



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, internal threads
- 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.

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

Technische Beschreibung

Anwendungsbereich: Heiz- und Kühlsysteme (Glykol, Brine). Brauchwasser-systeme (warm/kalt). Salzwasser (kalt).

Funktionen:

Version: Innengewinde:

- STS Absperrn (Entleerung wahlweise)
- STA Absperrn, Voreinstellung (Entleerung wahlweise)
- STAD Absperrn, Voreinstellung, Differenzdruck- und Durchflußmessung (Entleerung wahlweise)
- STA-DR Absperrn, Voreinstellung, Differenzdruck- und Durchflußmessung (Entleerung wahlweise)

Version: Außengewinde für lose

Verschraubung:

- STADA Absperrn, Voreinstellen, Differenzdruck- und Durchflußmessung.

Nenndruck: PN 20

Max. Betriebsdruck:
2,0 MPa = 20 bar

Max. Betriebstemperatur: 120°C
(Wegen höherer Temperaturen, max. jedoch 150°C, bitte bei TA anfragen)

Min. Betriebstemperatur: -20°C

Material: Gehäuse, Oberteil, Spindel, Drosselkegel: AMETAL®.

Handrad: Polyamid-Kunststoff.

Sitzdichtung: Kegel mit O-Ring aus EPDM.

Spindeldichtungen: O-Ring aus EPDM.

Vorgefertigte Isolierung aus Polyurethan mit PVC-Oberflächenbeschichtung für Wärme- und Kälteanlagen.

Kennzeichnung:

Gehäuse: PN 20/150, DN- und Zollkennzeichnung

Handrad: Ventiltyp und DN

Gewinde:

- Innen: G3/8 - G2
- Außen: G1/2 - G2 1/2

Caractéristiques techniques

Applications: Installations de chauffage et de conditionnement d'air (eau normale, glycolée et saumure). Installations de distribution d'eau sanitaire (chaude ou froide). Eau de mer froide.

Fonctions: (vidange en option)

Taraudage interne:

- STS Vanne d'arrêt.
- STA Vanne d'arrêt, pré réglage.
- STAD Vanne d'arrêt, pré réglage, prises de pression.
- STA-DR Vanne d'arrêt, pré réglage, prises de pression, orifice interne réduit.

Taraudage externe:

- STADA Vanne d'arrêt, pré réglage, prises de pression.

Pression nominale: PN 20

Pression de service maxi:
2,0 MPa = 20 bar

Température de service maxi: 120°C
Températures plus élevées (mais inférieures à 150°C): prenez contact avec TA.

Température de service mini: -20°C

Matériaux: Vannes entièrement fabriquées en AMETAL®, poignée en nylon rouge. Étanchéité du siège: cône avec joint torique en EPDM. Joints de tige: joint torique en EPDM. Calorifuge préformé en polyuréthane avec revêtement en PVC, prévu pour les installations de chauffage et de climatisation.

Marquage:

Corps: PN 20/150 (DN/pouce).
Volant: Type de vanne et DN.

Taraudages:

- Interne: G3/8 - G2
- Externe: G1/2 - G2 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.

Voreinstellung STA, STAD, STADA

Um einen Druckabfall entsprechend der Ziffer 2,3 des Diagrammes zu erreichen, muß die Einstellung des Ventils wie folgt vorgenommen werden:

1. Das Ventil ganz schließen (siehe Bild 1).
2. Ventil bis zur gewünschten Einstellung 2,3 öffnen (siehe Bild 2).
3. Mit dem Innensechskantschlüssel (3 mm) ist die Innenspindel im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag zu drehen.
4. Das Ventil ist jetzt voreingestellt.

Das Ventil kann jetzt geschlossen, jedoch nicht mehr über die gewählte Voreinstellung hinaus geöffnet werden. Um die Voreinstellung eines Ventils zu kontrollieren: Das Ventil ganz öffnen. Die Anzeige am Handrad zeigt dann den Voreinstellwert, in diesem Fall die Ziffer 2,3 an (siehe Bild 2). Als Anleitung für die Bestimmung einer richtigen Ventildimension und Voreinstellung (Druckabfall) gibt es Diagramme. Diese Diagramme zeigen den jeweiligen Druckabfall bei verschiedenen Einstellungen und Durchflüssen.

Bei 4 Umdrehungen ist das Ventil voll geöffnet. Ein Öffnen um mehr als 4 Umdrehungen erhöht nicht die Durchflußmenge.

Préréglage STA, STAD, STADA

Supposons qu'après examen des abaques pression/débit, on souhaite régler la vanne à la position 2,3:

1. Fermer complètement la vanne (fig. 1).
2. Ouvrir la vanne à la position de réglage 2,3. (fig.2).
3. Visser la tige intérieure dans le sens des aiguilles d'une montre, jusqu'à butée, à l'aide d'une clé à six pans de 3 mm.
4. La vanne est maintenant préréglée.

Pour vérifier la position de préréglage d'une vanne, commencer par fermer la vanne (position 0,0). Ensuite, ouvrir la vanne jusqu'à butée. (position 2,3 selon l'exemple de la figure 2).

Pour déterminer la dimension d'une vanne ainsi que le préréglage correct, se servir des abaques qui, pour chaque diamètre de vanne, donnent la perte de charge en fonction des préréglages et des débits.

La vanne peut être ouverte à quatre tours au maximum (fig 3). Une ouverture supérieure à 4 tours n'augmente pratiquement pas le débit.

Fig 1/Bild 1
Valve closed
Ventil geschlossen
Vanne fermée



Fig 2/Bild 2
The valve is preset 2.3
Gewünschte Voreinstellung 2,3
Vanne réglée à la position 2,3



Fig 3/Bild 3
Fully open valve
Ventil voll geöffnet
Vanne ouverte



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.

