



Systém řízení jakosti Oventrop je certifikován podle DIN-EN-ISO 9001.

Datový list

Popis:

Termostatické ventily Oventrop „Aquastrom T plus“ s přednastavením pro cirkulační okruhy podle Pracovního listu DVGW č. W551 a W553.

Termická regulace:

Doporučený rozsah regulace 55°C až 60°C (max. rozsah regulace 40°C až 65°C; přesnost regulace $\pm 1^\circ\text{C}$). Ventil automaticky podporuje termickou dezinfekci. Průtok stoupá cca 6 K nad nastavenou teplotu a sníží se - nezávisle na nastavené teplotě - od cca 73°C na zbytkový průtok. Tím ventil optimálně podporuje teplotní dezinfekci v cirkulačním vedení. Maximální průtok lze předvolit a uzavřít nezávisle na nastavené regulační teplotě. Ventil je vybaven vypouštěcím ventilem s hadicovou přípojkou, pomocí kterého lze cirkulační smyčku vyprázdnit pro účely údržby. Teplotu lze regulovat pomocí teploměru nebo teplotního čidla. Je možné zaplombovat víčko a tím zajistit nastavení teploty proti přenastavení. Přitom je nastavená teplota snadno čitelná. Teplotní regulátor vně média; součásti v kontaktu s médiem neobsahují mosaz; těleso z bronzu; O-kroužky z EPDM, bez neproplachovaného prostoru.

Max. provozní teplota: 90°C
Jmenovitý tlak: 16 bar

Nastavení z výroby

- teplota: 57°C
 - nastavená hodnota průtoku (m³/h):
- | | |
|--------|-----|
| DN 15: | 2,0 |
| DN 20: | 3,0 |
| DN 25: | 4,0 |

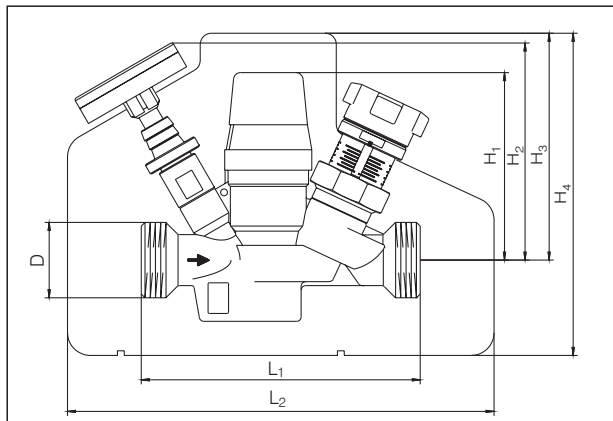
Certifikováno podle DVGW, KIWA, SVGW, WRAS a ACS.

Výhody:

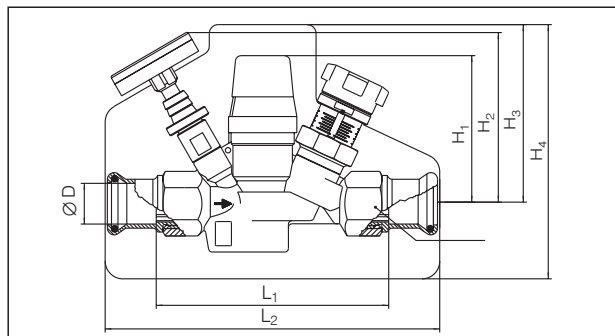
- automatická teplotní regulace průtoku
- podporuje teplotní dezinfekci
- průtok stoupá cca 6 K nad nastavenou teplotu; tím se ve smyčce rychle dosáhne dezinfekční teploty.
- při překročení 73°C je průtok opět uzavřen, aby byla provedena dezinfekce v dalších smyčkách soustavy
- provedení z bronzu odolné proti korozi
- nastavení teploty je čitelné i při nasazeném zaplombovaném víčku
- na tělese jsou otvory pro zaplombování
- možnost sledování teploty teploměrem nebo teplotním čidlem (příslušenství) pro zapojení do řídicího systému budovy
- maximální průtok lze předvolit nezávisle na nastavené regulační teplotě, při údržbě lze odpojit
- s integrovaným vypouštěcím ventilem pro připojení hadice
- bez neproplachovaného prostoru



