

# TA-PICL



## Shuntgrupper

Tryckoberoende reglerkrets

Engineering  
GREAT Solutions

# TA-PICL

TA-PICL är en 2-vägs reglerkrets för reglering av temperaturer. TA-PICL har en tryckoberoende injusterings- och styrventil. Användningsområde är ventilationsbatterier, radiatorsystem, golvvärmesystem m m.

## Produktegenskaper

- > **Tryckoberoende styrning**  
Den tryckoberoende styr- och injusteringsventilen TA-Modulator säkerställer noggrann styrning och tryckoberoende injusterings- och styrning av primärsidan.
- > **Noggrann temperaturreglering**  
TA-Modulators unika EQM-karakteristik ger bästa möjliga modulerande styrning.
- > **Enkel injusterings- och styrning**  
Injusteringsventilen STAD säkerställer noggrann och enkel injusterings- och styrning av sekundärsidan.
- > **Enkel felsökning**  
Mätpunkter möjliggör mätning av flöde, tillgängligt tryck samt tur- och returtemperatur för fullständig diagnostik över anläggningens prestanda och förutsättningar.



## Teknisk beskrivning

### Användningsområde:

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

### Funktion:

Mätning ( $\Delta H$ ,  $t$ ,  $q$ )  
Avstängning  
Avtappning

### Primärsida:

Styrning (EQM)  
Förinställning (max. flöde)  
Differenstrycksreglering

### Sekundärsida:

Injustering  
Förinställning

### Tryckklass:

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

### Dimensioner:

DN 15-50

### Temperatur:

Max arbetstemperatur: 90°C  
Min arbetstemperatur: -10°C

**OBS!** Dessa temperaturbegränsningar gäller TA-PICL. Kontrollera begränsningar med vald cirkulationspump.

### Medie:

Vatten och neutrala vätskor, vattenglykolblandningar (0-57%).

### Pumpanslutning:

Lekande mutter med invändiga gängor ingår.  
DN 15-40: G1 1/2  
DN 50: G2

### Stängventiler:

STS

### Injusteringsventil:

STAD

### Reglerventil:

TA-Modulator

### Ställdon:

DN 15-32: TA-Slider 160 (24 VAC/VDC; 0(2)-10 VDC).

DN 40-50: TA-Slider 500 (24 VAC/VDC; 0(2)-10 VDC).

Alla ställdon har halogenfria kablar.

Se separata datablad för mer information om ställdonen.

### 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 50. TA-PICL ansluts med rörgånga.

### Injustering

Sekundärsidan är försedd med injusteringsventilen STAD. Primärsidan är försedd med den tryckoberoende styr- och injusteringsventilen TA-Modulator.

### Avstängning

Alla kretsar är försedda med STAD eller STS med avstängningsfunktion.

### Mätning

För att möjliggöra mätning av tillgängligt tryck, tryckfall, flöde, temperatur och effekt i anslutna kretsar är reglerkretsens samtliga ingående ventiler försedda med mätuttag. Använd IMI Hydronic Engineerings injusteringsinstrument TA-SCOPE.

**Notera:** I programvaror (HySelect, HyTools) och injusteringsinstrumentet (TA-SCOPE) är STAD, PN 25-versionen, markerad med “\*” = STAD\*.

### Pump

TA-PICL levereras förberedd för pump. Två stycken förmonterade pumpkopplingar medföljer.  
DN 15-40 pump DN 25.  
DN 50 pump DN 32.

### 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 för skiftning av primär-/sekundärsidan. Konsol för väggmontage ingår som standard. Stativ för golvmontage finns som tillval.

### Märkskylt

Självhäftande märkskylt medföljer och skall klistras synligt på lådan. Av märkskylten framgår följande:

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

### Dokument

Monterings- och driftsinstruktion medföljer.

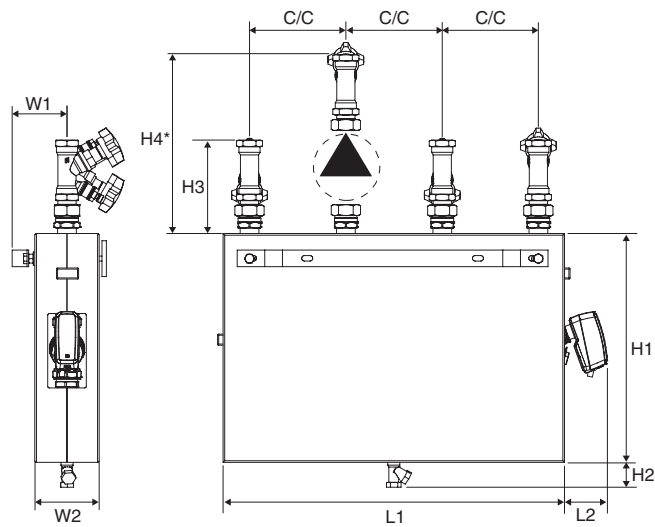
### Termometrar

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

### Ställdon

TA-Slider 160 (24 VAC/VDC) för DN 15-32 och TA-Slider 500 (24 VAC/VDC) för DN 40-50 medlevereras i TA-PICL. Alla ställdon har halogenfria kablar. För mer information om TA-Slider 160 och TA-Slider 500, se separata datablad.

