



Technical description

Application:

Straight and angle valves: Waterborne heating and cooling systems, tapwater installations.

Reversed angle valve: Waterborne heating and cooling systems.

Max. operating temperature: 120°C (intermittent 130°C).

Min. operating temperature: -10°C

Nominal pressure: PN 10

Max. differential pressure:

Maximum permissible differential pressure to ensure that the valve does not open against a closed thermostat: 100 kPa.

Hydrodynamic characteristics:

See diagrams and tables on pages 5 and 6.

Materials:

Valve body (straight and angle valves): diecast AMETAL®.

Reversed angle valve body: hot-forged brass.

O-rings and valve disc of EPDM rubber.

Return spring of stainless steel.

Thermostat housing of polyphenyl sulphide.

Spindle of Teflon™-coated AMETAL®.

Surface treatment:

Valve body and fittings are nickel-plated.

Identification:

Valves are marked with TA, country code, flow direction arrow and size.

Standards:

Valves and fittings comply with EN 215/1 and HD 1215-2.

Technische Beschreibung

Einsatzbereich:

Durchgangs- und Eckventil: Heizungs- und Kälteanlagen mit Umwälzpumpe, Brauchwasseranlagen.

Axialventil: Heizungs- und Kälteanlagen mit Umwälzpumpe.

Max. Betriebstemperatur: 120°C (kurzzeitig 130°C).

Min. Betriebstemperatur: -10°C

Nennndruck: PN 10

Max. Differenzdruck:

Maximal zugelassener Druckunterschied, damit das Ventil nicht gegen geschlossenen Thermostat öffnet: 100 kPa.

Voreinstellung:

Siehe Diagramme und Tabellen auf den Seiten 5 und 6.

Werkstoffe:

Ventilgehäuse (Durchgangs- und Eckventil) aus AMETAL®-Druckguß.

Axialventil aus warmgepreßtem Messing. O-Ringe und Kegel aus EPDM-Gummi. Rückstellfeder aus rostfreiem Stahl. Thermostatoberteil aus Polyphenylsulfid.

Spindel aus teflonisiertem AMETAL®.

MenuMenuMenu**Oberflächenbehandlung:**

Ventilgehäuse und Heizkörperanschluß vernickelt.

Kennzeichnung:

Das Ventil ist mit TA, Landeskennzeichen, Durchflußpfeil und Dimension gekennzeichnet.

Normung:

Ventile und Heizkörperanschlüsse werden entsprechend der Europeanorm EN 215/1 und HD 1215-2 hergestellt.

Norme:

La vanne et les pièces de raccordement sont conformes aux normes européennes EN 215/1 et HD 1215-2.

Caractéristiques techniques

Applications:

Droit et équerre: Unités terminales des installations de chauffage et de climatisation. Installations d'eau chaude sanitaire.

Equerre inversé: Unités terminales des installations de chauffage et de climatisation.

Température de service maxi: 120°C (par intermittence: 130°C).

Température de service mini: -10°C

Pression nominale: PN 10

Pression différentielle maxi:

Différence de pression au delà de laquelle la vanne s'ouvre à l'encontre de l'action de la tête thermostatique: 100 kPa.

Caractéristiques hydrodynamiques:

Voir les diagrammes et tableaux aux pages 5 et 6.

Matériaux:

Corps de robinet, droit et équerre, en AMETAL® coulé sous pression. Équerre inversé en laiton pressé à chaud. Joint torique et cône en caoutchouc EPDM.

Ressort de rappel en acier inox. Capuchon du robinet thermostatique en polyphénylsulfite.

Tige de robinet en AMETAL® revêtu de Téflon.

Traitement de surface:

Corps de robinet et pièces de raccordement nickelés.

Identification:

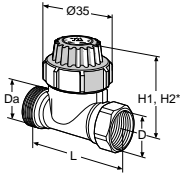
La vanne est marquée du sigle TA, suivi du code du pays, de la flèche indiquant le sens du débit et des dimensions.

