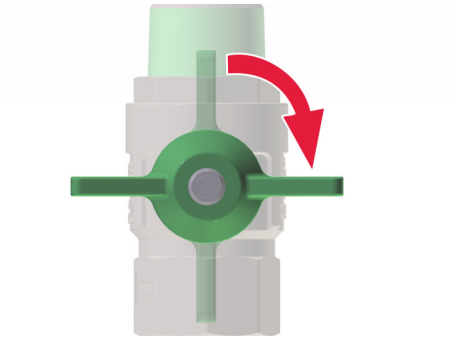
Personel: ■ Instalator systemów grzewczych i sanitarnych

Warunek:

- Kaskadowanie i zawory strefowe są zamontowane zgodnie ze schematem hydraulicznym.

→ Zawory strefowe kaskadowania należy podłączyć zgodnie z instrukcją regulatora.

6 Zatrzymanie awaryjne



Rys. 25: Zamknięcie głównych zaworów odcinających

Personel:
- Użytkownik
- Instalator systemów grzewczych i sanitarnych

W sytuacji zagrożenia należy:

1. Zamknąć wszystkie główne zawory odcinające (Rys. 25) na stacji przygotowania świeżej wody ciepłej.
   ⇨ Dopływy i obiegi powrotne są zamknięte.

   Nie może już w(y)płynąć woda ani do ani ze stacji przygotowania świeżej wody ciepłej.

   W punktach poboru można pobrać jedynie resztkę wody z rur.
2. Instalatorowi systemów grzewczych i sanitarnych zlecić usunięcie usterki.
3. Przed ponownym uruchomieniem sprawdzić stację przygotowania świeżej ciepłej wody i upewnić się, że wszystkie podzespoły są zamontowane i sprawne.

7 Uruchomienie

7.1 Napełnienie stacji przygotowania świeżej ciepłej wody i sprawdzenie szczelności

Niebezpieczeństwo poparzenia

OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo poparzenia przy temperaturach wody w buforze powyżej 60°C!

W przypadku temperatur wody w buforze powyżej 60°C istnieje niebezpieczeństwo oparzenia przy kontakcie z przewodami w stacji.

- Upewnić się, że w punktach poboru przewidziane są dodatkowe termiczne zawory mieszania jako ochrona przez oparzeniem.
- Gdy tylko stacja rozpocznie pracę, należy nosić rękawice ochronne podczas wykonywania prac w obrębie przewodów rurowych i wymiennika ciepła.

Szkody materialne spowodowane osadami kamienia

WSKAZÓWKA!

Zwiększone odkładanie się kamienia na skutek złej jakości wody!

W zależności od składu wody i warunków eksploatacji instalacji może na skutek zwiększonego odkładania się osadów z kamienia dojść do uszkodzenia instalacji.

- Środki zapobiegawcze do zwiększenia ochrony antykorozyjnej i odkładania się kamienia należy zrealizować zgodnie z krajowymi przepisami i normami.
- Analizę wody pitnej należy przeprowadzić zgodnie z krajowymi przepisami i normami.
- W razie potrzeby należy zainstalować instalację zmiękczania wody w przewodzie wody pitnej.

Główne zawory odcinające lub zawory napełniania i opróżniania

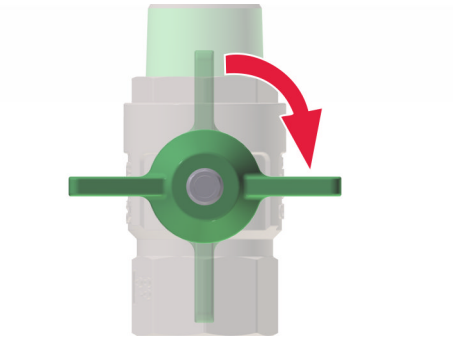
Stacja przygotowania świeżej ciepłej wody może zostać napełniona przez główne zawory odcinające lub zawory napełniania i opróżniania.

Opcja kaskadowanie i dwustrefowa stratyfikacja napełniane są wyłącznie przez główne zawory odcinające.

Personel:
- Instalator systemów grzewczych i sanitarnych

Warunki:
- Stacja przygotowania świeżej ciepłej wody została zainstalowana i podłączona zgodnie z *Rozdział 5 „Montaż i instalacja“ na stronie 32*.
- Jakość wody została sprawdzona i oceniona na dobrą.

Przygotowanie do napełnienia

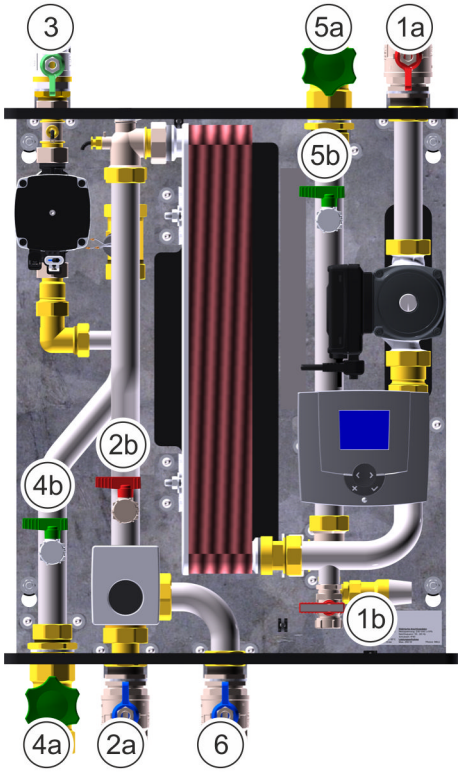


Rys. 26: Zamknięcie głównego zaworu odcinającego

1. Upewnić się, że wszystkie główne zawory odcinające (Rys. 26) i zawory napełniania i opróżniania są zamknięte.
2. Jeżeli stacja przygotowania świeżej ciepłej wody zostanie napełniona przez zawory napełniania i opróżniania, należy podłączyć prowizoryczne przewody doprowadzające.
3. Sprawdzić wszystkie połączenia śrubowe pod kątem mocnego dokręcenia i w razie potrzeby skorygować je.

Napełnienie obiegu wtórnego

4. Aby napełnić stację przygotowania świeżej ciepłej wody, należy odkręcić główny przewód doprowadzający wody pitnej poza stacją przygotowania świeżej ciepłej wody.



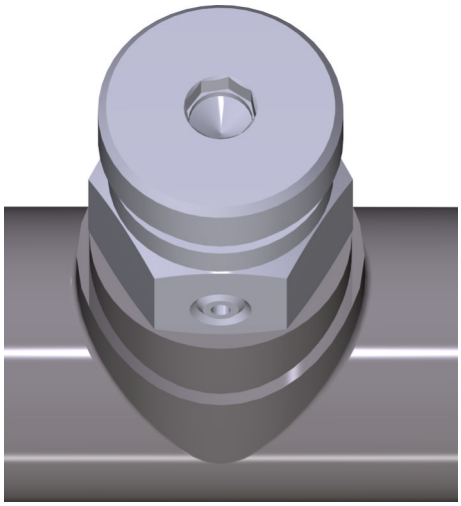
Rys. 27: Napełnianie stacji przygotowania świeżej ciepłej wody

5. Powoli otworzyć przyłącze głównego przewodu doprowadzającej wody pitnej (Rys. 27/4a lub 4b).
   ⇨ Obieg wtórny napełnia się.
6. Otworzyć przyłącze rozdziału wody pitnej (ciepłej) (Rys. 27/5a lub 5b).
7. Jeżeli istnieje i jest już podłączone, otworzyć przyłącze zintegrowanej cyrkulacji (Rys. 27/3).
8. Aby przepłukać i odpowietrzyć przewody, należy otworzyć położony najdalej punkt poboru.
   ⇨ System wody pitnej (ciepłej) jest napełniony, przepłukany i odpowietrzony.

Napełnienie obiegu pierwotnego

9. **OSTRZEŻENIE!**
   Niebezpieczeństwo poparzenia przez gorące przewody!

   Powoli otworzyć przyłącze pierwotne zasilania w ciepło na dopływie (Rys. 27/1a lub 1b).
   ⇨ Obieg pierwotny napełnia się.
10. Otworzyć przyłącze pierwotne zasilania w ciepło na powrocie (Rys. 27/2a lub 2b).
11. Jeżeli istnieje i jest już podłączone, otworzyć przyłącze przewodu dwustrefowej stratyfikacji (Rys. 27/6).



