

TA-PICL

Tryckoberoende reglerkrets



TA

Tryckhållning & Vattenkvalitet › Injustering & Reglering › Rumstemperaturreglering

ENGINEERING ADVANTAGE

TA-PICL är en 2-vägs reglerkrets för reglering av temperaturer. TA-PICL är oberoende av tillgängligt tryck till kretsen. Användningsområde är ventilationsbatterier, radiatorsystem, golvvärmesystem mm.

> Tryckoberoende reglering

Ger stabilt differenstryck och garanterar noggrann injustering och reglering.

> Enkel injustering och god kompatibilitet

Returledningen i sekundära kretsen är försedd med TAs injusteringsventil.



> Teknisk beskrivning

Användningsområde:

TA-PICL är avsedd för reglerkretsar med variabelt flöde i primärkrets och konstant flöde i sekundärkrets.

Tryckklass:

Samtliga ingående delar i reglerkretsen är klassade till minst PN 6.

Temperatur:

Max medietemperatur: 120°C

Min medietemperatur: -20°C

OBS! Dessa temperaturbegränsningar gäller TA-PICL.

Kontrollera begränsningar med vald cirkulationspump.

Anslutningsdimension:

DN 15-25. I TA-PICL ingår kopplingar G40 för cirkulationspump DN 25.

Stängventiler:

STS

Injusteringsventil:

STAD

Reglerventil:

TBV-CMP

Termometrar:

Graderade 0–120°C för värme, -40 – +40°C för kyla.

Isolering

Värme: Obrännbar mineralull

Kyla: Kondensisolering typ Armaflex

Skyddslåda:

Folielaminerad tunnplåt.

Mekaniskt utförande

Allmänt

TA-PICL tillverkas i storlekarna DN 15 till DN 25. TA-PICL ansluts med rörgänga.

Injustering

Sekundärkretsens returledning är försedd med TAs injusteringsventil STAD, som är utrustad med mätnipplar. STAD fungerar även som avstängningsventil.

Primärkretsen är försedd med TAs tryckoberoende styrventil TBV-CMP, som är utrustad med mätnipplar. TBV-CMP kan stängas av för service.

Vid injustering och kontroll av flöden, använd injusteringsinstrument TA-SCOPE eller se separata katalogblad över STAD respektive TBV-CMP.

Avstängning

Primär- och sekundärkretsens tilloppsledningar är försedda med avstängningsventil STS med mätuttag. Primärkretsens returledning är försedd med TBV-CMP med avstängningsfunktion. Sekundärkretsens returledning är försedd med STAD med avstängningsfunktion.

Mätuttag

För att möjliggöra mätning av tillgängligt tryck, tryckfall, flöde och energi i anslutna kretsar är reglerkretsens samtliga ingående ventiler försedda med mätuttag.

Pump

TA-PICL levereras förberedd för pump, DN 25. Två stycken förmonterade pumpkopplingar medföljer.

Isolering - låda

TA-PICL isoleras som standard med obrännbar mineralull för värmesystem och med kondensisolering, typ Armaflex, när det gäller köldbärarsystem.

Yttre ventiler och kopplingar är oisolerade.

Produkten är försedd med skyddslåda av folielaminerad tunnplåt, lätt demonterbar för inspektion.

Upphängning

TA-PICL är vändbar. Konsol för väggmontage ingår som standard. Stativ för golvmontage finns som tillval.

Märkskylt

Självhäftande märkskylt sitter på båda sidorna av lådan. Av märkskylten framgår följande:

- Pos anger vilken del av anläggningen som betjänas
- Typ anger produktens karakteristiska data
- Tillverkningsår

Dokument

Monterings- och driftsinstruktion medföljer.

Termometrar

4 st termometrar monteras på varje enhet. Termometrarna för värme är graderade 0-120°C. Termometrarna för kyla är graderade -40 – +40°C.

Ställdon

Anges vid beställning.

