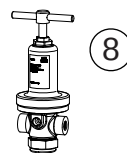


Druckminderventil, Industrie - Ausführung

Pressure-Reducing-Valve, Industry - design



Inhaltsverzeichnis

Index

Ventil Valve	Verwendung Use	Medium	DN mm	P _{1 max} bar	P ₂ bar
Typ 70	Druckminderventil, federbelastet Pressure Reducing Valve, springloaded mit Gewindeanschluss / with screwed ends	D/G/F	6 - 65 1/8 - 2½	100	0,25 - 78,0
Typ 71	Druckminderventil, federbelastet Pressure Reducing Valve, springloaded mit Flanschanschluss, Sonderflansche / with flanged ends, special flanges	D/G/F	10 - 100 1/2 - 4	100	0,25 - 78,0
Typ 74	Druckminderventil, federbelastet Pressure Reducing Valve, springloaded Gewindeanschluss, Membranventil / with screwed ends, diaphragm valve	D/G/F	8 - 65 1/4 - 2½	25	0,004 - 1,0
Typ 75	Druckminderventil, federbelastet Pressure Reducing Valve, springloaded mit Flanschen, Sonderflanschen, Membranventil / with flanges, special flanges, diaphragm valve	D/G/F	10 - 80 1/2 - 3	25	0,004 - 1,0
Typ 76	Nur auf Anfrage / only on request Druckminderventil, federbelastet Pressure Reducing Valve, springloaded mit Gewindeanschluss / with screwed ends	D/G/F	15	100 - 600	30 - 245

Medium

- Dämpfe / steam..... - D -
- Gase / gases..... - G -
- Flüssigkeiten / liquids..... - F -
- Vordruck / inlet pressure..... - P₁ -
- Minderdruck / reduced pressure..... - P₂ -

* BG 00 nicht für Dampf / Size 00 not for steam

Druckminderventil, federbelastet Pressure-Reducing-Valve, springloaded

Typ 70

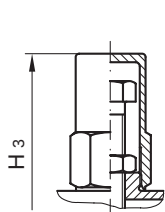
für Dämpfe, Gase und Flüssigkeiten, großer Regelbereich
for steam, gases and liquids, expanded range of adjustment

Typ 70.2 : Wst. / Material 1.4301

Typ 70.2 : Wst. / Material 1.4571

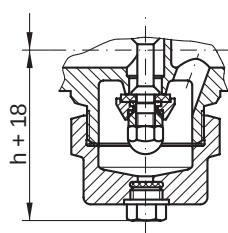
Industrie - Ausführung / Industry - design

Vordruckunabhängig / Initial pressure independent



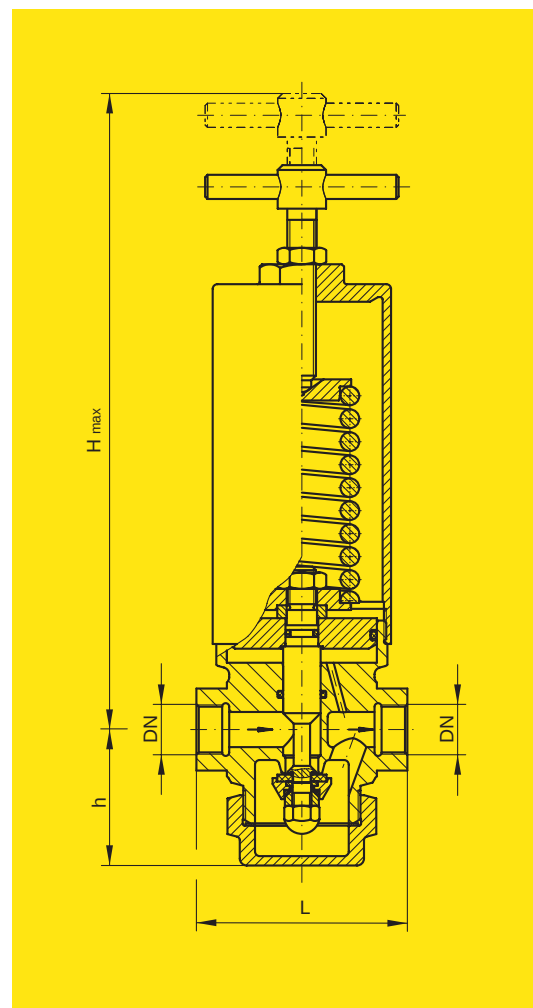
Druckminderventil mit Schutzkappe
auf Anfrage

Valve with top cap
on request



Verschlusskappe mit Entwässerungsschraube
auf Anfrage

Bottom plug with drainage screw
on request



BG I - III B

Verwendung / Use

Betriebstemperatur / operating temperature

Kegel weich dichtend / disc soft seated

siehe techn. Anhang: KWD-1 / see techn. appendix: KWD-1

BG Size	Eintritt Inlet			Austritt Outlet			Baumaße Dimensions				Gewicht Weight
	DN		Vordruck Inlet pressure bis / to	DN		Minderdruckbereich** Reduced pressure range**	L	H _{max}	H ₃	h	
	[mm]	G ¹⁾	[bar(g)]	[mm]	G ¹⁾	minimal maximal					
00***	6 8	1/8 1/4	16	6 8	1/8 1/4	1,00 / 7,7	58	149	-	36	1,1
0	8* 10 15*	1/4* 3/8 1/2*	63	8* 10 15*	1/4* 3/8 1/2*	0,35 / 14,4 (20,0)	70	205	180	48	1,8
I	15 20 25*	1/2 3/4 1*	100 63 63	15 20 25*	1/2 3/4 1*	0,35 / 52,0 (78,0)	90 90 135	275	250	58	3,7
II	25 32 40*	1 1¼ 1½*	63	25 32 40*	1 1¼ 1½*	0,25 / 23,0 (31,0)	105 105 155	300	265	68	5,2
III ²⁾	40 50 65*	1½ 2 2½*	63 40 40	40 50 65*	1½ 2 2½*	0,25 / 18,8 (21,0)	145 145 210	325	305	85	9,6
III B ²⁾	50 65	2 2½	40	50 65	2 2½	0,25 / 12,0 (15,5)	220	540	520	145	

* Sondergröße / special size

** Einstellbereiche des Minderdruckes siehe Rückseite (MDT-70) / spring range for reduced pressure see over-leaf (MDT-70)

*** Nicht für Wasserdampf einsetzbar / not for water steam applicable

Robinex AG
Bernstrasse 36
4663 Aarburg
Tel: 062 787 70 00
Fax: 062 787 70 01

distributed by
ROBINEX AG
SA

Druckminderventil, federbelastet Pressure-Reducing-Valve, springloaded

Typ 70

für Dämpfe, Gase und Flüssigkeiten, großer Regelbereich
for steam, gases and liquids, expanded range of adjustment

Bitte beachten

1. Minderdruck:
- 1.1 Reduktionsverhältnis: (Empfehlung)
max: $P_1 / P_2 = 40$ min: $P_1 / P_2 = 1,1$
- 1.2 max. Vordruck siehe Typenblatt
- 1.3 Die eingebaute Ventalfeder kann unter den angegebenen minimalen Wert des Minderdruckbereich hinaus weiter entspannt werden. Hierbei ist jedoch zu beachten, dass sich bei kleineren Minderdrücken die prozentuale Regelabweichung erhöht.
- 1.4 Einstellbereiche gem. nachstehender Tabelle

Please note

1. Reduced pressure:
- 1.1 Reduction factor: (recommended)
max: $P_1 / P_2 = 40$ min: $P_1 / P_2 = 1,1$
- 1.2 max. Inlet pressure see main sheet
- 1.3 The fitted spring can be eased beyond the mentioned minimum (outlet) pressure range. In this case, please note, that with smaller outlet pressures the proportional deviation increases.
- 1.4 Spring ranges see table below

Tabelle: Einstellbereiche des Minderdruckes P_2
Table: spring ranges for reduced pressure P_2

BG / Size	00	0	I	II	III	III B
Eintr./Austr. Inlet/Outlet	DN 6, DN 8	DN 8, DN 10, DN 15	DN 15, DN 20, DN 25	DN 25, DN 32, DN 40	DN 40, DN 50, DN 65	DN 50, DN 65
	1/8, 1/4	1/4, 3/8, 1/2	1/2, 3/4, 1	1, 1 1/4, 1 1/2	1 1/2, 2, 2 1/2	2, 2 1/2
Kolbenplatte piston plate [mm]	Einstellbereich spring range [bar(g)]					
						0,25 - 0,44
						0,35 - 0,73
Ø 119						0,50 - 1,10
						0,80 - 1,65
						1,30 - 2,65
						1,90 - 3,85
					0,25 - 0,47	0,80 - 1,60
Ø 99					0,36 - 0,72	1,20 - 2,40
					0,57 - 1,15	1,90 - 3,80
					1,00 - 2,00	2,80 - 5,60
				0,25 - 0,50	0,80 - 1,60	2,60 - 5,30
				0,40 - 0,83	1,40 - 2,80	3,80 - 7,70
Ø 84				0,65 - 1,30	1,60 - 3,20	4,50 - 9,10
				1,00 - 2,00		6,00 - 12,00
				1,40 - 2,80		
		0,35 - 0,60	0,35 - 0,54	1,70 - 3,50	1,40 - 2,80	
		0,40 - 0,90	0,50 - 0,94	2,40 - 4,80	2,40 - 4,80	
Ø 64		0,60 - 1,30	0,70 - 1,50	3,00 - 6,10	2,70 - 5,40	
		0,80 - 1,70	1,00 - 2,40		3,50 - 6,90	
		1,00 - 2,20	1,80 - 3,80			
			2,60 - 5,30			
		1,20 - 2,40	3,30 - 6,70	3,00 - 6,10	4,20 - 8,50	
Ø 48		1,50 - 3,10	4,70 - 9,50	4,30 - 8,60	4,80 - 9,60	
		1,90 - 3,90	6,00 - 12,20	5,50 - 11,00	6,50 - 12,30	
				7,50 - 14,50	9,50 - 18,80	
	1,00 - 1,70	1,30 - 2,50	5,40 - 10,70	5,00 - 9,80		
	1,40 - 2,70	1,90 - 3,80	7,50 - 15,00	7,00 - 13,80		
	1,70 - 3,30	2,50 - 5,00	10,00 - 19,50	9,00 - 17,50		
	1,80 - 3,50	3,00 - 6,10	13,00 - 26,00	12,00 - 23,00		
Ø 38	2,00 - 4,00					
	2,40 - 4,80					
	2,70 - 5,30					
	2,80 - 5,60					
	3,50 - 6,20					
	5,00 - 7,70					
		2,50 - 5,00	11,00 - 21,00			
		3,70 - 7,50	15,00 - 30,00			
Ø 27		5,00 - 9,80	20,00 - 38,00			
		6,00 - 12,20	26,00 - 52,00			
		7,00 - 14,40				

