
**Technical description**

Application: Heating- and cooling installations (glycol/brine). Potable water installations (hot/cold). Seawater (cold).

**Functions:**
*With internal threads:*

- STS Shut-off, draining (optional)  
 STA Shut-off, draining (optional), presetting of flow  
 STAD Shut-off, draining (optional), presetting of flow, flow measuring, pressure reading  
 STA-DR Shut-off, draining (optional), presetting of flow, flow measuring, pressure reading

*With external threads:*

- STADA Shut-off, draining (optional), presetting of flow, flow measuring, pressure reading

Nominal pressure: PN 20

Max. working pressure:

2.0 MPa = 20 bar ≈ 300 psi

Max. working temperature: 120°C

For higher temperatures (but not exceeding 150°C), contact

TA Hydronics.

Min. working temperature: -20°C

Material: The valves are made completely of AMETAL® and are fitted with a red nylon handwheel and a protection cap. Seat seal: Stem with EPDM O-ring. Spindle seals: EPDM O-rings. Moulded polyurethane insulation with PVC cover, for heating and cooling systems.

**Marking:**

Body: PN 20/150, DN and inch size.

Handwheel: Valve type and DN.

**Threads:**

Internal: G3/8 - G2

External: G1/2 - G2 1/2

**Tehnički opis**

Područje primene: u rashladnim sistemima (sa glikolom ili slanom vodom) i u sistemu grejanja, pitke (tope i hladne) i slane vode (hladne).

**Funkcija:**

Izrada sa unutrašnjim navojem:

- STS zatvaranje, ispuštanje (opcija)  
 STA zatvaranje, predregulacija, ispuštanje (opcija)  
 STAD zatvaranje, predregulacija, merenje protoka, diferencijalnog pritiska i temperature, ispuštanje (opcija)  
 STA-DR zatvaranje, predregulacija, merenje protoka, diferencijalnog pritiska i temperature, ispuštanje (opcija)

Izrada sa spoljašnjim navojem:

- STADA zatvaranje, predregulacija, merenje protoka, diferencijalnog pritiska i temperature

Nominalni pritisak: PN 20

Maximalni radni pritisak:

2.0 MPa = 20 bar

Maximalni radna temperatura: 120°C, za više temperature (najviše 150°C) potrebno je obratiti se IMI International

Minimalna radna temperatura: - 20°C

**Materijal:**

- kućište, gornji deo, vreteno i koso vreteno za regulaciju: AMETAL®.
- ručno kolo: poliamid.
- zaptivka sedišta: vreteno sa O-prstenom od EPDM-a.
- zaptivka vretena: O-prsten od EPDM-a.
- fabrički postavljena izolacija od poliuretana sa površinskom zaštitom od PVC-a za rashladne sisteme i sisteme grejanja.

**Označavanje:**

- kućište: Pn 20/150, u DN i inčima (")
- ručno kolo: tip ventila i DN

**Navoj:**

unutrašnji: 3/8"-2"

spoljašnji: 1/2"-2 1/2"

**Технички опис:**

Подрачје на користење: во системите за греење и ладење (со гликол или солена вода), санитарна и питка вода (топла и ладна), како и солена вода.

**Употреба:**

Изведба со внатрешен навој:

- СТС затворање, испуст (опција)  
 СТА затворање, предрегулација, испуст (опција)  
 СТАД затворање, предрегулација, мерење на протокот и диференцијалниот притисок, испуст (опција)  
 СТА-ДР затворање, предрегулација, мерење на протокот и диференцијалниот притисок, испуст (опција)

Изведба со надворешен навој:

- СТАДА затворање, предрегулација, мерење на протокот и диференцијалниот притисок

Номинален притисок: ПН 20

Максимален работен притисок:

2,0 МПа = 20 бар

Максимална работна температура:

120°C, за повисоки температури

(макс. до 150°C), обратете се на ТА

Хљдрониц

Минимална работна температура: -20°C

**Материјал:**

- куќиште, горен дел, вретено и регулационен стожер: АМЕТАЛ®
- рачка за подесување: полиамид
- заптивање на седиштето: вретено со О-прстен од ЕПДМ
- заптивање на вретеното: О-прстен од ЕПДМ
- фабрички поставена изолација од полиуретан со површинска заштита од ПВЦ за грејни и ладилни системи.

**Ознаки:**

- на куќиштето: ПН 20/150, ДН во мм и во инчи (")
- на рачката: тип на вентилот и ДН

**Навој:**

Внатрешен: 3/8" - 2"

Надворешен: 1/2" - 2 1/2"

## Pre-setting STA, STAD, STADA

Initial setting of a valve for a particular pressure drop, e.g. corresponding to 2.3 turns on the graph, is carried out as follows:

1. Close the valve fully (Fig. 1).
2. Open the valve to the preset value 2.3 turns (Fig. 2).
3. Using a 3 mm Allen key, turn the inner spindle clockwise to its end position.
4. The valve is now preset.

To check the presetting of a valve, open it to the stop position; the indicator then shows the presetting number, in this case 2.3 (Fig. 2).

Diagrams showing the pressure drop for each valve size at different settings and flow rates are available to help determine the correct valve size and presetting (pressure drop).

Four turns open the valves fully (see Fig. 3). Opening it further will not increase the capacity.