Norme:

La vanne et les pièces de raccordement sont conformes aux normes européennes EN 215/1 et HD 1215-2.

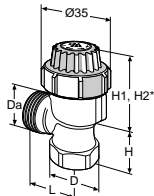
TRV 400 With presetting/Mit Voreinstellung/Avec préréglage

Straight, excluding radiator fitting
Durchgang, ohne Heizkörperanschluß
Droit, sans raccord de radiateur



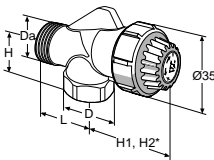
TA No/TA Nr/ No TA	DN	L	H	H1	H2*	D	Da	Kv Δ T2°C Kv Δ T2K
50 401-610	10	50	—	40	109	G3/8	M22x1,5	0,02-0,65
50 401-615	15	58	—	40	109	G1/2	M26x1,5	0,02-0,65
50 401-620	20	68	—	40	109	G3/4	M34x1,5	0,02-0,65

Angle, excluding radiator fitting
Eck, ohne Heizkörperanschluß
Équerre, sans raccord de radiateur



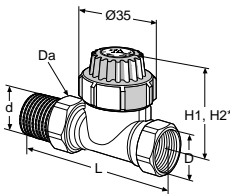
TA No/TA Nr/ No TA	DN	L	H	H1	H2*	D	Da	Kv Δ T2°C Kv Δ T2K
50 403-610	10	23	20	40	109	G3/8	M22x1,5	0,02-0,65
50 403-615	15	26	24	40	109	G1/2	M26x1,5	0,02-0,65
50 403-620	20	31	28	40	109	G3/4	M34x1,5	0,02-0,65

Reversed angle, excluding radiator fitting
Axialventil, ohne Heizkörperanschluß
Équerre inversé, sans raccord de radiateur



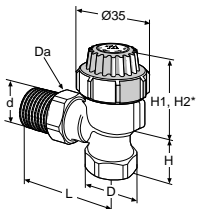
TA No/TA Nr/ No TA	DN	L	H	H1	H2*	D	Da	Kv Δ T2°C Kv Δ T2K
50 404-610	10	23	20	45	115	G3/8	M22x1,5	0,02-0,55
50 404-615	15	26	24	48	118	G1/2	M26x1,5	0,02-0,55
50 404-620	20	31	28	53	123	G3/4	M34x1,5	0,02-0,55

Straight, including radiator fitting
Durchgang, mit Heizkörperanschluß
Droit, avec raccord de radiateur



TA No/TA Nr/ No TA	DN	L	H	H1	H2*	d	D	Da	Kv Δ T2°C Kv Δ T2K
Swedish series/Schwedischer Standard/Gamme suédoise									
50 401-110	10	75	—	40	109	R3/8	G3/8	M22x1,5	0,02-0,65
50 401-115	15	88	—	40	109	R1/2	G1/2	M26x1,5	0,02-0,65
50 401-120	20	102	—	40	109	R3/4	G3/4	M34x1,5	0,02-0,65
German series/Deutscher Standard/Gamme allemand									
50 421-110	10	85	—	40	109	R3/8	G3/8	G5/8	0,02-0,65
50 421-115	15	95	—	40	109	R1/2	G1/2	G3/4	0,02-0,65
50 421-120	20	106	—	40	109	R3/4	G3/4	G1	0,02-0,65
French series/Französischer Standard/Gamme française									
50 431-110	10	75	—	40	109	R3/8	G3/8	G5/8	0,02-0,65
50 431-115	15	82	—	40	109	R1/2	G1/2	G3/4	0,02-0,65
50 431-120	20	98	—	40	109	R3/4	G3/4	G1	0,02-0,65

Angle, including radiator fitting
Eck, mit Heizkörperanschluß
Équerre, avec raccord de radiateur