16

größere Minderdruckbereiche auf Anfrage / expanded reduced pressure range on request

Druckminderventil, federbelastet Pressure-Reducing-Valve, springloaded

für Dämpfe, Gase und Flüssigkeiten, großer Regelbereich
for steam, gases and liquids, expanded range of adjustment

Typ 70

Discharge capacities for saturated steam

for definition the size of Pressure-Reducing-Valve

Size		0	I		II		III		III B	
Nominal pipe		10	15	20	25	32	40	50	50	65
		3/8	1/2	3/4	1	1¼	1½	2	2	2½
Overpressure p_u [bar(g)]		kg/h								
$t_{\max} 200^\circ\text{C}$	0,15	4	10	17	27	40	83	120	120	180
	0,2	5	11	19	31	46	99	145	145	210
	0,3	6	13	23	35	55	112	160	160	240
	0,5	7	16	28	46	70	140	200	200	300
	0,75	9	20	35	57	85	175	250	250	370
	1	11	25	42	68	100	210	300	300	450
	1,5	14	32	55	90	140	280	400	400	590
	2	17	40	70	115	170	350	520	520	750
	2,5	21	47	84	135	200	400	600	600	880
	3	24	55	99	155	240	480	700	700	1020
	4	31	70	123	195	300	600	890	890	1300
	5	38	85	150	245	360	740	1080	1080	1600
	6	46	104	185	300	450	900	1340	1340	1950
	7	54	122	225	350	540	1100	1600	1600	2400
	8	62	140	250	400	600	1250	1800	1800	2700
	9	71	160	280	450	680	1380	2000	2000	2900
	10	80	180	320	500	750	1500	2300	2300	3300
	12	98	220	380	610	900	1850	2700	2700	4000
	14	115	260	450	720	1050	2300	3100	3100	4700

- a) To the definition of the right valve size according to the table, the downstream pressure is considerably. The usual piping speeds are appropriate for the table codes.
- b) The valve size determined under a) can be selected around a nominal size smaller, if it is noted that the pipe diameter at the valve outlet is increased around at least one nominal size.

Gaskets for steam:

$p_1 < 4$ [bar(g)] (<150°C): Piston gasket PTFE
Gasket ring EPDM

$p_1 < 15$ [bar(g)] (<200°C): Piston gasket PTFE
Gasket ring AF 100

$p_1 > 15$ [bar(g)] (>200°C): on request

To small pressure ratios applies:

$$\begin{array}{l} \text{absolute reduced pressure } p \text{ [bar]} \\ \text{absolute inlet pressure } p \text{ [bar]} \end{array} \left\{ \begin{array}{l} \geq 0,7 \Rightarrow \text{correction factor} = 1,25 \\ \geq 0,8 \Rightarrow \text{correction factor} = 1,60 \\ \geq 0,9 \Rightarrow \text{correction factor} = 2,25 \end{array} \right.$$

$$\dot{m}_D = \dot{m}_D^1 \cdot f$$

The found correction factor must be multiplied due to the smaller flow rate by the given mass flow. With the help of the calculated value now a valve can be determined in accordance with the table.
With smaller pressure ratios than 0.7 no correction factor is used.

For superheated steam:

$$\dot{m}_D = \frac{V_H}{V_S} \cdot \dot{m}_D^1 \cdot f$$

* V_H : specific volume of the superheated steam

* V_S : specific volume of the saturated steam

f : correction factor

$\dot{m}_D^1$: given mass flow

$\dot{m}_D$: resulting value of the mass flow, with that the table can be used.

* see VDI Steam table

I 0106

If the downstream pipe should be longer than 3 meters, then it is to be selected

Druckminderventil, federbelastet Pressure-Reducing-Valve, springloaded

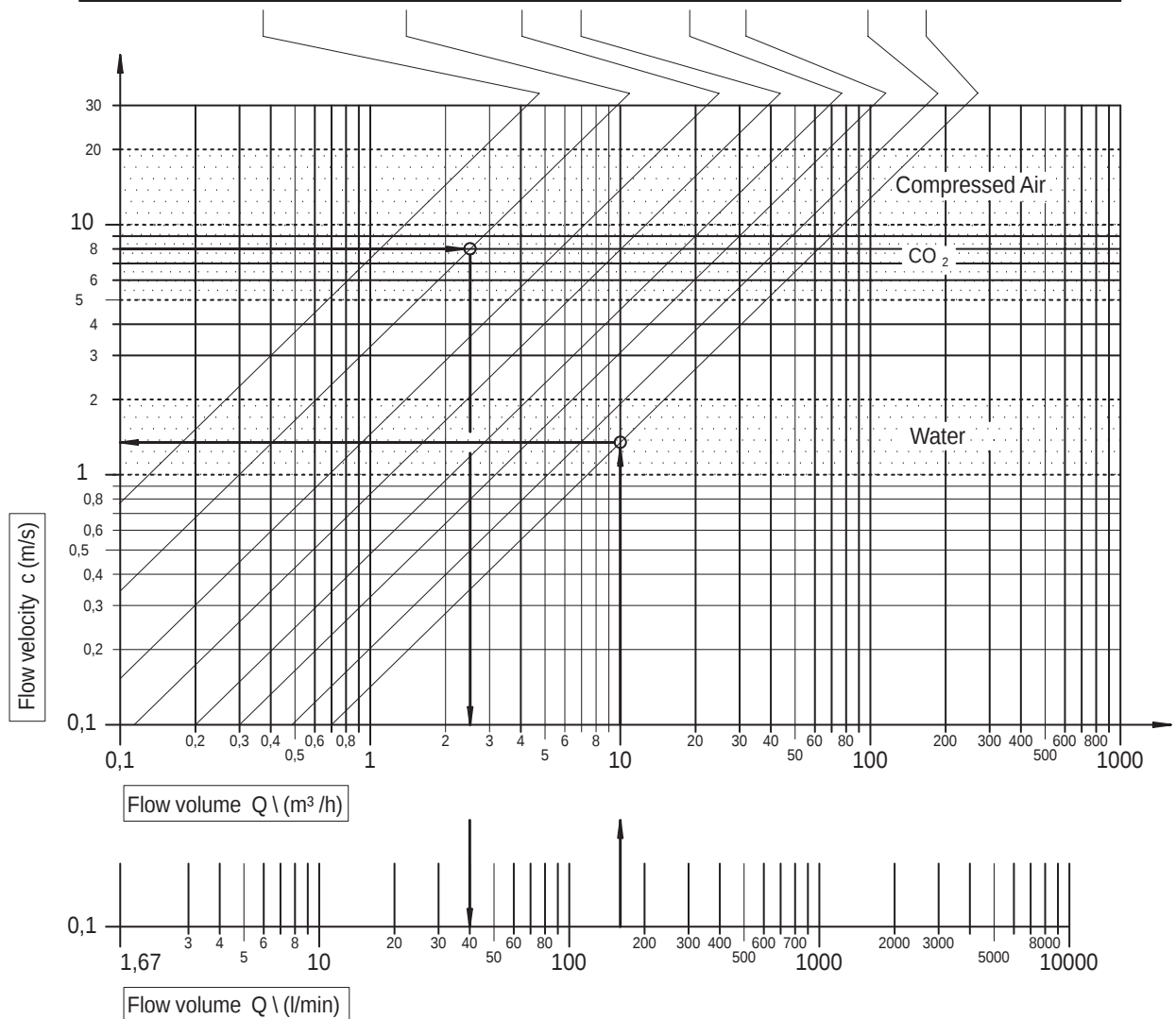
für Dämpfe, Gase und Flüssigkeiten, großer Regelbereich
for steam, gases and liquids, expanded range of adjustment

Typ 70

Troughput diagram for pressure reducing valve (gasiform medium, liquids)

- The corresponding valve size is, under assistance of the normal piping velocity, to calculate out of the diagram.
- The valve size, which is calculated under a), can be select one nominal size smaller, if at the piping outlet the valve size will be extend one nominall size greater.

Size	00		0			I			II			III			III B	
Inlet / Outlet	DN 6	DN 8	DN 8	DN 10	DN 15	DN 15	DN 20	DN 25	DN 25	DN 32	DN 40	DN 40	DN 50	DN 65	DN 50	DN 65
	1/8	1/4	1/4	3/8	1/2	1/2	3/4	1	1	1 1/4	1 1/2	1 1/2	2	2 1/2	2	2 1/2
K _{VS} - Wert	0,63		1,2	2	2,2	3	3,2	3,5	6,3	6,5	6,7	12,5	13	13,5	27,5	28



pl 01'06

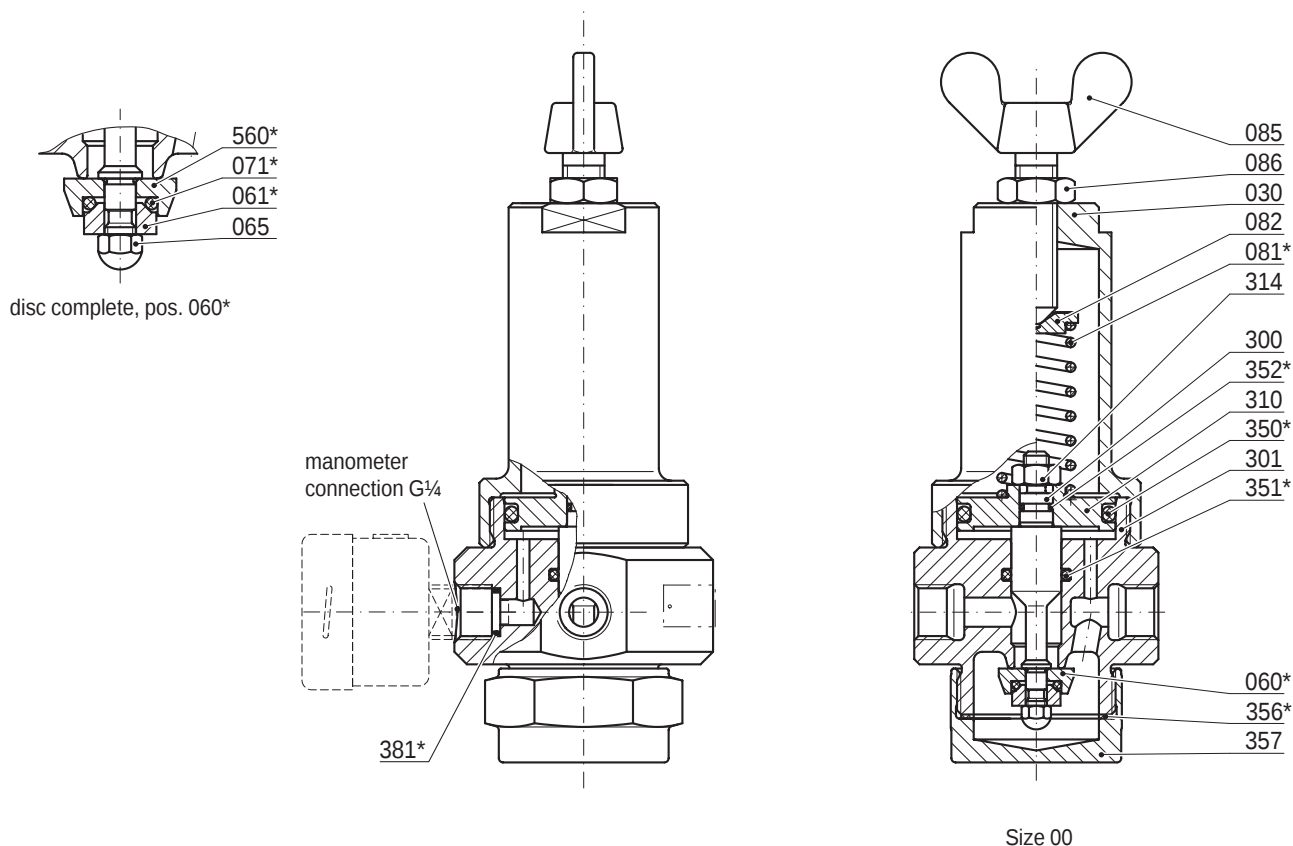
Druckminderventil, federbelastet Pressure-Reducing-Valve, springloaded

