oventrop

Armatury + systémy Premium

Armatury pro rozvody pitné vody

Přehled výrobků

Ocenění:

made in Germany

Obsah

Strana

2 Přehled
Normy a předpisy

3 Zajištění hygienických podmínek v cirkulačních rozvodech pitné vody

4 Termostatický ventil „Aquastrom VT“ s přednastavitelným zbytkovým objemovým průtokem pro cirkulační rozvody

5 Smyčkový regulační ventil „Aquastrom C“

6 Termostatický ventil s přednastavením „Aquastrom T plus“ pro cirkulační rozvody

7 Vyregulování
Zkušební ventil „Aquastrom P“

8 Stanice pro pitnou vodu „Regumaq X-30“

9 Stanice pro pitnou vodu „Regumaq XZ-30“

10 Průtokové ventily „Aquastrom“ F, FR a KFR z bronzu

11 Omezovač zpětného toku se zkušebním otvorem „Aquastrom R“ pro cirkulační rozvody

Kulový kohout pro pitnou vodu „Optibal TW“

12 Rozdělovací systém pro pitnou vodu „Aquamodul“

13 Vodní filtry „Aquanova“, vodní filtry se zpětným proplachem „Aquanova“

14 Další armatury pro pitnou vodu

15 Spojovací součásti pro sanitární instalace

16 Servis / pomůcky

Certifikace

Ventily „Aquastrom“ F a KFR z bronzu

Pitná voda
- naše nejdůležitější potřeba

Pitná vode je základním produktem pro naši výživu a péči o tělo a tak pro nás představuje nejdůležitější životní potřebu.

Příprava pitné vody a její přeprava ke spotřebiteli proto podléhají přísným pravidlům a kontrolám. Tak se může každý soukromý, veřejný i podnikatelský subjekt spolehnout na to, že v jeho přívodu vody do budovy je k dispozici zaručeně nejkvalitnější pitná voda.

Co se děje za vodoměrem?
I zde číhá nebezpečí v podobě bakterií, které mají v teplé stojaté vodě ve starých zásobnících nebo špatně provedených rozvodech optimální podmínky pro výskyt, rychle se rozmnožují a ohrožují zdraví lidí.

Nařízení pro pitnou vodu z roku 2001 klade z tohoto důvodu zvláštní důraz na prevenci. Proto musí být už při plánování a výstavbě zajištěna taková opatření, která nepodporují výskyt a množení mikroorganizmů. Provozovatel je zodpovědný za dodržení daných předpisů.
Projektant a stavební firma musí prokázat a ručit za to, že bylo postupováno dle doporučených technických pravidel, tj. že byly dodrženy zákonné normy, předpisy a nařízení.

Prevence při projekci

Při projekci a výstavbě cirkulačních rozvodů teplé pitné vody je nutné zabezpečit, aby:
- ve všech úsecích soustavy byla zajištěna dostatečná průtočnost
- objem skladované vody byl co nejmenší a výměna vody probíhala co nejčastěji
- teplota vody na místech odběru nebyla nižší než 57 °C , na konci cirkulačního rozvodu nebyla nižší než 55 °C a v sousedících rozvodech studené pitné vody nepřekračovala 25 °C (dbát na dostatečnou izolaci!)

Pro projekci a výpočet instalace hygienicky odpovídajících cirkulačních rozvodů teplé vody dle doporučených technických pravidel platí následující normy a předpisy:
- DIN EN 806-3 (Výpočet vnitřního průměru potrubí - zjednodušený postup; Německá verze normy EN 806-3:2006)
- DIN 1988-3 (Dimenzování rozvodných soustav pro studenou a teplou pitnou vodu)
- Pracovní listy DVGW „W 551“ a “W 553“ (Dimenzování cirkulačních rozvodů)
- VDI 6023 (Projekce, provedení, provoz a údržba soustav pitné vody v souladu s požadavky na hygienu)
- Předpisy pro pitnou vodu (Předpisy pro pitnou vodu 2001: Předpisy pro kvalitu vody pro humánní spotřebu)

Prevence v praxi

Oventrop nabízí řadu smyčkových regulačních a cirkulačních ventilů, jakož i filtrů, které jsou určeny pro dosažení a udržení hygieny pitné vody:
- pro optimální proudění vody všemi úseky rozvodu
- pro udržení bezpečné úrovně teploty v celé síti rozvodu
- pro inteligentní automatickou termickou dezinfekci pomocí krátkodobého zvýšení teploty (minimálně 3 minuty) v každé části soustavy na více než 70 °C

Armatura kašny z bronzu - lze vidět na Nábřežní promenádě v Düsseldorfu

S jistotou Rotguss

Armatury pro oblast pitné vody podléhají přísným podmínkám, které jsou stanoveny normou DIN 1988. Materiál nesmí ani dlouhodobě negativně ovlivňovat kvalitu vody. Dle německých Předpisů pro pitnou vodu je hlavní doporučenou slitinou bronz.

Ventily pro vodu „Aquastrom“ F a KFR splňují požadavky těchto přepisů.
Termostatický ventil „Aquastrom VT“ pro cirkulační rozvody odpovídá požadavkům Pracovního listu DVGW W 551 pro velké i malé soustavy. Je zažádáno o certifikaci.
Smyčkový regulační ventil „Aquastrom C“ s teploměrem a zaslepovacími zátkami umožňuje ruční hydraulické vyvážení smyčkových rozvodů.
Termostatický ventil “Aquastrom T plus“ z bronzu pro cirkulační rozvody splňuje požadavky Pracovního listu DVGW W 551 pro velké i malé soustavy.

Bronz je materiál, který v sobě spojuje mnoho náročných vlastností a má následující výhody:
– hygienickou nezávadnost
– odolnost proti korozi
– odolnost proti stárnutí
– teplotní stálost
– 100 % recyklovatelnost

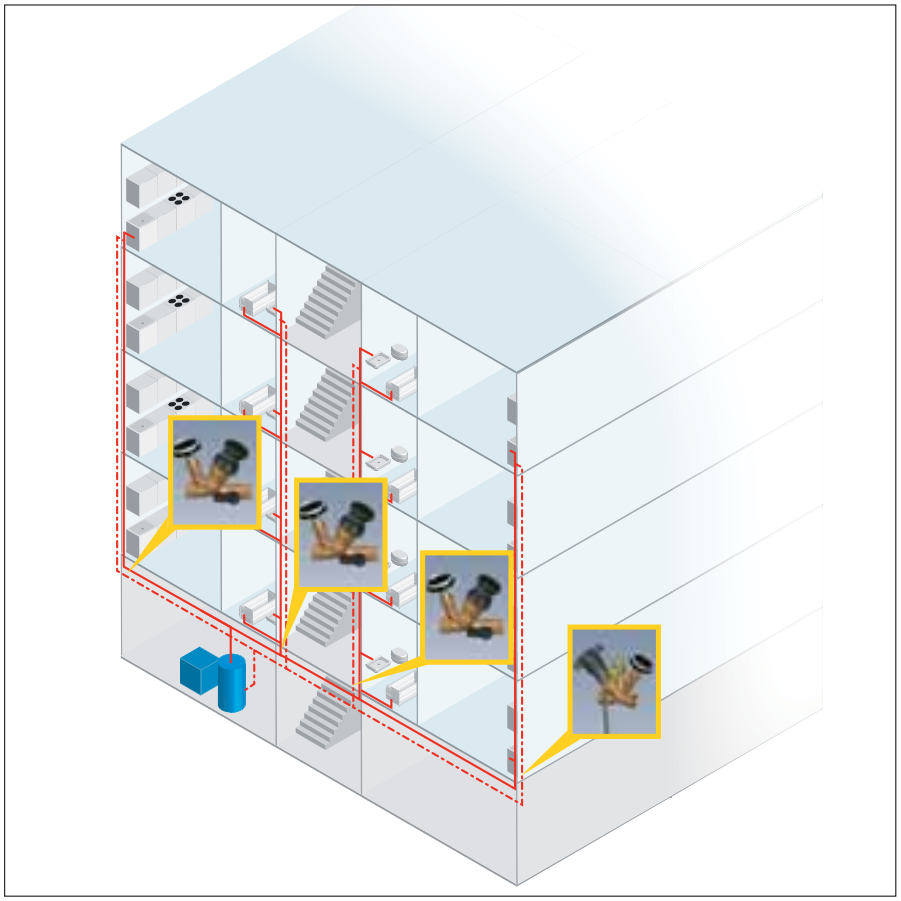
Zkušenosti staré tisíce let potvrzují výhody tohoto materiálu, které lze historicky doložit.