## Predregulacija STA, STAD, STADA

Kako bi se postigao pad pritiska koji odgovara vrednosti 2.3 na dijagramu, nameštanje ventila treba izvesti na sledeći način:

1. Potpuno zatvoriti ventil (Slika 1),
2. Otvoriti ventil do željenog položaja: 2.3 okreta (Slika 2),
3. Koristeći imbus ključ veličine 3, okretati unutrašnje vreteno ventila kroz otvor u centru rukohvata u smeru kazaljke na satu do krajnjeg mogućeg položaja,
4. Ventil je sada predregulisan.

Ventil se može zatvoriti, ali se ne može otvoriti više od predregulisane vrednosti. Provera predregulisane vrednosti može se izvesti na sledeći način: ventil se otvori i na pokazivaču se može videti vrednost predregulisanja, u ovom slučaju 2.3 (Slika 2).

Kao pomoć pri određivanju tačnih dimenzija ventila i vrednosti predregulisanja (pada pritiska) služe dijagrami, koji pokazuju različite padove pritiska pri različitim vrednostima regulacije i protoka.

Sa četiri okreta ventil se potpuno otvara (Slika 3). Moguće je u nekim slučajevima otvoriti ventil za više od 4 okreta, ali time neće doći do povećanja protoka.

## Предрегулација СТА,СТАД,СТАДА

За да се постигне пад на притисокот кој одговара на вредноста 2.3 од рачката, подесувањето на вентилот треба да се изведе на следниот начин:

1. Целосно се затвора вентилот (слика 1.)
2. Се отвора вентилот со вртење до саканата положба: 2.3 (слика 2.)
3. Користејќи имбус-клуч (3 мм) се завртува внатрешното вретено на вентилот низ отворот во средината на рачката, во насока на стрелките на часовникот, до крајната можна положба.
4. Вентилот е сега предрегулиран.

Вентилот може да се затвори, но не ќе може да се отвори повеќе од вредноста на предрегулирањето. Проверка на предрегулацијата може да се спроведе на следниов начин: вентилот се отвора и на покажувачот може да се види вредноста на предрегулацијата, во овој случај 2.3 (сл.2). Како помош при одредувањето на правилните димензии на вентилот и вредноста на пред-регулацијата (падот на притисокот), служат дијаграми кои покажуваат различни падови на притисок при разни вредности на подесувања и протоци.

Со четири вртежи вентилот се отвора целосно (сл.3). Со отворање на повеќе од 4 вртежи, нема да дојде до зголемување на протокот.

Fig/SI/Сл. 1  
Valve closed  
Ventil je zatvoren  
Вентилот е затворен



Fig/SI/Сл. 2  
The valve is preset 2.3  
Ventil je predregulisan 2,3  
Вентилот е преднаместен



Fig/SI/Сл. 3  
Fully open valve  
Ventil je u celosti otvoren  
Вентилот е целосно отворен



## General

### STS, STA, STAD and STADA

#### Draining optional:

- Valves with a draining banjo for 1/2" or 3/4" hose connection.
- Valves without draining banjo have a sleeve.

This sleeve can be temporarily removed and during draining a draining banjo is fitted which is available as an accessory.

#### Measurement points:

Measuring points are self-sealing.

To use, remove the cap and then insert the probe through the seal.

### STA-DR valves for renovation purposes

Frequently, valves of the same dimension as the pipes are installed, and this may mean a setting in the lower range. For the same pipe size, an STA-DR renovation valve with a reduced bore gives a larger valve opening and thus improved flow control accuracy.

#### Draining:

Valves with drain nipples for 1/2" or 3/4" connections.

#### Measurement points:

Measuring points are self-sealing.

To use, remove the cap and then insert the probe through the seal.

## Uopšteno

### STS, STA, STAD und STADA

#### Dodatna mogućnost drenaže instalacije:

- ventil sa priključkom za ispuštanje 1/2" ili 3/4",
- ventil bez priključka sa odstoynom čaurom.

Ova odstoynja čaura može se privremeno ukloniti i za vreme ispuštanja priključak je prikačen, što je dostupno kao dodatna oprema.

#### Merni priključci:

Priključci za merenje su samozatvarajući. Pre merenja potrebno je skinuti zaštitnu kapu, nakon čega se kroz samozatvarajući merni priključak uvuče i montira merna sonda.

### STA-DR ventil za rekonstrukcije

Vrlo je čest slučaj da su ventili i cevi istih dimenzija. Iz tog razloga se ventili po pravilu moraju više prigušiti. Ventili za rekonstrukcije STA-DR sa smanjenim protokom pri istim dimenzijama cevi omogućavaju manje prigušenje ventila i time bolju sposobnost regulacije.

#### Ispuštanje:

ventil sa niplom za ispuštanje sa navojem 1/2 ili 3/4" za priključak na sastavu cevi.

#### Merni priključci:

Priključci za merenje su samozatvarajući. Pri merenju potrebno je skinuti zaštitnu kapu, posle čega se kroz samozatvarajući merni priključak uvuče i montira merna sonda

## Општо

### СТС,СТА,СТАД и СТАДА

#### Додатна можност за испуст:

- вентил со приклучок за испуст 1/2" или 3/4"
- вентил без приклучок, со дистантен прстен (ракавец)

#### Мерни приклучоци:

Приклучоците за мерење имаат можност за samozatvaranje. Пред мерењето треба да се отстрани заштитната капа, а потоа низ мерниот приклучок се вметнува мерната сонда.