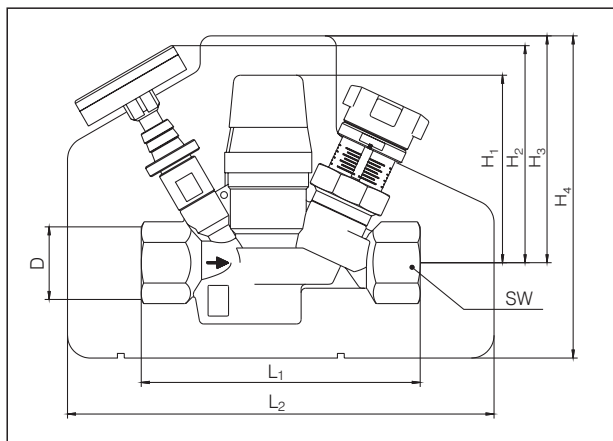
Rozměry:



výr. č.	DN	L ₁	L ₂	H ₁	H ₂	H ₃	H ₄	D
420 65 04	15	110	188	83	96	100	142	G 3/4
420 65 06	20	123	188	83	96	100	142	G 1
420 65 08	25	133	188	83	98	100	142	G 1 1/4



výr. č.	DN	Ø D	L ₁	L ₂	H ₁	H ₂	H ₃	H ₄	SW
420 55 52	15	15	115	188	83	96	100	142	27
420 55 53	15	18	115	188	83	96	100	142	27
420 55 54	20	22	130	188	83	96	100	142	32
420 55 55	25	28	140	188	83	98	100	142	41



výr. č.	DN	L ₁	L ₂	H ₁	H ₂	H ₃	H ₄	D	SW
420 55 04	15	110	188	83	96	100	142	G 3/4	27
420 55 06	20	123	188	83	96	100	142	G 1	32
420 55 08	25	133	188	83	98	100	142	G 1 1/4	41

Pokyny k instalaci:

ventil instalujte ve směru průtoku
(podle šipky na tělese).

Nastavení požadované teploty:

- odejměte zaplombované víčko
- ovladačem teploty otáčejte tak dlouho, dokud nebude požadovaná teplota na stupnici souhlasit se značkou na tělese

Doporučený teplotní rozsah: 55°C - 60°C
(DVGW W551)

Nastavení z výroby 57°C

- nasadte zpět plombovací víčko, přitom výřez na víku otočte proti výstupku na tělese. Nastavenou teplotu lze odečíst okénkem i po zaplombování.
- nastavení teploty je zajištěno proti přestavení. Plombovací víčko zajistěte plombovacím drátem v otvorech v tělese.

Změna omezení předvoleného maximálního průtoku:

Nastavení se provádí na regulační jednotce zařazené za uzavíracím ventilem, který lze použít také k uzavření smyčky. Potřebné hodnoty nastavení se zjistí z průtokového grafu 3. Plynule lze nastavit všechny mezihodnoty.

Nastavení z výroby: DN 15: 2,0
DN 20: 3,0
DN 25: 4,0

Zvolené nastavení lze přečíst na dvou stupnicích (základní nastavení na podélné stupnici, jemné nastavení na obvodové stupnici, viz obr.). Doraz nastavení zůstává zachován i poté, kdy je uzavírací ventil uzavřen pro účely údržby.

Předvolené nastavení:

- Požadovanou hodnotu nastavte otáčením otočné hlavice na uzavíracím ventilu.
 - Základní nastavení se zobrazuje na podélných stupnicích pomocí příčné rysky na šoupátku.
 - Jemné nastavení se zobrazuje na stupnici po obvodu otočné hlavice pomocí rysky. Dělení obvodové stupnice odpovídá 1/10 poloviční otáčky otočné hlavice.
- Omezení nastavené předvolené hodnoty se provede otáčením vnitřního nastavovacího vřetene ve směru hodinových ručiček až nadoraz. K tomu se použije šroubovák o šířce ostří 3 - 4 mm.
- Je možné zablokování přednastavené hodnoty pomocí blokovacího čepu (příslušenství).