1

2

3

4



5

V zařízeních na ohřev pitné vody a napojených rozdělovacích systémech musí být vytvořeny podmínky, které zabraňují koncentraci zdraví nebezpečné legionely.

Rozdělovací systémy teplé vody, ve kterých má být na místech odběru stále k dispozici teplá pitná voda, musí vykazovat permanentně udržovanou cirkulaci teplé vody.
Pro provoz těchto cirkulačních zařízení jsou v Pracovních listech DVGW W 551 a W 553 předepsané limitní podmínky, které je nutno dodržet, aby se předešlo zdravotním rizikům. Za tímto účelem by měl být celý rozdělovací systém teplé pitné vody provozován tak, aby jednak teplá pitná voda opouštěla ohřívač zahřátá nejméně na 60 °C, a dále, aby zpět do ohřívače natékala se ztrátou teploty nejvýše 5 °C. Pracovní listy DVGW doporučují provoz cirkulačního zařízení s teplotou vody nejméně 57 °C na zpátečce cirkulační smyčky.

Požadované objemové průtoky se vypočítají dle Pracovního listu DVGW W 553 a nastaví se např. na termostatickém ventilu „Aquastrom VT“ nebo na smyčkovém regulačním ventilu „Aquastrom C“, které jsou zabudované v každé stoupačce.

Pro případ, kdy je požadovaná dezinfekce, je třeba zvýšit teplotu vody nad 70 °C. Tato dezinfekční teplota je požadovaná dle Pracovního listu DVGW W 551 na každém odběrovém bodě po dobu nejméně 3 minuty.

Termicky pracující armatury „Aquastrom VT“ a „Aquastrom T plus“ poskytují potřebné objemové průtoky v každé stoupačce a podporují tak termickou dezinfekci. Oproti armatuře „Aquastrom T plus“ s pevně nastaveným zbytkovým objemovým průtokem nabízí armatura „Aquastrom VT“ navíc kromě nastavení teploty i seřízení zbytkového objemového průtoku. Tím je umožněno vzájemné hydraulické vyvážení smyček mezi sebou.

1 Termostatický ventil „Aquastrom VT“ z bronzu s přednastavitelným zbytkovým objemovým průtokem v běžném pracovním provozu pro cirkulační rozvody PN 16.

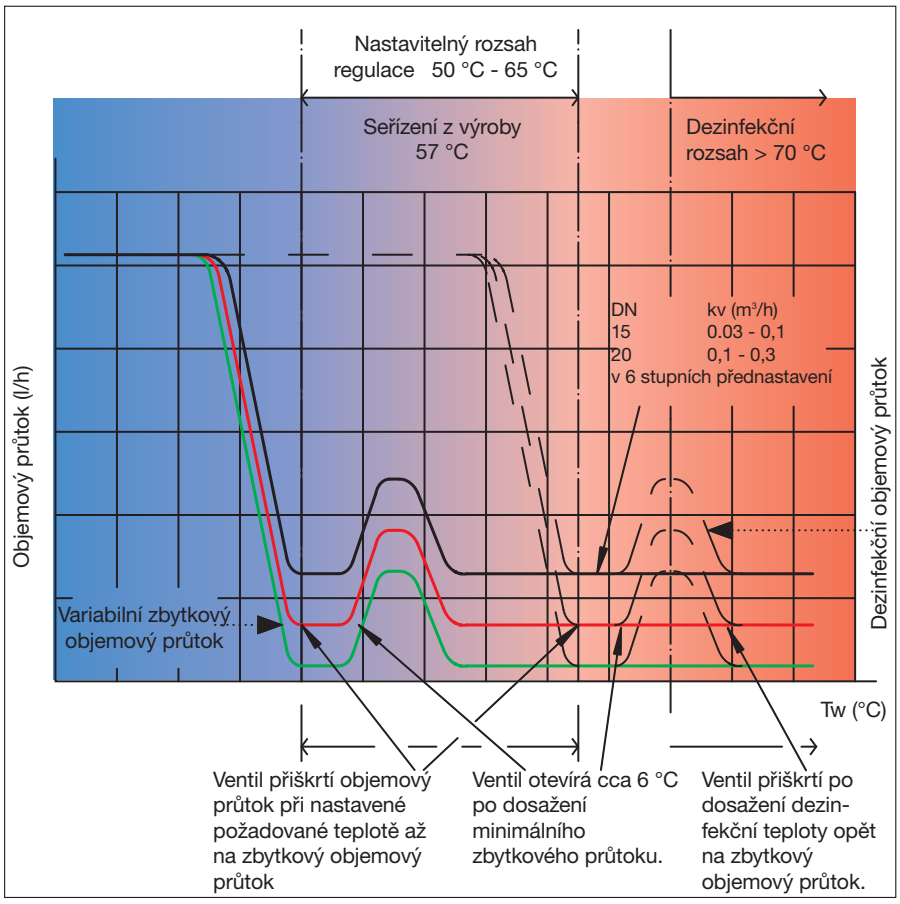
2 Termostatický ventil „Aquastrom T plus“ z bronzu s přídavným přednastavením pro hydraulické vyvážení v náběhovém provozu pro cirkulační rozvody PN 16.

3 Smyčkový regulační ventil „Aquastrom C“ z bronzu s teploměrem pro ruční seřízení zbytkových objemových průtoků.

4 Zkušební ventil „Aquastrom P“ z bronzu a ušlechtilé oceli s těsněním kov na kov pro odběr vody pro hygienické a mikrobiologické zkoušky dle Pracovního listu DVGW W 551, Předpisů pro pitnou vodu a normy VDI 6023.

5 Schéma systému
Hydraulicky a termické vyvážené cirkulační rozvody teplé pitné vody s armaturami „Aquastrom VT“ a „Aquastrom C“.

Termostatický ventil „Aquastrom VT“ pro cirkulační rozvody s přednastavitelným zbytkovým objemovým průtokem



1

2

3

Armatura „Aquastrom VT“ z bronzu je termostatický a hydraulický regulační ventil s přednastavením pro zbytkový objemový průtok v cirkulačních rozvodech pitné vody dle Pracovního listu DVGW W 551/W 553.

Armatura má dvě funkce:

Termickou regulaci:

max. rozsah regulace 50 °C až 65 °C
doporučený rozsah regulace 55 °C až 60 °C
přesnost regulace ± 1 °C

Ventil redukuje objemový průtok pro přednastavenou teplotu (např. 57 °C) na minimální hodnotu, kterou je třeba zjistit dle Pracovního listu DVGW a příslušně nastavit na armatuře.
Termostatický ventil „Aquastrom VT“ navíc podporuje termickou dezinfekci pomocí kontrolovaného vzestupu a redukce zbytkového objemového průtoku.

Hydraulické vyvážení:

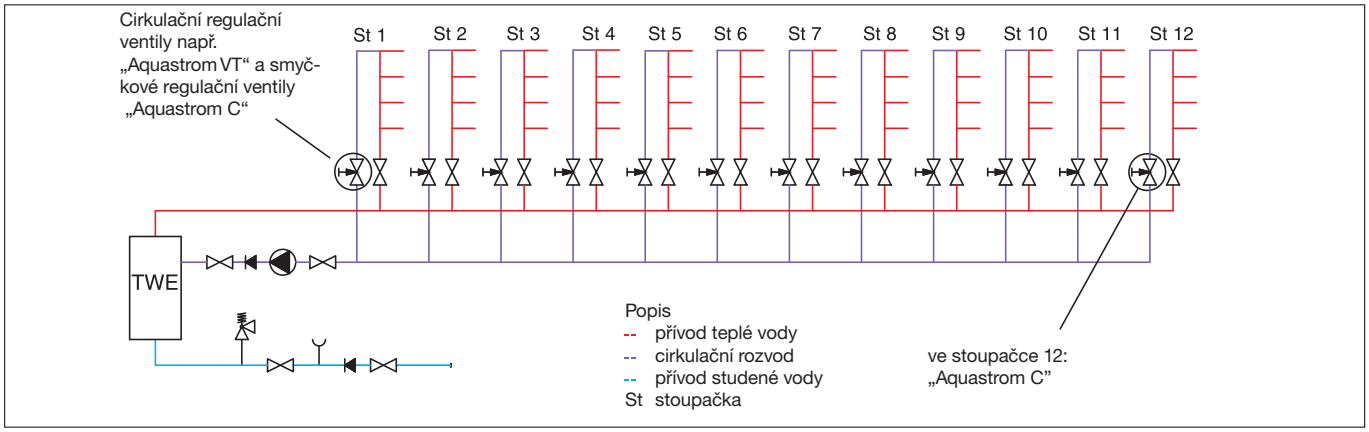
Aby bylo zajištěno bezpečné hygienické zásobování cirkulační soustavy pitnou vodou, je nutné zajistit hydraulické vyvážení dle pracovního listu DVGW W 553.
Výsledné minimální objemové průtoky jsou nastavitelné na armatuře „Aquastrom VT“ v každé cirkulační stoupačce, bez ohledu na dříve nastavené regulační teploty.

