



## ***Aquastrom VT***

*Termostatventiler med forindstillelig restvolumenstrøm til cirkulationsledninger PN 10*



# Aquastrom VT

## Anvendelse

Oventrop „Aquastrom VT“ termostatventil med forindstilling af reguleringstemperaturen for den termiske regulering og af restvolumenstrømmen for den hydrauliske balance i cirkulationsledninger iht. DVGW-arbejdsblad W551/W553

## Termisk regulering:

Anbefalet reguleringsområde 55°C til 60°C. (Maks. reguleringsområde 50°C til 65°C, reguleringsnøjagtighed  $\pm 1$ °C). For en forindstillet temperatur (f.eks. 57°C) reducerer ventilen fra denne temperatur volumenstrømmen til en restværdi, der skal findes ud fra beregningsforskrifterne i DVGW-arbejdsbladet og skal indstilles tilsvarende på armaturet.

Ventilen understøtter desuden den automatiske termiske desinfektion.

Ca. 6°C over den indstillede temperatur stiger volumenstrømmen på ny og reduceres fra ca. 16°C over den indstillede temperatur igen til restvolumenstrømmen. Reduktionen tilbage til restvolumenstrømmen sikrer, at de efterfølgende anlægsdele ligeledes forsynes med en desinfektionsvolumenstrøm takket være den genetablerede hydrauliske ligevægt. Ventilen understøtter dermed optimalt den termiske desinfektion af cirkulationsanlægget.

Når desinfektionsfasen er afsluttet, vender ventilen igen tilbage til sin udgangsposition

## Hydraulisk balance:

Med henblik på en hydraulisk balancering af strengene i et brugsvands-cirkulationsanlæg kan restvolumenstrømmen, der skal indstilles ved en valgt reguleringstemperatur, ligeledes indstilles på armaturet. Denne indstilling er uafhængig af den for indstillede reguleringstemperatur, og der er seks mulige indstillingsværdier. Forindstillingen fra fabrikken er for DN 15 kv = 0,1 (= VE6) hhv. for DN 20 kv = 0,3 (= VE6) og opfylder således kravene i DVGW-arbejdsblad W 554.

Desuden er armaturet udstyret med en spærrekuglehane samt en slange-tømning og isoleringsskåle. Dette muliggør i kombination med et strengspærre-armatur i fremløbsledningen, at strengen kan tages ud af drift og tømmes med henblik på vedligeholdelse og reparation. Termometeret tillader til enhver tid en kontrol af den aktuelle vandtemperatur i cirkulationsstrengen og gør det dermed muligt for den driftsansvarlige at lokalisere anlægsfejl hurtigt og enkelt. Temperaturregulator uden for mediet; medieberørende dele uden messing; hus af rødgods; o-ringe af EPDM, kunststofdele af PPO, uden dødrum.

## Fordele

- Automatisk termisk regulering af volumenstrømmen
- Understøtter termisk desinfektion
- Volumenstrømmen stiger til ca. 6°C over den indstillede temperatur, så desinfektionstemperaturen i ledningsstrengen hurtigt nås Uden dødrum
- Indjustererer ved ca. 16°C over den indstillede temperatur tilbage til den forindstillede restvolumenstrøm, hvilket sikrer den hydrauliske ligevægt i anlægget
- Restvolumenstrøm valgbar i seks forindstillinger
- Selvrensende ventilenhed
- Korrosionsbestandighed takket være rødgods
- Kan sikres imod manipulation med plombering
- Mulighed for temperaturovervågning med termometer eller temperaturføler (tilbehør)
- Til integration med bygningens styringsteknik
- Kan afspærres med kuglehane i forbindelse med vedligeholdelse
- Med integreret tømmeventil med slangestuds, uden dødrum.

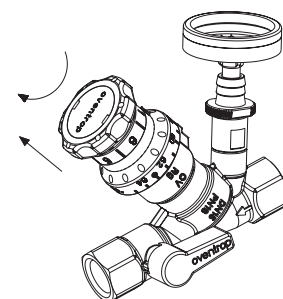
Temperaturindstilling



Volumenstrømsindstilling



Volumenstrømsindstilling



Monter ventilen i gennemstrømningsretningen (se pilen på huset)

# Aquastrom VT

## Teknisk information

Maks. drifttemperatur	90°C
Prøvetryk	16 bar
Driftstryk	10 bar
Fabriksindstillinger temperatur	57°C
Restvolumen	
DN 15	kv = 0,1 (= VE6)
DN 20	kv = 0,3 (=VE6)
Maks. differenstryk	1 bar
Monteringsposition	Vilkårlig, men let tilgængelig
Isolering	Brandbeskyttelsesklasse B1
DVGW-, SVGW-, KIWA-certificeret og VA-godkendelse 1.54/20018	

## Monteringsanvisning

### Indstilling af nominal temperatur

Drej temperaturreguleringsenheden med håndhjulet, indtil den ønskede temperaturværdi på skalaen står ud for plomberingsnæsen på huset.