TSE-M, 0-10 V proportionellt ställdon

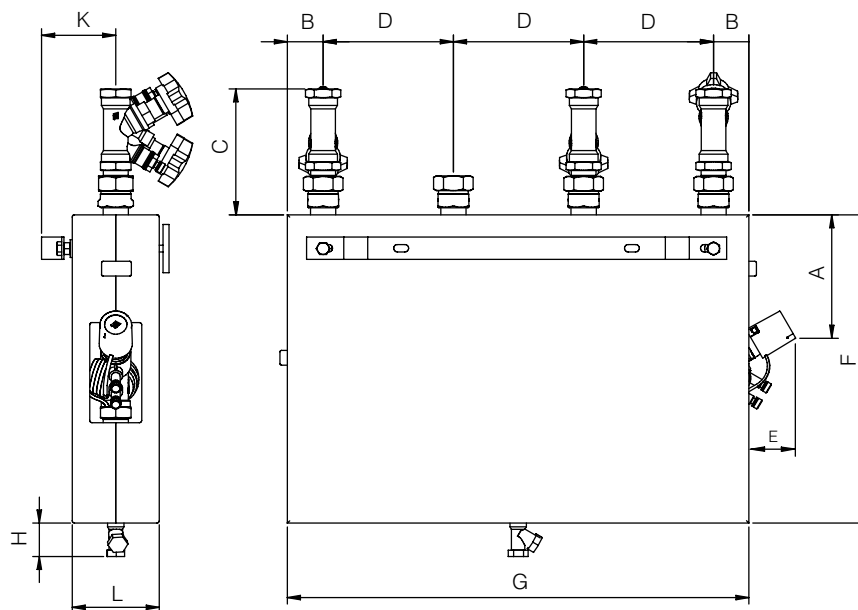
TSE-M, 2-10 V proportionellt ställdon

EMO-3, 24 V öka-/minska-ställdon (ställdon för 3-punktsreglering)

EMO-3, 230 V öka-/minska-ställdon (ställdon för 3-punktsreglering)

Se separata katalogblad.

Måttskiss



Grupp DN	A	B	C	D	E	F	G	H	K	L	Vikt* kg
15	135	47,5	132	125	60	310	455	50	75	100	8,5
20	150	37,5	150	125	70	315	435	55	75	105	9,7
25	200	55	175	175	65	415	620	50	80	110	15,3

Mått kan variera något beroende på utförande.
Om aktuella mått måste verifieras kontakta närmaste säljkontor.

*) Exkl pump

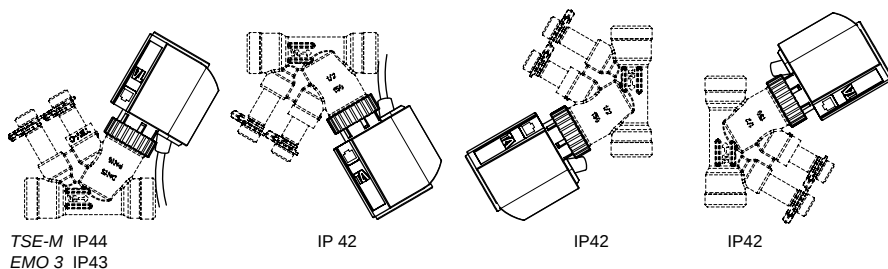
Korrektion för olika vätskor

Flödesberäkningarna gäller för vatten (+20°C). För andra vätskor med nära samma viskositet som vatten ($\leq 20 \text{ cSt} = 3^\circ\text{E} = 100 \text{ S.U.}$) behöver korrigering endast göras för volymvikten.

Vid låga temperaturer blir dock viskositeten högre och laminär strömning kan uppträda i ventilerna. Detta ger upphov till en flödesavvikelse, som ökar med små ventiler, små inställningar och låga differenstryck. Korrektur för denna avvikelse kan göras med hjälp av dataprogrammet TA Select eller direkt i TAs instureringsinstrument.