Armatura „Aquastrom VT“ má šest stupňů přednastavených hodnot. Z výroby je přednastavena na stupeň 6 (DN 15, k_V 0,1 resp. DN 20, k_V 0,3), což je v souladu s požadavky dřívější normy VP 554.
Armatura má uzavírací kulový kohout s proplachovacím bezkompresním zadním prostorem a teploměr pro kontrolu teploty vody v příslušné cirkulační stoupačce.
Navíc je možné připojení do řídícího centra stávající sítě domovních rozvodů pomocí čidla odporového teploměru PT1000 (viz příslušenství výr. č. 420 55 92).
Armaturu lze zaplombovat, izolační skořepiny (třída protipožární ochrany B1) jsou součástí dodávky.

1 Funkční schéma a okruhy činnosti armatury „Aquastrom VT“ v provozní činnosti a v dezinfekční fázi.

2,3 Armatura „Aquastrom VT“ s ručním kolečkem pro nastavení teploty a zbytkového objemového průtoku, ukazatelem teploty a izolací (součást dodávky).

4 Schéma smyčkového cirkulačního rozvodu teplé pitné vody s regulačními armaturami „Aquastrom VT“ a „Aquastrom C“ pro hygienu, hospodárnost a pohodlí.



4

1

2

3

4

5

Smyčkové regulační ventily Oventrop „Aquastrom C“ (mají certifikaci DVGW) se instalují do cirkulačních rozvodů soustav s pitnou vodou z důvodů hydraulického vyvážení.
Z výpočtů dle Pracovního listu DVGW W 553 vyplynou zbytkové objemové průtoky, které je třeba nastavit na armatuře „Aquastrom C“.

Seřízení se provádí pomocí reprodukovatelného přednastavení. Armatura se instaluje do zpátečky cirkulační smyčky.

Při instalaci termostatických ventilů „Aquastrom VT“ s přednastavitelným zbytkovým objemovým průtokem v provozní oblasti nebo „Aquastrom T plus“ s přednastavením (hydraulické vyvážení v náběhovém provozu) do jednotlivých stoupaček cirkulačních rozvodů by měl být v nejvzdálenějších a tím pádem hydraulicky nejméně výhodných stoupačkách umístěn smyčkový regulační ventil „Aquastrom C“. Ten slouží jako pojistka pro možné seřízení, jestliže není v cirkulačním bodě dosažena teplota požadovaná Pracovním listem DVGW W 553.

Těleso armatury je z bronzu, vřeteno a talíř jsou s mosazi odolné proti odzinkování.

Výhody:
- je možné precizní přednastavení i velmi malých objemových průtoků
- snadná montáž a obsluha
- jen jedna armatura pro pět funkcí:
  přednastavení
  uzavírání
  ukazatel teploty (rozsah měření 20–100 °C)
  vypouštění
  měření (měřicí ventily viz příslušenství)
- certifikace DVGW a SVGW

Provedení:
Rozsah tlaku PN 10 pro pitnou vodu do 95 °C alternativně i pro teplovodní soustavy centrálního vytápění a chladicí soustavy od –20 do +150 °C při PN 16 (vnější závit) / PN 25 (vnitřní závit).

Vnější závit	výr. č. 420 71 04 – 10
Vnitřní závit	výr. č. 420 81 04 – 10

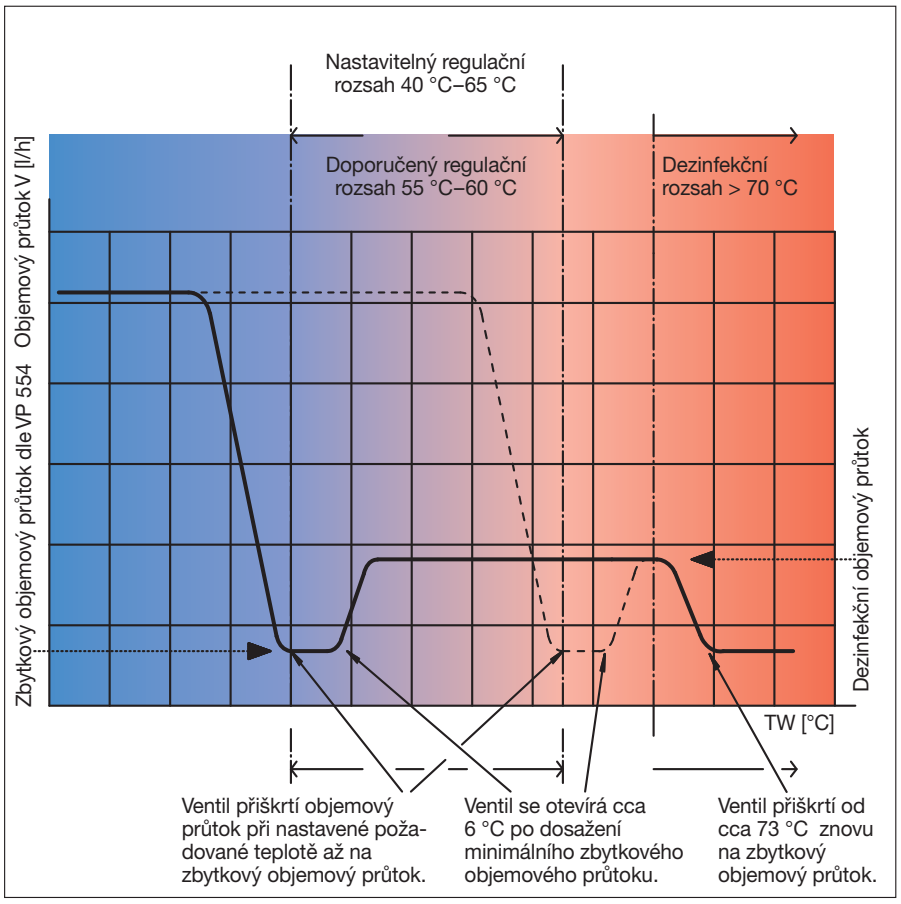
1 „Aquastrom C“
provedení s vnitřním a vnějším závitem.

2 „Aquastrom C“ provedení s vnějším závitem a sadou připojovacích koncovek pro různé instalace na potrubí např.:
- koncovky pro pájení pro měděné potrubí
- lisovací šroubení pro nerezové potrubí
- lisovací šroubení „Cofit P“ pro vícevrstvé připojovací šroubení Oventrop „Copipe“

3 „Aquastrom C“ s vypouštěcím ventilem (připojení pro hadici pro vypouštění).

4 Smyčkový regulační ventil „Aquastrom C“ se dodává kompletní včetně izolace (izolace slouží jako součást balení)
- třída požární bezpečnosti B1
- tepelná vodivost = 0,04W/m.K
- teplotní zatížení do 90 °C

5 Způsob instalace



1

2

3

4

Regulace teploty
Armatura „Aquastrom T plus“ je z výroby přednastavena na 57 °C. Může tak být ve většině případů nainstalována, aniž by se muselo provádět další seřízení. Další cirkulační teploty mohou být dle volby nastaveny v rozsahu 40 °C až 65 °C. Doporučuje se ale rozsah od 55 °C do 60 °C.

Nad touto přednastavenou teplotou bude objemový průtok omezen na pevnou hodnotu zbytkového objemového průtoku dle Pracovního listu VP 554.

Termická dezinfekce (odstranění legionely)
Termická dezinfekce je zpravidla zahájena ovládáním ohřívače pitné vody.

Teplota vody se v celém systému zvýší nad 70 °C. Pomocí armatury „Aquastrom T plus“ se zbytkový objemový průtok cca. 6 °C nad nastavenou teplotou zvedne na dezinfekční objemový průtok.

Při dalším zvyšování teploty se znovu od teploty cca 73 °C zavede přiškrcení na zbytkový objemový průtok.
Tím zůstane i během dezinfekční fáze hydraulické vyvážení v rovnováze.
Nastavenou hodnotu je možno odečítat i je-li namontovaná plombovací krytka.

Omezení objemového průtoku/ Regulace smyček
Armatura „Aquastrom T plus“ pracuje samostatně. Maximální průtok může být dodatečně omezen některým ze zapojených nastavitelných smyčkových regulačních ventilů.
Přitom zůstává zarážka přednastavení dosažitelná, i když je smyčkový ventil za účelem údržby uzavřen.
Pomocí zabudovaného hadicového vypouštění je bez problémů možno i po sejmutí teploměru vypustit uzavřenou smyčku.