Træk ikke håndhjulet udad!

Anbefalet temperaturområde 55°C – 60°C (DVGW W551)  
 Fabriksindstilling 57°C

### Indstilling af restvolumenstrøm

Med det samme håndhjul, som den nominelle temperaturværdi kan indstilles med, kan også restvolumenstrømmen indstilles. Det gøres ved at holde fast i temperaturkransen og trække håndhjulet opad til anslag (ca. 5 mm). Drej det løftede håndhjul med uret til den respektive forindstilling.

Den valgte forindstillingsværdi skal da stå ud for den fremhævede sorte trekantspil på temperaturkransen! Når håndhjulet slippes, skal man sørge for, et det går i indgreb med temperaturkransens fortanding.

### Indstilling af restvolumen

Restvolumenstrøm (VE = Voreinstellung)

DN 15	DN 20
VE1: kv = 0,035	VE1: kv = 0,10
VE2: kv = 0,045	VE2: kv = 0,14
VE3: kv = 0,058	VE3: kv = 0,18
VE4: kv = 0,069	VE4: kv = 0,22
VE5: kv = 0,081	VE5: kv = 0,26
VE6: kv = 0,098	VE6: kv = 0,30

### Fabriksindstilling

DN 15	DN 20
kv = 0,1 (VE = 6)	kv = 0,3 (VE = 6)

### Stigning i restvolumenstrøm (desinfektionsfase)

kv = VE + 0,025 (kv)

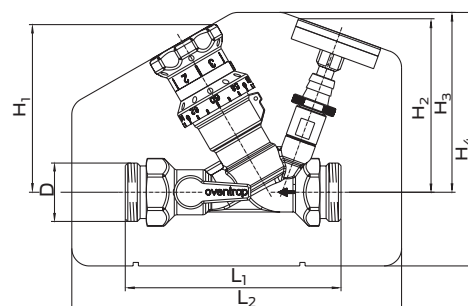
### Gennemstrømning ved 40°C

DN 15	DN 20
kv = 0,47	kv = 0,55

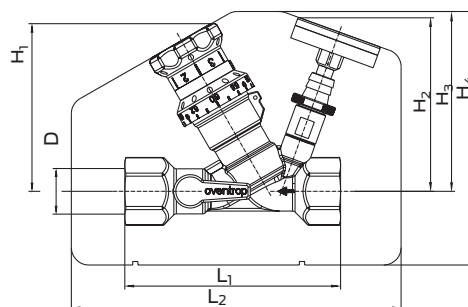
For at sikre de indstillede parametre mod uautoriseret ændring kan håndhjulsenheden plomberes sammen med huset.

### Monteringsanvisning af tilbehør

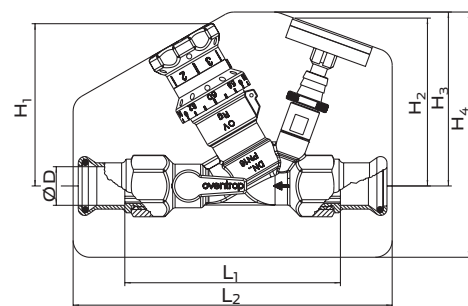
Som en ekstrafunktion kan reguleringsventilen „Aquastrom VT“ integreres i en eksisterende bygningsstyringsteknik ved hjælp af et PT1000-følerelement, der kan eftermonteres. Da skal visertermometeret fjernes og erstattes med PT1000-følerelementet (tilbehør artikel-nr. 420 55 92).