für Dämpfe, Gase und Flüssigkeiten, großer Regelbereich
for steam, gases and liquids, expanded range of adjustment

Typ 70

Typ 70.2 : Wst. / Material 1.4571

G 1/8, 1/4



Item	Description	Material	Item	Description	Material
301	1 valve body	1.4571	086	1 lock nut	A2
030	1 spring bonnet	1.4571	300	1 piston	1.4571
060*	1 disc, complete		310	1 piston plate	1.4571
560*	1 disc	PTFE ²⁾	314	1 lock nut	A2
061*	1 pressure piece	1.4571	350*	1 o-ring	FPM ¹⁾
065*	1 disc bolt	A4	351*	1 o-ring	FPM ¹⁾
071*	1 o-ring	FPM ¹⁾	352*	1 o-ring	FPM ¹⁾
081*	1 spring	1.4310	356*	1 sealing ring	PTFE
082	1 springplate, upper	1.4305	357	1 bottom plug	1.4571
085	1 adjusting screw	1.4305	381*	1 sealing ring	PTFE

engl 01'06

* expendable parts

¹⁾ other materials on request

²⁾ other design: Nylon

Robinex AG
Bernstrasse 36
4663 Aarburg
Tel: 062 787 70 00
Fax: 062 787 70 01

distributed by
ROBINEX AG
SA

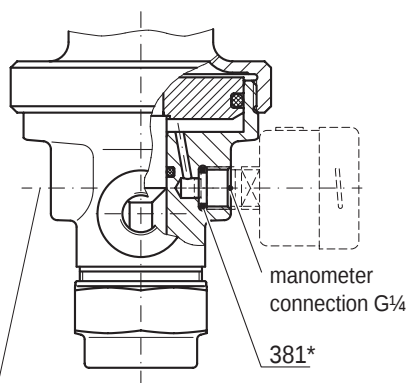
Typ 70

Typ 70.2 : Wst. / Material 1.4301
Typ 70.2 : Wst. / Material 1.4571

Technical drawing showing a cross-section of a bolted joint. A dimension line indicates a length of 120 mm for the upper part of the assembly.

disc complete, pos. 060*

Thermoplast seated Elastomer seated



364*

363*

Technical drawing of a valve assembly in cross-section. The drawing shows a vertical valve body with a handwheel at the top. The internal components, including the valve stem, stem seal, and valve seat, are detailed. The drawing is labeled with the following numbers:

- 085
- 086
- 082
- 081*
- 030
- 324
- 084
- 311
- 352*
- 310
- 350*
- 300
- 351*
- 301
- 060*
- 356*
- 357

Item	Description	Material		Item	Description	Material	
301	1 valve body	1.4301	1.4571	086	1 lock nut	A2	A2
030	1 spring bonnet	1.4581	1.4581	120	1 cap	1.4571	1.4571
060*	1 disc, complete			300	1 piston	1.4571	1.4571
560*	1 disc	1.4571	1.4571	310	1 piston plate	1.4571	1.4571
061*	1 pressure piece	1.4571	1.4571	311	1 distance bush	1.4305	1.4305
062*	1 soft sealing	see techn. appendix: KWD-1		324	1 screw	A2	A2
065*	1 disc bolt	A4	A4	350*	1 o-ring	FPM ¹⁾	FPM ¹⁾
071*	1 o-ring	FPM ¹⁾	FPM ¹⁾	351*	1 o-ring	FPM ¹⁾	FPM ¹⁾
072*	1 locking ring	1.4571	1.4571	352*	1 o-ring	FPM ¹⁾	FPM ¹⁾
073*	1 o-ring	FPM ¹⁾	FPM ¹⁾	356*	1 sealing ring	PTFE	PTFE
081*	1 spring	1.4310	1.4310	357	1 bottom plug	1.4571	1.4571
082	1 springplate, upper	1.4305	1.4305	363*	1 drainage screw	A4	A4
084	1 springplate, lower	1.4305	1.4305	364*	1 sealing ring	PTFE	PTFE
085	1 adjusting screw	1.4305	1.4305	381*	1 sealing ring	PTFE	PTFE

Druckminderventil, federbelastet Pressure-Reducing-Valve, springloaded

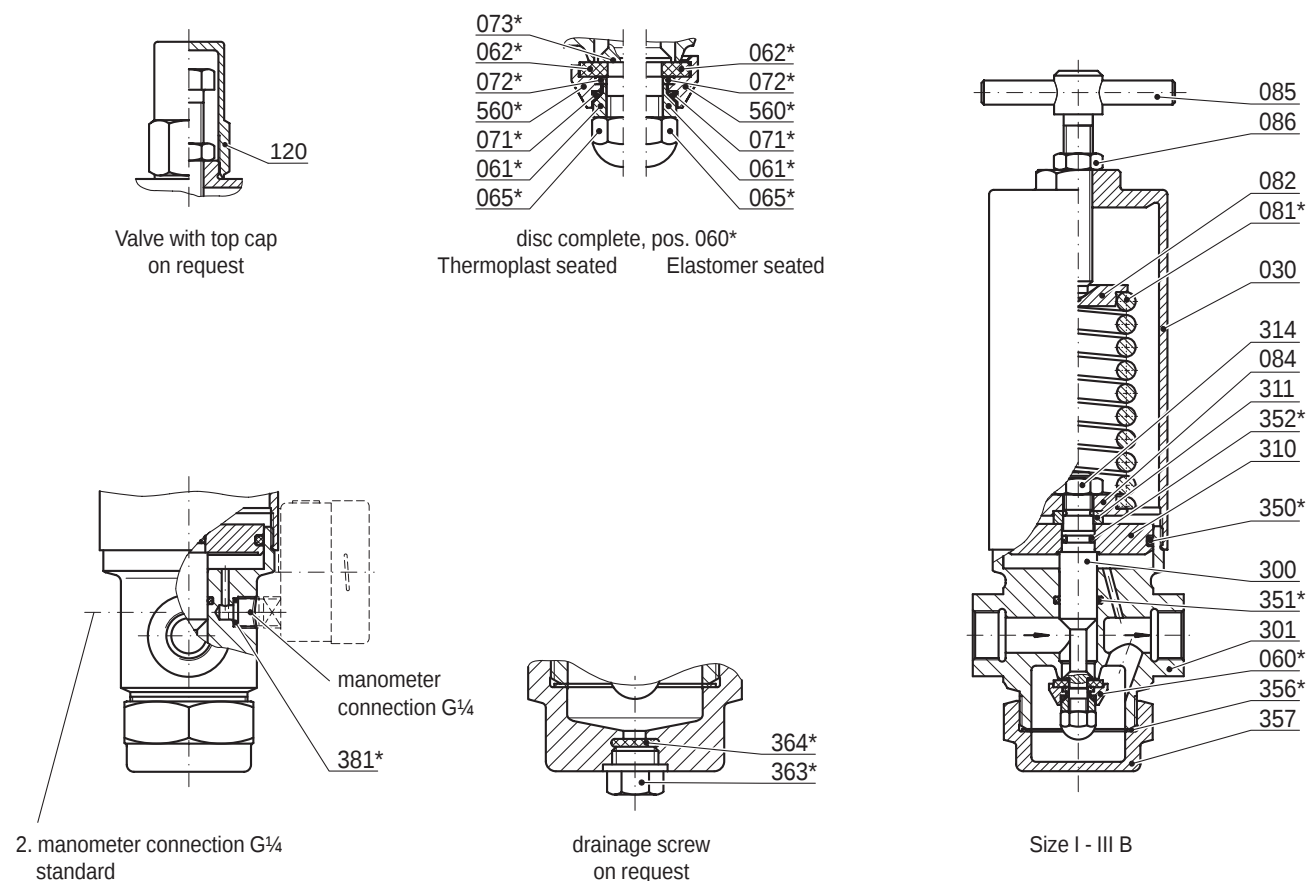
Typ 70

für Dämpfe, Gase und Flüssigkeiten, großer Regelbereich
for steam, gases and liquids, expanded range of adjustment

Typ 70.2 : Wst. / Material 1.4301

Typ 70.2 : Wst. / Material 1.4571

G 1/2, 3/4, 1, 1¼, 1½, 2, 2½



Item	Description	Material		Item	Description	Material	
301	1 valve body	1.4301	1.4571	086	1 lock nut	A2	A2
030	1 spring bonnet	1.4301	1.4301	120	1 cap	1.4571	1.4571
060*	1 disc, complete			300	1 piston	1.4571	1.4571
560*	1 disc	1.4571	1.4571	310	1 piston plate	1.4571	1.4571
061*	1 pressure piece	1.4571	1.4571	311	1 distance bush	1.4305	1.4305
062*	1 soft sealing	see techn. appendix: KWD-1		314	1 lock nut	A2	A2
065*	1 disc bolt	A4	A4	350*	1 o-ring	FPM ¹⁾	FPM ¹⁾
071*	1 o-ring	FPM ¹⁾	FPM ¹⁾	351*	1 o-ring	FPM ¹⁾	FPM ¹⁾
072*	1 locking ring	1.4571	1.4571	352*	1 o-ring	FPM ¹⁾	FPM ¹⁾
073*	1 o-ring	FPM ¹⁾	FPM ¹⁾	356*	1 sealing ring	PTFE	PTFE
081*	1 spring	1.4310	1.4310	357	1 bottom plug	1.4571	1.4571
082	1 springplate, upper	1.4305	1.4305	363*	1 drainage screw	A4	A4
084	1 springplate, lower	1.4305	1.4305	364*	1 sealing ring	PTFE	PTFE
085	1 adjusting screw	1.4305	1.4305	381*	1 sealing ring	PTFE	PTFE