Provedení:
Termostatický ventil „Aquastrom T plus“ z bronzu, pro cirkulační rozvody, s přednastavením je k dispozici pro dimenze DN15/DN20/DN25 s oboustranným vnitřním nebo vnějším závitem.
Armatura odpovídá Pracovnímu listu DVGW VP 554 a dodává se kompletně včetně izolace (izolace je součástí balení).

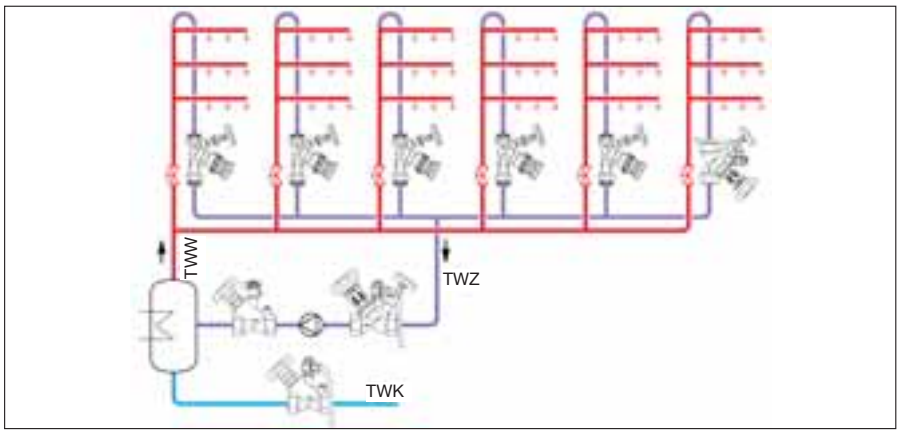
- třída požární bezpečnosti B1
- tepelná vodivost = 0,04 W/m.K
- tepelné zatížení do 90 °C

1 Charakteristiky nastavení teploty

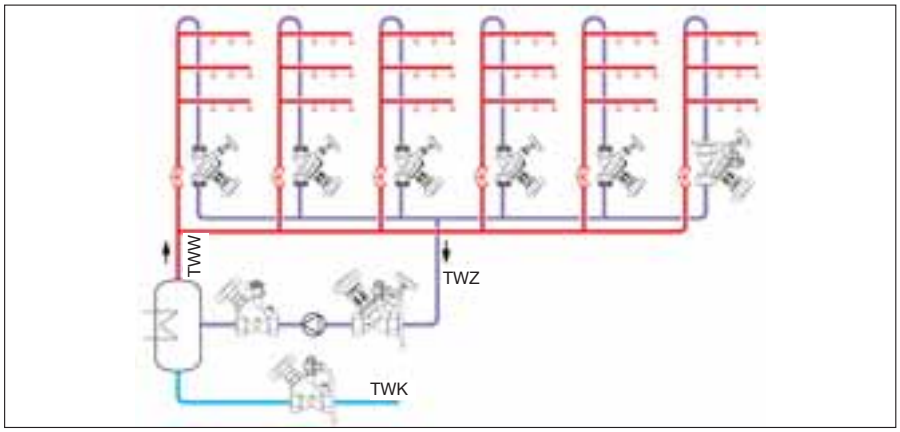
2 Detailní zachycení nastavení průtoku

3 Armatura „Aquastrom T plus“ je dodávána včetně izolace (izolace je součástí balení)

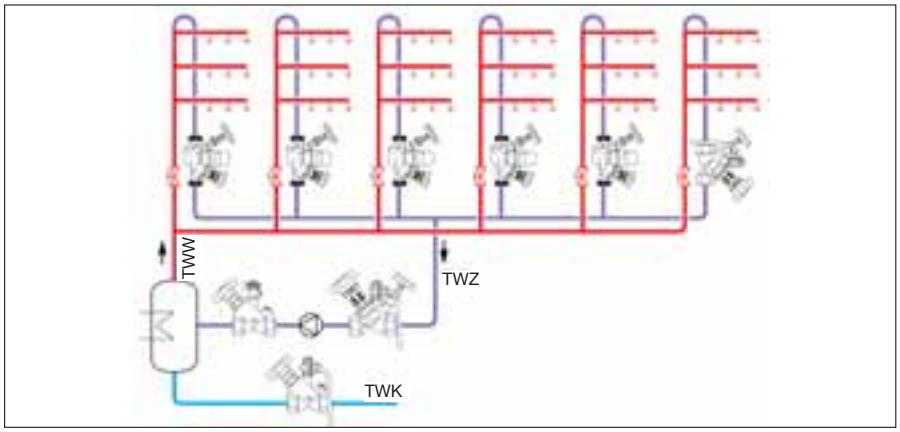
4 „Aquastrom T plus“ s odporovým teploměrem PT 1000 ke kontrole teploty v centru domovních rozvodů.
(Příslušenství - výr. č. 420 55 92)



1



2



3

4

5

Pro bezchybný provoz teplovodní cirkulační soustavy dle Pracovního listu DVGW W 553 je nutné přesné zjištění objemových průtoků ve všech smyčkách (např. výpočet pomocí softwarového programu „OVplan“). Je třeba vzít v úvahu ztráty tepla, aby i v poslední smyčce byla dodržována správná teplotní úroveň na 57 °C (dle Pracovního listu DVGW W 551).
Takto zjištěné nutné rozdělení objemového průtoku teplé vody ve všech smyčkách cirkulační soustavy zabezpečí přednastavený regulační termostatický ventil „Aquastrom VT“ nebo smyčkový regulační ventil “Aquastrom C“.

V cirkulační teplovodní soustavě, kde je naistalovaná armatura „Aquastrom VT“ (termostatický ventil s přednastavitelným zbytkovým objemovým průtokem pro cirkulační soustavy PN 16, viz str. 4) se pro podporu nastavení požadované teplotní úrovně v provozní nebo dezinfekční fázi vždy v poslední stoupačce instaluje smyčkový regulační ventil „Aquastrom C“.
Pomocí regulačních možností armatury „Aquastrom C“ může být ovlivňován objemový průtok v hlavním napájecím vedení cirkulační soustavy. Kontrola teploty se provádí na teploměru armatury “Aquastrom C“.
(Stejným způsobem se postupuje i při instalaci termostatického regulačního ventilu „Aquastrom T plus“.)
Přídavně se mohou alespoň na přítoku studené vody do ohřívače, na cirkulační čerpadlo, jakož i na konec nejvzdálenější smyčky nainstalovat zkušební ventily. Ty umožňují provádět ve veřejných budovách hygienický a mikrobiologický rozbor vody dle Pracovního listu DVGW W 551 a Předpisů pro pitnou vodu.

1 Schéma cirkulačního systému se smyčkovým regulačním ventilem „Aquastrom C“ pro zajištění nutného objemového průtoku v poslední smyčce při instalaci termostatického ventilu s přednastavitelným zbytkovým objemovým průtokem „Aquastrom VT“.

2 Schéma cirkulačního systému, vyvážení pomocí statického smyčkového regulačního ventilu „Aquastrom C“ při výpočtu cirkulačního rozvodu dle Pracovního listu DVGW W 553.

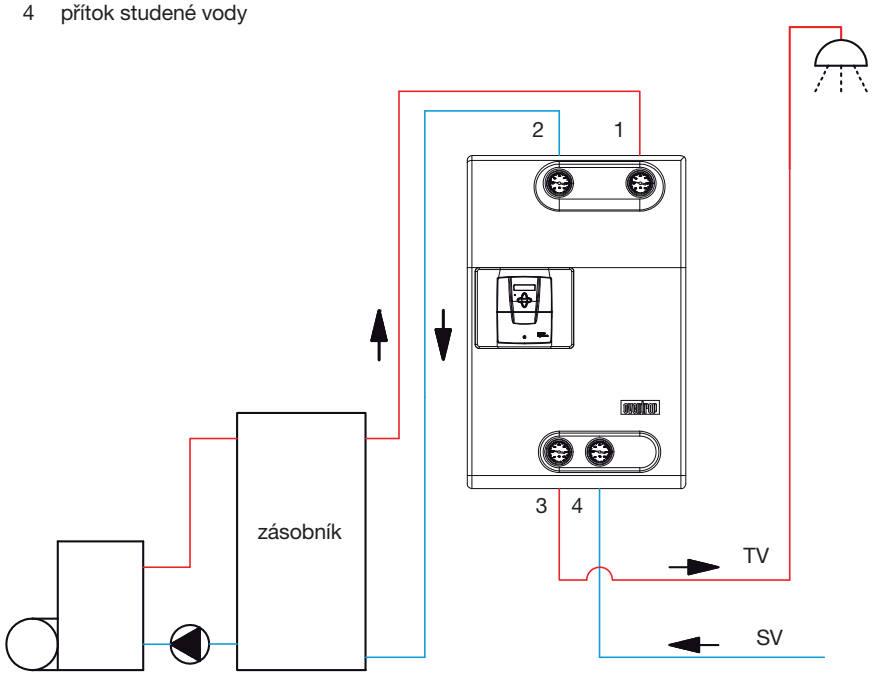
3 Schéma systému s nainstalovaným termostatickým ventilem pro cirkulační rozvody „Aquastrom T plus“ a smyčkovým regulačním ventilem „Aquastrom C“ pro zajištění nutného průtoku vody v poslední smyčce.

