

# STAD

## Injusteringsventil



**TA**

Tryckhållning & Vattenkvalitet › Injustering & Reglering › Rumstemperaturreglering

ENGINEERING ADVANTAGE

Injusteringsventilen STAD ger tillförlitlig hydronisk prestanda i ett imponerande stort antal applikationer. Den är idealiskt lämpad för användning på sekundärsidan i värme- och kylanläggningar samt i tappvattenanläggningar.

### > Ratt

Det inställda värdet är avläsbart på digitalratten, som säkerställer en noggrann och okomplicerad injustering. Avstängningsfunktion för enkelt underhåll.

### > Själv tätande mätuttag

För enkel och noggrann injustering.

### > AMETAL®

Avzinkningshärdig legering som ger ventilen längre livslängd och sänker riskerna för läckage.



## > Teknisk beskrivning

### Användningsområde:

Värme- och kylanläggningar.  
Tappvattenanläggningar.

### Funktion:

Injustering  
Förinställning  
Mätning  
Avstängning  
Avtappning

### Dimensioner:

DN 10-50

### Tryckklass:

PN 20

### Temperatur:

Max arbetstemperatur: 120°C  
För högre temperatur, dock max 150°C, kontakta närmaste säljkontor. **OBS!** För DN 25-50 med släta rörändar gäller max arbetstemperatur 120°C.  
Min arbetstemperatur: -20°C

### Material:

Ventilerna tillverkas av AMETAL®  
Sättestätning: Kägla med O-ring i EPDM  
Spindeltätning: O-ring i EPDM  
Ratt: Polyamid  
*Släta rörändar:*  
Nippel: AMETAL®  
Tätning (DN 25-50): O-ring i EPDM

AMETAL® är TAs avzinkningshärdiga legering.

### Märkning:

Hus: TA, PN 20/150, DN och tumbeteckning.  
Ratt: Ventiltyp och DN.

### Typgodkännande:

Typgodkänd för tappvatteninstallationer av SP SITAC.

## Mätuttag

Mätuttaget är självtätande. Vid mätning lossas locket varefter mätnålen förs in genom det självtätande mätuttaget.

## Avtappning

Ventiler med avtappningsnippel för G1/2 eller G3/4 anslutning.

Ventiler utan avtappningsnippel har täckhylsa. Denna täckhylsa kan bytas ut mot avtappningsatts som finns som tillbehör.

## Dimensionering

När  $\Delta p$  och önskat flöde är känt, beräkna Kv enligt formel eller använd diagrammet.

$$Kv = 0,01 \frac{q}{\sqrt{\Delta p}} \quad q \text{ l/h, } \Delta p \text{ kPa}$$

$$Kv = 36 \frac{q}{\sqrt{\Delta p}} \quad q \text{ l/s, } \Delta p \text{ kPa}$$

## Kv-värden

Varv	DN 10/09	DN 15/14	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50
0.5	-	0.127	0.511	0.60	1.14	1.75	2.56
1	0.090	0.212	0.757	1.03	1.90	3.30	4.20
1.5	0.137	0.314	1.19	2.10	3.10	4.60	7.20
2	0.260	0.571	1.90	3.62	4.66	6.10	11.7
2.5	0.480	0.877	2.80	5.30	7.10	8.80	16.2
3	0.826	1.38	3.87	6.90	9.50	12.6	21.5
3.5	1.26	1.98	4.75	8.00	11.8	16.0	26.5
4	1.47	2.52	5.70	8.70	14.2	19.2	33.0

## Mätnoggrannhet

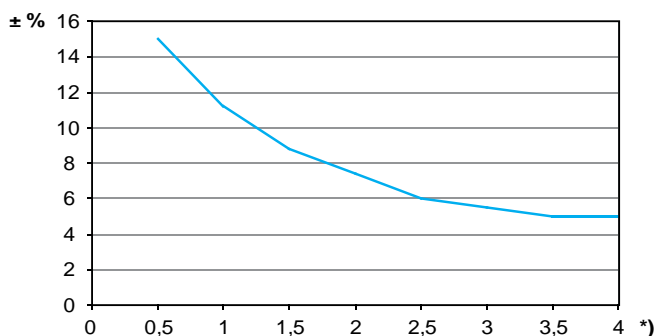
Rattens nollställning är kalibrerad och skall ej ändras.