B_engl 01/06

* expendable parts

¹⁾ other materials on request

size III + III B only material-design 1.4571

Robinex AG
Bernstrasse 36
4663 Aarburg
Tel: 062 787 70 00
Fax: 062 787 70 01

distributed by
ROBINEX AG
SA

Druckminderventil, federbelastet Pressure-Reducing-Valve, springloaded

Typ 71

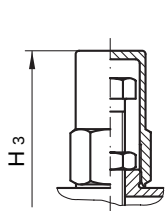
für Dämpfe, Gase und Flüssigkeiten, großer Regelbereich
for steam, gases and liquids, expanded range of adjustment

Typ 71.2 : Wst. / Material 1.4301

Typ 71.2 : Wst. / Material 1.4571 / 1.4581

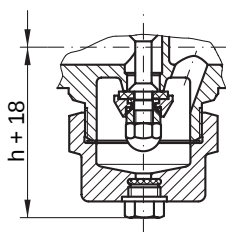
Industrie - Ausführung / Industry - design

Vordruckunabhängig / Initial pressure independent



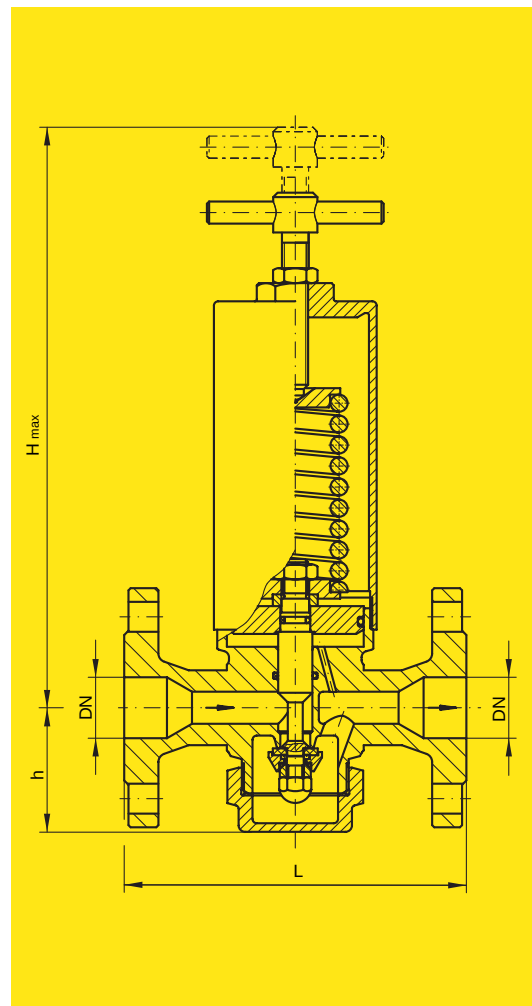
Druckminderventil mit Schutzkappe
auf Anfrage

Valve with top cap
on request



Verschlusskappe mit Entwässerungsschraube
auf Anfrage

Bottom plug with drainage screw
on request



Verwendung / Use

Betriebstemperatur / operating temperature

Kegel weich dichtend / disc soft seated

siehe techn. Anhang: KWD-1 / see techn. appendix: KWD-1

BG I - III B

BG Size	Eintritt Inlet			Austritt Outlet			Baumaße Dimensions				Gewicht Weight
	DN		Vordruck Inlet pressure bis / to P ₁ P ₁	DN		Minderdruckbereich** Reduced pressure range** P ₂ P ₂ minimal maximal	L*** [mm]	H _{max} [mm]	H ₃ [mm]	h [mm]	
	DIN	ANSI		DIN	ANSI						
	[mm]			[mm]							
0	10 15*	- 1/2*	63	10 15*	- 1/2*	0,35 / 14,4 (20,0)	130	205	180	48	2,3
I	15	1/2	100	15	1/2	0,35 / 52,0 (78,0)	130	275	250	58	5,8
	20	3/4		20	3/4						
	25*	1*		25*	1*						
II	25	1	63	25	1	0,25 / 23,0 (31,0)	160	300	265	68	7,4
	32	1¼		32	1¼						
	40*	1½*		40*	1½*						
III ¹⁾	40	1½	63 40 40	40	1½	0,25 / 18,8 (21,0)	200	325	305	85	13,5
	50	2		50	2						
	65*	2½*		65*	2½*						
III B ¹⁾	50	2	40	50	2	0,25 / 12,0 (15,5)	300	540	520	145	35,0 37,0
	65	2½		65	2½						
	80	3		80	3						
IV	65	2½	40	65	2½	0,25 / 12,0 (15,5)	290	545	530	155	34,0 47,0
	80	3		80	3						
	100*	4*		100*	4*						

* Sondergröße / special size

** Einstellbereiche des Minderdruckes siehe Rückseite (MDT-71) / spring range for reduced pressure see over-leaf (MDT-71)

*** Bis PN40 / Class 300 höhere Drücke auf Anfrage. / PN40 / Class 300 higher pressures on request.

Robinex AG
Bernstrasse 36
4663 Aarburg
Tel: 062 787 70 00
Fax: 062 787 70 01

distributed by
ROBINEX AG
SA

Druckminderventil, federbelastet Pressure-Reducing-Valve, springloaded

Typ 71

für Dämpfe, Gase und Flüssigkeiten, großer Regelbereich
for steam, gases and liquids, expanded range of adjustment

Bitte beachten

1. Minderdruck:
 - 1.1 Reduktionsverhältnis: (Empfehlung)
max: $P_1 / P_2 = 40$ min: $P_1 / P_2 = 1,1$
 - 1.2 max. Vordruck siehe Typenblatt
 - 1.3 Die eingebaute Ventalfeder kann unter den angegebenen minimalen Wert des Minderdruckbereich hinaus weiter entspannt werden. Hierbei ist jedoch zu beachten, dass sich bei kleineren Minderdrücken die prozentuale Regelabweichung erhöht.
 - 1.4 Einstellbereiche gem. nachstehender Tabelle

Please note

1. Reduced pressure:
 - 1.1 Reduction factor: (recommended)
max: $P_1 / P_2 = 40$ min: $P_1 / P_2 = 1,1$
 - 1.2 max. Inlet pressure see main sheet
 - 1.3 The fitted spring can be eased beyond the mentioned minimum (outlet) pressure range. In this case, please note, that with smaller outlet pressures the proportional deviation increases.
 - 1.4 Spring ranges see table below

Tabelle: Einstellbereiche des Minderdruckes P_2
Table: spring ranges for reduced pressure P_2

BG / Size	0	I	II	III	III B	IV
Eintr./Austr.	DN 8, DN 10, DN 15	DN 15, DN 20, DN 25	DN 25, DN 32, DN 40	DN 40, DN 50, DN 65	DN 50, DN 65, DN 80	DN 65, DN 80, DN 100
Inlet/Outlet	1/4, 3/8, 1/2	1/2, 3/4, 1	1, 1 1/4, 1 1/2	1 1/2, 2, 2 1/2	2, 2 1/2, 3	2 1/2, 3, 4
Kolbenplatte piston plate [mm]	Einstellbereich spring range [bar(g)]					
						0,25 - 0,55
						0,40 - 0,80
Ø 139						0,60 - 1,20
						0,90 - 1,95
						1,40 - 2,85
					0,25 - 0,44	
					0,35 - 0,73	
Ø 119					0,50 - 1,10	
					0,80 - 1,65	
					1,30 - 2,65	
					1,90 - 3,85	
				0,25 - 0,47	0,80 - 1,60	1,90 - 3,80
Ø 99				0,36 - 0,72	1,20 - 2,40	2,80 - 5,60
				0,57 - 1,15	1,90 - 3,80	3,30 - 6,60
				1,00 - 2,00	2,80 - 5,60	
			0,25 - 0,50	0,80 - 1,60	2,60 - 5,30	3,80 - 7,70
			0,40 - 0,83	1,40 - 2,80	3,80 - 7,70	4,50 - 9,10
Ø 84			0,65 - 1,30	1,60 - 3,20	4,50 - 9,10	6,00 - 12,00
			1,00 - 2,00		6,00 - 12,00	
			1,40 - 2,80			
	0,35 - 0,60	0,35 - 0,54	1,70 - 3,50	1,40 - 2,80		
	0,40 - 0,90	0,50 - 0,94	2,40 - 4,80	2,40 - 4,80		
Ø 64	0,60 - 1,30	0,70 - 1,50	3,00 - 6,10	2,70 - 5,40		
	0,80 - 1,70	1,00 - 2,40		3,50 - 6,90		
	1,00 - 2,20	1,80 - 3,80				
		2,60 - 5,30				
	1,20 - 2,40	3,30 - 6,70	3,00 - 6,10	4,20 - 8,50		
Ø 48	1,50 - 3,10	4,70 - 9,50	4,30 - 8,60	4,80 - 9,60		
	1,90 - 3,90	6,00 - 12,20	5,50 - 11,00	6,50 - 12,30		
			7,50 - 14,50	9,50 - 18,80		
	1,30 - 2,50	5,40 - 10,70	5,00 - 9,80			
Ø 38	1,90 - 3,80	7,50 - 15,00	7,00 - 13,80			
	2,50 - 5,00	10,00 - 19,50	9,00 - 17,50			
	3,00 - 6,10	13,00 - 26,00	12,00 - 23,00			
	2,50 - 5,00	11,00 - 21,00				
	3,70 - 7,50	15,00 - 30,00				
Ø 27	5,00 - 9,80	20,00 - 38,00				
	6,00 - 12,20	26,00 - 52,00				
	7,00 - 14,40					

größere Minderdruckbereiche auf Anfrage / expanded reduced pressure range on request

Druckminderventil, federbelastet Pressure-Reducing-Valve, springloaded

für Dämpfe, Gase und Flüssigkeiten, großer Regelbereich
for steam, gases and liquids, expanded range of adjustment

Typ 71

Discharge capacities for saturated steam

for definition the size of Pressure-Reducing-Valve

Size		0	I		II		III		III B		IV		
Nominal pipe		10	15	20	25	32	40	50	50	65	65	80	100
		3/8	1/2	3/4	1	1¼	1½	2	2	2½	2½	3	4
Overpressure p_0 [bar(g)]		kg/h											
$t_{\max} 200^\circ\text{C}$	0,15	4	10	17	27	40	83	120	120	180	180	260	420
	0,2	5	11	19	31	46	99	145	145	210	210	310	500
	0,3	6	13	23	35	55	112	160	160	240	240	360	560
	0,5	7	16	28	46	70	140	200	200	300	300	440	700
	0,75	9	20	35	57	85	175	250	250	370	370	560	870
	1	11	25	42	68	100	210	300	300	450	450	680	1040
	1,5	14	32	55	90	140	280	400	400	590	590	880	1400
	2	17	40	70	115	170	350	520	520	750	750	1120	1750
	2,5	21	47	84	135	200	400	600	600	880	880	1310	2100
	3	24	55	99	155	240	480	700	700	1020	1020	1540	2400
	4	31	70	123	195	300	600	890	890	1300	1300	1900	3000
	5	38	85	150	245	360	740	1080	1080	1600	1600	2400	3700
	6	46	104	185	300	450	900	1340	1340	1950	1950	2900	4700
	7	54	122	225	350	540	1100	1600	1600	2400	2400	3400	5500
	8	62	140	250	400	600	1250	1800	1800	2700	2700	4000	6200
	9	71	160	280	450	680	1380	2000	2000	2900	2900	4400	6900
	10	80	180	320	500	750	1500	2300	2300	3300	3300	5000	7800
	12	98	220	380	610	900	1850	2700	2700	4000	4000	6000	9200
	14	115	260	450	720	1050	2300	3100	3100	4700	4700	7000	11000

- a) To the definition of the right valve size according to the table, the downstream pressure is considerably. The usual piping speeds are appropriate for the table codes.
- b) The valve size determined under a) can be selected around a nominal size smaller, if it is noted that the pipe diameter at the valve outlet is increased around at least one nominal size.