### СТА–ДР вентил за реконструкции

Многу е чест случајот кога вентилите и цевките се со иста димензија. Од тие причини, вентилите по правило треба повеќе да се пригушат. Вентилите за реконструкции СТА–ДР со намален проток при исти димензии на цевките овозможуваат помало пригушување на вентилот, а со тоа и подобра способност за регулација.

#### Испуст:

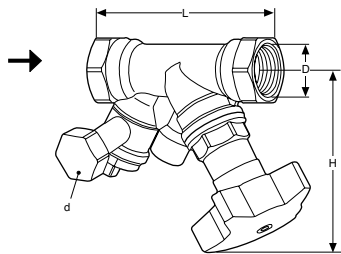
вентил со приклучен продолжеток со навој 1/2" или 3/4" за поврзување со еластично црево.

#### Мерни приклучоци:

Приклучоците за мерење имаат можност за samozatvaranje. Пред мерењето треба да се отстрани заштитната капа, а потоа низ мерниот приклучок се вметнува мерната сонда.

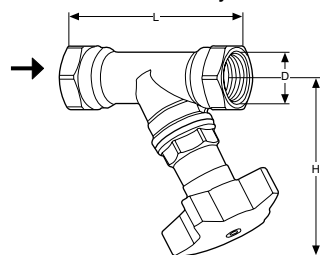
**STS: For shut-off, draining/ Za zatvaranje protoka i ispuštanja/ За затворање на протокот и испуст.**

With draining/Sa mogućnošću ispuštanja/Со можност за испуст



TA No/TA Nr	DN	L	H1	D**	K <sub>VS</sub>
d = 1/2					
d = 3/4					
52 149-215*	15	90	100	G1/2	4,4
52 149-220*	20	97	100	G3/4	6,8
52 149-225	25	110	105	G1	9,8
52 149-232	32	124	110	G1 1/4	18,3
52 149-240	40	130	120	G1 1/2	25,4
52 149-250	50	155	120	G2	42,4

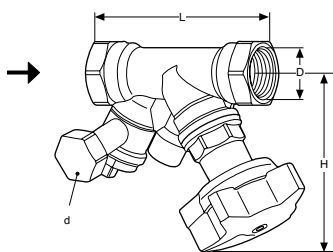
Excl. draining/Bez mogućnosti ispuštanja/ Без можност за испуст



TA No/TA Nr	DN	L	H1	D**	K <sub>VS</sub>
52 149-015*	15	90	100	G1/2	4,4
52 149-020*	20	97	100	G3/4	6,8
52 149-025	25	110	105	G1	9,8
52 149-032	32	124	110	G1 1/4	18,3
52 149-040	40	130	120	G1 1/2	25,4
52 149-050	50	155	120	G2	42,4

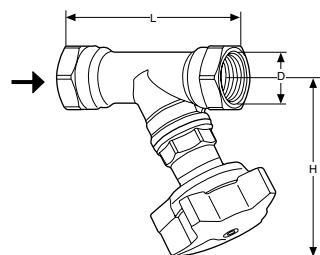
**STA: For shut-off, draining, presetting of flow/Za zatvaranje protoka, ispuštanje i predregulaciju / За затворање на протокот, испуст и предрегулација**

With draining/Sa mogućnošću ispuštanja/ Со можност за испуст



TA No/TA Nr	DN	L	H1	D**	K <sub>VS</sub>
d = 1/2					
d = 3/4					
52 150-214*	15/14	90	100	G1/2	2,52
52 150-220*	20	97	100	G3/4	5,70
52 150-225	25	110	105	G1	8,70
52 150-232	32	124	110	G1 1/4	14,2
52 150-240	40	130	120	G1 1/2	19,2
52 150-250	50	155	120	G2	33,0

Excl. draining/ Bez mogućnosti ispuštanja/ Без можност за испуст



TA No/TA Nr	DN	L	H1	D**	K <sub>VS</sub>
52 150-014*	15/14	90	100	G1/2	2,52
52 150-020*	20	97	100	G3/4	5,70
52 150-025	25	110	105	G1	8,70
52 150-032	32	124	110	G1 1/4	14,2
52 150-040	40	130	120	G1 1/2	19,2
52 150-050	50	155	120	G2	33,0

K<sub>VS</sub> = m<sup>3</sup>/h at a pressure drop of 1 bar and fully open valve.

u m<sup>3</sup>/h pri padu pritiska 1 bar uz potpuno otvoren ventil

во m<sup>3</sup>/h, при пад на притисок од 1 бар со пот полно отворен вентил

→ = Flow direction/Smer proticanja/Насока на протокот

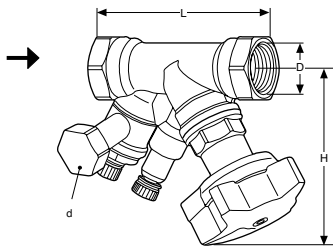
\*) Can be connected to smooth tubes by means of KOMBI compression coupling/Može se povezati na glatku cev pomoću zatezne spojnice KOMBI/Може да се поврзе на мазна цевка со помош на затезна спојница КОМБИ

\*\*) Thread length according to ISO 7/1./Cevni navoj prema ISO 7/1./Цевниот навој е според ИСО 7/1

\*\*\*) Thread length according to DIN 3546./Cevni navoj prema DIN 3546./Цевниот навој е според ДИН 3546