### Avvikelse av flödet vid olika inställningar

Kurvan (fig. 4) gäller för ventiler monterade vid specificerad flödesriktning (fig. 5) och med normala röranslutningar. Dessutom bör montering av armatur och pumpar undvikas omedelbart före ventilen.

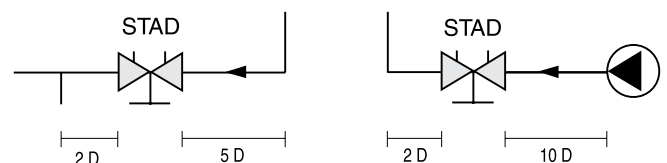
Ventilen kan monteras med omvänd flödesriktning. Givna flödesuppgifter gäller även för denna riktning men avvikelserna kan bli större, (max 5% ytterligare).

Fig. 4



\*) Inställning, antal varv.

Fig. 5



## 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. Korrektur för denna avvikelse kan göras med hjälp av dataprogrammet TA Select eller direkt i TAs injusteringsinstrument.

## Inställning

Inställning av en ventil för ett visst tryckfall som exempelvis motsvaras av siffran 2,3 varv i diagrammet sker enligt följande:

1. Stäng ventilen helt (Fig. 1).
2. Öppna ventilen 2,3 varv (Fig. 2).
3. Med insexnyckel (3 mm) skruvas innerspindeln medurs till stopp.
4. Ventilen är nu inställd.

För att kontrollera inställningen stänger man ventilen. Indikeringen skall då stå på 0,0. Därefter öppnar man den till stopp. Indikeringen anger då inställt värde, i detta fall 2,3 (Fig. 2).

Till vägledning för bestämning av rätt ventildimension och förinställning (tryckfall) finns diagram som för varje ventilstorlek visar tryckfallet vid olika inställningar och flöden.

Fullt öppen ventil motsvarar 4 varv (Fig. 3). Öppning utöver 4 varv ger ej ökad kapacitet.

**Fig. 1**  
Stängd ventil



**Fig. 2**  
Öppen till 2,3 varv



**Fig. 3**  
Fullt öppen ventil



## Diagramexempel

### Sökt:

Förinställning för DN 25 vid önskat flöde  $1,6 \text{ m}^3/\text{h}$  och tryckfall 10 kPa.

### Lösning:

Drag en linje mellan  $1,6 \text{ m}^3/\text{h}$  och 10 kPa. Detta ger  $K_v=5$ . Därefter en horisontell linje från  $K_v$  till stapeln för DN 25 som ger 2,35 varv.