## Måttskiss



Grupp DN	C/C	L1	L1	L2	H1	H2	H3	H4*	W1	W2	Vikt** [kg]
		Värme	Kyla	(TA-Slider 160)							
15	120	430	450	70	310	55	129	174	90	100	8,5
20	120	430	450	70	310	55	142	172	90	100	10
25	170	600	620	70	415	55	160	170	100	110	15
32	170	600	620	70	415	55	181	185	100	110	21
				(TA-Slider 500)							
40	220	770	800	150	530	55	201	221	115	140	31
50	220	770	800	150	530	55	230	280	120	140	39

\*) Bygglängd, exkl pump.

\*\*) Exkl pump.

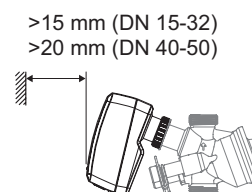
## Korrektion för olika vätskor

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 korrigerings 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. Korrektion för denna avvikelse kan göras med hjälp av dataprogrammet HySelect eller direkt i vårt injusteringsinstrument.

## Installation

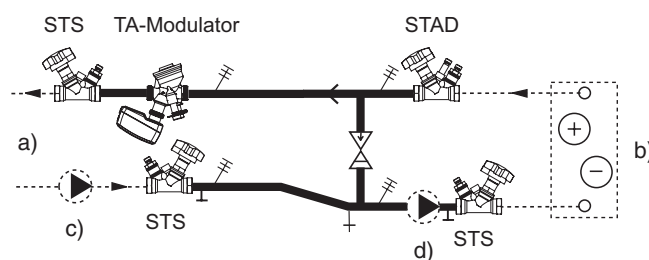
Fritt utrymme krävs över ställdonet för att underlätta på- och avmonteringen.



## Principkoppling

### Variabelt flöde i primärkretsen och konstant flöde i sekundärkretsen

Flödet i sekundärkretsen ska vara större än eller lika med flödet i primärkretsen.



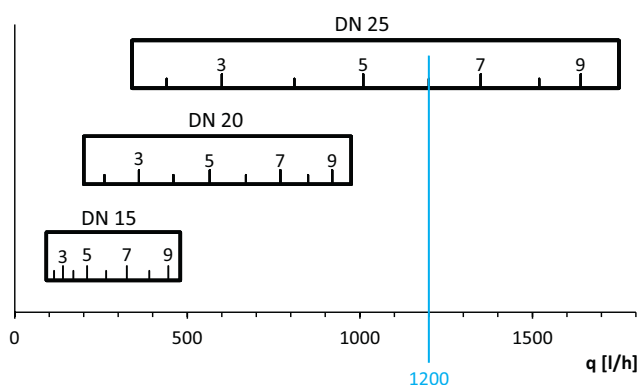
- a) Tillopp värme eller kyla - primär
- b) Last - sekundär
- c) Huvudpump - primär
- d) Pump - sekundär (medleveras ej)

## Dimensionering

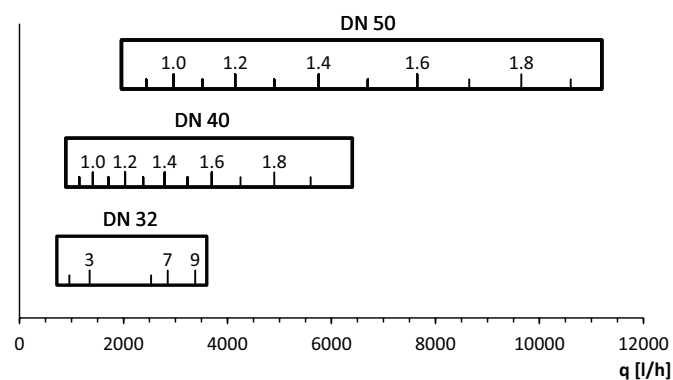
### Dimensioneringsexempel (1200 l/h primärt och 1800 l/h sekundärt)

- Välj storlek på TA-PICL i diagrammet märkt "Primärsida". Varje dimensionsfält innehåller även inställningsvärden för TA-PICLs styrventil TA-Modulator. Sträva efter så högt inställningsvärde som möjligt.  
I detta fall: TA-PICL DN 25, inställning 6,0.
- Kontrollera att tillgängligt differenstryck  $\Delta H$  är högre än, eller lika med  $\Delta H_{\min}$  för vald dimension och inställning av TA-Modulator. Se "Flödestabeller – Primärsida".
- Kontrollera tryckuppsättning för sekundärsidans pump med hjälp av diagrammet "Sekundärsida". 1800 l/h kräver ett tryckfall på 17,5 kPa. Addera 17,5 med tryckfallet i sekundärkretsen för att dimensionera erforderlig pump.
- Vald produkt är TA-PICL DN 25.