Installation

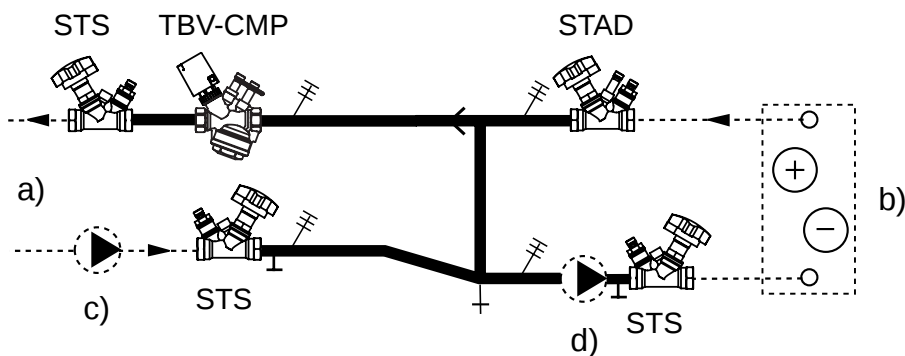
Applikationsexempel:
TBV-CMP + TSE-M



Principkoppling

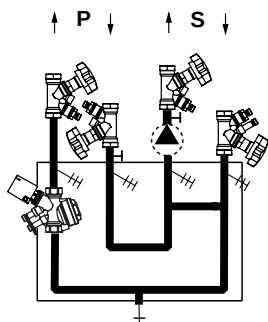
Variabelt flöde i primärkretsen och konstant flöde i sekundärkretsen

För anläggningar anslutna till fjärrvärmenät eller andra anläggningar där man önskar låg returtemperatur. Flödet i sekundärkretsen kan vara större än eller lika med flödet i primärkretsen.



- a) Panna eller värmväxlare
- b) Värmegrupp eller luftvärmare / luftkylare
- c) Huvudpump - primär
- d) Pump - sekundär (medlevereras ej)

Artiklar



DN	RSK nr	Artikelnr Värme	RSK nr	Artikelnr Kyla
15	539 00 37	54 194-015	539 00 40	54 194-115
20	539 00 38	54 194-020	539 00 41	54 194-120
25	539 00 39	54 194-025	539 00 42	54 194-125

P = Primärsida
S = Sekundärsida

Dimensionering

Dimensioneringsexempel (600 l/h primärt och sekundärt):

1. Välj storlek på TA-PICL i diagrammet märkt "Primärsida". Varje dimensionsfält innehåller även inställningsvärden för TA-PICLs reglerventil TBV-CMP. Sträva efter så högt inställningsvärde som möjligt.

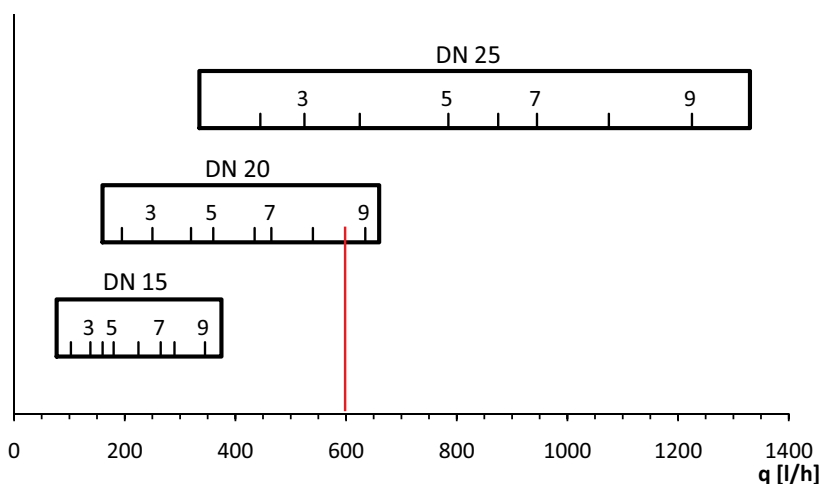
I detta fall: TA-PICL DN 20, inställning 8,5.

2. Kontrollera att tillgängligt differenstryck DH är högre än, eller lika med DH_{min} för vald dimension och inställning av TBV-CMP. Se tabeller nedan.

3. Dimensionera tryckuppsättning för sekundärsidans cirkulationspump med hjälp av diagrammet "Sekundärsida". I detta fall kräver 600 l/h ett tryckfall på 2,3 kPa. Addera 2,3 med tryckfallet i sekundärkretsen för att beräkna minsta nödvändiga pumptryck.