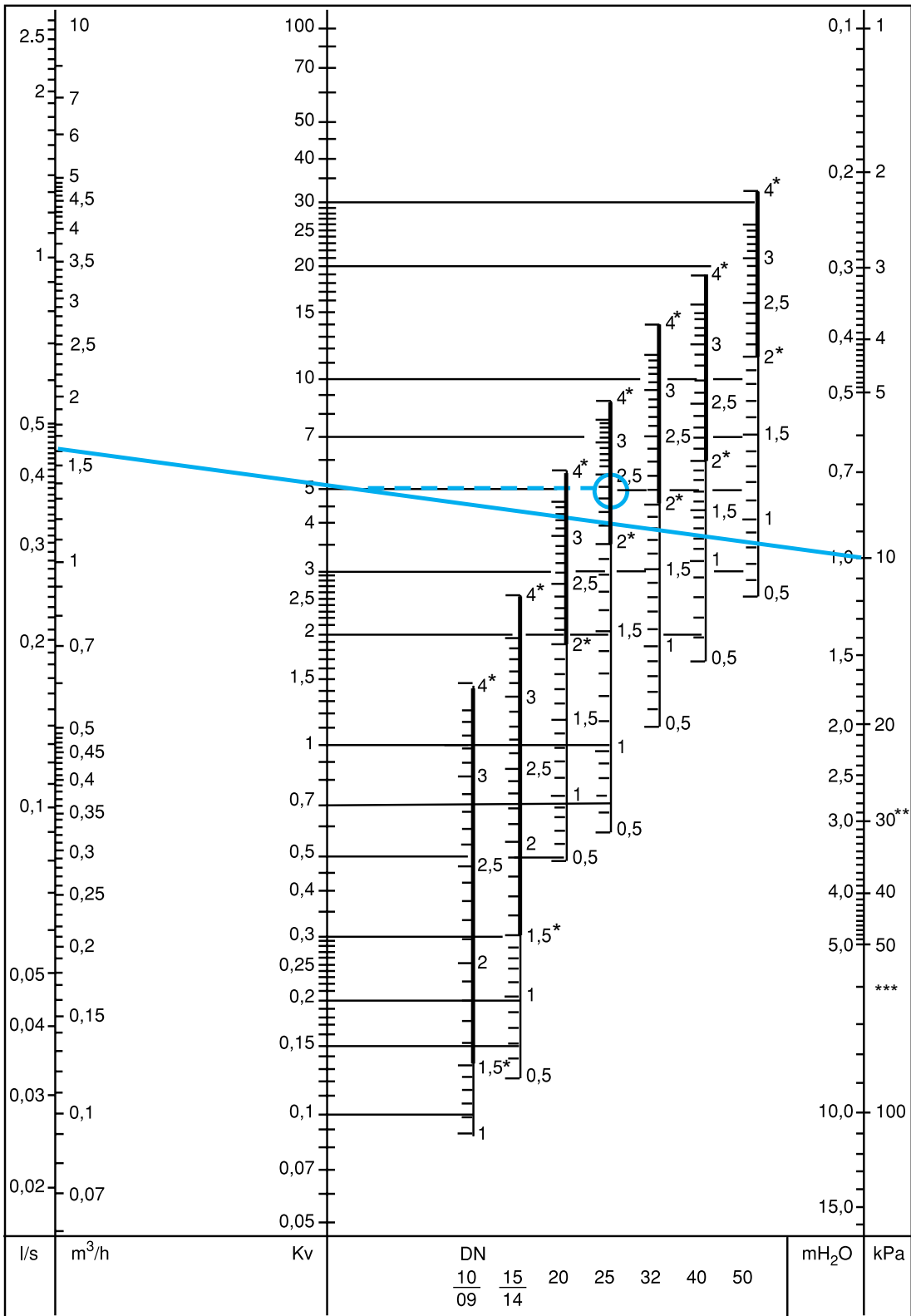
### OBS!

Om flödesvärdet kommer utanför diagrammet kan man avläsa på följande sätt:

Om man utgår från det ovan givna ex. som ger 10 kPa,  $K_v=5$  och flöde  $1,6 \text{ m}^3/\text{h}$ .

Vid 10 kPa och  $K_v=0,5$  erhålls flöde  $0,16 \text{ m}^3/\text{h}$  och vid  $K_v=50$  erhålls  $16 \text{ m}^3/\text{h}$ . Man kan alltså för varje givet tryckfall läsa av 0,1 eller 10 ggr flöde och  $K_v$ .

# Diagram



\*) Rek. område

\*\*) 25 db (A)

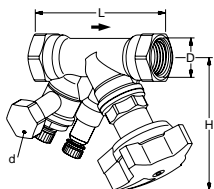
\*\*) 35 db (A)

## Artiklar

### Invändiga gängor

Gänglängd enligt ISO 7/1

Med avtappning

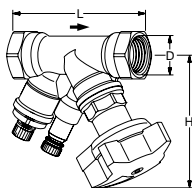


DN	D	L	H	Kvs	Kg	RSK nr	Artikelnr
<b>d = G1/2</b>							
10/09	G3/8	83	100	1,47	0,65	489 16 29	52 151-209*
15/14	G1/2	90	100	2,52	0,68	489 16 30	52 151-214*
20	G3/4	97	100	5,70	0,77	489 16 31	52 151-220*
25	G1	110	105	8,70	0,93	489 16 32	52 151-225
32	G1 1/4	124	110	14,2	1,3	489 16 33	52 151-232
40	G1 1/2	130	120	19,2	1,6	489 16 34	52 151-240
50	G2	155	120	33,0	2,4	489 16 35	52 151-250
<b>d = G3/4</b>							
10/09	G3/8	83	100	1,47	0,65	-	52 151-609*
15/14	G1/2	90	100	2,52	0,68	-	52 151-614*
20	G3/4	97	100	5,70	0,77	-	52 151-620*
25	G1	110	105	8,70	0,93	-	52 151-625
32	G1 1/4	124	110	14,2	1,3	-	52 151-632
40	G1 1/2	130	120	19,2	1,6	-	52 151-640
50	G2	155	120	33,0	2,4	-	52 151-650