Allgemeines

STS, STA, STAD und STADA

Entleerung wahlweise:

- Ventil mit schwenkbarem Schlauchanschluß und Kappe für 1/2" bzw. 3/4" Schlauchverschraubung.
- Ventil ohne Schlauchanschluß mit Distanzmuffe.

Die Distanzmuffe kann im Anlagenbetrieb und bei geschlossenem Ventil gegen einen Schlauchanschluß getauscht werden.

Meßnippel:

Die Meßanschlüsse sind selbstdichtend. Zur Messung ist die Schutzkappe zu entfernen. Danach wird die Meßnadel durch den selbstdichtenden Meßanschluß eingesteckt.

STA-DR Renovierungsventile

Häufig werden Ventile und Rohrleitungen in gleicher Dimension installiert. Dadurch müssen Ventile oft bis in den untersten Einstellbereich gedrosselt werden. STA-DR Renovierungsventile mit reduziertem Durchfluß erlauben bei gleichen Rohrabmessungen größeren Ventilkegelhub und damit bessere Regelgenauigkeit.

Entleerung:

Ventile mit Entleerungsnippel für 1/2"- oder 3/4"-Schlauchanschluß.

Meßnippel:

Die Meßanschlüsse sind selbstdichtend. Zur Messung ist die Schutzkappe zu entfernen. Danach wird die Meßnadel durch den selbstdichtenden Meßanschluß eingesteckt.

Généralités

Modèles STS, STA, STAD et STADA

Vidange en option:

- Le robinet de vidange à banjo est muni d'un couvercle de protection. Le robinet peut être prévu avec raccord gaz de 1/2 ou 3/4".
- Quant aux modèles sans robinet de vidange, ils comportent un raccord démontable auquel on peut substituer un robinet de vidange par la suite, même lorsque l'installation est sous pression.

Prises de pression:

Les prises de pression sont auto-étanches. Pour procéder à la mesure de la pression, dévisser le bouchon puis introduire la sonde de mesure au travers de la prise de pression.

Vannes STA-DR pour la rénovation

Souvent, les vannes d'équilibrage sont choisies au diamètre de la conduite. Lorsque le débit est faible ou la perte de charge à reprendre importante, il en résulte un réglage de la vanne proche de la fermeture avec une précision réduite. Si on ne désire pas placer une vanne plus petite avec des réductions, on installe une STA-DR dont la section de passage est réduite, permettant d'obtenir une meilleure précision.

Vidange:

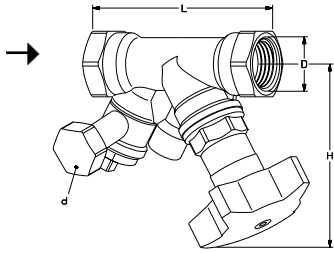
Vannes avec raccord de vidange 1/2 ou 3/4".

Prises de pression:

Les prises de pression sont auto-étanches. Pour procéder à la mesure de la pression, dévisser le bouchon puis introduire la sonde de mesure au travers de la prise de pression..

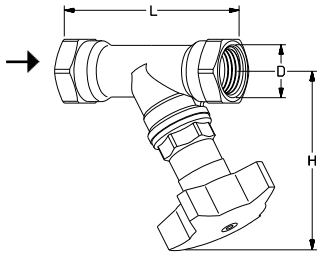
STS: For shut-off, draining/Absperren/Vanne d'arrêt, vidange

**With draining/Mit Entleerung/
Avec raccord de vidange**



TA No/TA Nr/No TA	DN	L	H1	D**	Kvs	
d = 1/2						
d = 3/4						
52 149-215*	52 149-615	15	90	100	G1/2	4,4
52 149-220*	52 149-620	20	97	100	G3/4	6,8
52 149-225	52 149-625	25	110	105	G1	9,8
52 149-232	52 149-632	32	124	110	G1 1/4	18,3
52 149-240	52 149-640	40	130	120	G1 1/2	25,4
52 149-250	52 149-650	50	155	120	G2	42,4

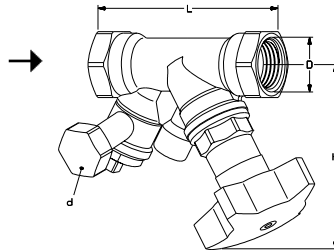
**Excl. draining/Ohne Entleerung/
Sans raccord de vidange**



TA No/TA Nr/No TA	DN	L	H1	D**	Kvs	
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

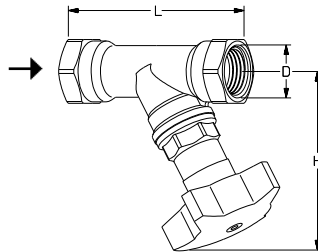
**STA: For shut-off, draining, presetting of flow/Absperren, Voreinstellung/
Vanne d'arrêt, pré réglage, vidange.**

**With draining/Mit Entleerung/
Avec raccord de vidange**



TA No/TA Nr/No TA	DN	L	H1	D**	Kvs	
d = 1/2						
d = 3/4						
52 150-214*	52 150-614*	15/14	90	100	G1/2	2,52
52 150-220*	52 150-620*	20	97	100	G3/4	5,70
52 150-225	52 150-625	25	110	105	G1	8,70
52 150-232	52 150-632	32	124	110	G1 1/4	14,2
52 150-240	52 150-640	40	130	120	G1 1/2	19,2
52 150-250	52 150-650	50	155	120	G2	33,0

**Excl. draining/Ohne Entleerung/
Sans raccord de vidange**



TA No/TA Nr/No TA	DN	L	H1	D**	Kvs	
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

Kvs = m³/h at a pressure drop of 1 bar and fully open valve.
m³/h bei einem Druckverlust von 1 bar und voll geöffnetem Ventil.
m³/h pour une pression différentielle de 1 bar, la vanne étant complètement ouverte.