Rys. 28: Odpowietrzanie wody grzewczej

12. Aby odpowietrzyć obieg pierwotny, należy otworzyć zawór odpowietrzający (Rys. 28).
    ⇨ Obieg pierwotny jest napełniony i odpowietrzony.

Sprawdzenie szczelności połączeń śrubowych

13. Wszystkie połączenia śrubowe należy sprawdzić pod kątem szczelności.

Nastawa stacji przygotowania świeżej ciepłej wody

14. Regulator należy uruchomić zgodnie z instrukcją regulatora.
15. Stację przygotowania świeżej ciepłej wody należy sparametryzować do regulatora zgodnie z instrukcją.

7.2 Przekazanie stacji przygotowania świeżej ciepłej wody użytkownikowi

Personel:
- Użytkownik
- Instalator systemów grzewczych i sanitarnych

Materiały:
- Instrukcja eksploatacji stacji przygotowania świeżej ciepłej wody

Niniejszą instrukcję obsługi stacji przygotowania świeżej wody ciepłej i załączone dokumenty należy przechowywać w pobliżu stacji przygotowania świeżej wody ciepłej.

1. Instrukcję obsługi stacji przygotowania świeżej wody ciepłej przekazać użytkownikowi.
2. Nastawione parametry należy nanieść do protokołu uruchomienia (*Załącznik „Protokół uruchomienia“ na stronie 72*).
3. Przeszkolić użytkownika o sposobie działania stacji przygotowania świeżej wody ciepłej i jej poszczególnych komponentów.
4. Przeszkolić użytkownika w zakresie możliwości regulacji i ustawień.
5. Zwrócić użytkownikowi uwagę na to, że stacja przygotowania świeżej ciepłej wody może nieprawidłowo działać, jeżeli regulator zostanie niewłaściwie przestawiony. Zwrócić uwagę na to, że tylko jeden instalator ogrzewania powinien parametryzować stację przygotowania świeżej ciepłej wody.
6. Zwrócić uwagę użytkownika na coroczne interwały konserwacyjne.

8 Czyszczenie i konserwacja

8.1 Bezpieczeństwa podczas konserwacji

Zabezpieczenie przed ponownym włączeniem

OSTRZEŻENIE!

Zagrożenie życia wskutek nieupoważnionego ponownego włączenia urządzenia!

Na skutek nieupoważnionego ponownego włączenia zasilania elektrycznego podczas konserwacji istnieje zagrożenie ciężkimi obrażeniami osób znajdujących się w strefie zagrożenia, z ich śmiercią włącznie.

– Przed rozpoczęciem prac odłączyć wszystkie włączniki prądu elektrycznego i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.

Gorące przewody

OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo poparzenia przez gorące przewody!

Podczas prac przy stacji przygotowania świeżej wody ciepłej istnieje zagrożenie oparzeniem o przewody.

– Gdy tylko stacja przygotowania świeżej ciepłej wody rozpocznie pracę, należy nosić rękawice ochronne podczas wykonywania przy niej prac.
– Upewnić się, że wszystkie zawory kulowe przewodów grzewczych są dokręcone, jeżeli przeprowadzane są prace przy stacji przygotowania świeżej wody ciepłej.
– Podczas wykonywania prac przy stacji przygotowania świeżej wody ciepłej należy zachowywać ostrożność.

Nieprawidłowo wykonane prace konserwacyjne

OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo obrażeń spowodowane nieprawidłowo wykonanymi pracami konserwacyjnymi!

Nieprawidłowa konserwacja może prowadzić do ciężkich obrażeń i znacznych szkód materialnych.

- Przed rozpoczęciem prac zadbać o dostatecznie dużo miejsca do przeprowadzenia montażu.
- Przestrzegać porządku i czystości na stanowisku montażu! Elementy leżące luzem oraz narzędzia stanowią źródła wypadków.
- Jeżeli podzespoły zostały wymontowane, należy pamiętać o ich prawidłowym montażu, ponownie zamontować wszystkie elementy mocujące i w razie potrzeby uwzględnić momenty dokręcające śrub.
- Przed ponownym uruchomieniem przestrzegać następujących punktów:
  - Upewnić się, że wszystkie prace instalacyjne zostały wykonane i zakończone zgodnie z informacjami i wskazówkami podanymi w niniejszej instrukcji obsługi.
  - Upewnić się, że w strefie zagrożenia nie znajdują się żadne osoby.
  - Upewnić się, czy wszystkie pokrywy i urządzenia zabezpieczające są zainstalowane i prawidłowo działają.

8.2 Przegląd prac konserwacyjnych

W poniższych podrozdziałach opisano prace konserwacyjne, które wymagane są do zapewnienia optymalnej i bezusterkowej eksploatacji stacji przygotowania świeżej wody ciepłej.

Odnośnie konserwacji pomp należy przestrzegać dokumentacji pomp.

Odnośnie konserwacji regulatora należy przestrzegać dokumentacji regulatora.

Rozdział 1.2 „Dokumenty współobowiązujące“ na stronie 8

Gdy podczas regularnych kontroli będzie rozpoznawalne zwiększone zużycie, należy skrócić wymagane interwały konserwacyjne odpowiednio do rzeczywistych śladów zużycia. W przypadku pytań odnośnie prac i interwałów konserwacyjnych należy skontaktować się z działem obsługi klienta Taconova (dane kontaktowe patrz str. 3).

Okres	Praca konserwacyjna	Personel
Raz w roku	Wyczyścić stację przygotowania świeżej ciepłej wody (*Rozdział 8.3.1 „Czyszczenie stacji przygotowania świeżej ciepłej wody“ na stronie 48*).	Użytkownik
	Sprawdzić szczelność orurowania i złącz śrubowych stacji przygotowania świeżej wody ciepłej. W razie niepewności należy skontaktować się z instalatorem ogrzewania. Jeżeli jakieś miejsce jest nieszczelne, należy wymienić w tym miejscu połączenie śrubowe/uszczelnienie lub rurę (*Rozdział 8.3.2 „Wymiana połączenia śrubowego lub rury“ na stronie 49*).	Użytkownik Instalator systemów grzewczych i sanitarnych
	Sprawdzić, czy wszystkie główne zawory odcinające mogą zostać zamknięte i otwarte. W tym celu należy każdy zawór raz zamknąć i ponownie otworzyć. W razie niepewności należy skontaktować się z instalatorem ogrzewania.	Użytkownik
	Sprawdzić prawidłowe zamocowanie okablowania skrzynki głównego przyłącza, modułu przyłączeniowego i połączeń wtykowych.	Wykwalifikowany elektryk
	Skontrolować jakość wody.	Instalator systemów grzewczych i sanitarnych
	Sprawdzić zamocowanie ściany i obudowy stacji przygotowania świeżej wody ciepłej.	Użytkownik Instalator systemów grzewczych i sanitarnych
	Sprawdzić oprogramowanie regulatora zgodnie z dokumentacją regulatora pod kątem aktualizacji.	Instalator systemów grzewczych i sanitarnych

8.3 Prace konserwacyjne

8.3.1 Czyszczenie stacji przygotowania świeżej ciepłej wody

WSKAZÓWKA!

Szkody materialne spowodowane zastosowaniem niewłaściwego środka do czyszczenia!

Agresywne środki do czyszczenia mogą zniszczyć rury, połączenia śrubowe, regulator lub inne podzespoły stacji przygotowania świeżej wody ciepłej.

– Nie stosować agresywnych środków do czyszczenia.

Personel: ■ Użytkownik

Urządzenie ochronne: ■ Rękawice ochronne

1. Wyczyścić stację wilgotną ściereczką.
2. **OSTRZEŻENIE!**
   Niebezpieczeństwo poparzenia przez gorące przewody!

   Rury i połączenia śrubowe wyczyścić wilgotną ściereczką lub pędzlem i usunąć kurz.

8.3.2 Wymiana połączenia śrubowego lub rury

Personel: ■ Instalator systemów grzewczych i sanitarnych

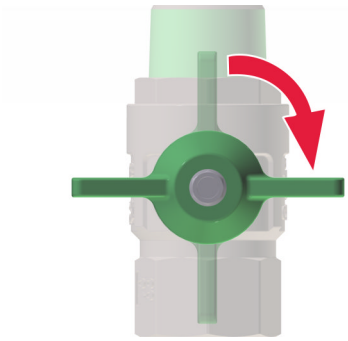
Urządzenie ochronne: ■ Rękawice ochronne

Narzędzie specjalne: ■ Klucz rozsuwalny główkowy

Materiały: ■ Części zamienne
■ Ścierki

Warunki:

- Miejsce nieszczelności zostało zlokalizowane.
- Materiał zastępczy jest dostępny (*Rozdział 10 „Części zamienne“ na stronie 59*).