TA No/TA Nr/ No TA	DN	L	H	H1	H2*	d	D	Da	Kv Δ T2°C Kv Δ T2K
Swedish series/Schwedischer Standard/Gamme suédoise									
50 403-110	10	48	20	40	109	R3/8	G3/8	M22x1,5	0,02-0,65
50 403-115	15	56	24	40	109	R1/2	G1/2	M26x1,5	0,02-0,65
50 403-120	20	65	28	40	109	R3/4	G3/4	M34x1,5	0,02-0,65
German series/Deutscher Standard/Gamme allemand									
50 423-110	10	52	22	40	109	R3/8	G3/8	G5/8	0,02-0,65
50 423-115	15	58	25	40	109	R1/2	G1/2	G3/4	0,02-0,65
50 423-120	20	66	28	40	109	R3/4	G3/4	G1	0,02-0,65
French series/Französischer Standard/Gamme française									
50 433-110	10	49	20	40	109	R3/8	G3/8	G5/8	0,02-0,65
50 433-115	15	53	23	40	109	R1/2	G1/2	G3/4	0,02-0,65
50 433-120	20	63	26	40	109	R3/4	G3/4	G1	0,02-0,65

$K_v = m^3/h$ at $\Delta p = 1$ bar
 m^3/h bei $\Delta p = 1$ bar
 m^3/h à $\Delta p = 1$ bar

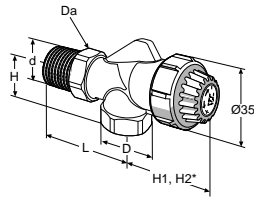
$K_v \Delta T2^\circ C =$ Kv value of the valve, with fitted thermostat, for a change of 2°C in ambient temperature.

$K_v \Delta T2K =$ Kv-Wert, den das Ventil mit montiertem Thermostatkopf bei Veränderung der Umgebungstemperatur um 2K aufweist.

$K_v \Delta T2^\circ C =$ La valeur Kv de la vanne lorsque la température ambiante augmente de 2°C au dessus de la consigne de fermeture.

*) Valve with fitted thermostat./Ventil mit montiertem Thermostatkopf./Vanne avec tête thermostatique montée.

Reversed angle, including radiator fitting
Axialventil, mit Heizkörperanschluß
Équerre inversé, avec raccord de radiateur



TA No/TA Nr/ No TA	DN	L	H	H1	H2*	d	D	Da	Kv $\Delta T2^{\circ}C$ Kv $\Delta T2K$
Swedish series/Schwedischer Standard/Gamme suédoise									
50 404-110	10	48	20	45	115	R3/8	G3/8	M22x1,5	0,02-0,55
50 404-115	15	56	24	48	118	R1/2	G1/2	M26x1,5	0,02-0,55
50 404-120	20	65	28	53	123	R3/4	G3/4	M34x1,5	0,02-0,55
German series/Deutscher Standard/Gamme allemand									
50 424-110	10	52	21	45	114	R3/8	G3/8	G5/8	0,02-0,55
50 424-115	15	58	25	48	117	R1/2	G1/2	G3/4	0,02-0,55
50 424-120	20	66	28	52	121	R3/4	G3/4	G1	0,02-0,55
French series/Französischer Standard/Gamme française									
50 434-110	10	49	20	45	114	R3/8	G3/8	G5/8	0,02-0,55
50 434-115	15	53	23	48	117	R1/2	G1/2	G3/4	0,02-0,55
50 434-120	20	63	26	52	121	R3/4	G3/4	G1	0,02-0,55

Kv = m³/h at $\Delta p = 1$ bar
 m³/h bei $\Delta p = 1$ bar
 m³/h à $\Delta p = 1$ bar

Kv $\Delta T2^{\circ}C$ = Kv value of the valve, with fitted thermostat, for a change of 2°C in ambient temperature.

Kv $\Delta T2K$ = Der Kv-Wert, den das Ventil mit montiertem Thermostatkopf bei Veränderung der Umgebungstemperatur um 2K aufweist.

