Műszaki adatlap

Aquastrom T

termikus cirkulációs szelep

Cirkulációs vezetékek hidraulikus kiegyensúlyozására a DVGW W551/W553 munkalapja szerint. Az Aquastrom T cirkulációs szelepek termikusan szabályozottak és belső menettel is kaphatók. A beállított hőmérséklet alatt a szelep kinyílik, és automatikusan növeli a melegvíz térfogatáramot. A szelep rögzített maradék térfogatárammal rendelkezik, és automatikusan érzékeli a termikus fertőtlenítést.

A szelepek ólommentes sárgarézből készülnek. Felszerelhetők ürítő szeleppel tömlőtartóval és hőmérővel. Az épületfelügyeleti rendszerbe integrálható hőmérséklet-érzékelő utólag is beszerelhető. Opcionálisan elérhető a GEG szerinti EPP-ből és a DIN 4102 szerinti B2 építőanyag-osztályból készült hőszigetelés.
Az Aquastrom T szelepek szabályozzák a hidraulikus kiegyensúlyozást és az ivóvíz cirkulációs csöveinek térfogatáramának hőmérséklet szabályozását. A hőmérséklet alapjel blokkolható és plombálható.

Jellemzők

+ Automatikus termikus térfogatáram szabályozás
+ Automatikus támogatás a termikus fertőtlenítéshez
+ A hőmérséklet alapjel blokkolható és lezárható
+ Integrálás az épületfelügyeleti technológiába opcionális szenzorelemmel

Műszaki adatok

Méret	DN 15
Típus	Belsőmenettel EN 10226 szerint
Üzemi hőmérséklet	0...90 °C
Max. üzemi nyomás	16 bar
Közeg	Ivóvíz DVGW W551 és W553
Ház anyaga	Sárgaréz
O-gyűrű anyaga	EPDM
Hőszigetelés anyaga	EPP. GEG, építési osztály, B2, DIN 4102 szerint
Kvs-érték	1,15

A változtatás joga fenntartva • Minden jog fenntartva

Termékinformáció

Jellemzők

Az ivóvízvezeték-hálózat csapjainál a meleg víz azonnali biztosítása az ivóvíz melegítőből származó meleg víz egy vagy több cirkulációs vezetékre történő elosztásával történik. Mindegyik cirkulációs vezeték a meleg vizet a fővezetékhez kapcsolódó előremenő vezetéken a csapokhoz, majd a visszatérő vezetéken visszavezeti az ivóvíz melegítőhöz.

Az ilyen ivóvízvezeték-hálózatok tervezése a tervező feladata, akinek figyelembe kell vennie ezekben a csőhálózatokban a hidraulikát, hogy minden cirkulációs vezetékben megfelelően magas vízhőmérséklet maradjon fenn. A csőrendszerekben olyan feltételeket kell teremteni, amelyek megakadályozzák a kórokozók (különösen a legionella) káros elszaporodását. Erre a célra a tervező a DVGW W 553-as munkalapja alapján számolhat egy cirkulációs rendszert.

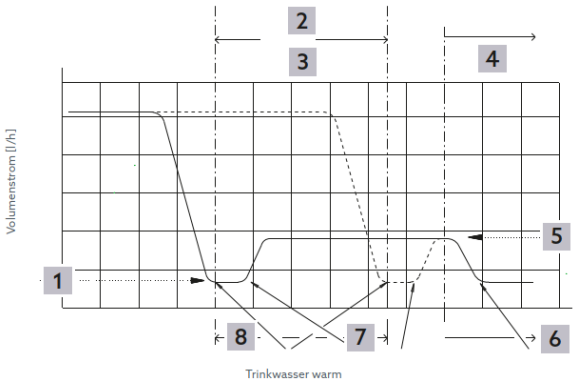
A hidraulikát egyrészt a cirkulációs csövek áramlási veszteségei határozzák meg, másrészt azok a hőveszteségek, amelyeket a meleg víz a cirkulációs csöveken átfolyva tapasztal. Ezek a hőveszteségek különböző paraméterektől függenek (csőhossz és méret, szigetelés, környezeti és csőhőmérséklet), és rendszerspecifikusnak kell tekinteni. A hőveszteségek kompenzálása és a hőmérséklet kellően magas tartása érdekében bizonyos térfogatáramnak vagy hőáramnak kell átfolynia a cirkulációs vezetéken. Az ivóvíz melegítőtől távol eső cirkulációs vezetékekben ezért nagyobb mennyiségű meleg víznek kell folynia, mint a közelebbi vezetékekben. Ezt úgy érik el, hogy a szorosabb cirkulációs vezetékekben a térfogatáramot megfelelően fojtják, megfelelő nyomáskülönbséget szabályozó szelepek segítségével.