4 Zkušební ventil „Aquastrom P“ pro zjištění hygienické a mikrobiologické nezávadnosti pitné vody dle DVGW W 551, VDI 6023 a Předpisů pro pitnou vodu ve veřejných budovách, ve specifických zdrojích pitné vody nebo lázeňských a plaveckých bazénech. Těleso ventilu a vřeteno z bronzu, vypouštěcí oblouky z ušlechtilé oceli. Nehořlavé materiály. Těsnění kov na kov dle VDI 6023. Ovládání vřetena přiloženým imbusovým klíčem SW 5.
Velikost 1/4“ výr. č. 420 91 02
Velikost 3/8“ výr. č.: 420 91 03

5 Smyčkový regulační ventil „Aquastrom C“ z bronzu PN 16 s teploměrem a izolací pro cirkulační rozvody se zkušebním ventilem z nehořlavých materiálů pro zjišťování nezávadnosti pitné vody dle Pracovního listu DVGW W 551, VDI 6023 a Předpisů pro pitnou vodu.

1

1 přívod zásobníku
2 zpátečka zásobníku
3 teplá voda
4 přítok studené vody



2

Stanice Oventrop „Regumaq X-30“ pro pitnou vodu je elektronicky regulovaná sestava armatur s výměníkem tepla pro hygienicky nezávadný ohřev pitné vody průtokovým způsobem.

Pitná voda se ohřeje v okamžiku, kdy je požadovaná: „Just in time“. Odpadá vytváření zásobních rezerv.

Tato skupina armatur umožňuje optimální realizaci konceptu regenerativní soustavy: stanice se hodí zvláště pro rodinné domky nebo dvoudomky. Připojuje se na zásobník, který je ohříván solární energií, pevnými palivy, olejem nebo plynem.

PN 10 (při 20 °C), do 120 °C

V závislosti na teplotě a objemovém průtoku na straně pitné vody (v sekundárním okruhu) jsou regulovány otáčky čerpadla na straně zásobníku (v primárním okruhu).

Deskový výměník tepla lze vyplachovat pomocí kulových kohoutů KFE zabudovaných v primárním i sekundárním okruhu.

Vzhledem k turbulentnímu proudění je docilován dobrý samočistící efekt, který zabraňuje znečištění.

Okruh pitné vody je chráněn bezpečnostním ventilem 10 bar.

Armatury systému vyměníku tepla mají připojení s plochým těsněním, jsou pevně spojeny na nosné desce a přezkoušeny na těsnost.

1 Stanice pro pitnou vodu „Regumaq X-30“ s elektronickým regulátorem

2 Schéma systému

1

Stanice pro pitnou vodu Oventrop „Regumaq XZ-30“ je podobná jako stanice pro pitnou vodu „Regumaq X-30“.
Navíc je tato stanice pro provoz v cirkulační soustavě vybavena cirkulačním čerpadlem v okruhu pitné vody.
Regulátor je hotově propojen s interními elektrickými komponenty a ovládá následující cirkulační funkce:

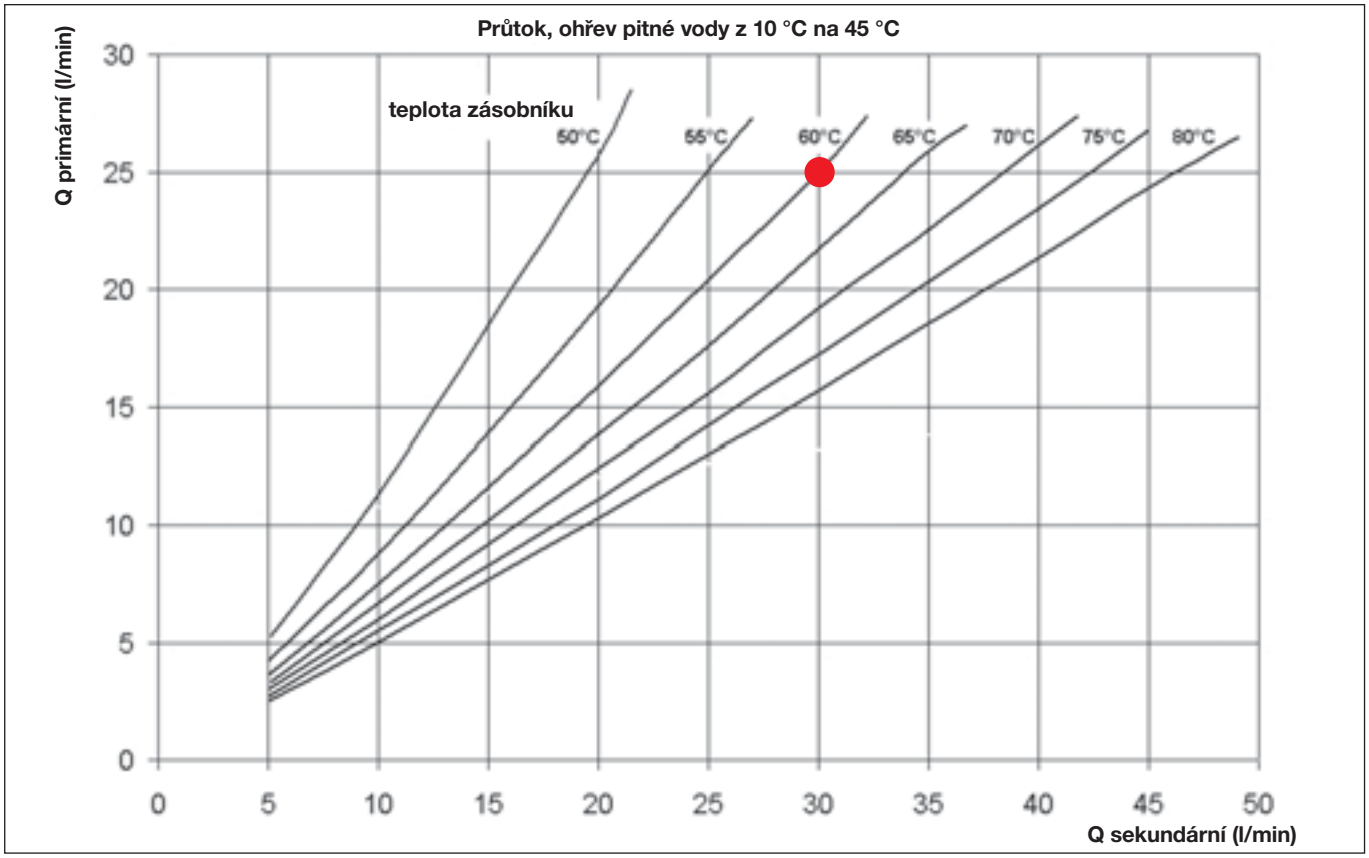
- provozní režim poptávka: krátký odběr, aktivuje se cirkulační funkce
- provozní režim cyklus: cirkulační čerpadlo běží přesně dle časově nastavených intervalů provozu a klidu
- provozní režim zapnuto: cirkulační čerpadlo je trvale zapnuto
- provozní režim vypnuto: cirkulační čerpadlo je trvale vypnuto
- volitelně může být čas provozu určován v závislosti na teplotě zpátečky
- každý den může být uloženo 6 spínacích funkcí s odpovídajícím způsobem provozu

1 Stanice pro pitnou vodu „Regumaq XZ-30“ s elektronickým regulátorem a cirkulací pitné vody

2 Výkon odběru (Q sekundární) stanice pro pitnou vodu „Regumaq“ v závislosti na teplotě v zásobníku.

Příklad (viz také obrázek 2):
Jestliže je na regulátoru nastavena požadovaná teplota 45 °C, může být dosažen čerpací objemový průtok 30 l/min (Q sekundární) pomocí teploty zásobníkové vody 60 °C při požadovaném objemovém průtoku 25 l/min v okruhu zásobníku.