Kv $\Delta T2^{\circ}C$ = La valeur Kv de la vanne lorsque la température ambiante augmente de 2°C au dessus de la consigne de fermeture.

*) Valve with fitted thermostat./Ventil mit montiertem Thermostatkopf./Vanne avec tête thermostatique montée.

TRV 400 can be connected to smooth pipes by means of the KOMBI compression coupling.
TRV 400 kann mit der Klemmringkupplung KOMBI an glatte Rohre angeschlossen werden.
TRV 400 peut être raccordés à des tubes lisses à l'aide du raccord à compression KOMBI.

Accessories/Zubehör/Accessoires

Presetting tool
Voreinstellwerkzeug
Outil de pré réglage



TA No/TA Nr/No TA

50 400-001

Noise

The following conditions must be fulfilled in order to avoid noise in the heating system:

- 1 Flows correctly balanced.
- 2 The water in the system must have been deaerated.
- 3 Circulation pumps which do not give too high differential pressure. Noise can occur with differential pressure exceeding 30 kPa at Kv-values greater than 0.2.

Operation

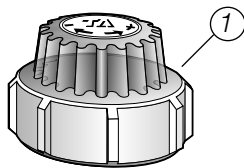
Manual:

The valve is supplied as standard with a protective wheel (1) for setting and closing.

The valve can be fitted with a thermostat without draining the system.

Thermostat TRV 300:

Rising ambient temperature causes the thermostat to close the valve by pressing the valve disc (2) on to its seat (3). When the ambient temperature falls, the valve is opened by the return spring (4).



Störende Geräusche

Zur Vermeidung störender Geräusche im Heizungssystem sind folgende Bedingungen einzuhalten:

- 1 Richtige Einregulierung der Durchflußmengen.
- 2 Entlüftung des Systems.
- 3 Umwälzpumpe mit flacher Kennlinie verwenden. Störende Geräusche können bei Differenzdrücken über 30 kPa und Kv Werten größer 0,2 entstehen.

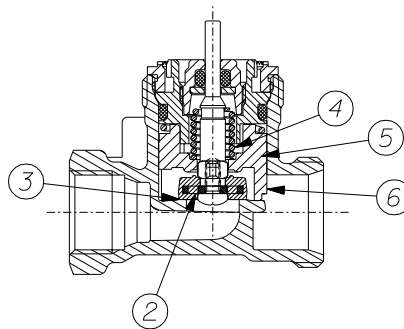
Arbeitsweise

Handbetätigung:

Das Ventil wird in Normalausführung mit einer Handradschutzkappe (1) geliefert, mit welcher Einstellung und Absperren möglich ist. Das Ventil kann mit einem Thermostatkopf ausgerüstet werden, ohne dabei das System zu entleeren.

Thermostat TRV 300:

Bei steigender Raumtemperatur schließt der Thermostat das Ventil, indem der Kegel (2) auf den Sitz (3) gedrückt wird. Bei sinkender Raumtemperatur wird das Ventil durch die Rückstellfeder (4) geöffnet.



Nuisances sonores

Pour éviter les nuisances sonores dans le système de chauffage, il est nécessaire de prendre les précautions suivantes:

- 1 Débits correctement réglés.
- 2 Système déaéré.
- 3 Un circulateur ne générant pas une pression différentielle trop importante. Des bruits peuvent apparaître si la pression différentielle appliquée au robinet dépasse 30 kPa pour des valeurs Kvs supérieures à 0,2.

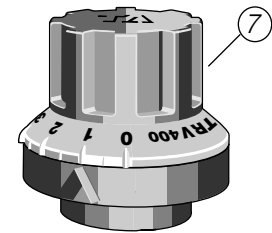
Fonction

Réglage manuel:

La vanne est livrée en standard avec une tête manuelle (1) de protection qui permet d'ajuster le débit et de fermer la vanne. Une tête thermostatique peut être montée sur la vanne sans qu'il soit nécessaire de vidanger l'installation.