→ = Flow direction/Fließrichtung/Direction du débit

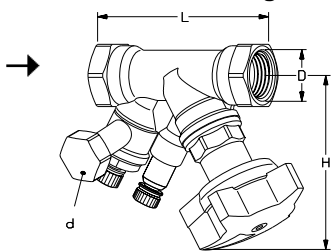
*) Can be connected to smooth tubes by means of KOMBI compression coupling/Kann an glatte Rohre mit der Klemmringkupplung KOMBI angeschlossen werden/Peuvent être raccordés à des tubes lisses à l'aide du raccord à compression KOMBI.

**) Pipe thread according to ISO7/1/Rohrgewinde nach ISO 7/1/Tarudage selon ISO 7/1.

***) Pipe thread according to DIN 3546/Rohrgewinde nach DIN 3546/Tarudage selon DIN 3546.

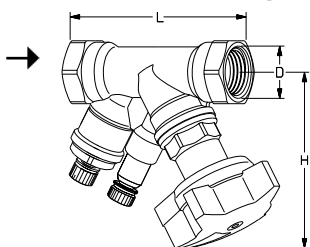
STAD: For shut-off, draining, presetting of flow, flow measuring and pressure reading
Absperren, Voreinstellung, Differenzdruck- und Durchflußmessung
Vanne d'arrêt, préreglage, prise de pression, vidange

**With draining/Mit Entleerung/
Avec raccord de vidange**



TA No/TA Nr/No TA	DN	L	H1	D**	Kvs	
d = 1/2	d = 3/4					
52 151-209*	52 151-609*	10/09	83	100	G3/8	1,47
52 151-214*	52 151-614*	15/14	90	100	G1/2	2,52
52 151-220*	52 151-620*	20	97	100	G3/4	5,70
52 151-225	52 151-625	25	110	105	G1	8,70
52 151-232	52 151-632	32	124	110	G1 1/4	14,2
52 151-240	52 151-640	40	130	120	G1 1/2	19,2
52 151-250	52 151-650	50	155	120	G2	33,0

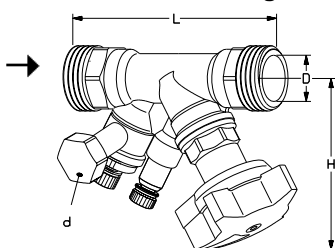
**Excl. draining/Ohne Entleeradapter/
Sans raccord de vidange**



TA No/TA Nr/No TA	DN	L	H1	D**	Kvs
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

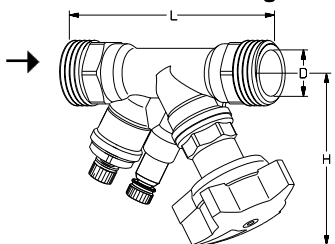
STADA: For shut-off, draining, presetting of flow, flow measuring and pressure reading
Absperren, Voreinstellung, Differenzdruck- und Durchflußmessung
Fonctions identiques à celles de la vanne STAD, mais avec raccords à filetage extérieur.

**With draining/Mit Entleerung/
Avec raccord de vidange**



TA No/TA Nr/No TA	DN	L	H1	D***	Kvs	
d = 1/2	d = 3/4					
52 152-209	52 152-609	10/09	105	100	G1/2	1,47
52 152-214	52 152-614	15/14	114	100	G3/4	2,52
52 152-220	52 152-620	20	125	100	G1	5,70
52 152-225	52 152-625	25	142	105	G1 1/4	8,70
52 152-232	52 152-632	32	160	110	G1 1/2	14,2
52 152-240	52 152-640	40	170	120	G2	19,2
52 152-250	52 152-650	50	200	120	G2 1/2	33,0

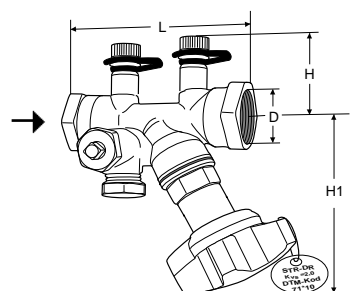
**Excl. draining/Ohne Entleeradapter/
Sans raccord de vidange**



TA No/TA Nr/No TA	DN	L	H1	D***	Kvs
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
Für den Renovierungssektor bei kleinen Durchflußmengen
Pour le secteur de la rénovation et particulièrement lorsque de faibles débits sont souhaités

Menu



TA No/TA Nr/No TA	DN	L	H	H1	D	Kvs
d = 1/2	d = 3/4					
52 173-015*	52 173-615*	15	94	50	92	G1/2 2,0
52 173-020*	52 173-620*	20	104	50	92	G3/4 2,0
52 173-025	52 173-625	25	104	53	94	G1 4,01

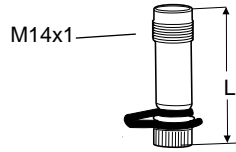
Kvs = m³/h at a pressure drop of 1 bar and fully open valve.
 m³/h bei einem Druckverlust von 1 bar und voll geöffnetem Ventil.
 m³/h pour une pression différentielle de 1 bar, la vanne étant complètement ouverte.

Accessories/Zubehör/Accessoires

Measurement points/Meßnippel/Prises de pressions

STAD, STADA

Max 120°C
(Intermittent/Kurzzeitig 150°C)



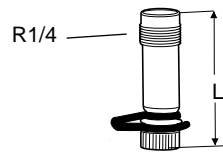
TA No/TA Nr
No TA

L

52 179-014 44 mm (1 piece/1 Stück/1 pièce)

STA-DR, STAF-SG DN 20-50

Max 120°C
(Intermittent/Kurzzeitig 150°C)



TA No/TA Nr
No TA

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)
Verlängerung 60 mm (nicht für 52 179-000/-601)
Rallonge 60 mm (pas pour 52 179-000/-601)
Can be installed without draining of the system./Kann ohne Systementleerung montiert werden./Peut être installée sans devoir vidanger.