Změna objemového průtoku na primární straně se provádí čerpadlem, které je řízeno regulátorem v okruhu zásobníku.



2 Požadované množství teplé vody (Q primární) při odebraném množství pitné vody (Q sekundární) a teplotě zásobníku

1

2

3

4

5

6

Ventily „Aquastrom“ F, FR a KFR se používají v soustavách s pitnou vodou dle normy DIN 1988.

Ventily F se používají k uzavření vodovodního rozvodu.

Ventil FR má navíc zamezovač zpětného toku s malým otevíracím tlakem. Tyto ventily se otevírají do 10 mbar a výtečně se tak hodí pro instalaci v cirkulačních soustavách, aby spolehlivě zabránily samovolné cirkulaci.

Oproti tomu má ventil KFR v horním díle zabudovanou zpětnou funkci. Tím je bez problémů umožněno, vyměnit pro účely údržby bez demontáže horní díly ventilů se zpětnou funkcí a nahradit je horními díly ventilů F a naopak. Provedení je zvláště příznivé pro proudění a bezhlučné (zvukotěsnost dle normy DIN EN ISO 3822 pro skupinu armatur I).
Ventily mají certifikaci DIN-DVGW.

Všechny funkční prvky leží na straně ručního kolečka. Proto jsou armatury i při zabudování dobře přístupné a snadné pro obsluhu. Ruční kolečko se dá dobře uchopit.

Je zajištěna recyklovatelnost. Bronz se dá znovu roztavit a dále zpracovat. Použitý plast (polyamid) je vyznačen na vnitřní straně ručního kolečka.

Výhody:
- snadná obsluha, protože na straně ručního kolečka jsou k dispozici zkušební a vypouštěcí otvory
- odolnost vůči korozi díky použitému bronzu a to včetně šroubení
- certifikace DVGW (DN?15-50)
- zažádano o certifikaci DVGW (DN?65-80)
- těsnění vřetena nevyžaduje údržbu
- hřídel kuželky se nevysouvá (od DN?25)
- od DN 65: ukazatel zdvihu je zabudován v ručním kolečku, takže je jednoduché zjistit nastavení ventilu i při nepříznivé instalaci v rozvodu
- malá konstrukční výška
- ventily FR mají malý otevírací tlak ($P_{öff}$ ≥10 mbar).
- horní díl se dá dodatečně vyměnit, je možná změna z modelu KFR na F a naopak
- nanejvýš bezhlučný provoz, testována zvukotěsnost
- použití možné do PN 16

Provedení:
- oboustranně vnitřní závit dle EN 10226
- oboustranně závit pro pájení
- oboustranně vnější závit dle DIN? ISO 228
- od DN 65 oboustranně vnější závit nebo přírubové provedení
- všechna provedení lze dodávat s vypouštěním nebo bez něj

Ocenění:
design preis Schweiz Cena za design Švýcarsko

1,2 Ventily „Aquastrom“ KFR a F

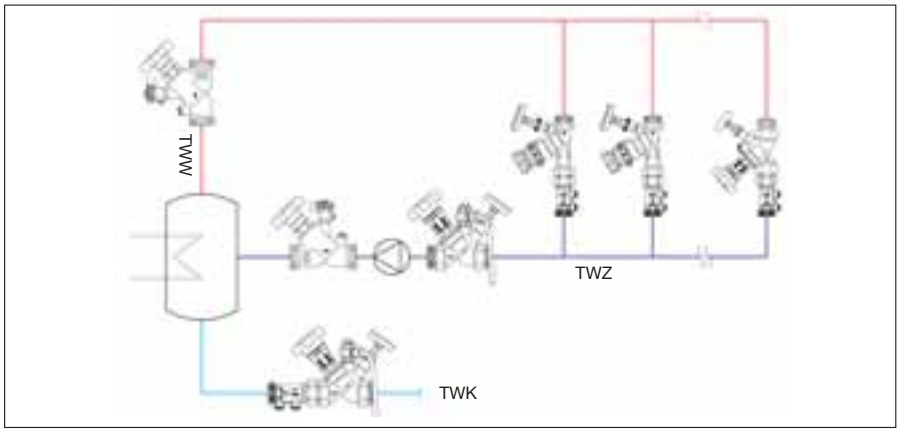
3,4 Ventily „Aquastrom“ KFR a F ve velkých velikostech (DN 65-80)
Provedení: vnější závit dle DIN ISO 228 a kulatá záruba dle DIN EN 1092

5 Náhled na istalaci

6 Ventil „Aquastrom FR“ se zabudovaným zamezovačem zpětného toku

1

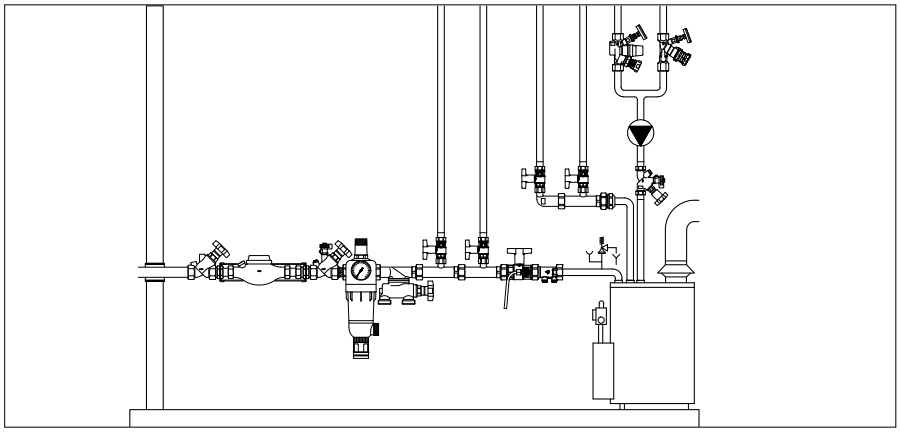
2



3

4

5



6

1, 2 Zamezovač zpětného toku z bronzu „Aquastrom R” se zkušebními otvory dle normy DIN EN 13959. Vzhledem k malému otevíracímu tlaku (Pöff ≥ 10 mbar) je zvláště vhodný pro cirkulační rozvody, bez kompresního prostoru.

Plastové díly mají certifikáty DVGW, SVGW, ACS, KIWA a WRAS.

3 Znázornění systému

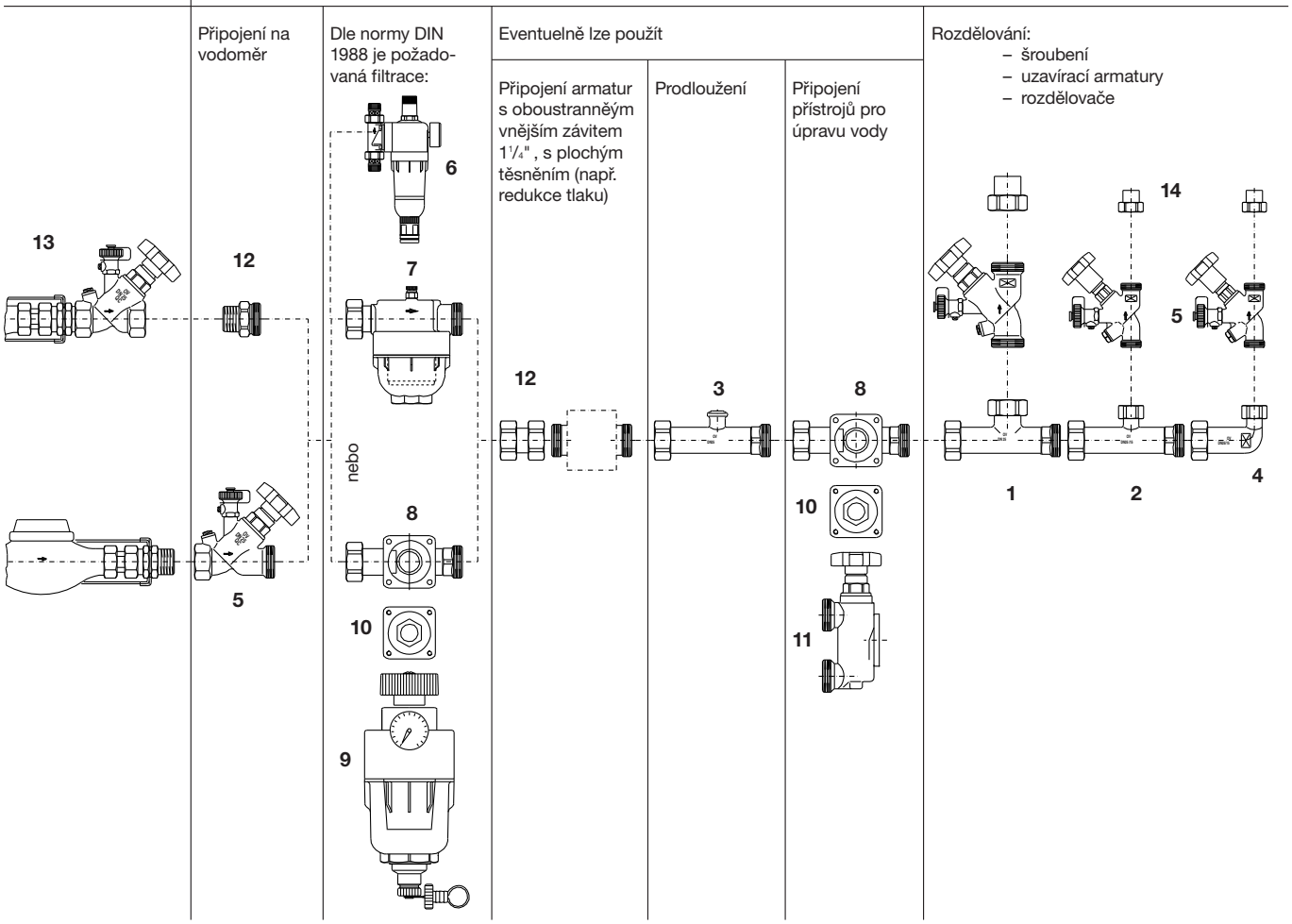
4, 5 Kulový kohout pro pitnou vodu z bronzu „Optibal TW”, plnoprůtočný, dle normy DIN EN 13828, na obou stranách vypouštěcí otvory G ¼ uzavřené zátkami, zadní prostor kohoutu je proplachován, bez kompresního prostoru.