### Invändiga gängor

Gänglängd enligt ISO 7/1

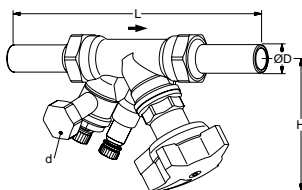
Utan avtappning (kan installeras under drift)



DN	D	L	H	Kvs	Kg	RSK nr	Artikelnr
10/09	G3/8	83	100	1,47	0,58	489 16 37	52 151-009*
15/14	G1/2	90	100	2,52	0,62	489 16 38	52 151-014*
20	G3/4	97	100	5,70	0,72	489 16 39	52 151-020*
25	G1	110	105	8,70	0,88	489 16 40	52 151-025
32	G1 1/4	124	110	14,2	1,2	489 16 41	52 151-032
40	G1 1/2	130	120	19,2	1,4	489 16 42	52 151-040
50	G2	155	120	33,0	2,3	489 16 43	52 151-050

### Släta rörändar

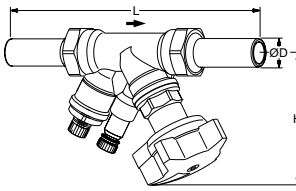
Med avtappning



DN	D	L	H	Kvs	Kg	RSK nr	Artikelnr
<b>d = G1/2</b>							
10/09	12	141	100	1,47	0,71	489 19 67	52 451-209
15/14	15	154	100	2,52	0,78	489 19 68	52 451-214
20	22	179	100	5,70	0,93	489 19 69	52 451-220
25	28	208	105	8,70	1,2	489 19 70	52 451-225
32	35	233	110	14,2	1,7	489 19 71	52 451-232
40	42	260	120	19,2	2,1	489 19 72	52 451-240
50	54	305	120	33,0	3,2	489 19 73	52 451-250
<b>d = G3/4</b>							
10/09	12	141	100	1,47	0,71	-	52 451-609
15/14	15	154	100	2,52	0,78	-	52 451-614
20	22	179	100	5,70	0,93	-	52 451-620
25	28	208	105	8,70	1,2	-	52 451-625
32	35	233	110	14,2	1,7	-	52 451-632
40	42	260	120	19,2	2,1	-	52 451-640
50	54	305	120	33,0	3,2	-	52 451-650

**Släta rörändar**

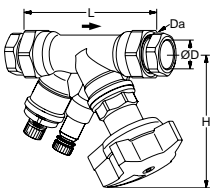
Utän avtappning (kan installeras under drift)



DN	D	L	H	Kvs	Kg	RSK nr	Artikelnr
10/09	12	141	100	1,47	0,64	489 19 81	52 451-009
15/14	15	154	100	2,52	0,72	489 19 82	52 451-014
20	22	179	100	5,70	0,88	489 19 83	52 451-020
25	28	208	105	8,70	1,1	489 19 84	52 451-025
32	35	233	110	14,2	1,6	489 19 85	52 451-032
40	42	260	120	19,2	1,9	489 19 86	52 451-040
50	54	305	120	33,0	3,1	489 19 87	52 451-050

**Med klämringsskoppling KOMBI (ej monterade)**

Utän avtappning (kan installeras under drift)

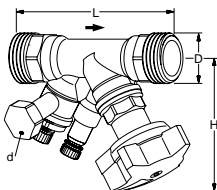


DN	Da	D	L	H	Kvs	Kg	RSK nr	Artikelnr
15/14	G1/2	12 mm x 2 / 15 mm x 2	90	100	2,52	0,76	489 16 46	52 151-314
20	G3/4	18 mm x 2 / 22 mm x 2	97	100	5,70	0,96	489 16 47	52 151-320