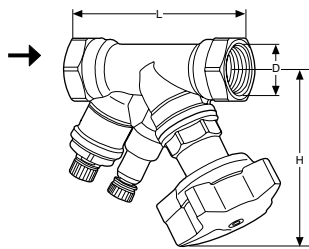
**STAD:** For shut-off, draining, presetting of flow, flow measuring and pressure reading  
 Za zatvaranje protoka, ispuštanje, predregulaciju, merenje diferencijalnog pritiska i protoka  
 За затворање на протокот, испуст, предрегулација, мерење на диференцијалниот притисок и проток

With draining/Sa mogućnošću ispuštanja/Со можност за испуст



TA No/TA Nr	DN	L	H1	D**	K <sub>VS</sub>
d = 1/2					
d = 3/4					
52 151-209*	10/09	83	100	G3/8	1,47
52 151-214*	15/14	90	100	G1/2	2,52
52 151-220*	20	97	100	G3/4	5,70
52 151-225	25	110	105	G1	8,70
52 151-232	32	124	110	G1 1/4	14,2
52 151-240	40	130	120	G1 1/2	19,2
52 151-250	50	155	120	G2	33,0

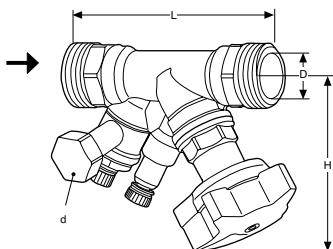
Excl. draining/Bez mogućnosti ispuštanja/Без можност за испуст



TA No/TA Nr	DN	L	H1	D**	K <sub>VS</sub>
52 151-009*	10/09	83	100	G3/8	1,47
52 151-014*	15/14	90	100	G1/2	2,52
52 151-020*	20	97	100	G3/4	5,70
52 151-025	25	110	105	G1	8,70
52 151-032	32	124	110	G1 1/4	14,2
52 151-040	40	130	120	G1 1/2	19,2
52 151-050	50	155	120	G2	33,0

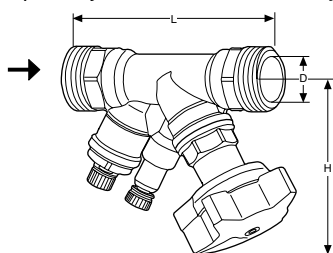
**STADA:** For shut-off, draining, presetting of flow, flow measuring and pressure reading  
 Za zatvaranje protoka, ispuštanje, predregulaciju, merenje diferencijalnog pritiska i protoka  
 За затворање на протокот, испуст, предрегулација, мерење на диференцијалниот притисок и проток

With draining/Sa mogućnošću ispuštanja/Со можност за испуст



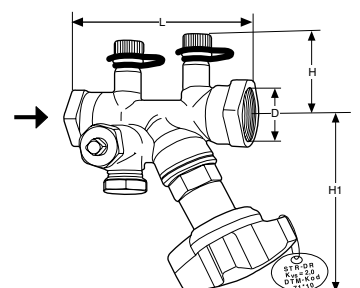
TA No/TA Nr	DN	L	H1	D***	K <sub>VS</sub>
d = 1/2					
d = 3/4					
52 152-209	10/09	105	100	G1/2	1,47
52 152-214	15/14	114	100	G3/4	2,52
52 152-220	20	125	100	G1	5,70
52 152-225	25	142	105	G1 1/4	8,70
52 152-232	32	160	110	G1 1/2	14,2
52 152-240	40	170	120	G2	19,2
52 152-250	50	200	120	G2 1/2	33,0

Excl. draining/Bez mogućnosti ispuštanja/Без можност за испуст



TA No/TA Nr	DN	L	H1	D***	K <sub>VS</sub>
52 152-009	10/09	105	100	G1/2	1,47
52 152-014	15/14	114	100	G3/4	2,52
52 152-020	20	125	100	G1	5,70
52 152-025	25	142	105	G1 1/4	8,70
52 152-032	32	160	110	G1 1/2	14,2
52 152-040	40	170	120	G2	19,2
52 152-050	50	200	120	G2 1/2	33,0

**STA-DR:** For the renovation section and when especially small flows are desired  
 Za rekonstrukcije pri malim protocima  
 За реконструкција при мали протоци



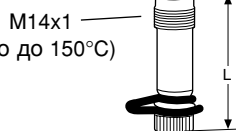
TA No/TA Nr	DN	L	H	H1	D	K <sub>VS</sub>
d = 1/2						
d = 3/4						
52 173-015*	15	94	50	92	G1/2	2,0
52 173-020*	20	104	50	92	G3/4	2,0
52 173-025	25	104	53	94	G1	4,01

K<sub>VS</sub> = m<sup>3</sup>/h at a pressure drop of 1 bar and fully open valve.  
 u m<sup>3</sup>/h0 pri padu pritiska 1 bar uz potpuno otvoren ventil  
 во m<sup>3</sup>/h, при пад на притисок од 1 бар со потполно отворен вентил

Measurement points/Merni priključci /Мерни приклучоци

STAD, STADA

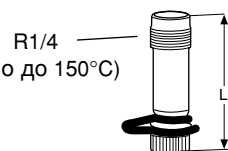
Max 120°C  
(Intermittent/Kratkotrajno/Краткотрајно до 150°C)



TA No/TA Nr	L
52 179-014	44 mm (1 piece/ 1 komad/1 парче)