Pro přímé napojení na měděné potrubí dle normy EN 1057 a potrubí z ušlechtilé oceli „NiroSan“, lze obdržet také s oboustranným lisovacím připojením.

6 Znázornění systému

Připojení na vodoměr

Systém rozvodu pitné vody „Aquamodul“



Systém rozvodu pitné vody z bronzu firmy Oventrop (PN 16) umožňuje rychlou montáž domovních rozvodů.
Jednotlivé prvky jsou vzájemně sešroubovány, ploché těsnění.
Rozdělovací okruh velikosti 1" má na přívodu převlečnou matici 1¼" a na výstupu odpovídající vnější závit.
Připojovací délka je 140 mm.

Rozdělovače tvaru T-kusů (poz. 1 a 2) a kolena (poz. 4) jsou vybaveny převlečnou maticí a umožňují přímé připojení uzavíracích armatur s plochým těsněním s vnějším závitem G 1¼, G 1 nebo G ¾ (poz.5)

Do systému lze přímo nainstalovat vhodnou domovní regulační stanici (poz. 6) nebo vodní filtr (poz. 7). Prvek EAS (jednotrubkový připojovací díl, poz. 8) slouží k připojení vodního filtru nebo filtru se zpětným proplachem Oventrop (poz. 9).
Obtoková armatura (poz. 11) dovoluje připojit do systému zařízení na úpravu vody nebo zařízení na výplach potrubí.

Dále je možno objednat prodloužení (poz. 3), přepouštěcí víčka (poz. 10), spojky (poz. 12) a připojovací šroubení pro všechna běžná potrubí (poz. 14).

Výhody:
- těleso z bronzu (žádná z částí, které přicházejí do styku s vodou, neobsahuje mosaz)
- jednoduchá a rychlá montáž
- lze připojit všechny armatury s plochým těsněním s vnějším závitem G 1¼
- lze připojit všechny uzavírací armatury s plochým těsněním s vnějším závitem G 1¼, G 1 nebo G ¾
- lze připojit všechna potrubí z běžných materiálů
- lze použít všechna standardní upevnění potrubí pro vel. 1"

Příklad: Rozdělovací systém pitné vody s vodním filtrem „Aquanova Compact“

1

2

3

4

5

6

7

Pitná voda může na cestě z vodárny ke spotřebiteli pojmout částice nečistot. Důsledkem pak mohou být poruchy funkčnosti ventilů, sprchových hlavic, myček, průtokových ohřívačů atd. a v konečné fázi kontaktní koroze v domovní instalaci.

Vodní filtry Oventrop „Aquanova“ a vodní filtry se zpětným proplachem z bronzu zajišťují dle normy DIN 1988 kvalitu pitné vody a zamezují tak eventuelním funkčním poruchám v domovní instalaci pitné vody.

Vodní filtry „Aquanova“ mají vyměnitelnou filtrovou vložku. Použité materiály jsou fyziologicky neškodné a odpovídají Předpisům pro pitnou vodu.

Filtry mají certifikaci DVGW a jsou patentově chráněny.

Provedení vodních filtrů:
– vodní filtry „Aquanova Compact“ s vnitřním a vnějším závitem
– vodní filtry „Aquanova Compact E“ s otočným připojovacím dílem pro vodorovnou i svislou instalaci
– vodní filtry „Aquanova Magnum“ s vnitřním a vnějším závitem

Ocenění
pro „Aquanova Compact“:

ISH Frankfurt „Design Plus“

design preis Schweiz Cena za design Švýcarsko

Vodní filtry se zpětným proplachem Oventrop „Aquanova“ se používají v soustavách pitné vody dle normy DIN 1988. Údržba se provádí propláchnutím vložky filtru (je nutné pořádně protřepat).

Použité materiály jsou fyziologicky neškodné a odpovídají Předpisům pro pitnou vodu. Filtry se zpětným proplachem mají certifikaci DVGW a jsou patentově chráněny.

Provedení:
– Filtry se zpětným proplachem „Aquanova Compact R“
– Filtry se zpětným proplachem „Aquanova Compact RE“ s otočným připojovacím dílem pro vodorovnou i svislou instalaci
– Filtry se zpětným proplachem „Aquanova Meta R“ s vnitřním nebo vnějším závitem, s manometrem nebo bez něj

Filtrovací plocha u filtrů „Aquanova Compact RE+R“ je vtažena dovnitř. Stupeň ušpinění lze lehce zjistit pomocí transparentní plastové nádobky (Trogamit T). Koncepce filtrů je patentově chráněna.

Filtry se zpětným proplachem „Aquanova Meta R“ mají filtrovou nádobku z mosazi.

1 Vodní filtr „Aquanova Compact“

2 Vodní filtr „Aquanova Compact“ z bronzu

3 Vodní filtr „Aquanova Magnum“

4 Vodní filtr „Aquanova Compact E“

5 Filtr se zpětným proplachem „Aquanova Compact R“

6 Filtr se zpětným proplachem „Aquanova Compact RE“

7 Filtr se zpětným proplachem „Aquanova Meta R“ s vnějším závitem a šroubením

1

2

3

4

5

6

1 Termostatický regulační ventil z bronzu „Aquastrom T“ PN 16 pro cirkulační rozvody určený k regulaci, přednastavení a uzavírání. Tento ventil udržuje teplotu vody v cirkulačních rozvodech stále konstatní. Rozsah regulace je možno nastavit na 30–70 °C. Nastavení lze omezit nebo blokovat. Ventil lze přednastavit a např. pro účely údržby uzavřít.

Ocenění:

Good Design Award Japan

2 Termostatický směšovač užitkové vody „Brawa-Mix“ z bronzu pro plynule přednastavitelné omezení teploty užitkové vody. Umožňuje omezení teploty užitkové vody v potrubní síti na nejvýše 50 °C. Armatura má zabudovanou ochranu proti opaření, t. j. při výpadku studené vody se úplně uzavře strana horké vody.

3 Smyčkový regulační ventil „Hydrocontrol“ s přednastavením pro hydraulické vyvážení v soustavách s pitnou vodou. Velikosti DN 15 až DN 32, certifikace DVGW. Provedení: oboustranný vnitřní závit dle DIN nebo oboustranný vnější závit a převlečná matice.

Ocenění:

Mezinárodní cena za design Baden-Württemberg

Good Design Award Japan

Industrie Forum Design Hannover iF-vyznamenání

4 Domácí vodárna - kompaktní jednotka s filtrem se zpětným proplachem, redukčním ventilem, manometrem a vnějším závitovým připojením. Pro svislou i vodorovnou instalaci. Čištění se provádí zpětným proplachem filtrové vložky.