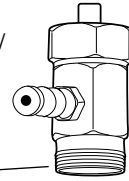


TA No/TA Nr
No TA

52 179-006

STA-DR

max 180°C
+ older STAD and STAF/Ältere STAD und STAF/
Anciennes STAD et STAF



TA no/TA Nr
No TA

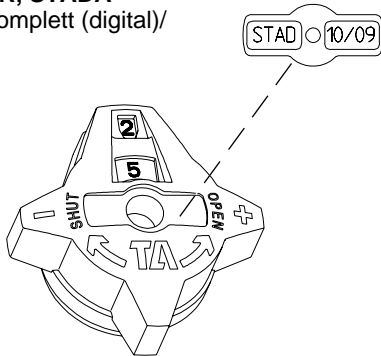
L

52 179-000 30 mm
52 179-601 90 mm

Handwheels/Handräder/Poignées

STA, STAD, STA-DR, STADA

Complete (digital)/Komplett (digital)/
Compleète (digitale)
max 120°C

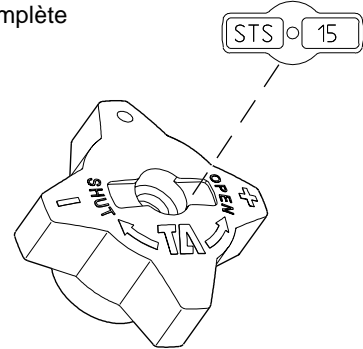


TA no/TA Nr
No TA

52 186-003

STS

Complete/Komplett/Compleète
max 120°C



TA no/TA Nr
No TA

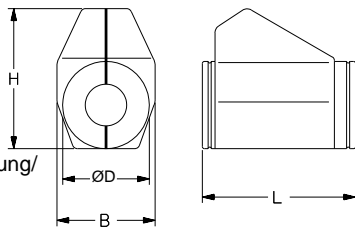
307 841-01

Prefab insulation/Vorgefertigte Isolierungen, Brandklasse: B2/Calorifuge préformé

STS, STA, STAD, STAM

For heating/cooling
Für Heizung/Kühlung
Pour chauffage/
refroidissement

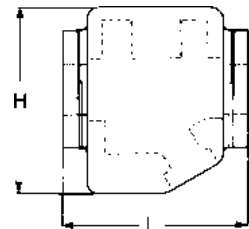
PVC cover/
PVC-Oberflächenbeschichtung/
Revêtement en PVC



TA no/TA Nr No TA	For/Für Pour DN	H	D	B	L
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/Heizung/Chauffage



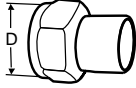
TA no/TA Nr No TA	For/Für Pour DN	L	H	ØD
52 189-015	10, 15	135	146	95
52 189-020	20	140	148	95
52 189-025	25	150	160	100

Menu

Connection sets/Verschraubungen/Jeu de raccordements

STADA

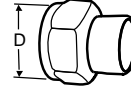
For welding/Für Schweißstülle/Pour souder
max 100°C (100-120°C: by special purchase order/
auf Sonderbestellung/sur commande spéciale)



TA no TA Nr No TA	Valve DN Ventil DN Vanne DN	Thread D Gewinde D Filetage D	Pipe Ø Rohr Ø Tube 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/Für Lötung/Pour soudage
max 100°C (100-120°C: by special purchase order/
auf Sonderbestellung/sur commande spéciale)

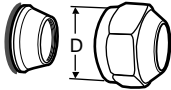


TA no TA Nr No TA	Valve DN Ventil DN Vanne DN	Thread D Gewinde D Filetage D	Pipe Ø Rohr Ø Tube Ø
52 009-510	10	G1/2	10
52 009-512	10	G1/2	12
52 009-515	15	G3/4	15
52 009-516	15	G3/4	16
52 009-518	20	G1	18
52 009-522	20	G1	22
52 009-528	25	G1 1/4	28
52 009-535	32	G1 1/2	35
52 009-542	40	G2	42
52 009-554	50	G2 1/2	54

STADA

Compression/Kompression

(100-120°C: by special purchase order/
auf Sonderbestellung/sur commande spéciale)



TA no TA Nr No TA	Valve DN Ventil DN Vanne DN	Thread D Gewinde D Filetage D	Pipe Ø Rohr Ø Tube 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)/Stützhülsen verwenden. Weitere Informationen siehe Katalogblatt 4-5-5./Des douilles de renforcement peuvent être utilisées, pour plus d'information voir documentation FPL (4-5-5).

Miscellaneous/Diverses/Divers

Rating plate, incl 1 pce per valve
Typenschild, 1 Stk pro Ventil inkludiert
Plaque de marquage, 1 pièce livrée par vanne

TA no/TA Nr
No TA

52 161-990

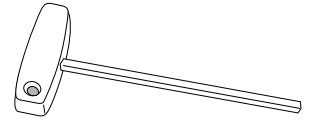
REF	STA DN
PRESETTING POS.	
DES. FLOW	
q	
Ap	POS.
DATE	
NAME	

307 728-01

Allen key/Innensechskantschlüssel/Cié Allen

TA no/TA Nr
No TA

52 187-103 Presetting/Voreinstellung/Préréglage
52 187-105 Draining/Entleerung/Vidange



Installation of draining kit/Montage des Entleer-adapters/Installation du robinet de vidange

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.

Bei STAD ohne Entleeradapter kann dieser nachträglich montiert werden.

Unter der Kappe **A** befindet sich ein Innensechskant für 5 mm Schlüssel. Bei nachträglicher Entleeradaptermontage **D**, die Kappe **A** und Mutter **B** entfernen. Dann die Hülse **C** abziehen und Entleeradapter **D** aufstecken. Mutter **B** und Kappe **A** anschließend wieder aufschrauben. Zur Entleerung öffnen Sie 8-14 Umdrehungen.