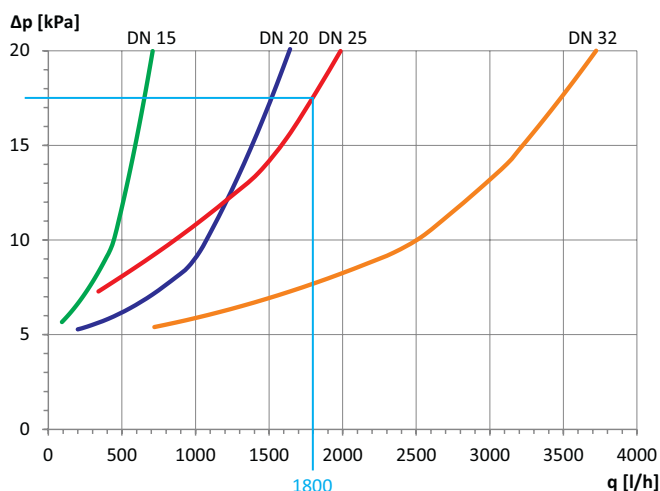
#### Primärsida DN 15-25



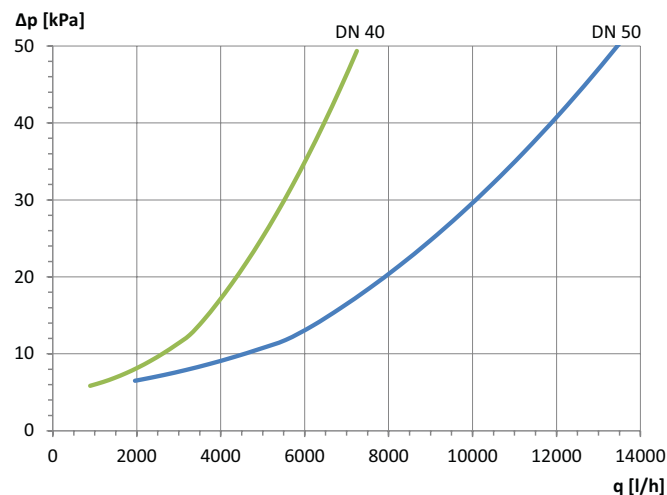
#### DN 32-50



#### Sekundärsida DN 15-32



#### DN 40-50



**OBS!** Min. 3 kPa i STAD inkluderat i diagrammet.

**Notera:** I programvaror (HySelect, HyTools) och injusteringsinstrument (TA-SCOPE) är STAD, PN 25-versionen, markerad med "\*" = STAD\*.

## Flödestabeller – Primärsidan

### DN 15

Position	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$q_{\max}$	92	114	140	170	210	265	325	390	445	480
$\Delta H_{\min}$	14,0	14,2	14,6	15,1	15,9	17,1	18,8	20,9	22,8	24,2

### DN 20

Position	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$q_{\max}$	200	260	360	460	565	670	770	850	920	975
$\Delta H_{\min}$	14,0	14,1	14,5	15,0	15,8	16,8	17,8	18,6	19,3	19,9

### DN 25

Position	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$q_{\max}$	340	440	600	810	1010	1200	1350	1520	1640	1750
$\Delta H_{\min}$	16,3	16,7	17,3	18,5	20,0	21,7	23,6	25,8	27,8	29,8

### DN 32

Position	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$q_{\max}$	720	960	1350	1750	2150	2530	2850	3130	3380	3600
$\Delta H_{\min}$	19,0	19,6	20,6	22,1	23,9	26,3	28,6	30,8	33,0	35,1

### DN 40

Position	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0
$q_{\max}$	890	1150	1410	1710	2030	2380	2790	3230	3700	4250	4900	5600	6400
$\Delta H_{\min}$	20,7	20,9	21,3	22,1	22,8	23,8	25,3	27,2	29,4	32,6	37,0	42,8	50,4

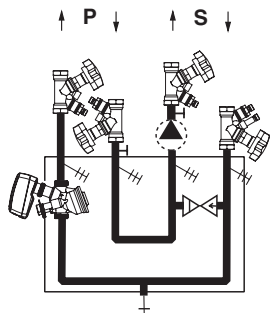
### DN 50

Position	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0
$q_{\max}$	1960	2440	2960	3520	4150	4900	5750	6700	7650	8650	9650	10600	11200
$\Delta H_{\min}$	20,4	20,8	21,5	22,5	24,0	26,2	29,2	33,1	37,7	43,8	50,6	57,2	61,6

$q_{\max}$  = l/h vid respektive inställning och fullt öppen ventilkägla.

$\Delta H_{\min}$  = kPa minsta differensstyck över TA-PICLs primärsida.

## Artiklar



### Värme

**OBS:** Pump ingår ej.

### Värme

DN	RSK nr	Artikelnr
15	549 27 21	54 194-215
20	549 27 20	54 194-220
25	549 27 22	54 194-225
32	549 27 23	54 194-232
40	549 27 43	54 194-240
50	549 27 44	54 194-250

### Kyla

**OBS:** Pump ingår ej.

DN	RSK nr	Artikelnr
15	549 27 24	54 194-315
20	549 27 25	54 194-320
25	549 27 26	54 194-325
32	549 27 27	54 194-332
40	549 27 45	54 194-340
50	549 27 46	54 194-350

P = Primärsida

S = Sekundärsida