DN	L1	L2	H1	H2	H3	H4	D
15	110	188	95	98	103	145	G¾
20	123	188	95	98	103	145	G1



DN	L1	L2	H1	H2	H3	H4	D
15	110	188	95	98	103	145	G½
20	123	188	95	98	103	145	G¾



Rødgodspress-koblinger

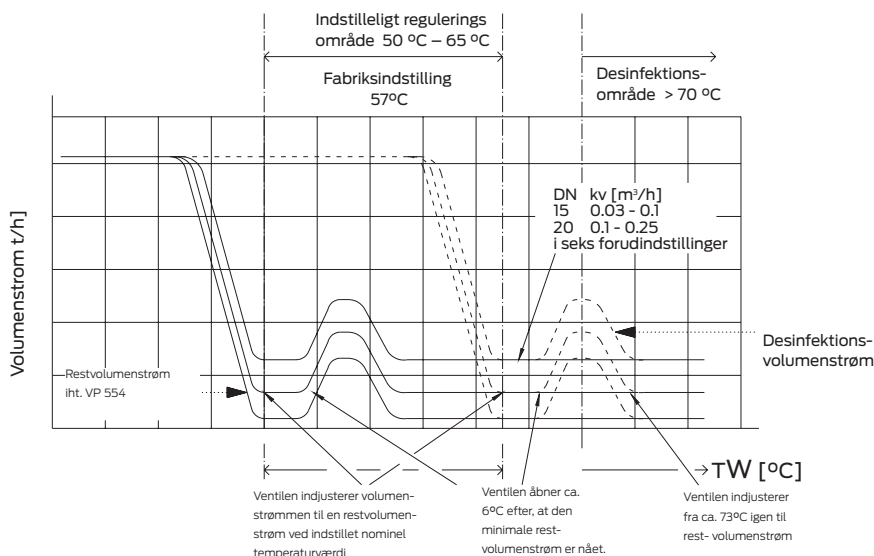
DN	ØD	L1	L2	H1	H2	H3	H4
15	15	115	188	95	98	103	145
15	18	115	188	95	98	103	145
15	18	115	188	95	98	103	145



# Aquastrom VT

## Beskrivelse af det termiske reguleringsforløb

Cirkulationsventilens termiske reguleringsforløb er illustreret i det viste diagram. Cirkulationsventilen indjusterer i normal drift (temperaturområde op til 65°C) volumenstrømmen til den indstillede restvolumenstrøm ved indstillet nominel temperaturværdi.



## Forklaring

Oventrop-ventilen „Aquastrom VT“, der er installeret i en cirkulationsstreg, regulerer i desinfektionsfasen ved stigende vandtemperatur fra ca. 6°C over den indstillede

reguleringstemperatur automatisk fra en restvolumenstrøm, der kan indstilles individuelt for hver streg, til en højere gennemstrømningsværdi. Som følge af den større gennemstrømning fremskyndes varmeoverførslen i den pågældende cirkulationsstreg.

Fra ca. 16°C over den indstillede reguleringstemperatur indjusteres denne øgede gennemstrømning igen til den valgte restvolumenstrøm.

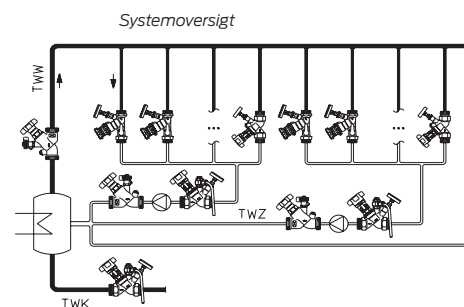
Derved opbygges et højere differenstryk i den pågældende ledningsstreg, hvorved den termiske desinfektion i de efterfølgende strenge fremskyndes. Ledningerne opnår således hurtigere den påkrævede desinfektionstemperatur end ledninger, der ikke understøttes hydraulisk i desinfektionsfasen. Med den hydrauliske understøttelse kan desinfektionsfasen således afkortes betydeligt i et cirkulationsanlæg, hvilket igen indebærer en energi-besparelse. Når desinfektionen er afsluttet, vender „Aquastrom VT“ ved faldende temperatur igen tilbage til den forindstillede nominelle temperatur i normaldrift.

## Henvi sning:

For at kunne sikre den krævede hydrauliske balance iht. DVGW-W553 i et cirkulationsanlæg bør der ikke installeres mere end 12 udgange pr. cirkulationshovedledning.

Ved mere end 12 udgange pr. cirkulationshovedledning skulle der anvendes pumper med større ydelse, hvis den foreskrevne restvolumenstrøm også skulle opnås i de fjernest liggende udgange. Disse ville imidlertid i de nærmest liggende udgange medføre alt for høje differenstryk i afbalanceringsventilerne og dermed støjrproblemer og eventuelt skader på armaturerne.

Ved mere end 12 strenge (se systemvisningen) kan yderligere parallelforbundne cirkulationshovedledninger derfor anbefales. Ved denne løsning bør hver hovedledning forsynes med hver sin pumpe, og disse bør være hydraulisk afbalanceret indbyrdes. Ved denne type installation kan cirkulationspumperne så være dimensioneret tilsvarende mindre.