Le robinet de vidange peut être installé sur une STAD qui en est dépourvue

Sous le couvercle **A** est pratiquée une rainure pour une clé Allen 5 mm. Pour le montage du robinet de purge, desserrer les écrous **A** et **B**, enlever le raccord **C**, monter le robinet **D** puis resserrer les écrous **B** et **A**. Pour vidanger, ouvrir de 8 à 14 tours.

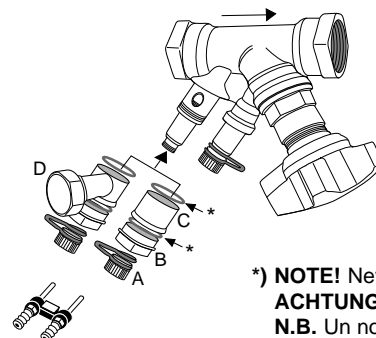
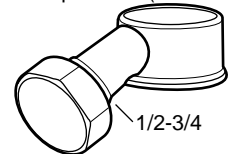
STS, STA, STAD, STADA

Draining kit/Entleeradapter/Dispositif de vidange

Can be installed during operation (remove sleeve no 307 778-01)/
Installierbar im Anlagenbetrieb (Hülse Nr. 307 778-01 wird demontiert/Peut être installé avec l'installation sous pression (démonter la douille "C" no 307 778-01)

TA no/TA Nr/No TA

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



*) **NOTE!** New gaskets shall be fitted.
ACHTUNG! Neue Dichtungen montieren.
N.B. Un nouveau joint doit être installé.

Balancing

See the following manuals for descriptions of various adjustment methods:

- Manual no. 1:** Balancing control circuits
 - Manual no. 2:** Balancing distribution systems
 - Manual no. 3:** Balancing radiator systems
- Total hydronic balancing**

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.

Einregulierung

Zur Beschreibung der verschiedenen Einregulierungsverfahren siehe:

- Handbuch Nr. 1:** Die hydraulische Einregulierung von Regelkreisen
 - Handbuch Nr. 2:** Die hydraulische Einregulierung von Verteilungssystemen
 - Handbuch Nr. 3:** Einregulierung von Heizkörpersystemen
- Einregulierung – Total**

Messgenauigkeit

Die Nullstellung des Handrades ist kalibriert und darf nicht geändert werden.

Durchflußabweichung bei verschiedenen Voreinstellungen

Die Kurve (Bild 4) gilt für installierte Ventile* (Bild 5). Es sollten jedoch Armaturen sowie Pumpen vor dem Ventil mit unten angeführten Mindestabständen eingebaut werden.

Équilibrage

Pour la description des différentes méthodes d'équilibrage, voir:

- Manuel no 1:** Comment équilibrer hydrauliquement les circuits de régulation
 - Manuel no 2:** L'équilibrage des systèmes de distribution
 - Manuel no 3:** L'équilibrage des systèmes de radiateurs
- L'équilibrage hydraulique global**

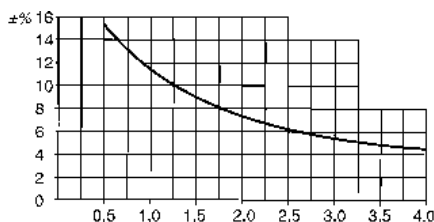
Précision

La mise à zéro du volant est calibrée et ne doit pas être modifiée.

Ecart relatif maxi (en % de la valeur Kv)

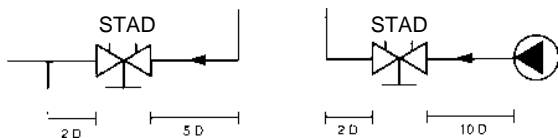
La courbe (fig 4) est valable lorsque la vanne est montée normalement sur la tuyauterie* (fig 5) et selon les règles de l'art. Il faut éviter de les monter immédiatement en aval d'une pompe par exemple ou d'une autre robinetterie ou d'un coude. La pression différentielle limite en réglage ne doit pas être dépassée.

Fig./Bild 4



Pre-setting, No. of turns.
Voreinstellung, Anzahl Umdrehungen.
Position de pré-réglage (Nombre de tours).

Fig./Bild 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).
- *) Das Ventil kann mit umgekehrter Durchflußrichtung eingebaut werden. Die angegebenen Durchflußmengen gelten auch für diese Richtung, jedoch können die Abweichungen größer ausfallen (zusätzlich 5%).
- *) La vanne peut être montée avec le débit allant dans le sens inverse de celui indiqué sur le corps de vanne. Dans ce cas, il peut en résulter une erreur supplémentaire de mesure jusqu'à 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) (γ) in t/m^3 .

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

The above-mentioned applies to liquids having on the whole the same viscosity ($\leq 20 \text{ cSt} = 3^\circ\text{E} = 100 \text{ S.U.}$) as water, i.e. most water/glycol mixtures and water/brine solutions...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 for further information.

Berichtigungsfaktoren

Für andere Flüssigkeiten als sauberes Wasser (20°C) können die Angaben von CBI wie folgt berichtigt werden:

Dividieren Sie den vom CBI angegebenen Durchfluß durch die Quadratwurzel der Dichte (γ) in t/m^3 .

$$\text{Tatsächlicher Volumenstrom} = \frac{q_{\text{CBI}}}{\sqrt{\gamma}}$$

Obiges gilt für Flüssigkeiten mit im großen und ganzen gleicher Viskosität ($\leq 20 \text{ cSt} = 3^\circ\text{E} = 100 \text{ S.U.}$) wie Wasser, d.h. für die meisten Wasser-Glykol-Mischungen und Salzwasserlösungen bei Raumtemperatur. Bei geringeren Temperaturen steigt die Zähigkeit an, und es kann bei einigen Ventilen laminare Strömung entstehen (das Risiko steigt bei kleineren Ventilen, geringeren Einstellungen und geringeren Differenzdrücken). Sprechen Sie deshalb TA wegen näherer Informationen an.