Gaskets for steam:

$P_1 < 4$ [bar(g)] (<150°C): Piston gasket PTFE
Gasket ring EPDM

$P_1 < 15$ [bar(g)] (<200°C): Piston gasket PTFE
Gasket ring AF 100

$P_1 > 15$ [bar(g)] (>200°C): on request

To small pressure ratios applies:

$$\begin{array}{l} \text{absolute reduced pressure } p \text{ [bar]} \\ \text{absolute inlet pressure } p \text{ [bar]} \end{array} \left\{ \begin{array}{l} \geq 0,7 \Rightarrow \text{correction factor} = 1,25 \\ \geq 0,8 \Rightarrow \text{correction factor} = 1,60 \\ \geq 0,9 \Rightarrow \text{correction factor} = 2,25 \end{array} \right.$$

$$\dot{m}_D = \dot{m}_D^1 \cdot f$$

The found correction factor must be multiplied due to the smaller flow rate by the given mass flow. With the help of the calculated value now a valve can be determined in accordance with the table.
With smaller pressure ratios than 0.7 no correction factor is used.

For superheated steam:

$$\dot{m}_D = \frac{V_H}{V_S} \cdot \dot{m}_D^1 \cdot f$$

* V_H : specific volume of the superheated steam

* V_S : specific volume of the saturated steam

f : correction factor

$\dot{m}_D^1$: given mass flow

$\dot{m}_D$: resulting value of the mass flow, with that the table can be used.

* see VDI Steam table

I 0106

If the downstream pipe should be longer than 3 meters, then it is to be selected

Druckminderventil, federbelastet Pressure-Reducing-Valve, springloaded

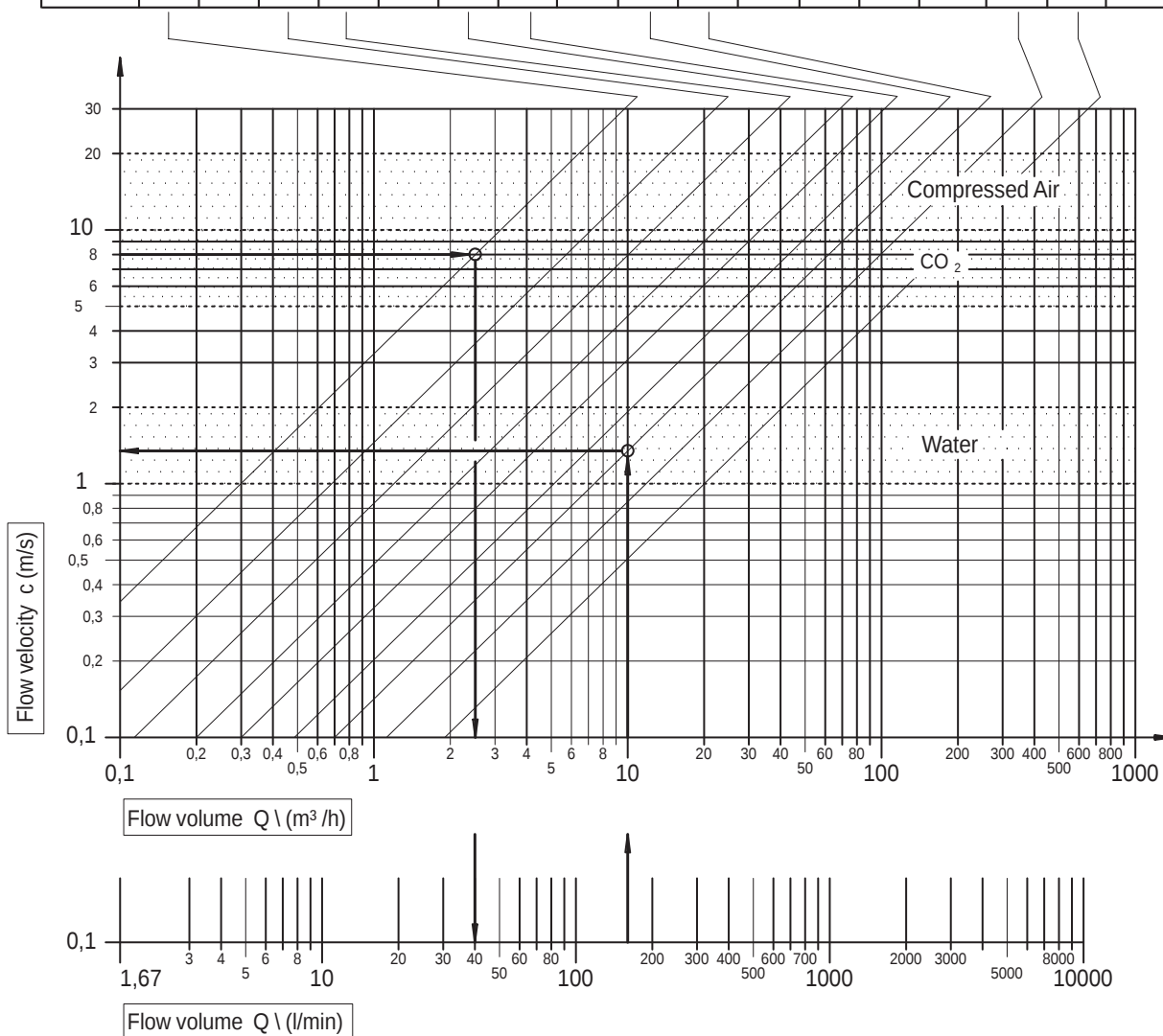
für Dämpfe, Gase und Flüssigkeiten, großer Regelbereich
for steam, gases and liquids, expanded range of adjustment

Typ 71

Troughput diagram for pressure reducing valve (gasiform medium, liquids)

- The corresponding valve size is, under assistance of the normal piping velocity, to calculate out of the diagram.
- The valve size, which is calculated under a), can be select one nominal size smaller, if at the piping outlet the valve size will be extend one nominall size greater.

Size	0		I			II			III			III B			IV		
Inlet / Outlet	DN 10	DN 15	DN 15	DN 20	DN 25	DN 25	DN 32	DN 40	DN 40	DN 50	DN 65	DN 50	DN 65	DN 80	DN 65	DN 80	DN 100
	3/8	1/2	1/2	3/4	1	1	1 1/4	1 1/2	1 1/2	2	2 1/2	2	2 1/2	3	2 1/2	3	4
K _{VS} - Wert	2	2,2	3	3,2	3,5	6,3	6,5	6,7	12,5	13	13,5	27,5	28,0	28,5	48	50	53



31 01'06

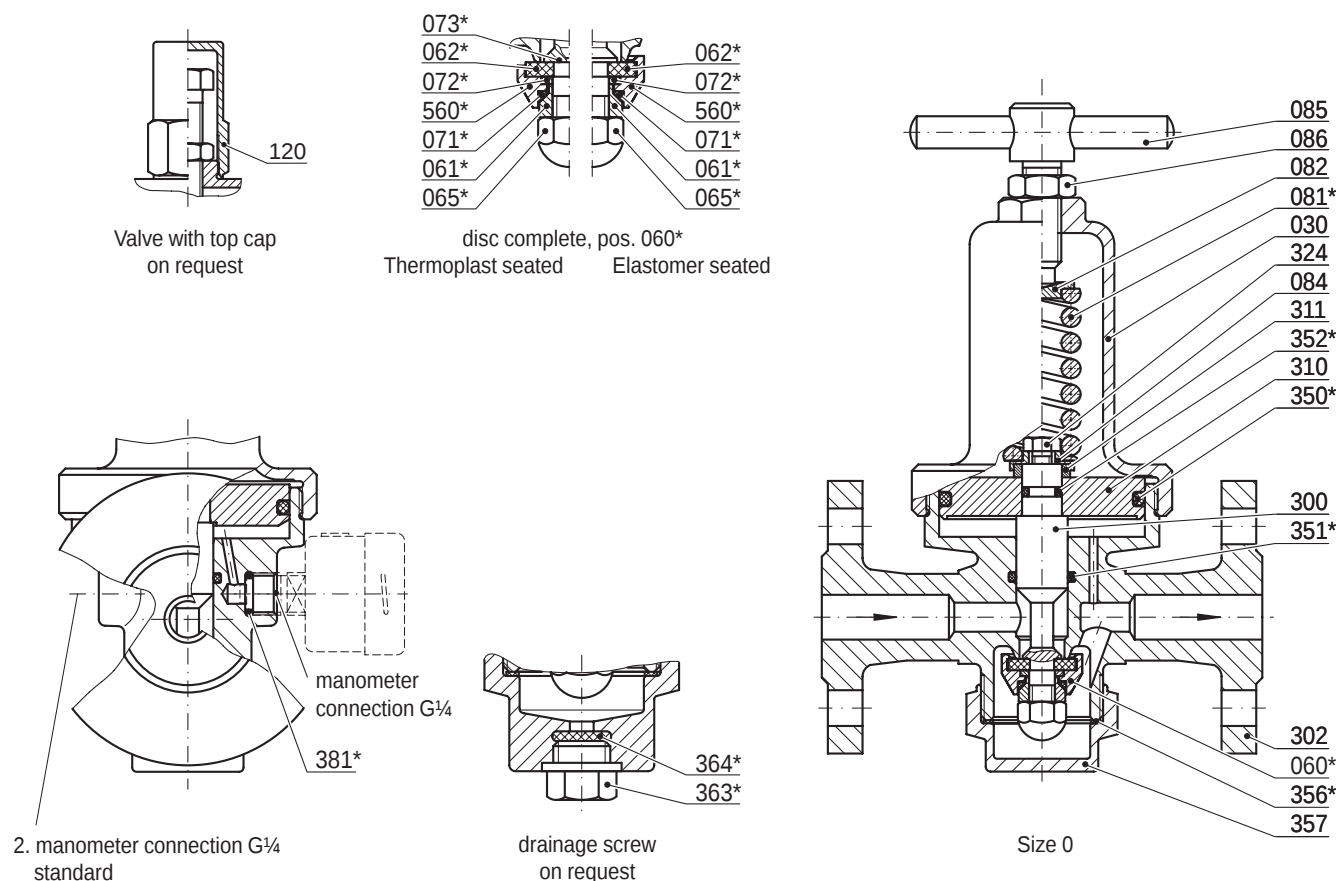
Druckminderventil, federbelastet Pressure-Reducing-Valve, springloaded

für Dämpfe, Gase und Flüssigkeiten, großer Regelbereich
for steam, gases and liquids, expanded range of adjustment