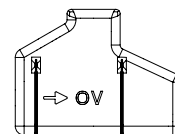
# Aquastrom VT

## Tilbehør

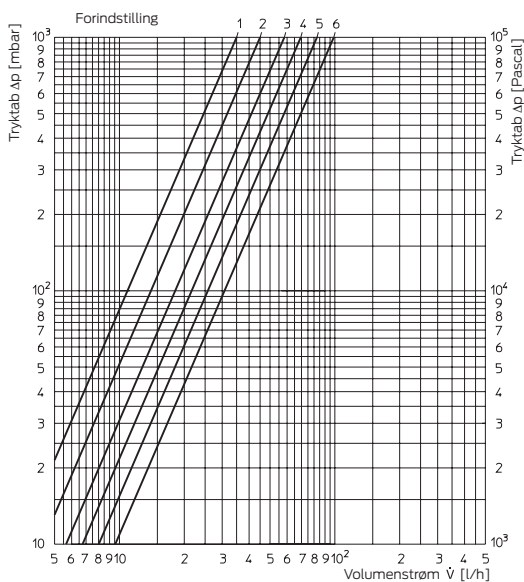
Isolering til DN 15 og DN 20  
 Artikel-nr. 420 57 81

## Visertermometer

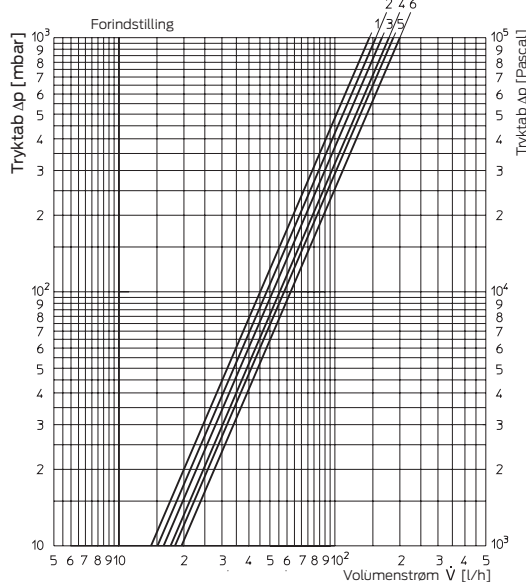
Artikel-nr. 420 55 91  
 (Slangetømningen er nødvendig for installation af visertermometeret)



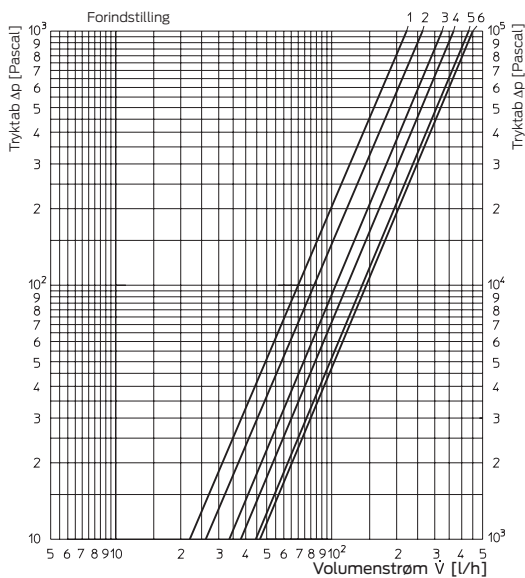
„Aquastrom VT“ DN 15 Restvolumenstrøm



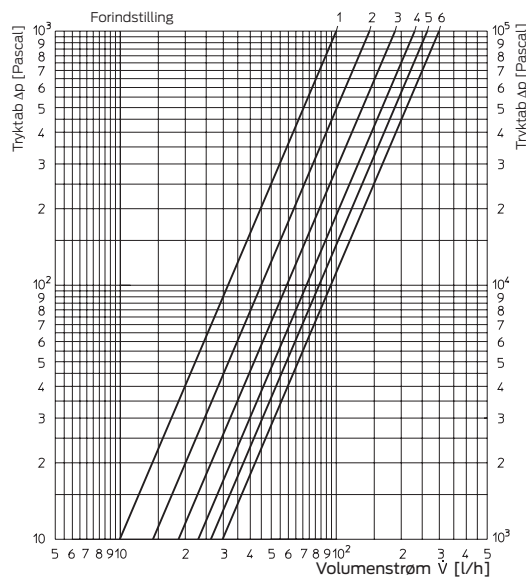
„Aquastrom VT“ DN 15 Desinfektionsvolumenstrøm



„Aquastrom VT“ DN 20 Desinfektionsvolumenstrøm



„Aquastrom VT“ DN 20 Restvolumenstrøm





Neotherm A/S ([www.neotherm.dk](http://www.neotherm.dk)) er et lagerførende import- og grossistfirma, som er grundlagt i 1978. Virksomheden fører et omfattende produktprogram til VVS-branchen herunder Neotherm gulvvarmesystemer, Neotherm Strålevarmepaneller. Neotherm tilbyder også komplette systemer til køle- og varmecentraler. Produkter og systemer er baseret på egne agenturer og eksklusivaftaler samt udvalgte leverandører.

Neotherm A/S  
Centervej 18  
DK - 3600 Frederikssund  
Tlf. 47 37 70 00  
[info@neotherm.dk](mailto:info@neotherm.dk)  
[www.neotherm.dk](http://www.neotherm.dk)