Ezen nyomáskülönbségek meghatározásához a megadott hőmérsékleti határértékek betartása mellett a tervező a DVGW W 553 munkalapját használja. A cirkulációs vezeték számítása a használati vízrendszeren belül megközelítőleg helyhez kötött üzem esetén (meleg víz vétel nélkül) elvégezhető. Mivel normál üzemben a csapolási mennyiségek különböző pontokon (fürdőszoba, konyha, stb.) változnak, a szükséges cirkulációs víz mennyisége is folyamatosan változik. Az Aquastrom T termosztatikus vezérlőszelep automatikusan optimálisan alkalmazkodik ezekhez a változó hidraulikus működési állapotokhoz.

A DVGW-W553 által megkövetelt hidraulikus kiegyensúlyozás biztosítása érdekében egy cirkulációs rendszerben az egyes vezetékek szükséges térfogatáramát matematikailag kell meghatározni. A nagy használati melegvíz cirkulációs rendszerekben nagy térfogatáramokra van szükség, különösen a legtávolabbi területeken. A szabályozó szelepeket ennek megfelelően kell méretezni. Ha szükséges, több strangot egy csoportba vonnak össze, és egy ivóvíz cirkulációs szelepet kombinálnak össze egymással, mint csoportszelepet. Ily módon a közeli vezetékekben kis térfogatáramok érhetők el nagy nyomáskülönbség mellett, és ennek megfelelően nagy térfogatáramok a távoli vezetékekben.

A változtatás joga fenntartva • Minden jog fenntartva

A hőszabályozás viselkedése



1	Maradék térfogatáram DIN 35861
2	Állítható szabályozási tartomány 50 °C – 65 °C
3	Javasolt szabályozási tartomány55 °C – 60 °C
4	Fertőtlenítő terület >70 °C
5	Fertőtlenítő térfogatáram
6	Kb. 73 °C-tól a szelep ismét a maradék térfogatáramra fojtódik
7	A szelep kb. 6 °C-on nyit a minimális maradék térfogatáram elérése után
8	A szelep a térfogatáramot a beállított hőmérsékleti alapértéken a maradék térfogatáramig fojtja

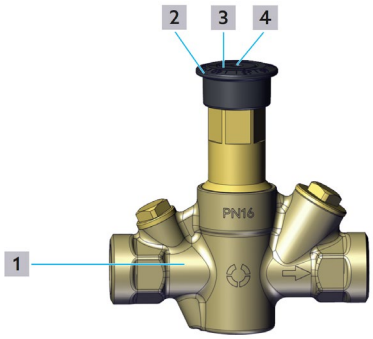
A cirkulációs szelep hőszabályozási viselkedését az alábbi diagram írja le. Normál működés közben (60 °C-ig terjedő hőmérséklet-tartomány) a cirkulációs szelep a térfogatáramot a beállított hőmérsékleti alapértéken maradék térfogatáramra fojtja.

A cirkulációs vezetékbe szerelt Oventrop Aquastrom T szelep a fertőtlenítési fázisban automatikusan a minimális térfogatáramról magasabb áramlási értékre szabályoz, amikor a víz hőmérséklete kb. 6 K-vel a beállított szabályozási hőmérséklet fölé emelkedik. Ezt a megnövekedett áramlást ismét a minimális térfogatáramra fojtjuk kb. 73°C hőmérsékleten. Ez nagyobb nyomáskülönbséget hoz létre a megfelelő vezetékben, ami felgyorsítja a termikus fertőtlenítést a következő vezetékekben.