Pokyny k instalaci příslušenství:

Volitelně lze regulační ventil „Aquaström T plus“ integrovat do řídicího systému budovy pomocí dodatečně instalovaného teplotního čidla PT1000. Pro tento účel se teploměr nahradí teplotním čidlem PT1000 (příslušenství).

Příslušenství:

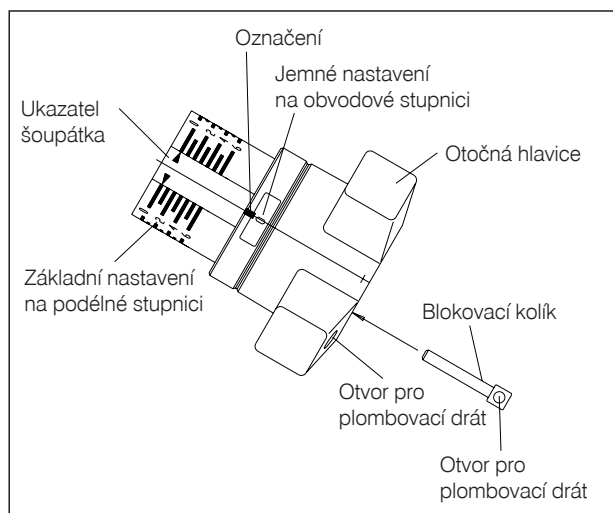
420 55 91	Náhradní teploměr 20°C - 100°C
420 55 92	Teplotní čidlo PT1000 pro řídicí systém budovy
420 55 93	Náhradní vypouštěcí ventil
420 55 81	Náhradní izolace pro DN 15 / DN 20
420 55 83	Náhradní izolace pro DN 25
106 17 92	Blokovací kolík s plombovacím drátem pro omezení objemového průtoku
108 90 91	Plombovací sada