STA-DR, STAF-SG DN 20-50

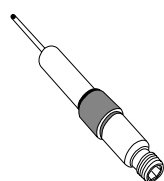
Max 120°C  
(Intermittent/Kratkotrajno/Краткотрајно до 150°C)



TA No/TA Nr	L
52 179-009	30 mm
52 179-609	90 mm

STAD, STADA, STA-DR, STAF, STAF-SG, STAF-R

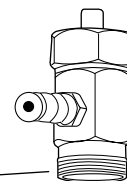
Extension 60 mm (not for 52 179-000/-601)  
Produžetak 60mm (ne i za 52 197-000/-601)  
Продолжеток 60 мм (не и за 52 179-000/-601)  
Can be installed without draining of the system./  
Mogu se ugraditi bez pražnjenja sistema/  
Може да се вгради без празњење



TA No/TA Nr
52 179-006

STA-DR

max 180°C  
+ older STAD and STAF/+ stariji STAD i STAF/  
+ постар модел СТАД и СТАФ

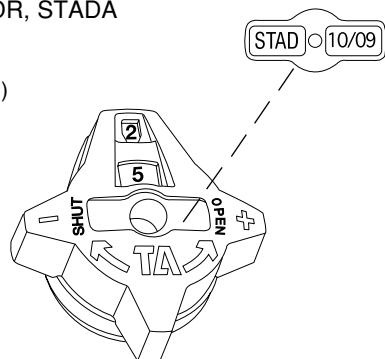


TA No/TA Nr	L
52 179-000	30 mm
52 179-601	90 mm

Handwheels/Ručna kola/Рачки на вентилот

STA, STAD, STA-DR, STADA

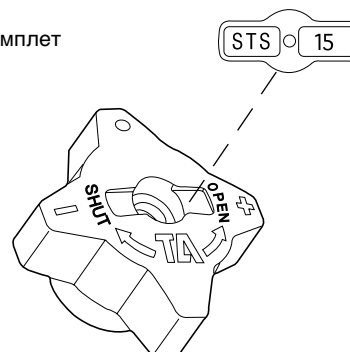
Complete (digital)/  
Komplet (digitalni)/  
Комплет (дигитален)  
max 120°C



TA No/TA Nr
52 186-003

STS

Complete/Komplet/Комплет  
max 120°C



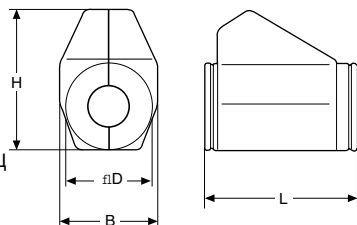
TA No/TA Nr
307 841-01

Prefab insulation/Fabrički predizrađena izolacija (klase zapaljivosti B2)/Фабрички предизработена изолација со класа на запаливост B2

STS, STA, STAD, STAM

For heating/cooling  
Za grejanje i hladenje  
За греење или ладење

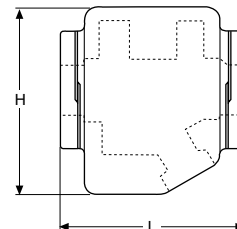
PVC cover  
Površinska zaštita od PVC  
Површинска заштита од ПВЦ



TA No/TA Nr	For/Za/За			D	B	L
	Dia DN	H	D			
52 189-615	10,15, 20	135	90	103	140	
52 189-625	25	142	94	103	160	
52 189-632	32	156	106	103	180	
52 189-640	40	169	108	113	214	
52 189-650	50	178	108	114	245	

STA-DR

Heating/Za grejanje/За греење

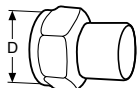


TA No/TA Nr	For/Za/За			ØD
	Dia DN	L	H	
52 189-015	10,15	135	146	95
52 189-020	20	140	158	95
52 189-025	25	150	160	100

## Connection sets/Priključci/Приклучоци

### STADA

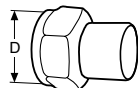
For welding/Za spajanje zavarivanjem/За spoj со заварување  
max 100°C (100-120°C: by special purchase order/  
posebном narudžbenici/Со посебна порачка)



TA no TA broj TA број	Valve Dn Ventil DN Вентил DN	Thread D Navoj D Навој D	Pipe Ø Cev Ø Цевка Ø
52 009-010	10	G1/2	10
52 009-015	15	G3/4	15
52 009-020	20	G1	20
52 009-025	25	G1 1/4	25
52 009-032	32	G1 1/2	32
52 009-040	40	G2	40
52 009-050	50	G2 1/2	50

### STADA

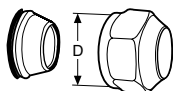
For soldering/Za spajanje lemljenjem/За spoj со лемење  
max 100°C (100-120°C: by special purchase order/  
posebном narudžbenici/Со посебна порачка)



TA no TA broj TA број	Valve Dn Ventil DN Вентил DN	Thread D Navoj D Навој D	Pipe Ø Cev Ø Цевка Ø
52 009-510	10	G1/2	10
52 009-512	10	G1/2	12
52 009-515	15	G3/4	15
52 009-516	15	G3/4	16
52 009-518	20	G1	18
52 009-522	20	G1	22
52 009-528	25	G1 1/4	28
52 009-535	32	G1 1/2	35
52 009-542	40	G2	42
52 009-554	50	G2 1/2	54

### STADA

Compression/Kompression/За spoj со затегнување  
(100-120°C: by special purchase order/  
posebном narudžbenici/Со посебна порачка)