Ezek a vezetékek ezért gyorsabban érik el a szükséges fertőtlenítési hőmérsékletet, mint azok, amelyek a fertőtlenítési fázisban nincsenek hidraulikusan beszabályozva. Ezzel a hidraulikus támogatással lerövidíthető a cirkulációs rendszerben a fertőtlenítési fázis, ami energiamegtakarítást tesz lehetővé.
A fertőtlenítés befejezése után az Aquastrom T visszatér normál működéséhez az előre beállított hőmérsékleti alapértékre, amikor a hőmérséklet csökken.

A változtatás joga fenntartva • Minden jog fenntartva

Felépítés

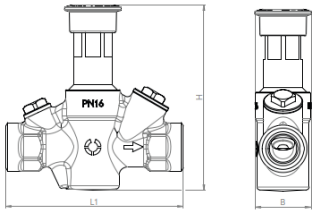


1	Ház
2	Hőmérséklet-beállító skála
3	Hőmérséklet beállítási jel
4	Nyitás a beállító skálán (a hőmérséklet beállításához)

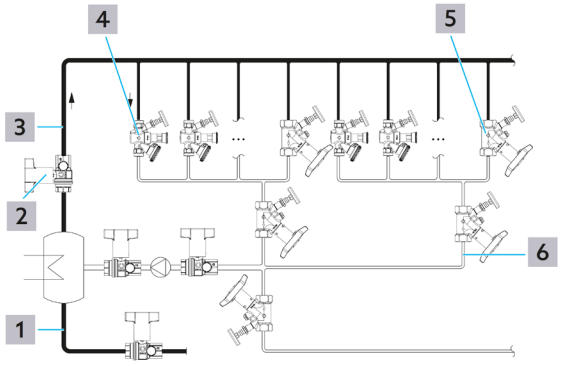
Méretek

Aquastrom T

Méret	L1 [mm]	B [mm]	H [mm]
DN 15	110	53	115



Alkalmazások



1	Ivóvíz, hideg
2	Elzáró golyóscsap (pld. Optibal TW)
3	Ivóvíz, meleg
4	Ivóvíz cirkulációs szelep (pld. Aquastrom TV)
5	Strangszabályozó (Aquastrom C)
6	Ivóvíz cirkulációs vezeték