Nastavení teploty



Nastavení průtoku

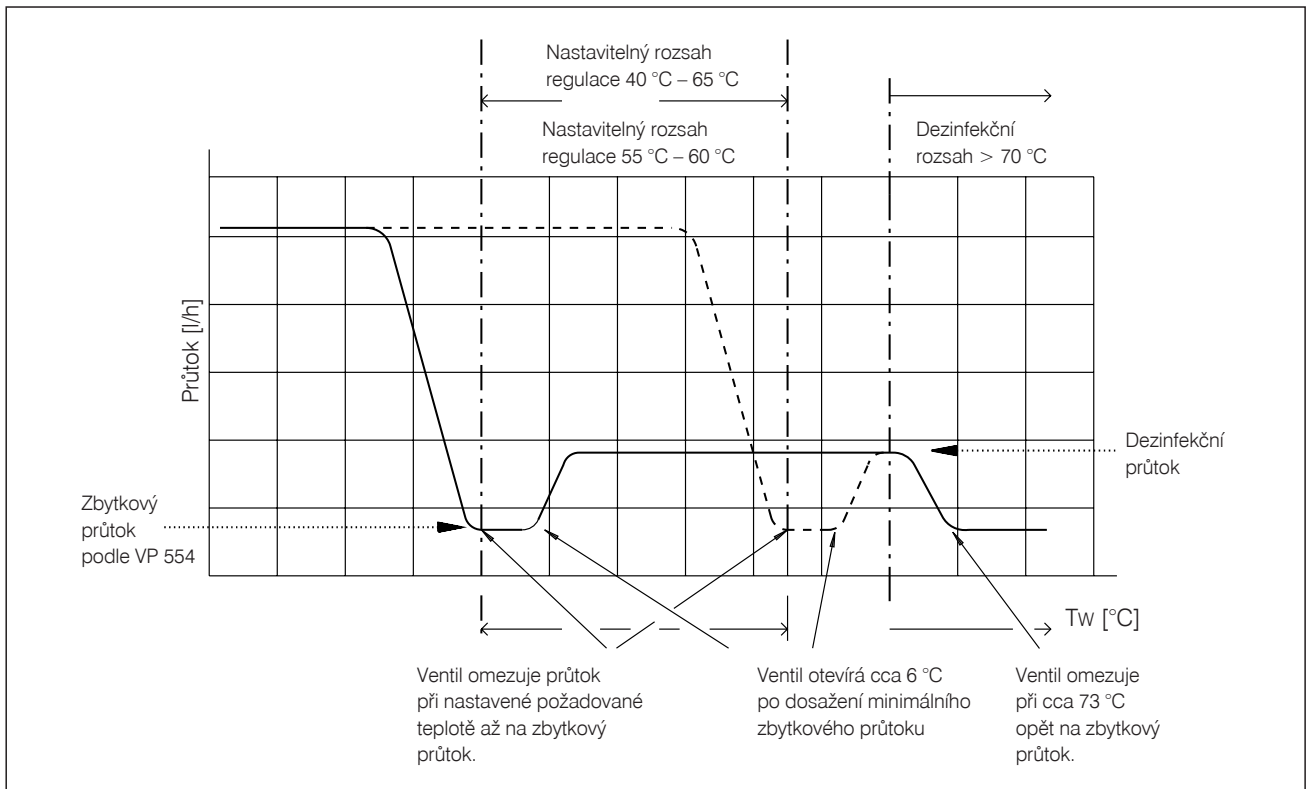


Ruční ovládání

Popis průběhu teplotní regulace

Průběh teplotní regulace cirkulačního ventilu je popsán v grafu 1.

Cirkulační ventil za normálního provozu (teplotní rozsah až 60 °C) omezuje průtok z nastavené požadované teploty na zbytkový průtok.