Rys. 29: Główny zawór odcinający zamknięty

1. *Przestrzegać schematu orurowania i okablowania (Załącznik „Schematy hydrauliczne“ na stronie 73).*

   Główny zawór odcinający (Rys. 29) przewodu doprowadzającego zamknąć względem nieszczelnego miejsca, aby przez nieszczelne miejsce nie przepływała woda.

   Jeżeli rury lub połączenia śrubowe głównych przewodów doprowadzających są nieszczelne, należy zamknąć główne przewody doprowadzające.
2. **OSTRZEŻENIE!**
   Niebezpieczeństwo poparzenia przez gorące przewody!

   Jeżeli chodzi o odcinek rury, przez który przepływa gorąca woda, należy odczekać do ochłodzenia tego odcinka rury.
3. Poluzować połączenie śrubowe w nieszczelnym miejscu kluczem rozsuwalnym główkowym i usunąć je.
4. Zebrać resztkę wody ścierką.

5. Zamontować nową rurę lub nowe połączenie śrubowe.
6. Upewnić się, że założone zostały pierścienie uszczelniające.
7. Dokręcić nową rurę lub nowe połączenie śrubowe kluczem rozsuwalnym główkowym.
8. Odkręcić odpowiedni zawór kulowy.
9. Sprawdzić część zamienną pod kątem szczelności.
   ⇨ Nieszczelne miejsce jest naprawione.

9 Usterki

9.1 Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące usuwania usterek

Nieprawidłowo przeprowadzone prace związane z usuwaniem usterek

OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń na skutek nieprawidłowego usuwania usterek!

Nieprawidłowo przeprowadzone prace związane z usuwaniem usterek mogą prowadzić do ciężkich obrażeń i znacznych szkód materialnych.

- Usterki, które wymagają ingerencji, należy usunąć dopiero po stwierdzeniu, że stacja przygotowania świeżej ciepłej wody jest wyłączona i zabezpieczona przed ponownym włączeniem.
- W razie wątpliwości należy skontaktować się z działem obsługi klienta Taconova (dane kontaktowe patrz str. 3).
- Przed ponownym uruchomieniem przestrzegać następujących punktów:
  - Upewnić się, że wszystkie prace związane z usuwaniem usterek zostały wykonane i zakończone zgodnie z informacjami i wskazówkami podanymi w niniejszej instrukcji.
  - Upewnić się, że w strefie zagrożenia nie znajdują się żadne osoby.
  - Upewnić się, czy wszystkie pokrywy i urządzenia zabezpieczające są zainstalowane i prawidłowo działają.

Zabezpieczenie przed ponownym włączeniem

OSTRZEŻENIE!

Zagrożenie życia wskutek nieupoważnionego ponownego włączenia urządzenia!

Na skutek nieupoważnionego ponownego włączenia zasilania elektrycznego podczas konserwacji istnieje zagrożenie ciężkimi obrażeniami osób znajdujących się w strefie zagrożenia, z ich śmiercią włącznie.

- Przed rozpoczęciem prac odłączyć wszystkie włączniki prądu elektrycznego i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.

9.2 Usuwanie usterek

Opis błędów	Przyczyna	Co robić	Personel
Brak gorącej wody w punktach poboru.	Zamknięte zawory kulowe.	Otworzyć zawory kulowe.	Użytkownik
	Nie jest zapewnione pierwotne zasilanie w energię.	Sprawdzić temperaturę wody w zasobniku buforowym i temperaturę dopływu pierwotnego. Jeżeli brak jest gorącej wody, należy sprawdzić działanie zewnętrznego zasilania ogrzewania.	Użytkownik
	Uszkodzony wymiennik ciepła.	Wymienić wymiennik ciepła (*Rozdział 9.3.1 „Wymiana wymiennika ciepła" na stronie 53*).	Instalator systemów grzewczych i sanitarnych
	Pierwotna pompa obiegowa uszkodzona.	Wymienić pierwotną pompę obiegową (*Rozdział 9.3.2 „Wymiana pompy" na stronie 54*).	Instalator systemów grzewczych i sanitarnych
	Urządzenie zapobiegające przepływowi zwrotnemu uszkodzone.	Wymienić urządzenie zapobiegające przepływowi zwrotnemu (*Rozdział 9.3.3 „Wymiana urządzenia zapobiegającego przepływowi zwrotnemu" na stronie 55*).	Instalator systemów grzewczych i sanitarnych
	Uszkodzony regulator lub awaria prądu.	Sprawdzić zasilanie elektryczne (*Rozdział 1.2 „Dokumenty współobowiązujące" na stronie 8*).	Wykwalifikowany elektryk
Gorąca woda dopływa do punktów poboru dopiero bardzo późno.	Jeżeli istnieje zintegrowana cyrkulacja, jest ona uszkodzona.	Wymienić pompę cyrkulacyjną (*Rozdział 9.3.2 „Wymiana pompy" na stronie 54*).	Instalator systemów grzewczych i sanitarnych
Zbyt mało gorącej wody w okresach zwiększonego poboru wody.	Czujnik temperatury lub czujnik strumienia objętości uszkodzony.	Wymienić czujnik temperatury lub czujnik strumienia objętości (*Rozdział 9.3.4 „Wymiana czujnika temperatury" na stronie 56*).	Instalator systemów grzewczych i sanitarnych
	W przypadku stacji z kaskadowaniem: uszkodzony zawór strefowy.	Wymienić zawór strefowy zgodnie z dokumentacją producenta (*Rozdział 1.2 „Dokumenty współobowiązujące" na stronie 8*).	Instalator systemów grzewczych i sanitarnych
Czarna woda w punktach poboru.	Uszkodzony wymiennik ciepła.	Wymienić wymiennik ciepła (*Rozdział 9.3.1 „Wymiana wymiennika ciepła" na stronie 53*). Skontrolować jakość wody.	Instalator systemów grzewczych i sanitarnych
Zbyt małe ciśnienie wody w punktach poboru.	Kamienny osad w zaworze wylotowym lub za małe ciśnienie na przyłączu wody pitnej.	Wyczyścić perlator przy zaworze wylotowym lub sprawdzić ciśnienie przyłącza instalacji budynku.	Użytkownik

Opis błędów	Przyczyna	Co robić	Personel
	Osady kamienne w rurach w stacji przygotowania świeżej wody ciepłej lub w całym systemie rur.	Skontrolować jakość wody.	Instalator systemów grzewczych i sanitarnych
W przypadku stacji z dwustrefową stratyfikacją: Zbyt wysoka stratyfikacja na powrocie zasobnika buforowego	Nieprawidłowa parametryzacja regulatora.	Przeprowadzić parametryzację regulatora zgodnie z jego instrukcją (*Rozdział 1.2 „Dokumenty współobowiązujące“ na stronie 8*).	Instalator systemów grzewczych i sanitarnych
	Czujnik zasobnika buforowego lub czujnik na powrocie uszkodzony.	Wymienić czujnik zasobnika buforowego lub czujnik obiegu powrotnego	Instalator systemów grzewczych i sanitarnych
	Silnik napędowy dwustrefowej stratyfikacji uszkodzony.	Wymienić silnik napędowy zgodnie z dokumentacją producenta (*Rozdział 1.2 „Dokumenty współobowiązujące“ na stronie 8*).	Instalator systemów grzewczych i sanitarnych
Wydmuchiwanie z zaworu bezpieczeństwa.	Zawór bezpieczeństwa uszkodzony.	Sprawdzić ciśnienie sieciowe i, o ile to konieczne, wymienić zawór bezpieczeństwa.	Instalator systemów grzewczych i sanitarnych

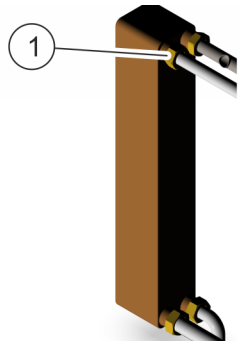
9.3 Prace związane z usterkami

9.3.1 Wymiana wymiennika ciepła

Personel:
- Instalator systemów grzewczych i sanitarnych

Narzędzie specjalne:
- Klucz rozsuwalny główkowy
- Klucz imbusowy

1. Tymczasowo wyłączyć stację przygotowania świeżej ciepłej wody (*Rozdział 11.1 „Tymczasowe wyłączenie stacji przygotowania świeżej ciepłej wody (< 24 h)“ na stronie 60*).
2. Opróżnić stację przygotowania świeżej ciepłej wody (*Rozdział 11.3 „Opróżnianie stacji przygotowania świeżej ciepłej wody“ na stronie 61*).