**Utvändiga gängor (STADA)**

Gänglängd enligt DIN 3546

Med avtappning



DN	D	L	H	Kvs	Kg	RSK nr	Artikelnr
<b>d = G1/2</b>							
10/09	G1/2	105	100	1,47	0,70	489 16 52	52 152-209
15/14	G3/4	114	100	2,52	0,73	489 16 53	52 152-214
20	G1	125	100	5,70	0,88	489 16 54	52 152-220
25	G1 1/4	142	105	8,70	1,2	489 16 55	52 152-225
32	G1 1/2	160	110	14,2	1,6	489 16 56	52 152-232
40	G2	170	120	19,2	2,2	489 16 57	52 152-240
50	G2 1/2	200	120	33,0	3,3	489 16 58	52 152-250
<b>d = G3/4</b>							
10/09	G1/2	105	100	1,47	0,70	-	52 152-609
15/14	G3/4	114	100	2,52	0,73	-	52 152-614
20	G1	125	100	5,70	0,88	-	52 152-620
25	G1 1/4	142	105	8,70	1,2	-	52 152-625
32	G1 1/2	160	110	14,2	1,6	-	52 152-632
40	G2	170	120	19,2	2,2	-	52 152-640
50	G2 1/2	200	120	33,0	3,3	-	52 152-650

→ = Flödesriktning

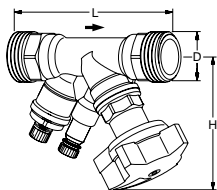
Kvs = m<sup>3</sup>/h vid ett tryckfall av 1 bar och fullt öppen ventil.

\*) Kan anslutas till släta rör med klämringsskopplingen KOMBI. Se katalogblad KOMBI.

### Utvändiga gängor (STADA)

Gänglängd enligt DIN 3546

Utan avtappning (kan installeras under drift)



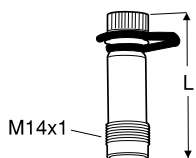
DN	D	L	H	Kvs	Kg	RSK nr	Artikelnr
10/09	G1/2	105	100	1,47	0,61	489 16 78	52 152-009
15/14	G3/4	114	100	2,52	0,66	489 16 79	52 152-014
20	G1	125	100	5,70	0,81	489 16 80	52 152-020
25	G1 1/4	142	105	8,70	1,1	489 16 81	52 152-025
32	G1 1/2	160	110	14,2	1,5	489 16 82	52 152-032
40	G2	170	120	19,2	2,1	489 16 83	52 152-040
50	G2 1/2	200	120	33,0	3,2	489 16 84	52 152-050

→ = Flödesriktning

Kvs = m<sup>3</sup>/h vid ett tryckfall av 1 bar och fullt öppen ventil.

\*) Kan anslutas till släta rör med klämringsskopplingen KOMBI. Se katalogblad KOMBI.

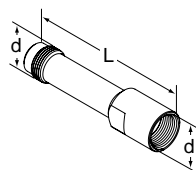
## Tillbehör



### Mätuttag

Max 120°C (intermittent 150°C)

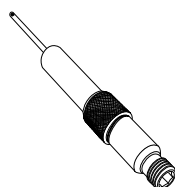
L	RSK nr	Artikelnr
44	489 15 89	52 179-014
103	489 15 86	52 179-015



### Förlängning till mät nipple M14x1

För användning vid isolering

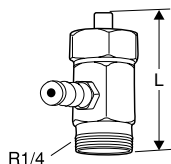
d	L	RSK nr	Artikelnr
M14x1	71	-	52 179-016



### Mätuttag

Förlängning 60 mm (ej till 52 179-000/-601)  
Kan monteras utan avtappning av systemet