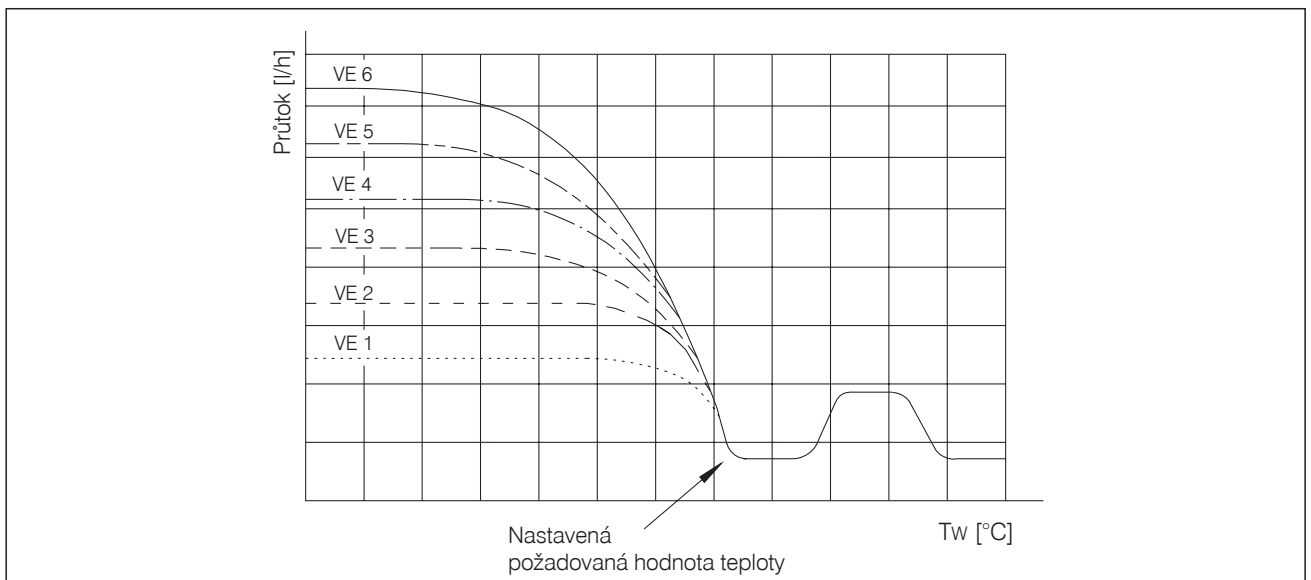


Graf 1

Ventil Oventrop „Aquaström T plus“, instalovaný do cirkulační smyčky, v dezinfekční fázi, při stoupající teplotě vody o cca 6 K nad nastavenou regulační teplotou, automaticky reguluje z minimálního průtoku na vyšší hodnotu. Tento zvýšený průtok je po dosažení teploty cca 73°C znovu snížen na minimální průtok. Tím je v odpovídající smyčce vytvořen vyšší diferenční tlak, čímž je urychlena termická dezinfekce v navazujících smyčkách. Tyto smyčky tak dosáhnou požadované dezinfekční teploty rychleji než smyčky, ve kterých dezinfekční fáze není hydraulicky podporována. Zkrácením dezinfekční fáze v cirkulační soustavě dochází díky této hydraulické podpoře k úsporám energie. Po ukončení dezinfekce se „Aquaström T plus“ při poklesu teploty vrátí zpět do normálního provozu k nastavené hodnotě teploty.

Omezení průtoku:

Pomocí cirkulačního ventilu „Aquaström T plus“ lze navíc omezit maximální průtok (ten leží v teplotním rozsahu před nastavenou požadovanou teplotou). To umožní hydraulické vyvážení cirkulační soustavy zejména při výrazném poklesu teploty např. při výpadku kotle nebo při vysokém odběru vody. Teplotní regulace redukuje průtok v rozsahu předvolené hodnoty průtoku podle regulační charakteristiky zobrazené v grafu 2. Hodnoty průtoku a příslušné předvolené hodnoty jsou uvedeny v grafu 3.



Graf 2

Vysvětlivky:

Okamžitá dodávka teplé vody ke kohoutkům v síti pitné vody je zajištěna rozdělováním teplé vody z místa ohřevu do jedné nebo více cirkulačních smyček. Každá cirkulační smyčka přitom teplou vodu vede z hlavní přívodní stoupačky až k místu výstupu a pak zpětným vedením zpět do místa ohřevu.

Projekt takových vodovodních sítí je plně v kompetenci projektanta, který musí vzít v úvahu hydraulické poměry v síti, aby ve všech cirkulačních sítích byla udržena dostatečně vysoká teplota vody. V rozvodných sítích musí být vytvořeny podmínky, které zabraňují množení choroboplodných zárodků (zejména legionely). Projektant má k dispozici výpočet cirkulační soustavy podle pracovního listu DVGW č. W 553.

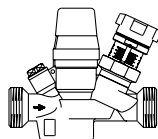
Hydraulické poměry jsou určovány jednak tlakovými ztrátami ve vedeních cirkulační soustavy, jednak tepelnými ztrátami, ke kterým dochází při průchodu teplé vody cirkulační soustavou. Tepelné ztráty závisí na různých parametrech (délka a světlost potrubních rozvodů, izolace, teplota okolí i vedení) a jsou vždy specifické pro danou soustavu.

Pro vyrovnání teplotních ztrát a udržení teploty na dostatečné úrovni musí cirkulačním vedením proudit určitý objemový resp. tepelný průtok. Proto v cirkulačních smyčkách, které jsou od zdroje ohřevu více vzdáleny, musí proudit větší množství vody než v bližších smyčkách. Toho se dosahuje odpovídajícím omezením průtoku v bližších cirkulačních smyčkách, kdy regulační ventily vytvářejí odpovídající diferenční tlak.

Pro stanovení těchto diferenčních tlaků při dodržení předvolených teplotních mezí použije projektant pracovní list DVGW č. W 553. Výpočet cirkulačního rozvodu v rámci soustavy s užitkovou vodou může být přibližně proveden pro stacionární provoz (bez odběru teplé vody). Protože za normálního provozu jsou odběry v různých místech (koupelna, kuchyně atd.) proměnlivé, mění se také trvale potřebné množství cirkulující vody. Termostatický regulační ventil „Aquaström T plus“ se automaticky optimálně přizpůsobuje měnícím se hydraulickým poměrům.