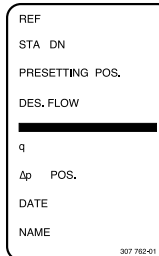


TA no TA broj TA број	Valve Dn Ventil DN Вентил DN	Thread D Navoj D Навој D	Pipe Ø Cev Ø Цевка Ø
53 719-108	10	G1/2	8
53 719-110	10	G1/2	10
53 719-112	10	G1/2	12
53 719-115	10	G1/2	15
53 719-116	10	G1/2	16
53 719-615	15	G3/4	15
53 719-618	15	G3/4	18
53 719-622	15	G3/4	22
53 719-922	20	G1	22
53 719-928	20	G1	28

Support bushes shall be used, for more information see FPL-catalogue sheet (4-5-5)/Treba primenjivati zaštitne čaure. Ostale informacije se mogu naći u listu kataloga (4-5-5)/Треба примењивати заштитне чауре. Остале информације се могу наћи у листу каталога (4-5-5).

## Miscellaneous/Dodaci/Додатоци

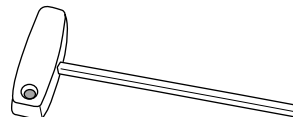
Rating plate, incl 1 pce per valve  
Natpisna ploča, uključena jedna po ventilu  
Написна плочка на секој вентил



TA No/TA Nr

52 161-990

Allen key/Imbus-ključ/Имбус-кључ



TA No/TA Nr

52 187-103 Presetting/Prednameštanje/Преднаместање  
52 187-105 Draining/Ispuštanje/Испуштање

## Installation of draining kit/Postavljanje priključka za ispuštanje (pražnjenje)/Поставување на приклучокот за испуст (празнење)

STAD without draining kit can this be installed afterwards  
There is a recess for a 5 mm Allen key under the cover A.  
Fit drainage nipple by unscrewing cover A and nut B. Then pull off sleeve C and fit the turnable drainage nipple D. Finally refit nut B and cover A. Turn 8-14 turns to drain.

Kod primene ventila STAD bez priključka za ispuštanje, on se može postaviti naknadno.  
Ispod kape A nalazi se matica za imbus-ključ veličine 5mm.  
Pri naknadnom postavljanju priključka za ispuštanje D, treba ukloniti kapu A i maticu B, nakon čega se povlači čaura C i priključuje priključak D. Matica B i kapa A se nakon toga ponovo pričvršćuju. Za ispuštanje je potrebno 8-14 okretaja.

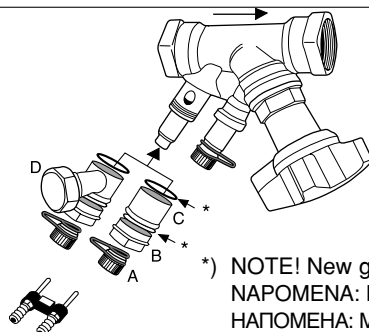
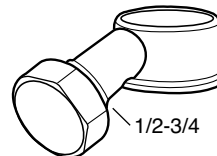
При користење на вентил СТАД без приклучок за испуст, тој може да се постави накнадно.  
Испод капата А се наоѓа матица за имбус-кључ 5 мм.  
При накнадното поставување на приклучокот за испуст Д, треба да се отстрани капата А и матицата Б, потоа се повлекува чаурата Ц и се поставува приклучокот Д. Матицата Б и капата А после тоа повторно се прицврстуваат.  
За испуштање се потребни од 8 – 14 вртежи.

## STS, STA, STAD, STADA

Draining kit/Priključak za ispuštanje/Приклучок за испуст  
Can be installed during operation (remove sleeve no 307 778-01)/  
može da se ugradi za vreme rada (treba ukloniti čauru br. 307 778-01)/може да се вгради за време на работа  
(се отстранува чаурата бр.307 778-01)

TA No/TA Nr

52 179-990 1/2  
52 179-996 3/4



\*) NOTE! New gaskets shall be fitted.  
НАПОМЕНА: Moraju se postaviti nove zaptivke  
НАПОМЕНА: Мора да се стават нови заптивки

## Measuring accuracy

The handwheel zero position is calibrated and must not be changed.

Deviation concerning flow with different pre-setting

The curve (Fig. 4) holds for valves with normal pipe fittings\* (Fig. 5). Try also to avoid mounting taps and pumps, immediately before the valve.

## Tačnost merenja

Nulti položaj je kalibrisan i ne sme se menjati.

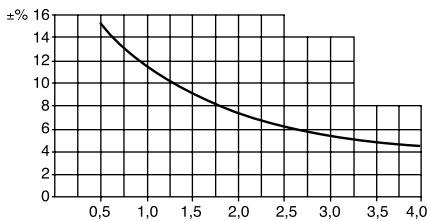
Odstupanja protoka pri različitim vrednostima predregulacije: kriva (Slika 4) važi za normalno instalirane ventile (\*) (Sl. 5). Postavljanje armature i pumpi neposredno ispred ventila bi trebalo izbegavati (preporučena dužina prave deonice cevovoda ispred ventila je 10D, a iza ventila 5D (D-unutrašnji prečnik cevi)).

## Точност на мерењето

Нултата положба е калибрирана и не смее да се менува.