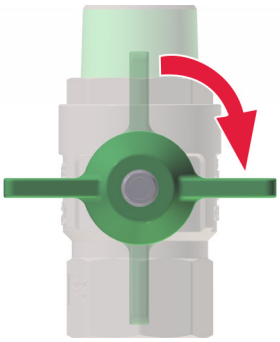
Rys. 30: Poluzowanie połączeń śrubowych

3. Aby poluzować wymiennik ciepła, należy poluzować 4 połączenia śrubowe kluczem rozsuwalnym główkowym (Rys. 30/1).
4. *Czerwone oznaczenie na wymienniku ciepła pokazuje, w jakiej pozycji należy ustawić wymiennik ciepła.*

   Przestrzegać położenia czerwonego oznaczenia i wymontować zużyty wymiennik ciepła.
5. Zamontować nowy wymiennik ciepła, tak aby czerwone oznaczenie znalazło się w tej samej pozycji.
6. Aby przykręcić nowy wymiennik ciepła, dokręcić 4 połączenia śrubowe (Rys. 30/1).
7. Przy użyciu klucza imbusowego ponownie dokręcić wszystkie poluzowane zamocowania rur.
8. Ponownie uruchomić stację przygotowania świeżej ciepłej wody (*Rozdział 7 „Uruchomienie“ na stronie 41*).

9.3.2 Wymiana pompy

Personel:	■ Instalator systemów grzewczych i sanitarnych
Urządzenie ochronne:	■ Rękawice ochronne
Narzędzie specjalne:	■ Klucz rozsuwalny główkowy
Materiały:	■ Części zamienne ■ Ścierki



Rys. 31: Główny zawór odcinający zamknięty

1. *Przestrzegać schematu orurowania i okablowania (Rozdział 3.1 „Obiegi i złącza stacji przygotowania świeżej ciepłej wody“ na stronie 23).*

   Zamknąć główny zawór odcinający (Rys. 31) przewodu doprowadzającego pompy, aby przez pompę nie przepływała woda.
2. **OSTRZEŻENIE!**
   Niebezpieczeństwo poparzenia przez gorące przewody!

   Jeżeli chodzi o odcinek rury, przez który przepływa gorąca woda, należy odczekać do ochłodzenia tego odcinka rury.
3. Poluzować połączenie śrubowe pompy kluczem rozsuwalnym główkowym i podnieść pompę.
4. Zebrać resztkę wody ścierką.
5. Zamontować nową pompę.

6. Upewnić się, że założone zostały pierścienie uszczelniające.
7. Dokręcić połączenia śrubowe kluczem rozsuwalnym główkowym.
8. Ustawić pompę zgodnie z instrukcją regulatora stacji (*Rozdział 1.2 „Dokumenty współobowiązujące“ na stronie 8*).

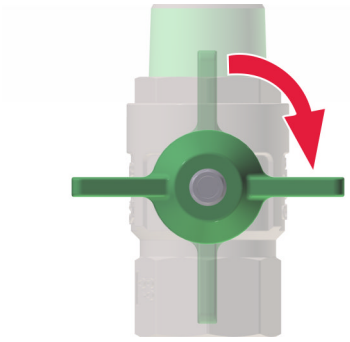
9.3.3 Wymiana urządzenia zapobiegającego przepływowi zwrotnemu

Personel: ■ Instalator systemów grzewczych i sanitarnych

Urządzenie ochronne: ■ Rękawice ochronne

Narzędzie specjalne: ■ Klucz rozsuwalny główkowy

Materiały: ■ Części zamienne ■ Ścierki



Rys. 32: Główny zawór odcinający zamknięty

1. *Przestrzegać schematu orurowania i okablowania (Rozdział 3.1 „Obiegi i złącza stacji przygotowania świeżej ciepłej wody“ na stronie 23).*

   Zamknąć główny zawór odcinający (Rys. 32) przewodu doprowadzającego do urządzenia zapobiegającemu przepływowi zwrotnemu, aby przez urządzenie zapobiegające przepływowi zwrotnemu nie przepływała woda.

2. **OSTRZEŻENIE!**
   Niebezpieczeństwo poparzenia przez gorące przewody!

   Jeżeli chodzi o odcinek rury, przez który przepływa gorąca woda, należy odczekać do ochłodzenia tego odcinka rury.

3. Kluczem rozsuwalnym główkowym poluzować połączenie śrubowe urządzenia zapobiegającego przepływowi zwrotnemu i odłożyć na bok urządzenie zapobiegające przepływowi zwrotnemu.
4. Zebrać resztkę wody ścierką.
5. Zamontować nowe urządzenie zapobiegające przepływowi zwrotnemu.
6. Upewnić się, że założone zostały pierścienie uszczelniające.
7. Kluczem rozsuwalnym główkowym dokręcić nowe urządzenie zapobiegające przepływowi zwrotnemu.

9.3.4 Wymiana czujnika temperatury

Rys. 33: Poluzowanie czujnika temperatury

Personel:
- Instalator systemów grzewczych i sanitarnych

1. Tymczasowo wyłączyć stację przygotowania świeżej ciepłej wody (↬ *Rozdział 4.4 „Składowanie stacji przygotowania świeżej ciepłej wody“ na stronie 31*).
2. Poczekać do ochłodzenia rur.
3. Aby poluzować czujnik temperatury (Rys. 33), należy wyciągnąć podkładkę zabezpieczającą.
4. Usunąć czujnik temperatury.
5. Nowy czujnik temperatury zabezpieczyć przed wysunięciem się pierścieniem osadczym.
6. Ponownie uruchomić stację przygotowania świeżej ciepłej wody (↬ *Rozdział 7 „Uruchomienie“ na stronie 41*).

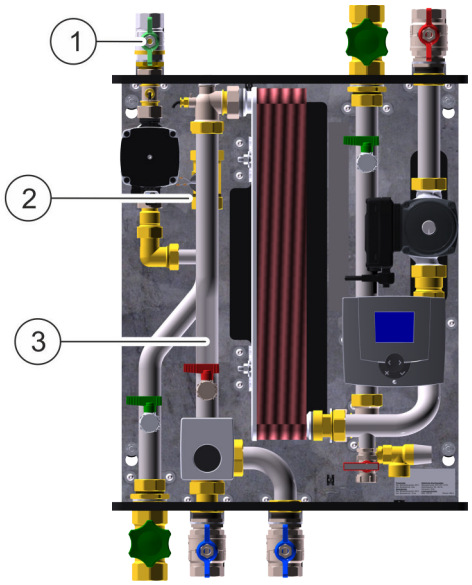
9.3.5 Wymiana czujnika strumienia objętości

Personel:
- Instalator systemów grzewczych i sanitarnych

Urządzenie ochronne:
- Rękawice ochronne

Narzędzie specjalne:
- Klucz rozsuwalny główkowy

Materiały:
- Części zamienne
- Ścierki



Rys. 34: Wymiana czujnika strumienia objętości

1. *Przestrzegać schematu orurowania i okablowania (↪ Rozdział 3.1 „Obiegi i złącza stacji przygotowania świeżej ciepłej wody" na stronie 23).*

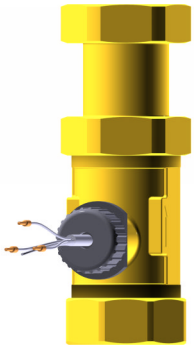
   Zamknąć główny zawór odcinający (Rys. 34/1) przewodu doprowadzającego do urządzenia zapobiegającemu przepływowi zwrotnemu, aby przez urządzenie zapobiegające przepływowi zwrotnemu nie przepływała woda.

2. **OSTRZEŻENIE!**
   Niebezpieczeństwo poparzenia przez gorące przewody!

   Jeżeli chodzi o odcinek rury, przez który przepływa gorąca woda, należy odczekać do ochłodzenia tego odcinka rury.

3. Kluczem rozsuwalnym główkowym poluzować połączenie śrubowe pierwotnego obiegu powrotnego ciepłej wody (Rys. 34/3) i odłożyć pierwotny obieg powrotny ciepłej wody na bok.