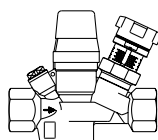
Ventil „Aquaström T plus“ je rovněž nabízen v následujících variantách:

Uzavíratelný, s přednastavením, ovšem bez připojení vypouštěcí hadice, bez teploměru a bez izolace. Vnější závit na obou stranách, s plochým těsněním, podle DIN ISO 228.



DN 15	G 3/4	x G 3/4	420 66 04
DN 20	G 1	x G 1	420 66 06
DN 25	G 1 1/4	x G 1 1/4	420 66 08

S vnitřním závitem podle EN 10226 na obou stranách



DN 15	Rp 1/2	x Rp 1/2	420 56 04
DN 20	Rp 3/4	x Rp 3/4	420 56 06
DN 25	Rp 1	x Rp 1	420 56 08

Vypouštěcí otvor G 1/4 umístěný před termoregulační jednotkou a uzavřený zátkou.

Konstrukční rozměry jako série 420 55/65 (strana 12.2-1).

Upozornění:

Pro zajištění hydraulického vyvážení, požadovaného podle DVGW-W553, při zohlednění zbytkových průtoků požadovaných podle VP 554, by nemělo být instalováno více než 12 odboček na každé hlavní cirkulační stoupačce.

Pokud je nutno použít více než 12 odboček na hlavní cirkulační stoupačku, použijí se čerpadla s vyšším výkonem, aby bylo dosaženo předepsaného zbytkového průtoku i v nejvzdálenějších odbočkách. To ovšem může v blíže položených odbočkách vést k vysokým diferenčním tlakům na vyrovnávacích ventilech a tím ke zvýšení hluku, případně k poškození armatur.

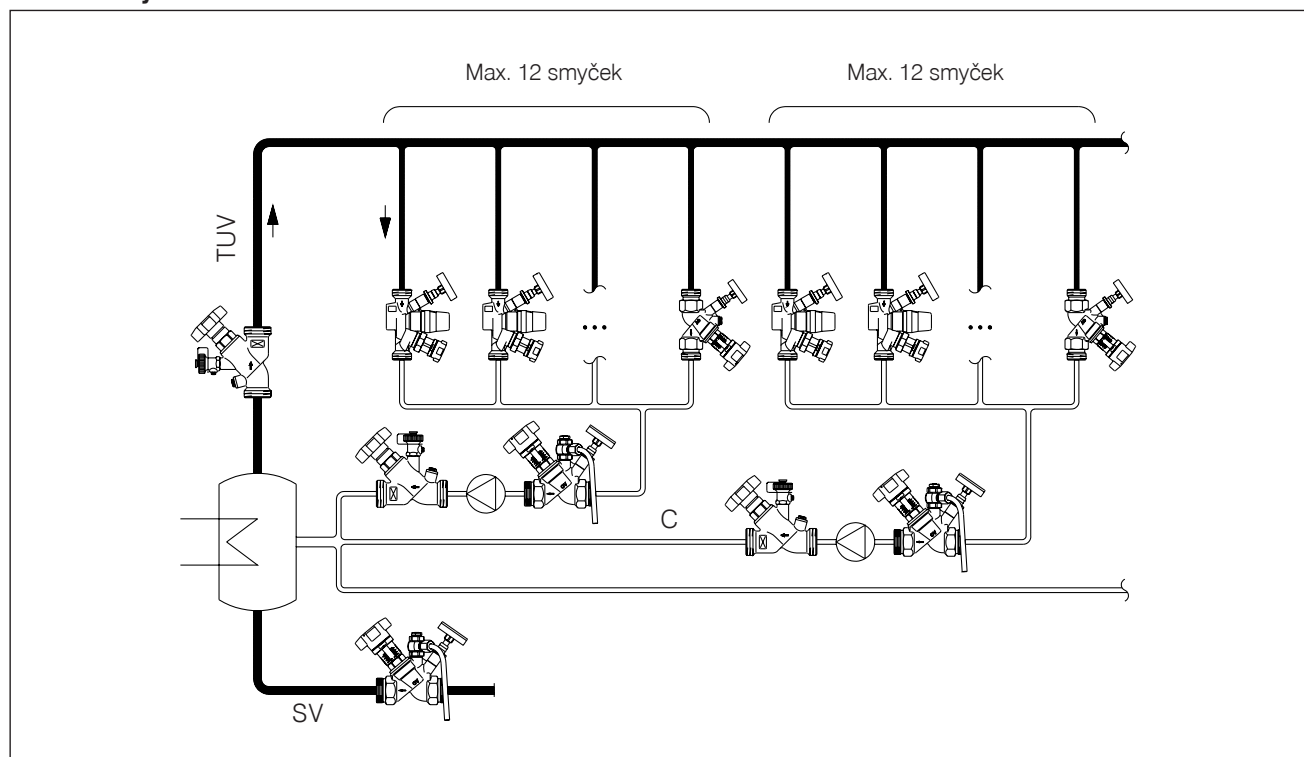
Při více než 12 smyčkách (viz obr. 1) se proto doporučuje v hlavní cirkulační stoupačce použít přídatná paralelně zapojená oběhová čerpadla.