5 Obtoková armatura DN 25, PN 10 pro použití v soustavách pro změkčování užitkové vody pro průmysl, dílny a domácnosti. Těleso z mosazi.
V obtokové armatuře jsou zabudované dva ventily pro uzavření připojovacího vedení na změkčovací automaty, jedno uzavíratelné obtokové vedení, jeden ventil pro odběr vzorků vody, jakož i možnost připojení vypouštěcího ventilu.

6 Rozdělovací armatura DN 25 - DN 50, PN 10 pro použití v soustavách pro změkčování užitkové vody pro průmysl, dílny a domácnosti. Těleso je z bronzu.
Nezávisle na odebraném množství a kolísání tlaku, udržuje rozdělovací armatura jednou nastavenou tvrdost směšované vody konstatní.
Rozdělovací armatura se instaluje paralelně k automatům pro změkčování vody.

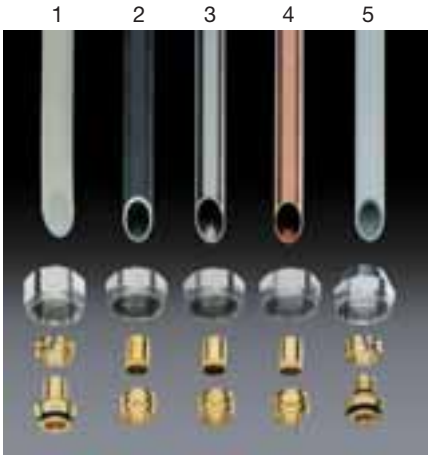
Spojení potrubí a armatur Oventrop s různými typy připojení v soustavách pro pitnou vodu

Potrubí	Způsob spojení	Spojovací technika		Připojení s vnitřními závity
		spojovací prvek	přídavný prvek	vodní armatury Oventrop (příklady)
„Copipe“ vícevrstvé spojovací potrubí	šroubování	výr. č. 150 73 . . , DN 15	–	
	lisování	výr. č. 151 20 . .	–	
	šroubování	výr. č. 150 79 . .	výr. č.. 150 31 . .	
plastové tenkostěnné potrubí	šroubování	výr. č. 102 77 . .		
měděné potrubí 1)	šroubování	výr. č. 102 71 . . DN 15 – DN 20	–	
		¾" Eurokonus těsnění kov na kov výr. č. 102 74 7 .	výr. č. 150 31 . .	
potrubí měděné, z ušlechtilé oceli, přesné ocelové 1)	šroubování	¾" Eurokonus měkké těsnění výr. č. 102 74 4 .		
ocelové potrubí a závitové fitinky	přímé utěsnění	–	–	–
				Připojení s vnějším závitem
„Copipe“ vícevrstvé spojovací potrubí	lisování	výr. č.. 151 21 . .	–	
	šroubování	výr. č. 150 79 . .	výr. č. 150 30 . .	
plastové tenkostěnné potrubí	šroubování	výr. č.. 102 77 . .		
měděné potrubí 1)	šroubování	¾" Eurokonus těsnění kov na kov výr. č. 102 74 7 .		
potrubí měděné z ušlechtilé oceli, přesné ocelové 1)	šroubování	¾" Eurokonus měkké těsnění výr. č. 102 74 4 .		
měděné potrubí	pájení	pájecí koncovka mosaz, převl. mat. a těsnící kroužek výr. č. 420 20 . . a 420 02 . .	–	
ocelové potrubí a závitové fitinky	šroubování	výr. č. 420 13 . . a 420 02 . . výr. č.. 420 14 . .	–	
	svařování	výr. č.. 420 05 . .	–	
	lisování	výr. č.. 420 15 . .	–	
speciální potrubí např. z ušlechtilé oceli, tlustostěnné plastové potrubí	Všechna speciální potrubí lze spojovat do systémů šroubením daných výrobců.			

Ventily „Aquastrom“ F a KFR s normálními vnějšími závity

Pomocí spojovacích prvků Oventrop mohou být spojována všechna běžná potrubí v sanitárních instalacích.

V sousední tabulce získáte přehled o možnostech kombinací různých potrubí se šroubením a programem fitinek Oventrop „Ofix“, jakož i lisovacích spojek.



Potrubí a spojovací prvky pro vnější závitové připojení

1 plastové potrubí
2 přesné ocelové potrubí
3 potrubí z ušlechtilé oceli
4 měděné potrubí
5 vícevrstvé spojovací potrubí „Copipe”

[1] Při tloušťce stěny trubky ≤ 1 mm jsou zapotřebí opěrné objímky, s výjimkou šroubením s měkkým těsněním výr. č. 102 74 4 . strana 1.52. katalogu 2008

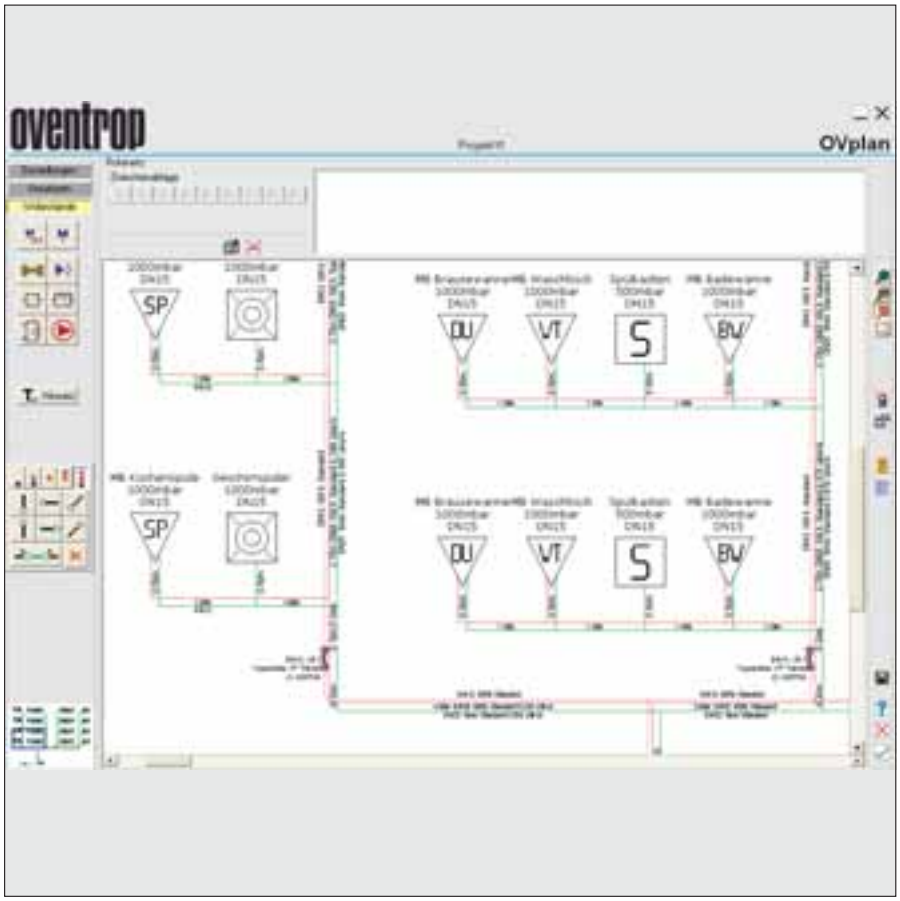
1

2

1, 2 Při projektování, výpočtech, provedení a seřízení podporuje Oventrop své partnery na trhu. Jsou k dispozici aktuální přehledné informace jako příručky, datové listy a přehledy výrobků, jakož i CD, datová pravítka a software.

3 Screenshot z aktuálního programu firmy Oventrop „OVplan“ - sanitární technika

4 Datové pravítko Oventrop/Wilo pro sanitární techniku:
„Hydraulické vyvážení soustav cirkulačních rozvodů pro pitnou vodu“ pro odhadní, rychlý a přehledný výpočet cirkulačních regulačních ventilů a čerpadel.



3

Další informace k vodním armaturám naleznete v katalogu Výrobky a v Datových listech jakož i na internetu v oblasti výrobků č. 12.

Technické změny vyhrazeny.

4

Přehled partnerských firem z celého světa naleznete na www.oventrop.de

F. W. OVENTROP GmbH & Co. KG
Paul-Oventrop-Straße 1
D-59939 Olsberg
Telefon +49 (0) 29 62 82-0
Telefax +49 (0) 29 62 82-450
E-Mail mail@oventrop.de
Internet www.oventrop.de

Vytištěno na papíře
běleném bez použití chlóru.

Oblast výrobků č 12
PR 246-11/30/09.2008/DD