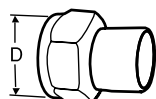
RSK nr	Artikelnr
489 15 31	52 179-006



### Mätuttag

För äldre STAD och STAF  
Max 150°C

L	RSK nr	Artikelnr
30	489 15 29	52 179-000
90	489 15 30	52 179-601

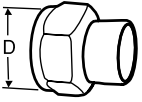


### Svetskoppling

Max 120°C

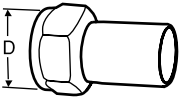
Ventil DN	D	Rör DN	RSK nr	Artikelnr
10	G1/2	10	489 16 21	52 009-010
15	G3/4	15	489 16 22	52 009-015
20	G1	20	489 16 23	52 009-020
25	G1 1/4	25	489 16 24	52 009-025
32	G1 1/2	32	489 16 25	52 009-032
40	G2	40	489 16 26	52 009-040
50	G2 1/2	50	489 16 27	52 009-050





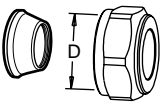
**Lödkoppling**  
Max 120°C

Ventil DN	D	Rör Ø	RSK nr	Artikelnr
10	G1/2	10	489 16 11	52 009-510
10	G1/2	12	489 16 12	52 009-512
15	G3/4	15	489 16 13	52 009-515
15	G3/4	16	489 16 14	52 009-516
20	G1	18	489 16 15	52 009-518
20	G1	22	489 16 16	52 009-522
25	G1 1/4	28	489 16 17	52 009-528
32	G1 1/2	35	489 16 18	52 009-535
40	G2	42	489 16 19	52 009-542
50	G2 1/2	54	489 16 20	52 009-554



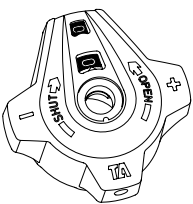
**Koppling med slät rörände**  
För anslutning med presskoppling  
Max 120°C

Ventil DN	D	Rör DN	RSK nr	Artikelnr
10	G1/2	12	489 16 59	52 009-312
15	G3/4	15	489 16 60	52 009-315
20	G1	18	489 16 61	52 009-318
20	G1	22	489 16 62	52 009-322
25	G1 1/4	28	489 16 63	52 009-328
32	G1 1/2	35	489 16 64	52 009-335
40	G2	42	489 16 65	52 009-342
50	G2 1/2	54	489 16 66	52 009-354



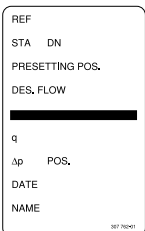
**Klämringskoppling**  
Max 100°C  
Stödhylsa skall användas, för mer information se katalogblad FPL.

Ventil DN	D	Rör Ø	RSK nr	Artikelnr
10	G1/2	8	186 46 03	53 319-208
10	G1/2	10	186 46 04	53 319-210
10	G1/2	12	186 46 05	53 319-212
10	G1/2	15	186 46 06	53 319-215
10	G1/2	16	186 46 07	53 319-216
15	G3/4	15	186 46 45	53 319-615
15	G3/4	18	186 46 46	53 319-618
15	G3/4	22	186 46 47	53 319-622
20	G1	28	186 46 49	53 319-928



**Ratt**  
Komplett

RSK nr	Artikelnr
489 18 08	52 186-003



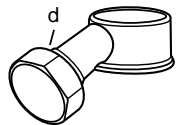
**Märkbricka**  
Ingår 1 st per ventil

RSK nr	Artikelnr
-	52 161-990



### Insexnyckel

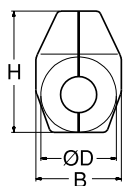
		RSK nr	Artikelnr
3 mm	Injustering	489 15 45	52 187-103
5 mm	Avtappning	489 15 46	52 187-105



### Avtappningsatts

Kan installeras under drift

d	RSK nr	Artikelnr
G1/2	489 15 97	52 179-990
G3/4	-	52 179-996

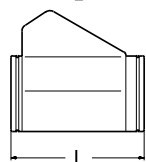


### Isolerkäpa

För värme/kyla

Se katalogblad Isolerkäpor vid behov av ytterligare information.

För DN	L	H	D	B	RSK nr	Artikelnr
10, 15, 20	155	135	90	103	401 58 12	52 189-615
25	175	142	94	103	401 58 13	52 189-625
32	195	156	106	103	401 58 14	52 189-632
40	214	169	108	113	401 58 15	52 189-640
50	245	178	108	114	401 58 16	52 189-650



Produkterna, texterna, fotona, 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](http://www.tahydronics.se).

5-5-10 SE STAD 03.2011