4. Zebrać resztkę wody ścierką.



Rys. 35: Czujnik strumienia objętości

5. Kluczem rozsuwalnym główkowym poluzować połączenie śrubowe czujnika strumienia objętości (Rys. 34/2).
6. Zastosować nowy czujnik strumienia objętości (Rys. 35).
7. Upewnić się, że założone zostały pierścienie uszczelniające.
8. Dokręcić nowy czujnik strumienia objętości kluczem rozsuwalnym główkowym.
9. Dokręcić pierwotny powrót wody ciepłej kluczem rozsuwalnym główkowym.
10. Ponownie uruchomić stację przygotowania świeżej ciepłej wody (↬ *Rozdział 7 „Uruchomienie“ na stronie 41*).

10 Części zamienne

10.1 Zamawianie części zamiennych

Przy zamawianiu części zamiennych należy podać:

- Numer stacji (widoczny na tabliczce znamionowej)
- Rok produkcji (widoczny na tabliczce znamionowej)
- Nazwa części zamiennej
- Numer zamówienia części zamiennej
- Ilość
- Żądany rodzaj przesyłki (przesyłka pocztowa, przesyłka towarowa, drogą morską, lotnicza, ekspresowa)
- Adres odbiorcy

10.2 Wykaz części zamiennych

Stacja przygotowania świeżej wody ciepłej

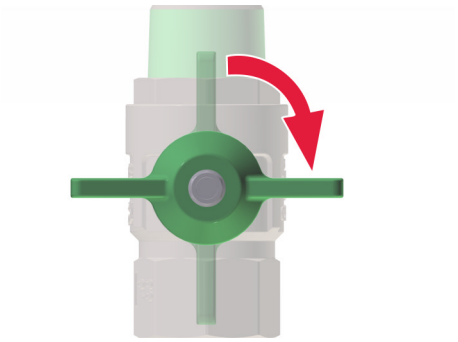
Numer katalogowy		Nazwa
Peta (/C/CL)	**Peta X (/C/CL)**	
298.5008.000		Płytowy wymiennik ciepła XB37H-1-50 G5/4"A (L=25mm)
	298.7007.000	Płytowy wymiennik ciepła XB37H-1-70 G5/4"A (L=25mm)
298.5006.000		Pompa pierwotna UPML 25-105-130 PWM (profile C) 3h
	298.7041.000	Pompa pierwotna UPMXL GEO 25-125-130 PWM (profile C) 3h
298.5007.000		Pompa cyrkulacyjna UPM3 AUTO L 15-70 CIL3PP 6h
298.5069.000		Urządzenie zapobiegające przepływowi zwrotnemu 0V25/ DN25
298.5146.000		Urządzenie zapobiegające przepływowi zwrotnemu 0V32/ DN32
298.5145.000		Urządzenie zapobiegające przepływowi zwrotnemu 0V32/ DN32-HT spec.
298.5147.000		Czujnik zanurzeniowy PT1000 ø5,2mm 1,5m przewód przyłączeniowy
298.5046.000		Czujnik zanurzeniowy TT/S2 PT1000 5,5x28mm -50°C do 200°C
298.5130.000		Turbinowy czujnik przepływu VTH 25 MS-180
298.5144.000		Regulator TEM ES 5941 FW kompl.

11 Wyłączenie z eksploatacji

11.1 Tymczasowe wyłączenie stacji przygotowania świeżej ciepłej wody (< 24 h)

Tymczasowe wyłączenie można wykorzystać do przeprowadzenia prac konserwacyjnych w stacji przygotowania świeżej wody ciepłej.

Personel:
- Instalator systemów grzewczych i sanitarnych



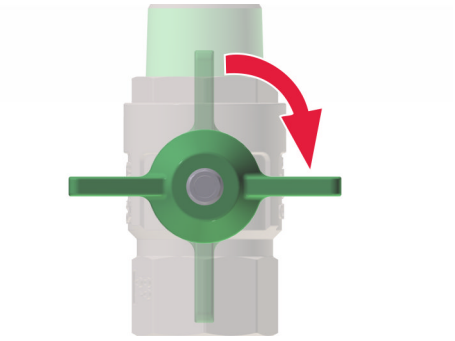
Rys. 36: Zamknięcie głównego zaworu odcinającego

1. Zamknąć wszystkie główne zawory odcinające (Rys. 36) stacji przygotowania świeżej wody ciepłej.
   ⇨ Dopływy i obiegi powrotne są zamknięte.
2. Wyłączyć zabezpieczenie stacji przygotowania świeżej wody ciepłej lub wyjąć wtyk sieciowy i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
3. Poczekać do ochłodzenia stacji przygotowania świeżej ciepłej wody.
   ⇨ Stacja przygotowania świeżej ciepłej wody jest tymczasowo wyłączona.

Aby zamontować opcję w orurowaniu lub ją wymontować z orurowania, należy opróżnić odpowiedni obieg (↬ Rozdział 11.3 „Opróżnianie stacji przygotowania świeżej ciepłej wody" na stronie 61).

11.2 Długotrwałe wyłączenie stacji przygotowania świeżej ciepłej wody (> 1 miesiąca)

Długotrwałe wyłączenie urządzenia jest przydatne w sytuacji, kiedy przez dłuższy okres czasu jeden z odcinków budynku nie jest użytkowany.



Rys. 37: Zamknięcie głównego zaworu odcinającego

Personel: ■ Użytkownik

1. Zamknąć wszystkie główne zawory odcinające (Rys. 37) na stacji przygotowania świeżej wody ciepłej.
   ⇨ Dopływy i obiegi powrotne są zamknięte.
2. Wyłączyć zabezpieczenie stacji przygotowania świeżej wody ciepłej lub wyjąć wtyk sieciowy.
3. Opróżnić wszystkie punkty poboru i pozostawić je otwartymi.
4. Opróżnić wszystkie rury stacji przygotowania świeżej wody ciepłej (↬ *Rozdział 11.3 „Opróżnianie stacji przygotowania świeżej ciepłej wody“ na stronie 61*).
5. Upewnić się, że stacja przygotowania świeżej ciepłej wody jest zabezpieczona przed mrozem.

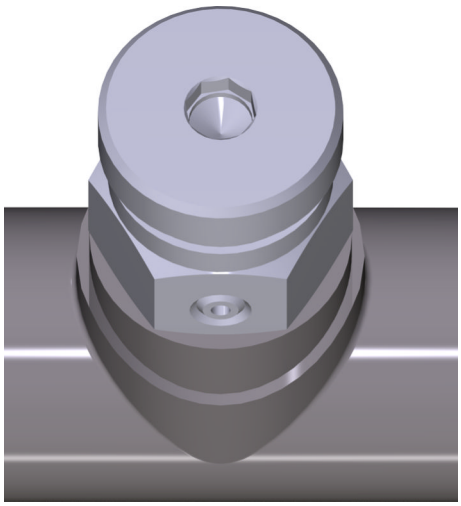
11.3 Opróżnianie stacji przygotowania świeżej ciepłej wody

Stacja przygotowania świeżej ciepłej wody może być opróżniana tylko w ramach tymczasowego lub długotrwałego wyłączenia.

Przestrzegać powyższych kroków opisanych w odpowiednim rozdziale:

- ↬ *Rozdział 11.1 „Tymczasowe wyłączenie stacji przygotowania świeżej ciepłej wody (< 24 h)“ na stronie 60*
- ↬ *Rozdział 11.2 „Długotrwałe wyłączenie stacji przygotowania świeżej ciepłej wody (> 1 miesiąca)“ na stronie 60*

Opróżnianie stacji przygotowania świeżej ciepłej wody po stronie pierwotnej



Rys. 38: Odkręcenie zaworu

Personel: ■ Instalator systemów grzewczych i sanitarnych

1. Zamknąć przyłącze głównego przewodu doprowadzającego wody pitnej.

2. *Zawór (Rys. 38) służy do odpowietrzania podczas opróżniania stacji.*

   Wyłączyć centralne przyłącze ogrzewania zgodnie z danymi projektowymi.

Opróżnianie stacji przygotowania świeżej ciepłej wody po stronie wtórnej

Personel: ■ Instalator systemów grzewczych i sanitarnych

Aby opróżnić stację przygotowania świeżej ciepłej wody i przewody wody pitnej, należy otworzyć najbliższy punkt poboru.

⇨ Obieg wtórny stacji przygotowania świeżej wody ciepłej i przewody wody pitnej są opróżnione.

12 Ponowne uruchomienie

Rozwój bakterii Legionella

OSTRZEŻENIE!

Rozwój bakterii w stojącej wodzie!

Jeżeli stacja nie jest użytkowana przez dłuższy okres czas, istnieje zagrożenie rozwojem bakterii Legionella w stojącej wodzie.