Typ 71

Typ 71.2 : Wst. / Material 1.4301
Typ 71.2 : Wst. / Material 1.4571

DN 10, 15



Item	Description	Material		Item	Description	Material	
302	1 valve body with flanges	1.4301	1.4571	086	1 lock nut	A2	A2
030	1 spring bonnet	1.4581	1.4581	120	1 cap	1.4571	1.4571
060*	1 disc, complete			300	1 piston	1.4571	1.4571
560*	1 disc	1.4571	1.4571	310	1 piston plate	1.4571	1.4571
061*	1 pressure piece	1.4571	1.4571	311	1 distance bush	1.4305	1.4305
062*	1 soft sealing	see techn. appendix: KWD-1		324	1 screw	A2	A2
065*	1 disc bolt	A4	A4	350*	1 o-ring	FPM ¹⁾	FPM ¹⁾
071*	1 o-ring	FPM ¹⁾	FPM ¹⁾	351*	1 o-ring	FPM ¹⁾	FPM ¹⁾
072*	1 locking ring	1.4571	1.4571	352*	1 o-ring	FPM ¹⁾	FPM ¹⁾
073*	1 o-ring	FPM ¹⁾	FPM ¹⁾	356*	1 sealing ring	PTFE	PTFE
081*	1 spring	1.4310	1.4310	357	1 bottom plug	1.4571	1.4571
082	1 springplate, upper	1.4305	1.4305	363*	1 drainage screw	A4	A4
084	1 springplate, lower	1.4305	1.4305	364*	1 sealing ring	PTFE	PTFE
085	1 adjusting screw	1.4305	1.4305	381*	1 sealing ring	PTFE	PTFE

ngl 01'06

* expendable parts

¹⁾ other materials on request

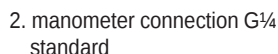
Robinex AG
Bernstrasse 36
4663 Aarburg
Tel: 062 787 70 00
Fax: 062 787 70 01

distributed by
ROBINEX AG
SA

Typ 71

Typ 71.2 : Wst. / Material 1.4301
Typ 71.2 : Wst. / Material 1.4571

DN 15, 20, 25, 32,
40, 50, 65, 80

3_engl 01'06

size III + III B only material-design 1.4571

 distributed by
ROBINEX AG
SA

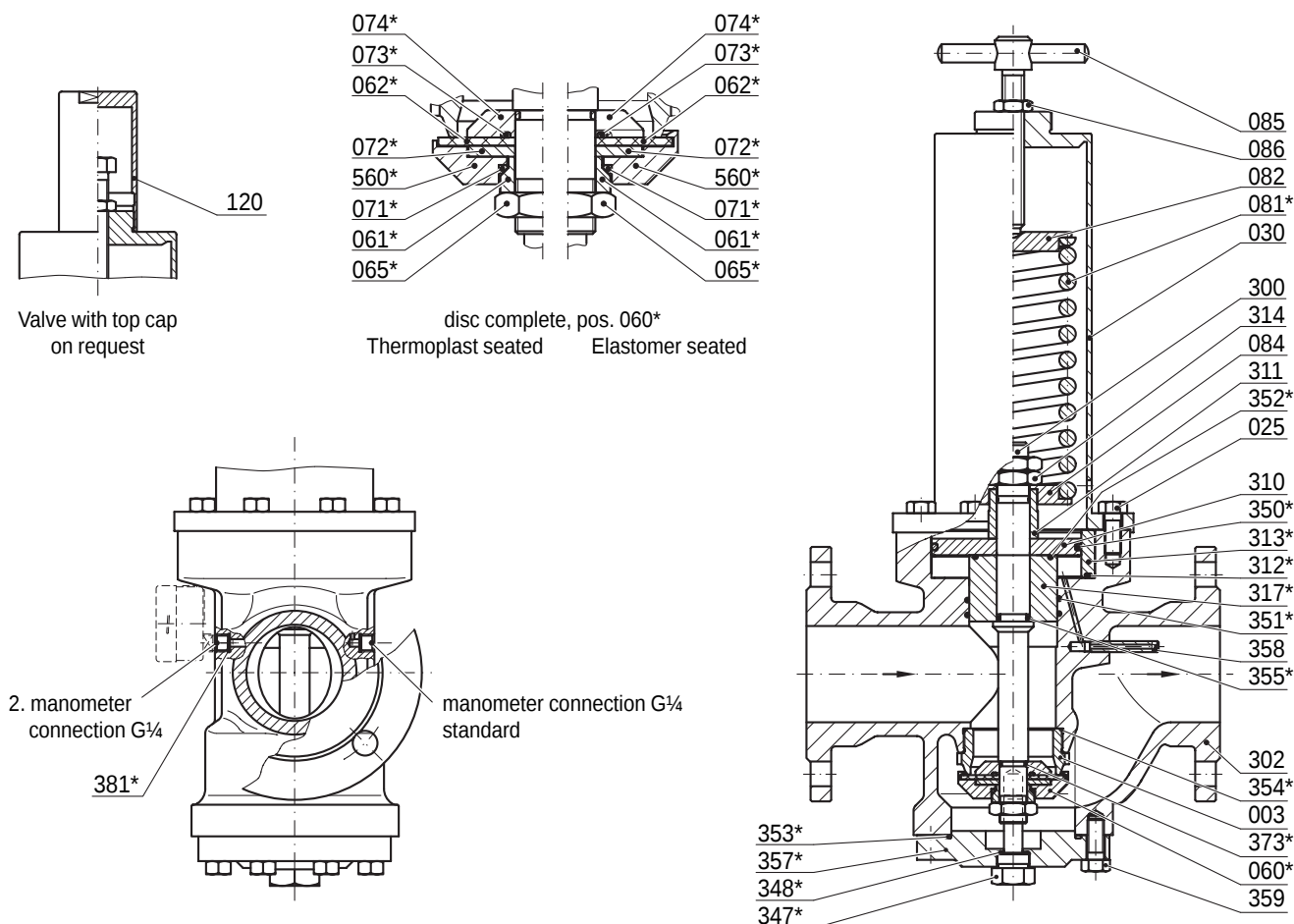
Druckminderventil, federbelastet Pressure-Reducing-Valve, springloaded

für Dämpfe, Gase und Flüssigkeiten, großer Regelbereich
for steam, gases and liquids, expanded range of adjustment

Typ 71

Typ 71.2 : Wst. / Material 1.4581

DN 65, 80, 100



Size IV

Item	Description	Material	Item	Description	Material
302	1 valve body with flanges	1.4581	300	1 piston	1.4571
003	1 seat	1.4571	310	1 piston plate	1.4571
025	8 screw	A4	311	1 distance bush	1.4305
030	1 spring bonnet	1.4301	312*	1 o-ring	FPM ¹⁾
060*	1 disc, complete		313*	1 piston plate ring	1.4571
560*	1 disc	1.4571	314	2 lock nut	A2
061*	1 pressure piece	1.4571	317*	1 piston guide	1.4571
062*	1 soft sealing	see techn. appendix: KWD-1	347*	1 piston guide screw	1.4571
065*	1 disc bolt	A4	348*	1 o-ring	FPM ¹⁾
071*	1 o-ring	FPM ¹⁾	350*	1 o-ring	FPM ¹⁾
072*	1 locking ring	1.4571	351*	2 o-ring	FPM ¹⁾
073*	1 o-ring	FPM ¹⁾	352*	1 o-ring	FPM ¹⁾
074*	1 disc plate	1.4571	353*	1 o-ring	FPM ¹⁾
081*	1 spring	1.4310	354*	1 o-ring	FPM ¹⁾
082	1 springplate, upper	1.4305	355*	1 o-ring	FPM ¹⁾
084	1 springplate, lower	1.4305	357*	1 bottom plug	1.4571
085	1 adjusting screw	1.4305	358	1 suction tube	A4
086	1 lock nut	A2	359	8 screw	A2
120	1 cap	1.4571	373*	1 o-ring	FPM ¹⁾
			381*	1 sealing ring	PTFE

* expendable parts

¹⁾ other materials on request

ingl 0407

Robinex AG
Bernstrasse 36
4663 Aarburg
Tel: 062 787 70 00
Fax: 062 787 70 01

distributed by
ROBINEX AG
SA

Druckminderventil, federbelastet Pressure-Reducing-Valve, springloaded

Typ 74

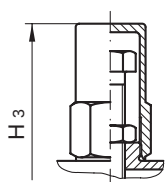
für Dämpfe, Gase und Flüssigkeiten, für sehr kleinen Minderdruck
for steam, gases and liquids, for very low reduced pressure

Typ 74.2 : Wst. / Material 1.4301

Typ 74.2 : Wst. / Material 1.4571

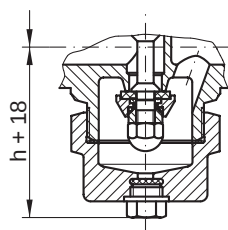
Industrie - Ausführung / Industry - design