4. Vald produkt är TA-PICL DN 20.

Primärsida



DN 15

Position	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
q_{max}	77	103	138	160	180	225	265	290	345	375
ΔH_{min}	15	15	15	16	16	17	17	18	18	20

DN 20

Position	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
q_{max}	160	195	250	320	360	435	465	540	635	660
ΔH_{min}	15	15	15	16	16	17	17	17	18	19

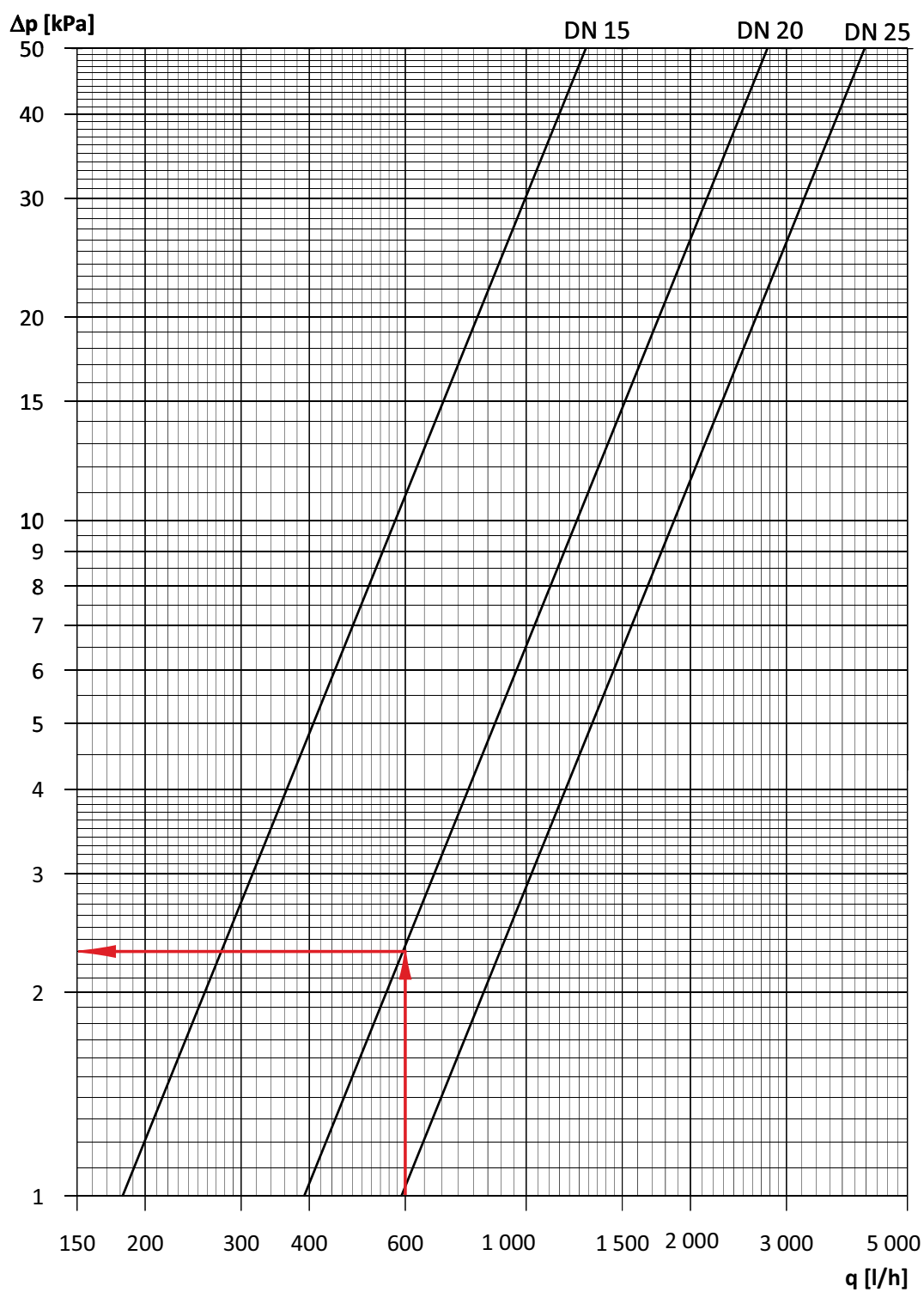
DN 25

Position	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
q_{max}	335	445	525	625	785	875	945	1075	1225	1330
ΔH_{min}	15	15	15	16	16	17	17	18	19	21

q_{max} = l/h vid respektive förinställning och fullt öppen ventilkägla.

ΔH_{min} = kPa minsta differenstryck över PICLs primärsida.

Sekundärsida



Produkterna, texterna, foton, grafiken och diagrammen i denna folder kan ändras av TA Hydronics utan föregående meddelande och utan att några skäl anges. Den senaste informationen om våra produkter och specifikationer finns på www.tahydronics.se.

9-5-10 SE TA-PICL 10.2011