Facteurs de correction

Pour d'autres fluides que l'eau (20°C) les résultats affichés par le CBI peuvent être corrigés comme suit:

Diviser le débit donné par le CBI par la racine carrée de la masse volumique (γ) en t/m^3 .

$$\text{Débit réel} = \frac{q_{\text{CBI}}}{\sqrt{\gamma}}$$

Ceci est valable pour les fluides ayant une viscosité à peu près identique à celle de l'eau ($\leq 20 \text{ cST} = 3^\circ\text{E} = 100 \text{ S.U.}$), c'est-à-dire, la plupart des solutions d'eau à base de glycol et d'autres antigels à température ambiante. Aux basses températures, la viscosité augmente. Il y a risque d'écoulement laminaire dans certaines vannes (risque d'autant plus important que le diamètre de la vanne est réduit, que la vanne est proche de la fermeture et que la pression différentielle est faible).

Formulas

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

Formeln

TA bietet u. a. zur Berechnung der Voreinstellung ein Computer-Programm, TA-Calc, an.

Formules

Pour la détermination des valeurs de pré réglage, TA peut fournir un programme pour PC compatible -IBM.

Sizing a balancing valve

When Δp and the designed flow are known, use the formula (Fig. 6) to calculate the Kv-value or graph page 9.

Größenbestimmung von Strangregulierventilen

Wenn Δp und geplanter Durchfluß bekannt sind, können Sie Kv laut Formel (Bild 6) berechnen oder Diagramm Seite 9.

Dimensionnement de la vanne

Lorsque le Δp et le débit sont connus, utiliser la formule (fig 6) pour calculer la valeur Kv ou voir diagramme page 9.

Fig./Bild 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 office.

Measuring instruments

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

Example

Wanted: Presetting for DN 25 at a desired flow rate of 1,6 m³/h and a pressure drop of 10 kPa.

Solution:

Draw a straight line joining 1,6 m³/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 m³/h. At 10 kPa and Kv=0,5 we get the flow-rate 0,16 m³/h, and at Kv=50, we get 16 m³/h. That is, for a given pressure drop, it is possible to read 10 times or 0.1 times the flow and Kv-values.

Kv values

The values below or the diagram on page 9 may be used when calculating and dimensioning a piping system.

Kv-values for various presetting

Berechnungsscheibe

Mit Hilfe der Berechnungsscheibe kann leicht der Zusammenhang zwischen Durchfluß, Druck und Einstellwert für sämtliche Abmessungen ermittelt werden. Die Berechnungsscheibe können Sie beim nächstgelegenen TA-Büro bestellen.

Meßinstrument

Benutzen Sie das elektronische Meßinstrument CBI. Das CBI ist mit den Ventilkurven der TA-Ventile vorprogrammiert, so daß der gemessene Differenzdruck unmittelbar als Durchfluß abgelesen werden kann. Weitere Informationen über das CBI enthält Abschnitt 7.

Beispiel

Voreinstellung für DN 25 bei gewünschtem Durchfluß 1,6 m³/h und Druckabfall 10 kPa.

Lösung:

Eine Linie zwischen 1,6 m³/h und 10 kPa ziehen. Dies ergibt einen Kv-Wert von 5. Danach eine waagrechte Linie vom Kv zur Skala für DN 25 ziehen = 2,35 Umdrehungen.

Achtung: Wenn der Durchflußwert außerhalb des Diagramms zu liegen kommt, kann die Ablesung folgenderweise erfolgen: Ausgehend von obigem Beispiel erhält man bei 10 kPa und Kv=0,5 einen Durchfluß von 0,16 m³/h und bei Kv=50 einen Durchfluß von 16 m³/h. Für jeden vorgegebenen Druckabfall kann somit der Durchfluß und der Kv-Wert als x 0,1 oder x 10 abgelesen werden.

Kv-Werte

Bei der Berechnung und Dimensionierung von Rohrleitungssystemen können die untenstehenden Werte oder das Diagramm auf Seite 9 benutzt werden.

Kv-Werte für verschiedene Voreinstellungen

Disque de calcul

Il est simple d'établir le rapport entre le débit, la pression et la valeur de pré réglage pour toutes les dimensions à l'aide du disque de calcul que vous commandez à votre revendeur TA.

Instrument de mesure

Utilisez l'instrument de mesure électronique CBI. Le CBI est programmé avec les courbes des vannes TA et permet la lecture directe du débit à partir de la pression différentielle mesurée. Pour en savoir plus sur le CBI, se reporter à l'onglet 7 du catalogue.

Exemple

Diamètre de la vanne: soit DN 25
Débit: 1,6 m³/h. Perte de charge: 10kPa

Solution:

Tracer une ligne entre 1,6 m³/h et 10 kPa pour obtenir un Kv de 5. Tracer ensuite une ligne horizontale partant de ce Kv jusqu'à l'échelle correspondant à la vanne de DN 25, ce qui donne 2,35 tours.

N.B. Lorsque le débit est en dehors de l'abaque, procéder de la manière suivante:

Considérons une perte de charge de 10 kPa, un Kv de 5 et un débit de 1,6 m³/h. Pour 10 kPa et un Kv de 0,5 on a un débit de 0,16 m³/h. Pour 10 kPa et un Kv de 50 on a un débit de 16 m³/h. Par conséquent, pour toute perte de charge donnée, on peut lire soit 0,1, 1 et 10 fois le débit et le coefficient Kv car ils sont proportionnels l'un à l'autre.

Valeurs Kv

Pour déterminer le diamètre et le pré réglage des vannes d'équilibrage, on utilise les valeurs ci-dessous ou l'abaque de la page 9.