Thermostat TRV 300:

Lorsque la température ambiante croît, le thermostat ferme la vanne en pressant le cône (2) contre le siège (3). Lorsque la température ambiante décroît, le ressort de rappel (4) ouvre la vanne progressivement.



Presetting

The TRV 400 is delivered with the pre-setting of 6. The valves Kv value can be steplessly adjusted by varying the opening in the body (6) by means of the presetting spindle (5).

- 1 Remove the protective wheel (1).
- 2 Set the required value using the presetting tool (7).
- 3 Refit the protective wheel, handwheel or thermostat.

TA's method of balancing heating systems results in uniform temperature distribution and energy saving.

Some important features:

- Recommended pressure drop over the radiator valve (8-10 kPa).
- Low pressure drop in the piping system.
- Correct flow to the radiator.
- The thermostat is adjusted (i.e. max. flow is restricted) so that it stops the energy supply to the radiator when the room temperature rises by 2°C.

Voreinstellung

Bei Lieferung ist das Ventil TRV 400 auf Ziffer 6 eingestellt. Den Durchfluß des Ventils stellt man stufenlos ein, indem man mit der Voreinstellspindel (5) die Öffnung zum Gehäuse (6) verändert.

- 1 Handradschutzkappe (1) abschrauben.
- 2 Gewünschten Wert mit dem Voreinstellwerkzeug (7) einstellen.
- 3 Handradschutzkappe oder Thermostatkopf aufschrauben.

Das Verfahren von TA für die Einregulierung von Heizungssystemen führt zu gleichmäßiger Temperaturverteilung und Energieeinsparung.

Einige Merkmale:

- Empfohlener Druckabfall in den Heizkörperventilen, 8-10 kPa.
- Geringer Druckabfall im Rohrsystem.
- Richtiger Durchfluß für den Heizkörper.
- Einstellung (maximale Begrenzung) des Thermostats derart, daß er die Energiezufuhr zum Heizkörper verhindert, wenn die Raumtemperatur um 2K steigt.