– Przewody wody pitnej należy przepłukać przed ponownym uruchomieniem gorącą wodą, która ma temperaturę co najmniej 55°C.

Bakterie z rodzaju Legionella to drobnoustroje, których jeden gatunek może być niebezpieczny dla człowieka. Bakterie Legionella mogą najlepiej rozwijać się w przewodach z ciepłą, stojącą wodą. Przepłukanie przewodów wodą o temperaturze co najmniej 55°C zabija bakterie Legionella.

Ponownie uruchomić stację przygotowania świeżej ciepłej wody zgodnie z Rozdział 7 „Uruchomienie“ na stronie 41.

13 Demontaż, usunięcie

13.1 Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące demontażu/usuwania

Nieprawidłowy demontaż

OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń w przypadku nieprawidłowego demontażu!

Zmagazynowane energie resztkowe, ostre krawędzie podzespołów, naroża i wierzchołki na lub w stacji lub na potrzebnych narzędziach mogą spowodować ciężkie obrażenia ciała.

- Przed przystąpieniem do wykonywania prac zadbać o dostatecznie dużo miejsca na ich przeprowadzenie.
- Ostrożnie obchodzić się otwartymi podzespołami o ostrych krawędziach.
- Przestrzegać porządku i czystości na stanowisku pracy! Elementy leżące luzem oraz narzędzia stanowią źródła wypadków.
- Prawidłowo zdemontować elementy konstrukcyjne. Należy zwracać uwagę na duży ciężar własny niektórych elementów konstrukcyjnych! W razie konieczności zastosować zawiesia.
- Zabezpieczyć elementy, aby nie mogły spaść ani przewrócić się.
- W razie wątpliwości należy skontaktować się z działem obsługi klienta Taconova (dane kontaktowe patrz str. 3).

13.2 Demontaż stacji przygotowania świeżej ciepłej wody

Przed przystąpieniem do demontażu:

- Stację przygotowania świeżej ciepłej wody wyłączyć i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
- Długotrwałe wyłączenie stacji przygotowania świeżej ciepłej wody z eksploatacji (*Rozdział 11.2 „Długotrwałe wyłączenie stacji przygotowania świeżej ciepłej wody (> 1 miesiąca)“ na stronie 60*).
- Odłączyć (fizycznie) całe zasilanie w energię od stacji przygotowania świeżej wody ciepłej, rozładować zakumulowane energie szczątkowe.
- Usunąć środki robocze i pomocnicze oraz pozostałe materiały obróbkowe i zutylizować je zgodnie z przepisami o ochronie środowiska naturalnego.

Następnie fachowo wyczyścić podzespoły i komponenty i rozłożyć je na części z zachowaniem obowiązujących przepisów BHP i ochrony środowiska.

13.3 Usuwanie stacji przygotowania świeżej ciepłej wody

ŚRODOWISKO!

Zagrożenie dla środowiska spowodowane nieprawidłowym usuwaniem!

Nieprawidłowe usuwanie może spowodować wystąpienie zagrożeń dla środowiska naturalnego.

- Usuwanie elektrozłomu, części elektronicznych, środków smarnych i innych środków pomocniczych zlecać koncesjonowanym firmom.
- W razie wątpliwości należy zasięgnąć informacji w sprawie utylizacji zgodnej z przepisami ochrony środowiska u lokalnych instytucji komunalnych lub specjalistycznych firm zajmujących się utylizacją odpadów.

Jeżeli nie zostały ustalone zasady zwrotu lub złomowania, należy zdemontowane części oddać do ponownego przetworzenia:

- Zezłomować części metalowe.
- Elementy z tworzywa sztucznego oddać do recyklingu.
- Pozostałe komponenty oddać do recyklingu posortowane według właściwości materiałowych.

14 Dane techniczne

14.1 Parametry projektowe i eksploatacyjne

Przestrzegać uzupełniających parametrów projektowych i eksploatacyjnych w karcie charakterystyki (↪ Rozdział 1.2 „Dokumenty współobowiązujące“ na stronie 8).

Wartości przyłączeniowe

Parametr	Wartość		Jednostka
	Peta	Peta X	
Wydajność czerpania przy pierwotnej temperaturze na powrocie 70°C i podgrzew wody zimnej z 10 na 60°C	60	77.5	l/min
Maks. temperatura robocza, pierwotny	95	95	°C
Maks. temperatura robocza, wtórny	85	85	°C
Maks. ciśnienie robocze, pierwotny	10	10	bar
Maks. ciśnienie robocze, wtórny	10	10	bar

14.2 Podzespoły

Materiały

Parametr	Wartość
Wymiennik ciepła	stal szlachetna 1.4401, lutowana lutem miedzianym lub Na zapytanie: stal szlachetna 1.4400, lutowana lutem niklowym
Rury	stal szlachetna
Armatury	mosiądz
Uszczelnienia	AFM 34

14.3 Wymiary montażowe i ciężary

Dane	Wartość	Jednostka
Maks. ciężar bez pobocznicy montażowej	46	kg

Dane	Wartość	Jed-nostka
Szerokość	528	mm
Głębokość	194	mm
Wysokość	854	mm

14.4 Przyłącza

Parametr	Wartość
Zawory kulowe	■ 1" IG
Przyłącze wody zimnej	3/4"

14.5 Tabliczka znamionowa

Tabliczka znamionowa znajduje się na płycie podstawowej.

15 Skorowidz

A

Awaryjne zatrzymanie 40

B

Bezpieczeństwo 9

C

Ciężar 66
Czujnik przepływu masowego 27
Czujnik strumienia objętości 27
  Wymiana 57
Czujnik temperatury 27
  Wymiana 56
Czyszczenie 46, 48

D

Dane projektowe 66
Dane techniczne 66
Demontaż 64
Dokumenty współobowiązujące 8
Dwustrefowa stratyfikacja 29
Dział obsługi klienta 3

I

Inspekcja transportowa 30
Instalacja 34
  elektryczna 37
Instalacja elektryczna 37
Instrukcje montażu 8

K

Kaskadowanie 28
  Podłączenie 38
Komponenty 24
Komunikaty o błędach 51
Konserwacja 46
Krótki opis 7

M

Miejsce montażu 32
Moduł cyrkulacyjny 29
Montaż 32
Montaż w stanie surowym 32

N

Narzędzia 21
Nieprawidłowe użytkowanie 11

O

Obieg pierwotny 23
Obieg pierwotny i wtórny 23
Obieg wtórny 23
Obiegi stacji 23
Obowiązki użytkownika 17
Ochrona środowiska 21
Odpowiedzialność użytkownika 17
Opcje 24
  Dwustrefowa stratyfikacja 29
  Kaskadowanie 28
  Zintegrowana cyrkulacja 29
Opis działania 23
Opróżnianie 62
Osoby nieupoważnione 20
Ostre krawędzie 15

P

Parametry eksploatacyjne 66
Personel 19
Podłączenie 36
Podłączenie głównego przewodu zasilania 38
Podłączenie głównego przewodu zasilania elektrycznego 38
Podłączenie rur 34
Położenie komponentów 24
Pompa 25
  Wymiana 54
Pompa obiegowa 25
  Wymiana 54
Prace konserwacyjne 48
Prąd elektryczny 14
Przegląd 7
Przekazanie użytkownikowi 45
Przyłącza zaworów kulowych 67

R

Regulator 28
Rozwój bakterii Legionella 16, 63
Ryzyko resztkowe 13

S

Schemat orurowania i okablowania 23
Składowanie 31
Składowanie i transport 30
Stacja
  Czyszczenie 48
  Długotrwałe wyłączenie 60
  Montaż 33
  Napełnianie 42
  Oddanie do rąk użytkownika 45
  Opróżnianie 62
  Podłączenie 36
  Przygotowanie 34
  Składowanie 31
  Transport 30
  Tymczasowe wyłączenie 60
  Uruchomić 42
  Uziemianie 37
  Wypakowanie 31

Stacja przygotowania świeżej wody ciepłej 7

Ś

Środki ochrony 20
Środki ochrony indywidualnej 20
Środki pomocnicze 21

T

Tabela konserwacji 47
Tabela usterek 52
Tabliczka znamionowa 67
Transport 30
Transport i składowanie 30

U

Uruchomienie 42
Urządzenia zabezpieczające
Uziemienie stacji 13
Zabezpieczenie ciśnieniowe 13
Zabezpieczenie obiegu prądu 13
Zawory kulowe 12
Zawór bezpieczeństwa 12, 26
Urządzenie zapobiegające przepływowi zwrotnemu 13, 26
Wymiana 55
Usterki 51
Usuwanie 65
Uziemienie stacji 13
Użytkowanie 11
Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem 11
Użytkownik 17
Użytkownik, obowiązki 17