Vordruckunabhängig / Initial pressure independent



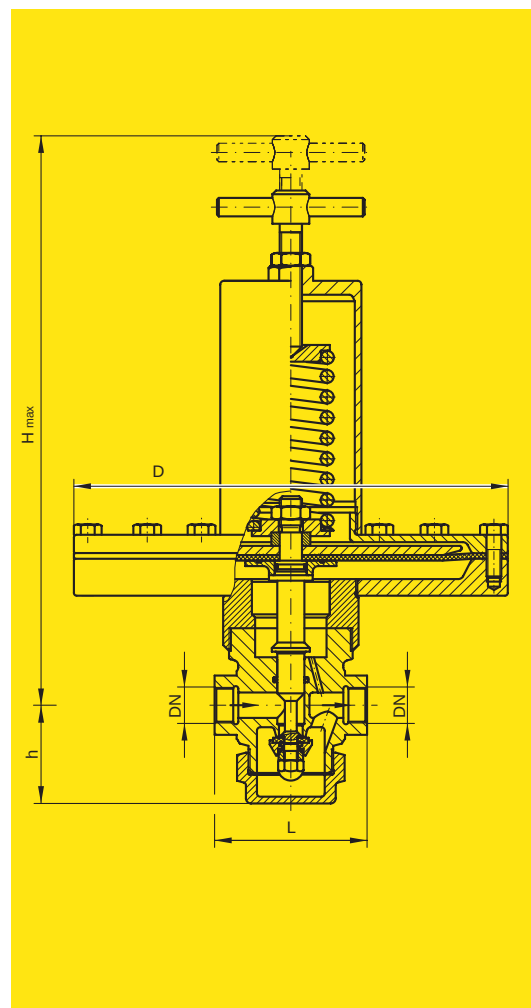
Druckminderventil mit Schutzkappe
auf Anfrage

Valve with top cap
on request



Verschlußkappe mit Entwässerungsschraube
auf Anfrage

Bottom plug with drainage screw
on request



Verwendung / Use

Betriebstemperatur / operating temperature

Kegel weich dichtend / disc soft seated

siehe techn. Anhang: KWD-1 / see techn. appendix: KWD-1

BG Size	Eintritt Inlet			Austritt Outlet			Baumaße Dimensions								Gewicht Weight	
	DN		Vordruck P_1 Inlet pressure P_1 bis / to	DN		Minderdruckbereich** P_2 Reduced pressure range** P_2 minimal maximal	Membran- D diaphragm- D				L H_{max} H_3 h					
							Ausführung / Design									
[mm]	G ¹⁾	[bar(g)]	[mm]	G ¹⁾	[bar(g)]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]		
0	8	1/4	25	8	1/4	0,004 / 0,96	405	310	235	190	70	320	280	48	9,5	
I	10	3/8		10	3/8						0,004 / 0,92	90	310	285	58	10,5
	15*	1/2*		15*	1/2*							135				10,5
	20	3/4	20	3/4	155	13,7										
II	25*	1*	25*	1*	0,004 / 0,85	105					320	300	68	12,1		
	32	1¼	32	1¼		105								12,1		
	40*	1½*	40*	1½*		155								15,3		
III ²⁾	40	1½	16	40	1½	0,004 / 0,79					145	350	330	85	18,1	
	50	2		50	2						145				18,1	
	65*	2½*		65*	2½*						210				21,3	
III B ²⁾	50	2	16	50	2	0,004 / 0,42					220	580	560	145		
	65	2½		65	2½						220					

* Sondergröße / special size

** Einstellbereiche des Minderdruckes siehe Rückseite (MDT-74) / spring range for reduced pressure see over-leaf (MDT-74)

¹⁾ Gewindemuffe nach DIN ISO 228, andere auf Anfrage / female screw acc. to DIN ISO 228, other on request

Robinex AG
Bernstrasse 36
4663 Aarburg
Tel: 062 787 70 00
Fax: 062 787 70 01

distributed by
ROBINEX AG
SA

Druckminderventil, federbelastet Pressure-Reducing-Valve, springloaded

Typ 74

für Dämpfe, Gase und Flüssigkeiten, für sehr kleinen Minderdruck
for steam, gases and liquids, for very low reduced pressure

Bitte beachten

1. Minderdruck:
 - 1.1 Reduktionsverhältnis: (Empfehlung)
max: $P_1 / P_2 = 40$ min: $P_1 / P_2 = 1,1$
 - 1.2 max. Vordruck siehe Typenblatt
 - 1.3 Die eingebaute Ventalfeder kann unter den angegebenen minimalen Wert des Minderdruckbereich hinaus weiter entspannt werden. Hierbei ist jedoch zu beachten, dass sich bei kleineren Minderdrücken die prozentuale Regelabweichung erhöht.
 - 1.4 Einstellbereiche gem. nachstehender Tabelle

Please note

1. Reduced pressure:
 - 1.1 Reduction factor: (recommended)
max: $P_1 / P_2 = 40$ min: $P_1 / P_2 = 1,1$
 - 1.2 max. Inlet pressure see main sheet
 - 1.3 The fitted spring can be eased beyond the mentioned minimum (outlet) pressure range. In this case, please note, that with smaller outlet pressures the proportional deviation increases.
 - 1.4 Spring ranges see table below

Tabelle: Einstellbereiche des Minderdruckes P_2

Table: spring ranges for reduced pressure P_2

Baugröße / Size	0	I	II	III	III B
Eintr./Austr. Inlet/Outlet	DN 8, DN 10, DN 15	DN 15, DN 20, DN 25	DN 25, DN 32, DN 40	DN 40, DN 50, DN 65	DN 50, DN 65
	1/4, 3/8, 1/2	1/2, 3/4, 1	1, 1 1/4, 1 1/2	1 1/2, 2, 2 1/2	2, 2 1/2
Membran diaphragm [mm]	Einstellbereich spring range [bar(g)]				
	0,004 - 0,0075	0,004 - 0,0075	0,004 - 0,007	0,004 - 0,0065	0,004 - 0,007
	0,006 - 0,013	0,006 - 0,012	0,0055 - 0,011	0,0055 - 0,011	0,006 - 0,012
Ø 405	0,011 - 0,022	0,011 - 0,021	0,01 - 0,02	0,01 - 0,019	0,01 - 0,02
	0,02 - 0,04	0,019 - 0,038	0,018 - 0,035	0,017 - 0,033	0,018 - 0,035
	0,033 - 0,065	0,03 - 0,06	0,03 - 0,058	0,027 - 0,054	0,029 - 0,058
	0,015 - 0,026	0,015 - 0,025	0,015 - 0,023	0,015 - 0,022	0,015 - 0,023
	0,025 - 0,045	0,025 - 0,044	0,02 - 0,04	0,018 - 0,037	0,02 - 0,04
Ø 310	0,04 - 0,08	0,04 - 0,077	0,035 - 0,07	0,033 - 0,066	0,035 - 0,07
	0,06 - 0,13	0,06 - 0,127	0,06 - 0,12	0,06 - 0,11	0,058 - 0,116
				0,08 - 0,17	0,09 - 0,18
	0,05 - 0,06	0,05 - 0,057	0,05 - 0,09	0,05 - 0,085	0,05 - 0,09
	0,05 - 0,10	0,05 - 0,10	0,08 - 0,16	0,07 - 0,15	0,08 - 0,16
Ø 235	0,09 - 0,18	0,09 - 0,17	0,13 - 0,26	0,12 - 0,25	0,13 - 0,26
	0,15 - 0,30	0,15 - 0,29	0,20 - 0,41	0,19 - 0,38	0,21 - 0,42
	0,10 - 0,21	0,10 - 0,20	0,09 - 0,19	0,10 - 0,17	
	0,18 - 0,37	0,18 - 0,36	0,16 - 0,33	0,16 - 0,31	
Ø 190	0,30 - 0,61	0,30 - 0,59	0,25 - 0,54	0,25 - 0,50	
	0,50 - 0,96	0,50 - 0,92	0,42 - 0,85	0,40 - 0,79	

größere Minderdruckbereiche auf Anfrage / expanded reduced pressure range on request

Druckminderventil, federbelastet Pressure-Reducing-Valve, springloaded

für Dämpfe, Gase und Flüssigkeiten, für sehr kleinen Minderdruck
for steam, gases and liquids, for very low reduced pressure

Typ 74

Discharge capacities for saturated steam

for definition the size of Pressure-Reducing-Valve

Size		0	I		II		III		III B	
Nominal pipe Over-pressure p ₀ [bar(g)]		10	15	20	25	32	40	50	50	65
		3/8	1/2	3/4	1	1¼	1½	2	2	2½
t _{max} 200 °C	0,15 0,2 0,3 0,5 0,75	kg/h								
		4	10	17	27	40	83	120	120	180
		5	11	19	31	46	99	145	145	210
		6	13	23	35	55	112	160	160	240
		7	16	28	46	70	140	200	200	300
		9	20	35	57	85	175	250	250	370
	1 1,5 2 2,5 3	11	25	42	68	100	210	300	300	450
		14	32	55	90	140	280	400	400	590
		17	40	70	115	170	350	520	520	750
		21	47	84	135	200	400	600	600	880
		24	55	99	155	240	480	700	700	1020
	4 5 6 7 8	31	70	123	195	300	600	890	890	1300
		38	85	150	245	360	740	1080	1080	1600
		46	104	185	300	450	900	1340	1340	1950
		54	122	225	350	540	1100	1600	1600	2400
		62	140	250	400	600	1250	1800	1800	2700

a) To the definition of the right valve size according to the table, the downstream pressure is considerably. The usual piping speeds are appropriate for the table codes.

b) The valve size determined under a) can be selected around a nominal size smaller, if it is noted that the pipe diameter at the valve outlet is increased around at least one nominal size.

Gaskets for steam:

$P_1 < 4$ [bar(g)] (<150°C): Piston gasket PTFE
Gasket ring EPDM

$P_1 < 15$ [bar(g)] (<200°C): Piston gasket PTFE
Gasket ring AF 100

To small pressure ratios applies:

$$\begin{array}{l} \text{absolute reduced pressure } p \text{ [bar]} \\ \text{absolute inlet pressure } p \text{ [bar]} \end{array} \left\{ \begin{array}{l} \geq 0,7 \Rightarrow \text{correction factor} = 1,25 \\ \geq 0,8 \Rightarrow \text{correction factor} = 1,60 \\ \geq 0,9 \Rightarrow \text{correction factor} = 2,25 \end{array} \right.$$

$$\dot{m}_D = \dot{m}_D^1 \cdot f$$

The found correction factor must be multiplied due to the smaller flow rate by the given mass flow. With the help of the calculated value now a valve can be determined in accordance with the table.

With smaller pressure ratios than 0.7 no correction factor is used.

For superheated steam:

$$\dot{m}_D = \frac{V_H}{V_S} \cdot \dot{m}_D^1 \cdot f$$

* V_H : specific volume of the superheated steam

* V_S : specific volume of the saturated steam

f : correction factor

$\dot{m}_D^1$: given mass flow

$\dot{m}_D$: resulting value of the mass flow, with that the table can be used.