Préréglage

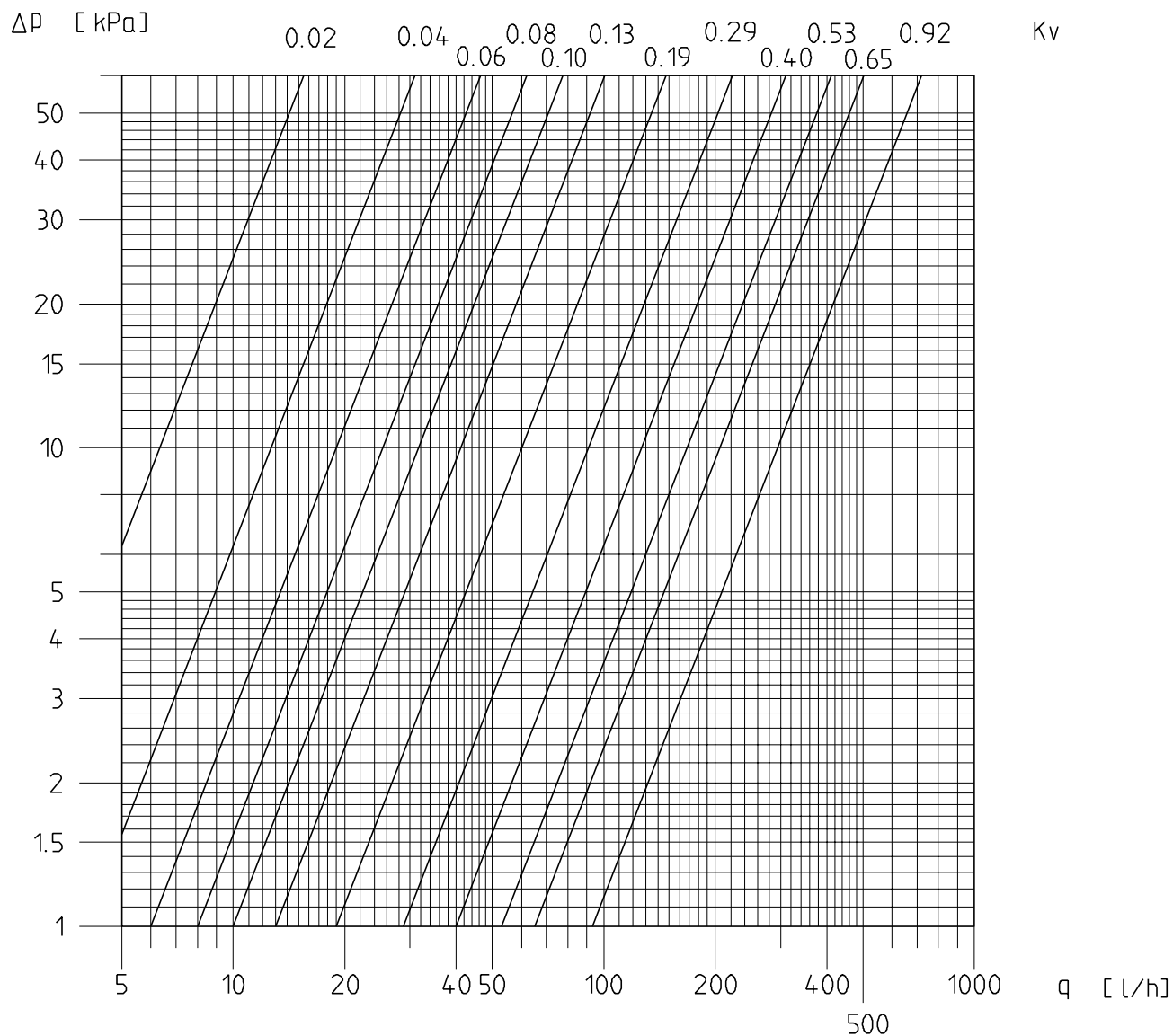
A la livraison, la TRV 400 est préréglée à la position 6. Le débit maximal est réglable de façon continue en modifiant la section de passage (6) au moyen de la tige de préréglage (5).

- 1 Dévisser et enlever la tête de man oeuvre (tête manuelle ou thermostatique).
- 2 Ajuster le Kvs, donc le débit maximal, à l'aide de la tête de préréglage (7).
- 3 Replacer la tête de manoeuvre (tête manuelle ou thermostatique).

La méthode TA d'équilibrage et de contrôle permet d'obtenir les températures ambiantes correctes déterminant des économies substantielles d'énergie. Quelques rappels essentiels:

- Chute de pression recommandée dans le robinet thermostatique: 8 à 10 kPa.
- Chute de pression raisonnable dans les conduites.
- Débit correct dans le radiateur.
- Régler le thermostat (maxi limité) de manière à ce qu'il coupe complètement l'approvisionnement énergétique en cas de légère surchauffe.