Valeurs Kv pour différents pré réglages

Number of turns Anzahl Umdrehungen Nbr de tours	DN								
	STA-DR 15 und 20	STA-DR 25	STA-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	2,56
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	0,137	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.

Diagramm

Dieses Diagramm zeigt den Druckverlust über dem Ventil.

Eine gerade Linie, welche die Skalen für Durchfluß - Kv -Druckabfall verbindet, dient als Zusammenhang zwischen den verschiedenen Werten.

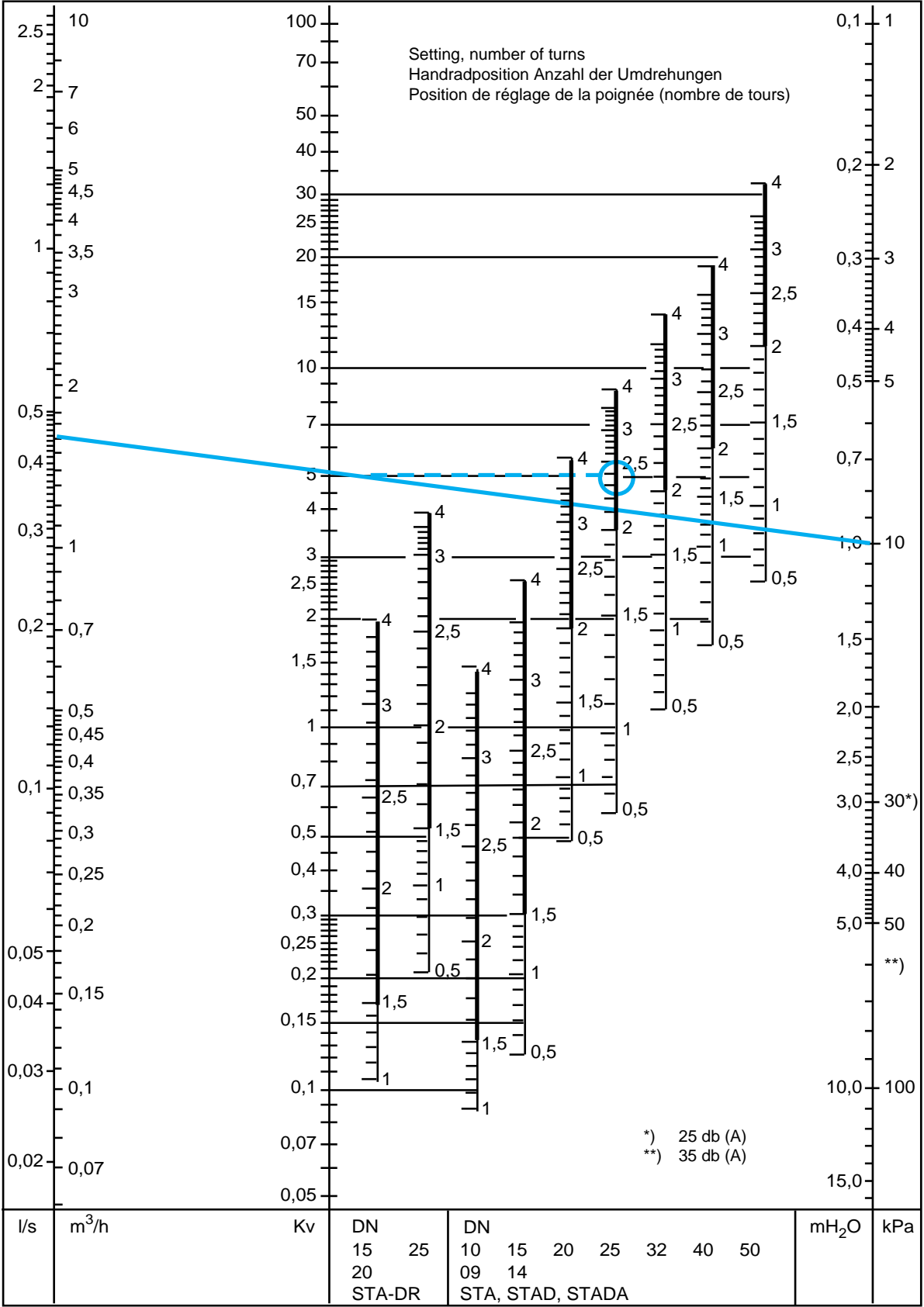
Die Einstellposition für jede Ventilgröße erhält man durch Ziehen einer waagerechten Linie ausgehend vom errechneten Kv-Wert.

Abaque

Une ligne droite relie les échelles de débits, Kv et pertes de charge. Elle permet d'obtenir la correspondance entre les différentes données.

Détermination de la position de réglage en fonction d'un débit et d'une perte de charge donnés.

Pour avoir la position correspondant aux différentes dimensions de vannes, tracer une ligne horizontale au départ du Kv obtenu.



Menu

Menu



RESPONSTRYCK, Borås, Tel. 033-10 80 90

**TA retains the right to make changes to its products and specifications without prior notice.
Änderungen der Ausführung und der Spezifikationen bleiben vorbehalten.
Tous droits de modification réservés sans avis préalable.**



Instructions for presetting

STAD, MD 60, MD 61

- Fig. 1. Valve closed.
Fig. 2. Opened 2.3 turns.
Fig. 3. Fully open valve.

Presetting

The presetting of a valve for a certain pressure drop (e.g. corresponding to the presetting position 2.3) should be carried out as follows:

1. Close the valve fully (Fig. 1).
2. Open the valve 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.

A pressure drop diagram is available for each valve size, showing the pressure drop curves for various settings and flows.

→ = Recommended direction of flow for best accuracy.

Draining

There is a recess for a 5 mm Allen key under the cover A. Turn 8-14 turns to drain.

Installation of draining kit (fig. 4)*

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.