A változtatás joga fenntartva • Minden jog fenntartva

Kiválasztás

Cikkszámok

Aquastrom T belsőmenettel

	Méret	Csatlakozás	kvs	Cikkszám
	DN 15	Rp ½	1,15	4202904

Tartozékok

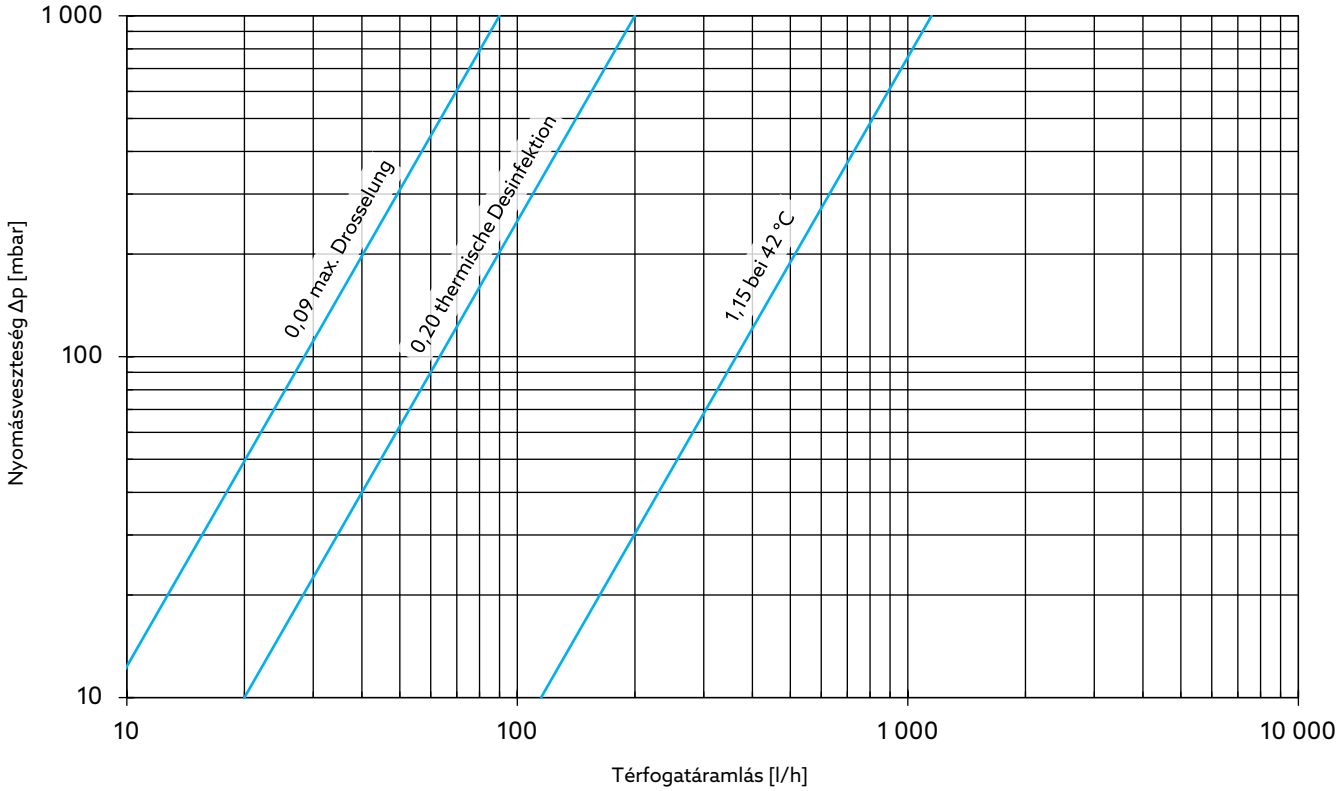
Válogatott tartozékok az Aquastrom T-hez. A teljes áttekintést a termékkatalógusban találja.

Kiírási szöveg	Cikkszám
Szigetelő burkolat DN 15 és DN 20 szelepekhez	4209610
Ürítő tömlő DN 8, G ¼ KM	4205593
Tárcsás hőmérő	4205591
Plombáló szett	4208091
Érzékelő LW TQ PT 1000 érzékelőelem a strang hőmérsékletének távfelügyeletéhez	1150090
LW TQ érzékelő dugaszolható PT 1000 érzékelőelem a strang hőmérsékletének távfelügyeletéhez	4205592
Aquastrom P mintavételi szelep DN 8, G ¼ KM	4209102
Ürítőszelep DN 8, G ¼ KM	4209602
Ürítő golyóscsap DN 8, G ¼ KM	4200191

A változtatás joga fenntartva • Minden jog fenntartva

Tervezési diagram

Térfogatáramú hőszabályozás Aquastrom T DN 15



0,09 m3/h, max. Drosselung = 0,09 max. fojtás
0,2 m3/ h, termische Desinfektion = 0,2 termikus fertőtlenítés
1,15 bei 42 C = 1,15 42 foknál

A változtatás joga fenntartva • Minden jog fenntartva • © 2024 Oventrop GmbH & Co. KG
DE-08102-42029-DB-V2423 – Juni 2024

Oventrop GmbH & Co. KG • Paul-Oventrop-Straße 1 • 59939 Olsberg • Deutschland
T +49 2962 820 • mail@oventrop.com • www.oventrop.com
Oventrop-HU, mail@oventrop.hu, +36-12806-720