W

Wartości przyłączeniowe 66
Wstępne uruchomienie 42
Wykaz części zamiennych 59
Wyłączenie z eksploatacji 60
Wymiana połączenia śrubowego 49
Wymiana pompy cyrkulacyjnej 54
Wymiana rur 49
Wymiary 66
Wymiennik ciepła 28
Wymiana 53
Wymogi dotyczące miejsca montażu 32
Wypakowanie 31

Z

Zabezpieczenie ciśnieniowe 13
Zabezpieczenie obiegu prądu 13
Zagrożenia
Mechaniczne 15
Osady kamienia 17, 41
Rozwój bakterii Legionella 16, 63
Szkody wyrządzone przez wodę 17
Wysokie temperatury 15, 41
Wżery korozyjne 16
Zagrożenia chemiczne 16
Zagrożenia mechaniczne 15
Zagrożenie 40
Zainstalowane urządzenia zabezpieczające 12
Zamawianie części zamiennych 59
Zamocowanie czujnika 25
Zamocowanie przewodu sterującego 25
Zatrzymanie 40
Zawory kulowe 12
Zawory napełniające 25, 27
Zawory obrotowe 12
Zawory odcinające 12
Zawory opróżniania 25, 27
Zawór 12, 26
Zawór odpowietrzający 26
Zawór strefowy 28
Zawór wyrównawczy ciśnienia 26
Zintegrowana cyrkulacja 29
Złącza 23

Załącznik

Spis treści załącznika

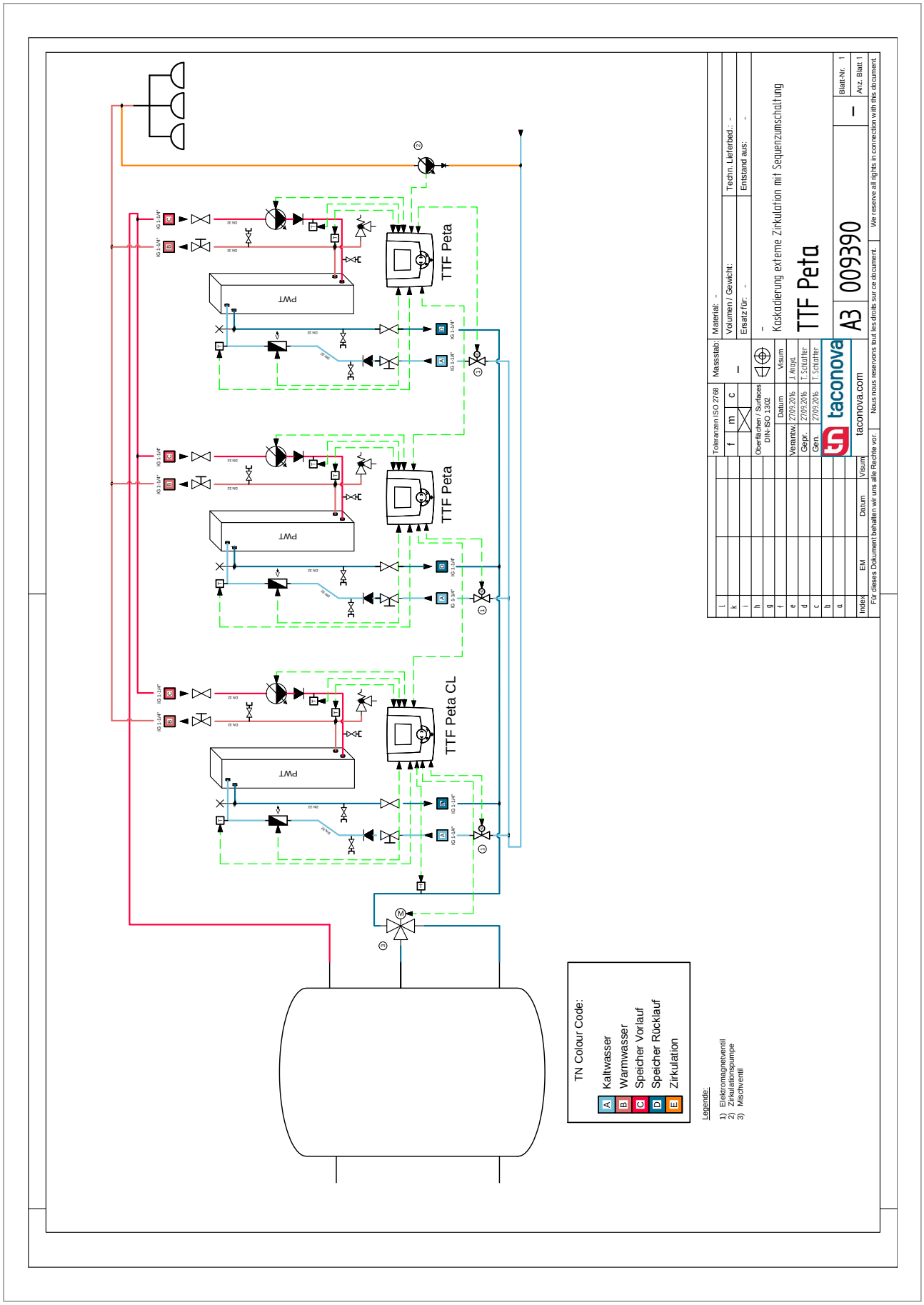
A **Protokół uruchomienia** **72**
B **Schematy hydrauliczne** **73**
C **Deklaracja zgodności** **77**