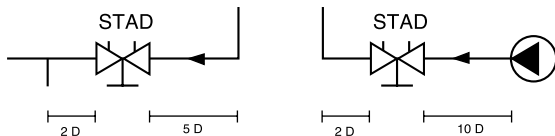
Отстапувањето на протокот при различни вредности на предрегулацијата: кривата (сл.4) се однесува за нормално инсталирани вентили (\*) (сл.5). Поставување на арматури и пумпи непосредно пред вентилот треба да се избегнуваат.

Fig/Slika/Слика 4



Pre-setting, No. of turns.  
Prednameštanje, broj okreta.  
Преднамештање, број окрета.

Fig/Slika/Слика 5



- \*) The valve can be installed with the opposite flow direction. The specified flow details are also valid for this direction, although tolerances can be greater (maximum 5% more).
- \*) Ventil se može ugraditi i u smeru suprotnom od smeru proticanja, a zadate vrednosti protoka takođe važe i u tom smeru, iako odstupanja mogu biti značajnija (dodatnih 5%).
- \*) Вентилот може да се вгради и во насока спротивна од насоката на протокот, а зададените вредности на протокот исто така важат и во таа насока, иако отстапувањата можат да бидат значајни (додатни 5%)



### Correction factors

For liquids other than water (20°C) the values from the CBI can be adjusted as follows:

Divide the flow rate as indicated by CBI by the square root of the volume by weight (specific density) ( $\gamma$ ) in tonne/m<sup>3</sup>.

$$\text{Actual flow} = \frac{q_{\text{CBI}}}{\sqrt{\gamma}}$$

The above-mentioned applies to liquids having on the whole the same viscosity ( $\leq 20$  cSt = 3°E = 100 S.U.) as water, i.e. most water/glycol mixtures and aqueous brine solutions at room temperature. At low temperatures, the viscosity increases and laminar flow may occur in certain valves. The risk increases with small valves, low settings and low differential pressures. Contact TA Hydronics for further information.

### Korekcionni faktori

Za sve druge tečnosti osim vode (20°C) vrednosti koje daje CBI (instrument za hidrauličko balansiranje proizvođače TA Hydronics) treba da se isprave u sledećem postupku: protok koji daje CBI deli se sa kvadratom korena gustine ( $\gamma$ ) u t/m<sup>3</sup>.

$$\text{Stvarni protok} = \frac{q_{\text{CBI}}}{\sqrt{\gamma}}$$

Jednačina važi za fluide približno jednake viskoznosti kao voda ( $\leq 20$  cSt = 3°E = 100 S.U.); to jest za većinu smeša vode i glikola i slanah rastvora pri sobnoj temperaturi. Pri niskim temperaturama viskoznost raste pa kod ventila može nastupiti laminarno strujanje, naročito kod manjih ventila i pri malom diferencijalnom pritisku. Za detaljnija obaveštenja IMI International stoji na raspolaganju.

### Фактори на корекција

За сите други течности освен чистата вода (20°C), вредностите што ги дава ЦБИ треба да се исправат со следната постапка: протокот што го дава ЦБИ се дели со квадратниот корен на густината ( $\gamma$ ) во t/m<sup>3</sup>.

$$\text{Реален проток} = \frac{q_{\text{CBI}}}{\sqrt{\gamma}}$$

Равенката важи за флуиди со приближно иста вискозност како водата. ( $\leq 20$  cSt = 3°E = 100 S.U.), т.е. за повеќето смеси на вода и гликол, како и солени раствори при собна температура. При ниски температури вискозността расте, па кај вентилите може да се појави ламинарно струење (особено кај помалите вентили, при малите вредности на предрегулацијата и при мал диференцијален притисок). За додатни одрбности, обратете се на TA Hydronics.

### Formulas

A computer program is available from TA Hydronics for calculation of presetting values and other applications.

### Proračun

Za proračunavanje vrednosti predregulacije IMI International nudi kompjuterski program.

### Пресметка

За пресметка на вредностите на предрегулацијата на вентилите TA Hydronics нуди компјутерска програма.

### Sizing a balancing valve

When  $C_p$  and the designed flow are known, use the formula (Fig. 6) to calculate the Kv-value or graph page 11.

### Dimenzionisanje ventila za balansiranje

Kada su pad pritiska i proračunski protok poznati, Kv - vrednost se može odrediti pomoću jednačine (Slika 6) ili dijagrama na strani 11.

### Димензионирање на вентилите за урамнотежување

Кога падот на притисокот  $\Delta p$  и пресметаниот проток се познати, КВ-вредноста може да се одреди со помош на равенката (сл.6) или дијаграмот на стр.11

Fig/Slika/Слика 6

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

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

## Conversion disc

By using the conversion disc it is easy to calculate the relationship between flow, pressure and setting values for all valve sizes. Order the conversion disc from your nearest TA Hydronics office.

## „Šiber“ za preračunavanje

Pomoću „šibera“ za preračunavanje mogu se jednostavno odrediti odnosi između protoka i nameštenih vrednosti za sve vrste ventila.

## Плоснат „шибер“ за пресметување

Со помош на „шиберот“ за пресметување може многу едноставно да се одредат односите помеѓу протокот, притисокот и подесените вредности, за сите големини на вентилите.

## Measuring instruments

Use the CBI electronic instrument. This is programmed with valve characteristics for TA Hydronics valves, enabling measured differential pressure to be read off directly as a flow rate. See Section 7 for further information on CBI.