***) NOTE! New gaskets shall be fitted.**

Recommended installation
Empfohlene Installation

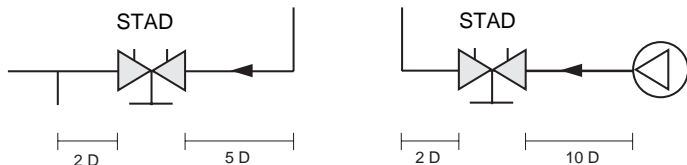


Fig. /Bild 1

Fig. /Bild 1

Fig. /Bild 1



Anleitung zur Voreinstellung

STAD

- Bild 1. Ventil geschlossen.
Bild 2. Ventil 2,3 Umdrehungen geöffnet.
Bild 3. Ventil voll geöffnet.

Voreinstellung

Die Einstellung eines Ventiles für einen bestimmten Druckverlust, der z.B. der Position 2,3 entspricht, geschieht folgendermaßen:

1. Ventil völlig schließen (Bild 1).
2. Ventil bis zur gewünschten Einstellung 2,3 öffnen (Bild 2).
3. Mit dem Innensechskantschlüssel (3 mm) ist die Innenspindel im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag zu drehen.
4. Das Ventil ist jetzt voreingestellt.

Für jede Ventilgröße sind Druckverlustdiagramme vorhanden, die den Druckverlust bei unterschiedlichen Voreinstellungen und Durchflusssmengen zeigen.

→ = Empfohlene Durchflußrichtung für größtmögliche Meßgenauigkeit.

Entleerung

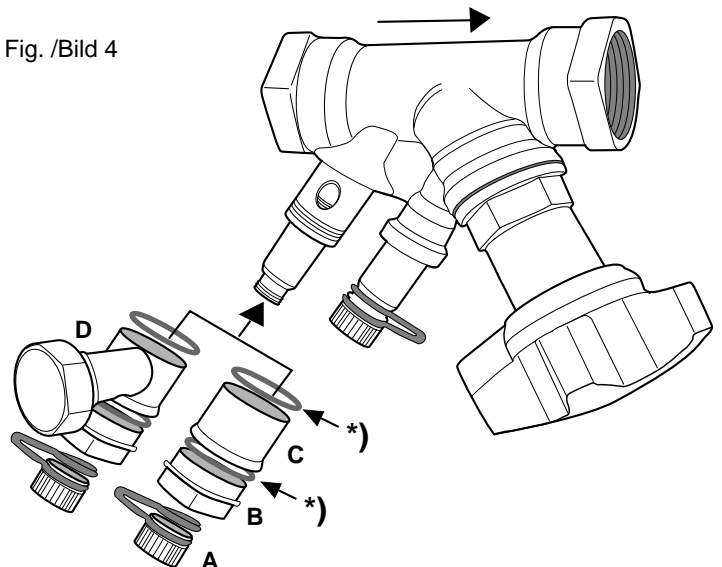
Unter der Kappe A befindet sich ein 5 mm Innensechskant. Zur Entleerung öffnen Sie 8-14 Umdrehungen.

Montages des Entleerungsadapters (Bild 4)*

Bei nachträglicher Entleerungssatzmontage D, die Kappe A und Mutter B* entfernen. Dann die Hülse C abziehen und Entleerungssatz D aufstecken. Mutter B und Kappe A anschließend wieder aufschrauben.

***) ACHTUNG: Neue Dichtungen montieren.**

Fig. /Bild 4



Byte av ratt**Exchange of handwheel****Auswechselung des Handrades****Echange de la poignée****Verwisselen van het handwiel****Käsipyörän vaihto****Udskiftning af håndhjul****Svensk**

1. Stäng ventilen helt.
2. Demontera befintlig ratt utan att ändra inställning.
(Dra loss ratten, eventuell rattskruv lossas först).
3. Montera ny ratt (inställd på 0,0).

Nederlands

1. Sluit de afsluiter volledig.
2. Verwijder het handwiel zonder de instelling te wijzigen.
(Trek het handwiel eraf. Als er een schroef inzit, schroef deze er dan eerst uit).
3. Breng het nieuwe handwiel aan (Position 0,0).

English

1. Close the valve fully.
2. Dismantle existing handwheel, without changing the setting.
(Pull off the handwheel. If there is a handwheel screw, undo first).
3. Assemble new handwheel (Position 0,0).

Suomi

1. Sulje venttiili täysin.
2. Poista käsipyörä muuttamatta venttiin esisäätöasettoa.
(Irrota kahvanruuvi ja vedä kahva pois).
3. Asenna uusi käsipyörä (Asennossa 0,0).

Deutsch

1. Das Ventil ganz schliessen.
2. Das Handrad abnehmen, ohne dabei die Voreinstellung zu verändern.
(Das Handrad abziehen; falls vorhanden, Handradschraube vorher entfernen).
3. Neues Handrad aufstecken (Einstellung 0,0). Alte Handrad type bitte festschrauben.

Dansk

1. Luk ventilen helt.
2. Demonter det eksisterende håndhjul uden at ændre på indstillingen.
(Håndhjulet trækkes løs, evt. topkrue løsnes først).
3. Monter det nye håndhjul (Indstilling på 0,0).
4. Ventilen åbnes igen **så meget som muligt** - tallene angiver da, hvilken forindstilling ventilen har. Sort skala = hele omdrejninger - rød skala = tiendedele af en omdrejning. Viser **sort** skala 3 og **rød** skala 4 er ventilen forindstillet på 3,4 (4,0 angiver åben ventil - ikke forindstillet og 0,0 angiver lukket ventil).

Français

1. Fermer complètement la vanne.
2. Démontez la poignée existante sans changer le réglage.
(Retirer la poignée. Si nécessaire, dévisser l'écrou).
3. Placer la nouvelle poignée (Position 0,0).