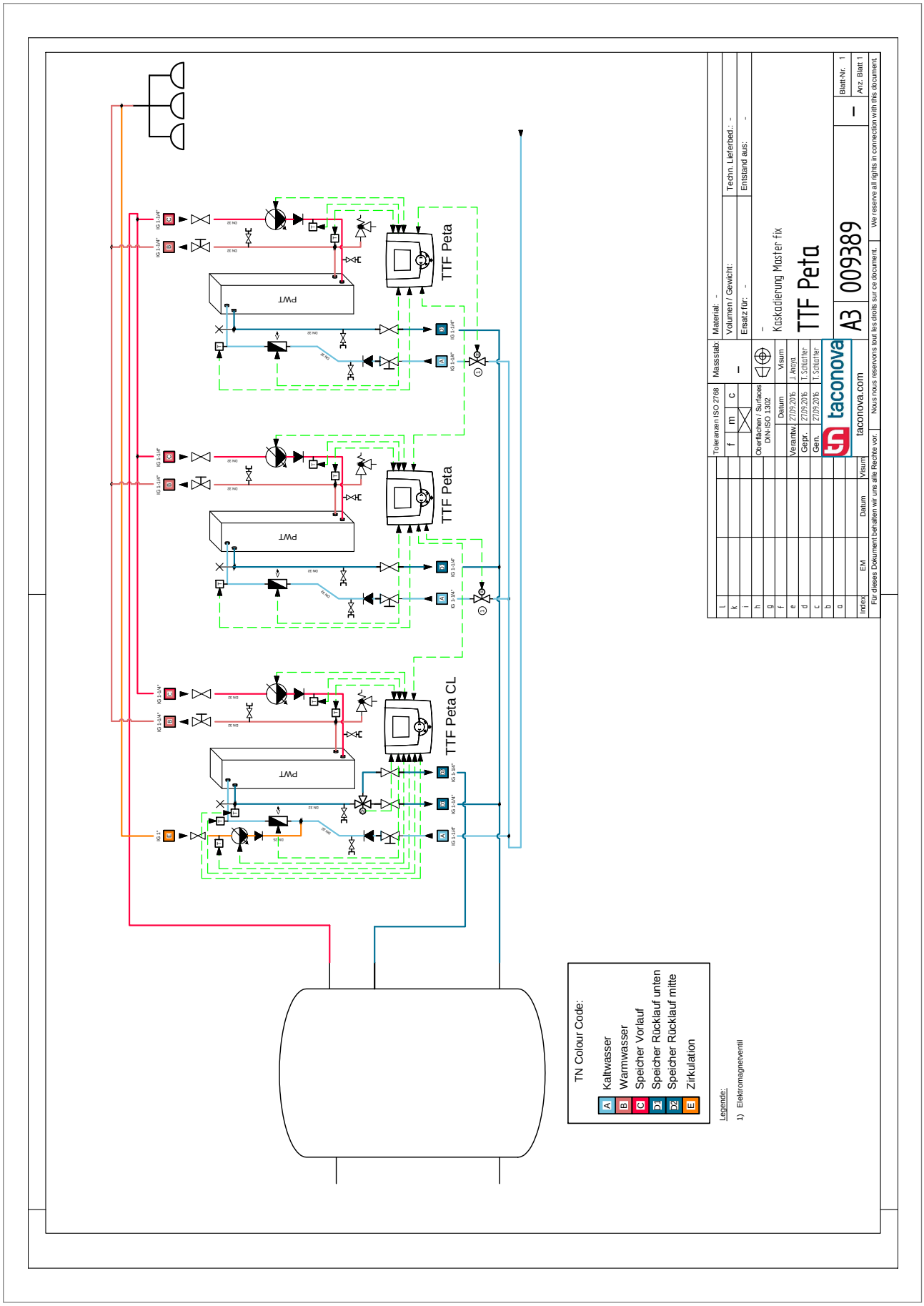
A Protokół uruchomienia

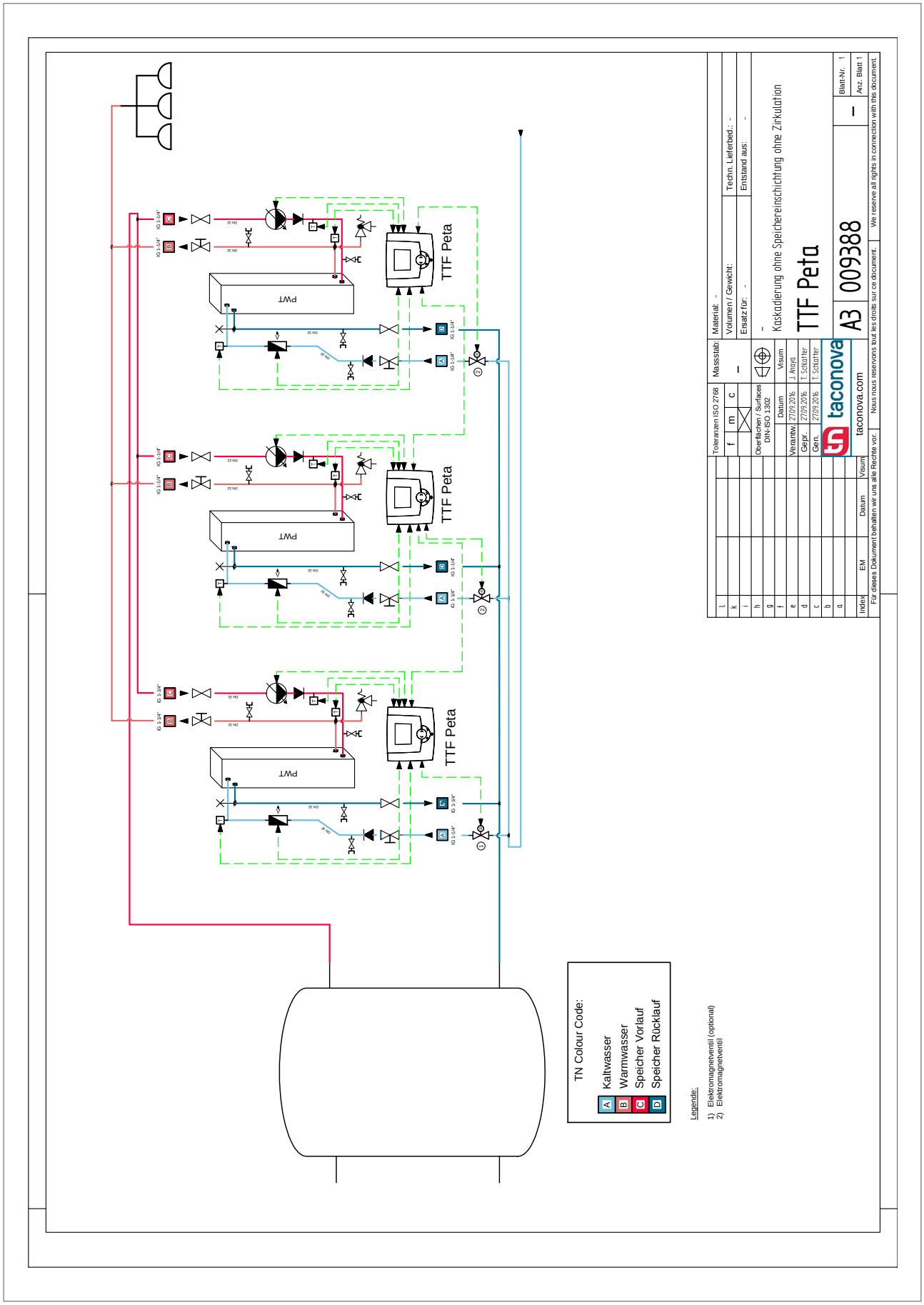
Przed przekazaniem użytkownikowi należy wypełnić poniższą tabelę:

Parametr	Wartość
Temperatura na dopływie, zasilanie pierwotne	
Temperatura na powrocie, zasilanie pierwotne	
Ustawiona temperatura wody pitnej na stacji	
Ustawiona temperatura cyrkulacji na stacji	
Zmierzona temperatura w punktach poboru	

B Schematy hydrauliczne


TTF Peta
TTF Peta
TTF Peta CL
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 Peta
Kaskadierung externe Zirkulation mit Sequenzumschaltung
A3 009390
taconova
taconova.com


TTF Peta
TTF Peta
TTF Peta CL
PWT
PWT
PWT
TN Colour Code:
A Kaltwasser
B Warmwasser
C Speicher Vorlauf
D1 Speicher Rücklauf unten
D2 Speicher Rücklauf mitte
E Zirkulation
Legende:
1) Elektromagnetventil
Kaskadierung Master fix
TTF Peta
A3 009389
taconova
taconova.com


TTF Peta
TTF Peta
TTF Peta
PWT
PWT
PWT
TN Colour Code:
A Kaltwasser
B Warmwasser
C Speicher Vorlauf
D Speicher Rücklauf
Legende:
1) Elektromagnetventil (optional)
2) Elektromagnetventil
TTF Peta
Kaskadierung ohne Speicherein-schichtung ohne Zirkulation
A3 009388
taconova
taconova.com
Für dieses Dokument behalten wir uns alle Rechte vor. Nous nous réservons tout les droits sur ce document. We reserve all rights in connection with this document.

C Deklaracja zgodności

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 Peta C/CL/XCL

Typen: 273.6632.000 // 273.6630.000 // 273.6650.000
Nennweiten: DN 32

(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)

EN 60335-1:2012 // EN 60335-2-51:2003 + A1 // EN 61000-6-2:2005 // EN 61000-6-3:2007 // EN 55014-1:2006 // EN 55014-2:1997// EN 60730-1

(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) 97/23/EC
Low Voltage directive 2006/95/EC
Directive for electromagnetic compatibility 2004/108/EC

(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)	
Urdorf, den 01.01.2016	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 Peta C/CL/XCL

Typ/ Tipi: 273.6632.000 // 273.6630.000 // 273.6650.000
Dimension/Dimensión: DN 32

(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

EN 60335-1:2012 // EN 60335-2-51:2003 + A1 // EN 61000-6-2:2005 // EN 61000-6-3:2007 // EN 55014-1:2006 // EN 55014-2:1997// EN 60730-1

(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) 97/23/EC
Low Voltage directive 2006/95/EC
Directive for electromagnetic compatibility 2004/108/EC

(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)	
Urdorf, den/li/a 01.01.2016	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 Peta C/CL/XCL

Typ: 273.6632.000 // 273.6630.000 // 273.6650.000
Rozměr/wymiary: DN 32

(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

EN 60335-1:2012 // EN 60335-2-51:2003 + A1 // EN 61000-6-2:2005 // EN 61000-6-3:2007 // EN 55014-1:2006 // EN 55014-2:1997// EN 60730-1

(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) 97/23/EC
Low Voltage directive 2006/95/EC
Directive for electromagnetic compatibility 2004/108/EC

(Ort und Datum der Ausstellung)	(Name und Unterschrift oder gleichwertige Kennzeichnung des Befugten)
(Místo a datum vydání)	(Jméno a podpis nebo rovnocenné označení odpovědné osoby)
(Miejscowość i data wystawienia)	(Nazwisko i podpis lub równoważne oznaczenie osoby upoważnionej)

Urdorf, den 01.01.2016

Andrin Stump
Head Product Development

René Freudrich
Head Product Management