## Merni instrument

Upotrebom CBI kompjuterskog mernog instrumenta sa uprogramiranim karakteristikama za TA ventile moguće je izmereni pad pritiska očitavati direktno kao protok kroz ventil

## Мерен инструмент

Со користењето на ЦБИ, електронскиот мерен инструмент со програмирани карактеристики за ТА вентилите, можно е измерениот пад на притисокот да се отчита директно како проток низ вентилот.

## Example

Wanted: Presetting for DN 25 at a desired flow rate of 1.6 m<sup>3</sup>/h and a pressure drop of 10 kPa.

Solution:

Draw a straight line joining 1.6 m<sup>3</sup>/h and 10 kPa. This gives Kv=5.

Now draw a horizontal line from Kv=5. This intersects the bar for DN 25 at the desired presetting of 2.35 turns.

NOTE: If the flow rate falls outside of the scale in the diagram, the reading can be made as follows: Starting with the example above, we get 10 kPa, Kv=5 and flow-rate 1.6 m<sup>3</sup>/h. At 10 kPa and Kv=0.5 we get the flow-rate 0.16 m<sup>3</sup>/h, and at Kv=50, we get 16 m<sup>3</sup>/h. That is, for a given pressure drop, it is possible to read 10 times or 0.1 times the flow and Kv-values.

## Primer

Traži se vrednost prednameštanja za DN25 na traženom protoku 1.6 m<sup>3</sup>/h i padu pritiska 10 kPa.

Rešenje: povuče se ravna crta između 1.6m<sup>3</sup>/h i 10 kPa, čemu odgovara Kv=5, iz čega se vuče vodoravna crta Kv do skale za DN25 koja pokazuje 2.35 okretaja.

Napomena: ako vrednost protoka nije prikazana u dijagramu, očitavanje treba sprovesti na sledeći način. Iz ranije prikazanog primera pri 10kPa i Kv=0.5 dobija se protok 0.16 m<sup>3</sup>/h. Drugim rečima, za svaki zadani pad pritiska tako se mogu očitati vrednosti protoka i Kv pomnožene sa 0.1 ili 10.

## Пример

Се бара вредноста на предрегулација за ДН 25 при баран проток од 1,6 м<sup>3</sup>/h и пад на притисокот од 10 кПа.

Решение: се повлекува права линија помеѓу 1,6 м<sup>3</sup>/h и 10 кПа, на што одговара КВ=5, од каде се повлекува хоризонтална линија од КВ до скалата за ДН 25 и на тој начин се добива бројот на вртежи 2,35.

Напомена: ако вредноста на протокот не е прикажана во дијаграмот, тогаш очитувањето треба да се направи на следниот начин. Од претходниот пример, при 10 кПа и КВ=5, се добива проток од 0,16 м<sup>3</sup>/h, а при КВ=50, протокот е 16 м<sup>3</sup>/h.

Со други зборови, за секој зададен пад на притисокот, може така да се очитаат вредностите на протокот и КВ помножени со 0,1 или со 10.

## Kv values

The values below or the diagram on page 11 may be used when calculating and dimensioning a piping system.

## Vrednosti Kv

Vrednosti u sledećoj tablici ili u dijagramu na str.11 mogu se koristiti pri proračunu cevovoda.

## Вредности на КВ

Вредностите дадени во следната табела или во дијаграмот на стр.11, можат да се користат при пресметката на цевоводи.

## Kv-values for various presetting

## Vrednosti Kv za različite vrednosti predregulacije

## Вредности на КВ за различни вредности на предрегулација

Number of turns Broj okreta Број окрета	STS-DR 15 i 20    STS-DR 25    STS-STAD-STADA 10/09    15/14    20    25    32    40    50								
	0,5	—	0,210	—	0,127	0,511	0,60	1,14	1,75
1	0,107	0,361	0,090	0,212	0,757	1,03	1,90	3,30	4,20
1,5	0,172	0,520	1,137	0,314	1,19	2,10	3,10	4,60	7,20
2	0,362	1,02	0,260	0,571	1,90	3,62	4,66	6,10	11,7
2,5	0,645	1,85	0,480	0,877	2,80	5,30	7,10	8,80	16,2
3	1,16	3,00	0,826	1,38	3,87	6,90	9,50	12,6	21,5
3,5	1,78	3,70	1,26	1,98	4,75	8,00	11,8	16,0	26,5
4	2,00	4,01	1,47	2,52	5,70	8,70	14,2	19,2	33,0

### Diagram

This graph shows the pressure drop over the pressure test point of the valve. A straight line connecting the bars for flow rate, Kv and pressure drop shows the relationship between these variables. The position for each valve size is arrived at by drawing a horizontal line from the Kv value obtained.

### Dijagram

Dijagram pokazuje pad pritiska kroz ventil. Ravna crta koja povezuje skale za protok, Kv i pad pritiska pokazuju meľuzavisnost razliitih vrednosti. Potrebna vrednost predregulacije (otvorenosti) za svaku veliĉinu ventila dobija se povlaĉenjem ravne crte iz dobijene vrednosti Kv.

### Дијаграм

Дијаграмот покажува пад на притисокот низ вентилот. Правата линија која ги поврзува скалите за протокот, КВ и падот на притисокот, покажува меѓусебна зависност на различни вредности. Потребната вредност за предрегулација (отвореноста) за секоја големина на вентилите се добива со повлекување на хоризонт.