Přitom by každá hlavní stoupačka měla být vybavena vlastním čerpadlem a pak by jednotlivé smyčky měly být vzájemně hydraulicky vyvážené. Při tomto uspořádání pak mohou být navržena menší oběhová čerpadla.

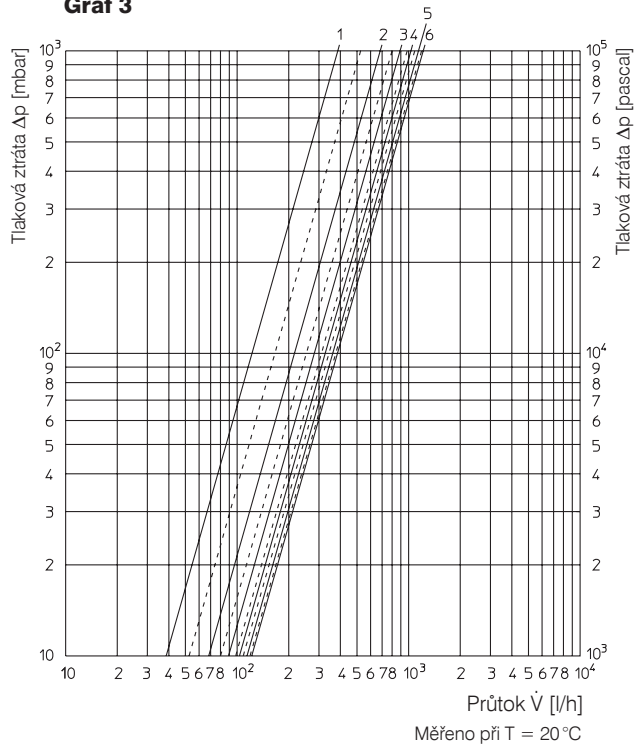
Pokyny k instalaci:

Ventil instalujte ve směru instalace (podle šipky na tělese).