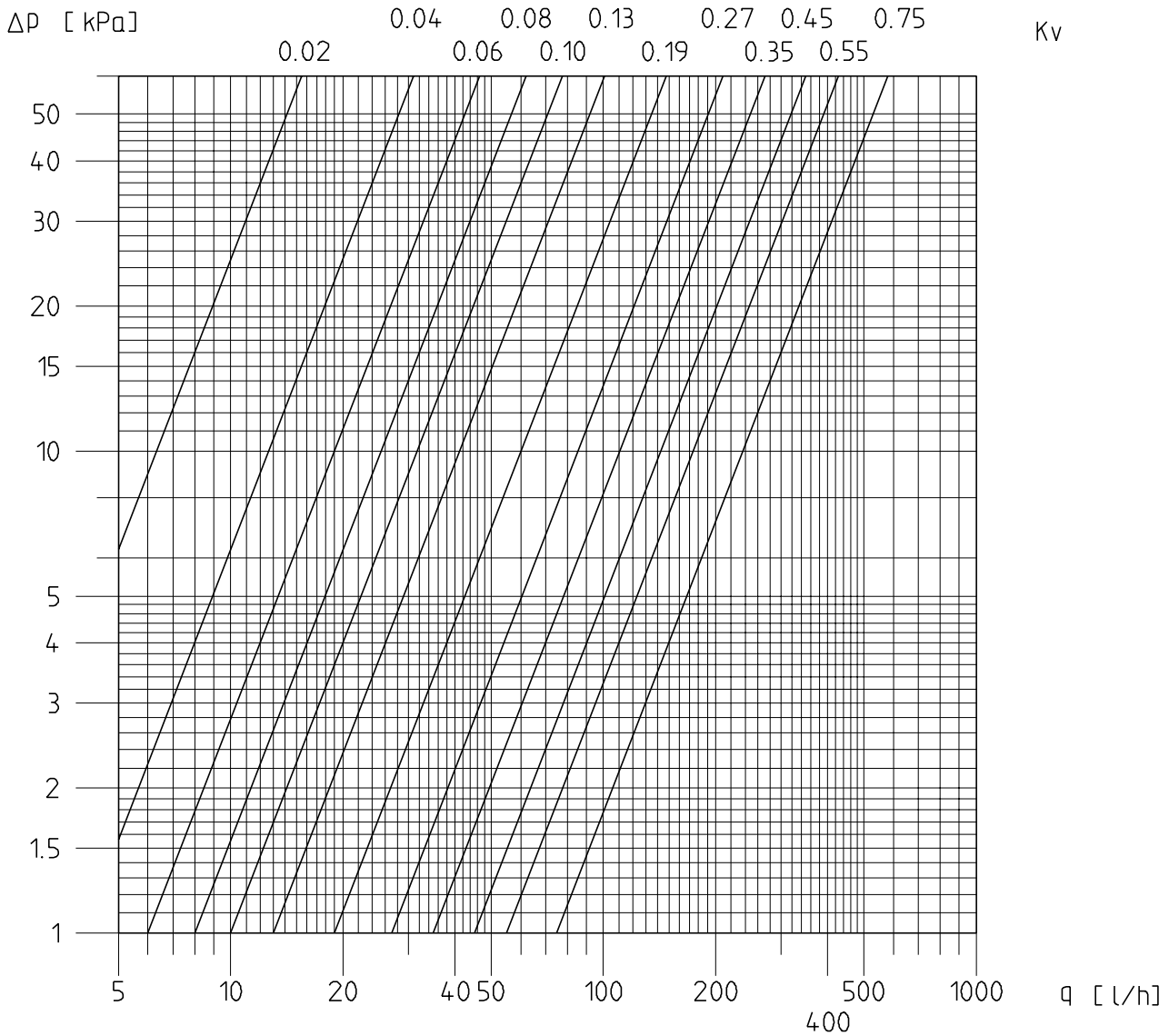
Straight and angle/Durchgang und Eck/Droit et équerre



Menu

Presetting value Voreinstellung Positions de pré réglage	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$Kv\Delta T2^{\circ}C / Kv\Delta T2K$	0,02	0,04	0,06	0,08	0,10	0,13	0,19	0,29	0,40	0,53	0,65
Fully open valve Ventil voll geöffnet Vanne ouverte	0,02	0,04	0,06	0,08	0,10	0,13	0,19	0,29	0,43	0,67	0,92

Reversed angle/Axialventil/Equerre inversée



Presetting value Voreinstellung Positions de pré réglage	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$Kv\Delta T2^{\circ}C / Kv\Delta T2K$	0,02	0,04	0,06	0,08	0,10	0,13	0,19	0,27	0,35	0,45	0,55
Fully open valve Ventil voll geöffnet Vanne ouverte	0,02	0,04	0,06	0,08	0,10	0,13	0,19	0,27	0,38	0,55	0,75

Menu