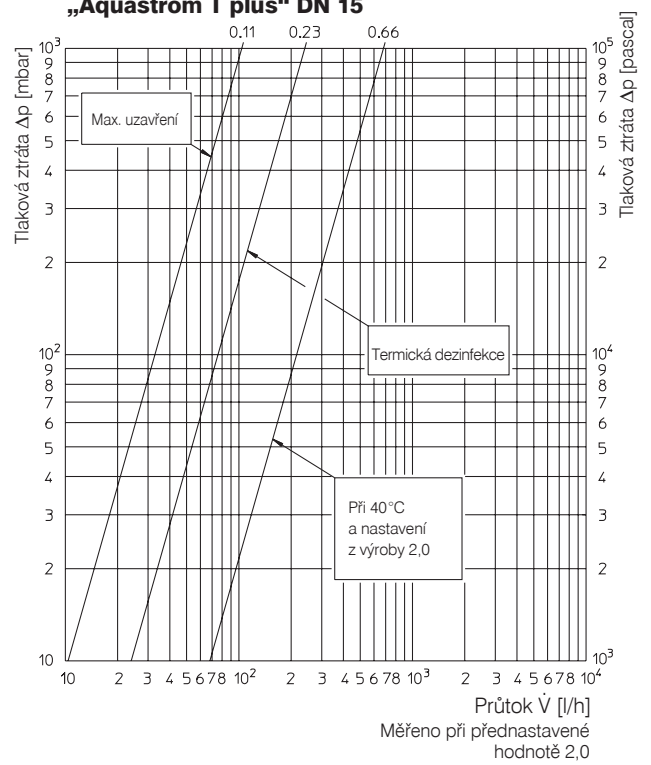
Zobrazení systému: Cirkulační vedení



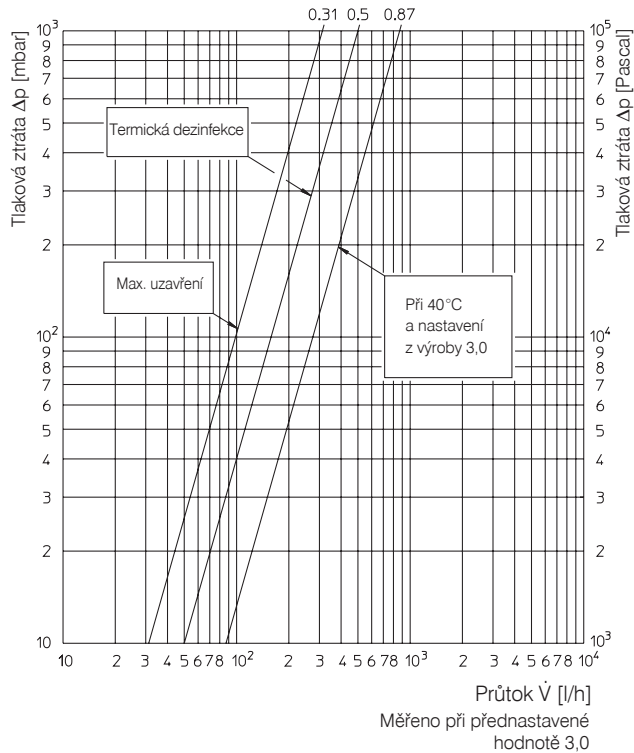
Graf 3



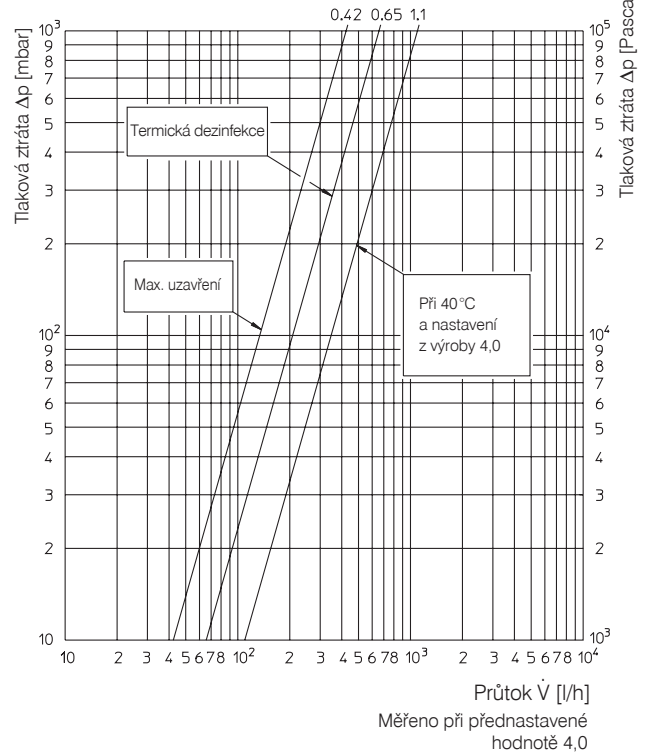
„Aquastrom T plus“ DN 15



„Aquastrom T plus“ DN 20



„Aquastrom T plus“ DN 25



Technické změny vyhrazeny.

Okruh výrobků 12
ti 130-0/5/MW
Vydání 2012