* see VDI Steam table

I 01'06

If the downstream pipe should be longer than 3 meters, then it is to be selected

Druckminderventil, federbelastet Pressure-Reducing-Valve, springloaded

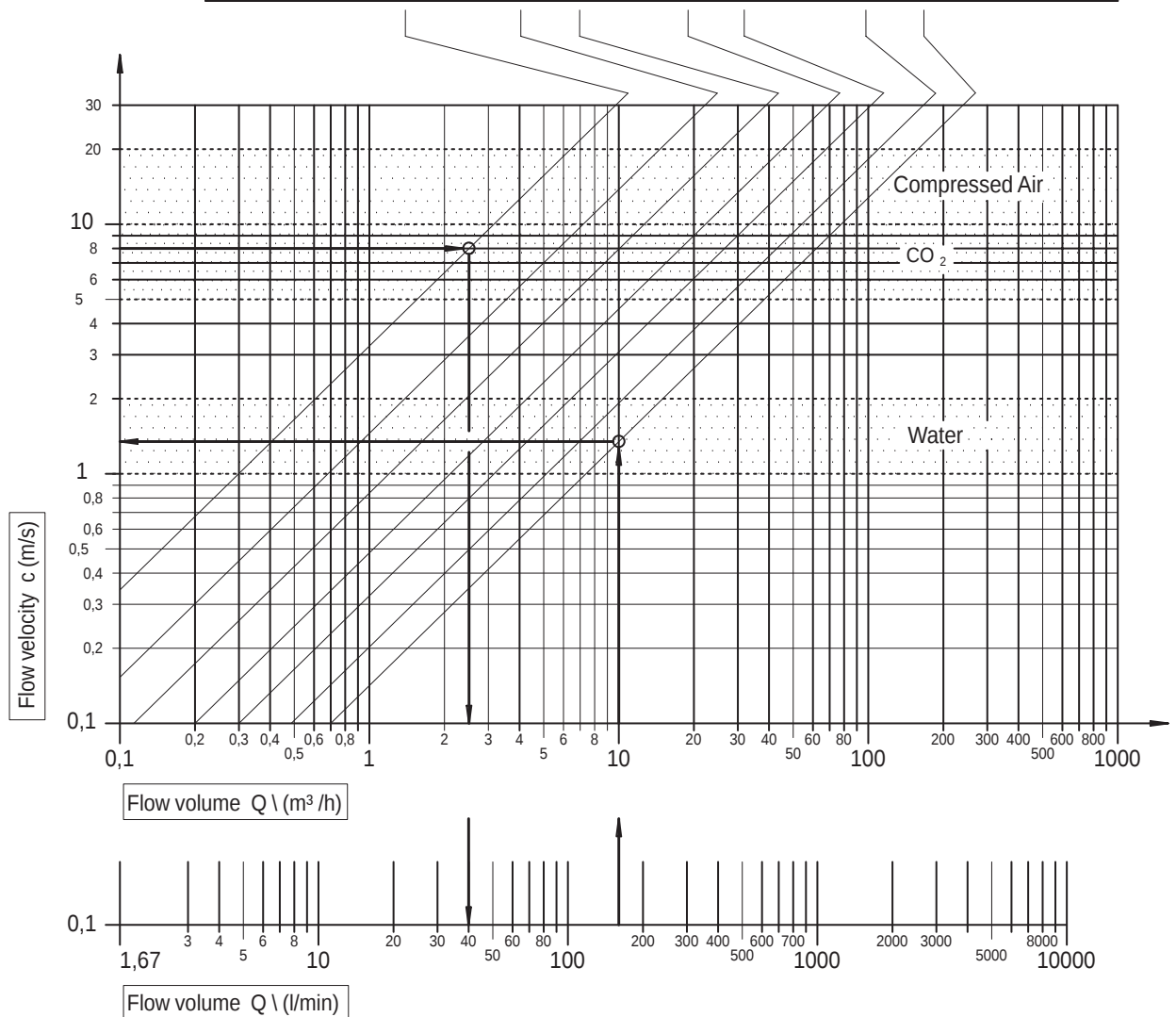
für Dämpfe, Gase und Flüssigkeiten, für sehr kleinen Minderdruck
for steam, gases and liquids, for very low reduced pressure

Typ 74

Troughput diagram for pressure reducing valve (gasiform medium, liquids)

- The corresponding valve size is, under assistance of the normal piping velocity, to calculate out of the diagram.
- The valve size, which is calculated under a), can be select one nominal size smaller, if at the piping outlet the valve size will be extend one nominall size greater.

Size	0			I			II			III			III B	
Inlet / Outlet	DN 8	DN 10	DN 15	DN 15	DN 20	DN 25	DN 25	DN 32	DN 40	DN 40	DN 50	DN 65	DN 50	DN 65
	1/4	3/8	1/2	1/2	3/4	1	1	1 1/4	1 1/2	1 1/2	2	2 1/2	2	2 1/2
K _{VS} - Wert	1,2	2	2,2	3	3,2	3,5	6,3	6,5	6,7	12,5	13	13,5	27,5	28



31 01'06

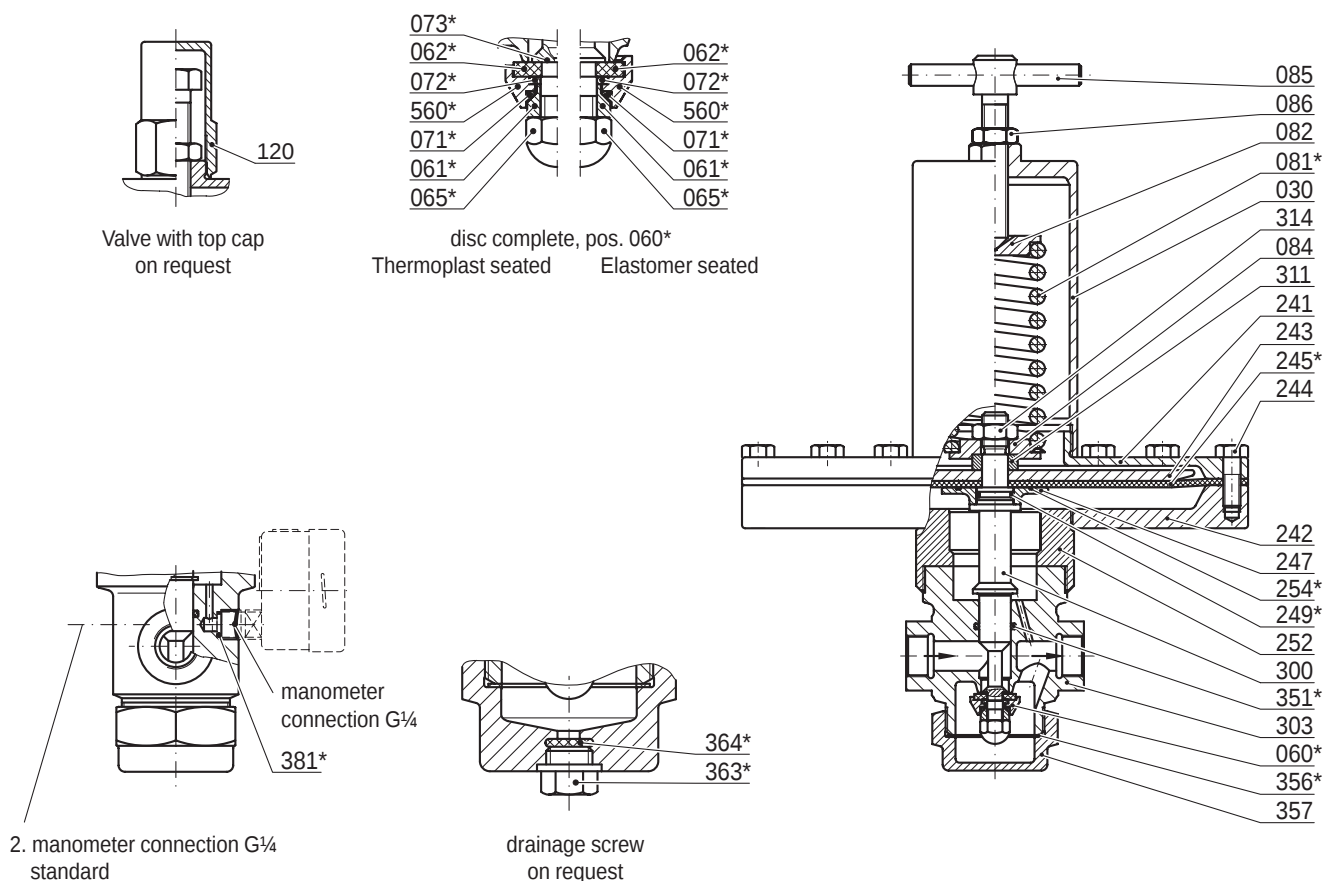
Druckminderventil, federbelastet Pressure-Reducing-Valve, springloaded

Typ 74

für Dämpfe, Gase und Flüssigkeiten, für sehr kleinen Minderdruck
for steam, gases and liquids, for very low reduced pressure

Typ 74.2 : Wst. / Material 1.4301
Typ 74.2 : Wst. / Material 1.4571

G 1/4, 3/8, 1/2, 3/4,
1, 1¼, 1½, 2, 2½



Item	Description	Material		Item	Description	Material	
303	1 valve body	1.4301	1.4571	242	1 lower housing	1.4571	1.4571
030	1 spring bonnet	1.4301	1.4301	243	1 upper clamp plate	1.4571	1.4571
060*	1 disc, complete			244	16 screws	A2	A2
560*	1 disc	1.4571	1.4571	245*	1 diaphragm	EPDM	EPDM
061*	1 soft sealing	1.4571	1.4571	247	1 lower clamp plate	1.4571	1.4571
062*	1 soft sealing	see techn. appendix: KWD-1		249*	1 o-ring	FPM ¹⁾	FPM ¹⁾
065*	1 disc bolt	A4	A4	252	1 adapter	1.4571	1.4571
071*	1 o-ring	FPM ¹⁾	FPM ¹⁾	254*	1 o-ring	FPM ¹⁾	FPM ¹⁾
072*	1 locking ring	1.4571	1.4571	300	1 piston	1.4571	1.4571
073*	1 o-ring	FPM ¹⁾	FPM ¹⁾	311	1 distance bush	1.4305	1.4305
081*	1 spring	1.4310	1.4310	314	1 lock nut	A2	A2
082	1 springplate, upper	1.4305	1.4305	351*	1 o-ring	FPM ¹⁾	FPM ¹⁾
084	1 springplate, lower	1.4305	1.4305	356*	1 sealing ring	PTFE	PTFE
085	1 adjusting screw	1.4305	1.4305	357	1 bottom plug	1.4571	1.4571
086	1 lock nut	A2	A2	363*	1 drainage screw	A4	A4
120	1 cap	1.4571	1.4571	364*	1 sealing ring	PTFE	PTFE
241	1 upper housing	1.4571	1.4571	381*	1 sealing ring	PTFE	PTFE

Druckminderventil, federbelastet Pressure-Reducing-Valve, springloaded

Typ 75

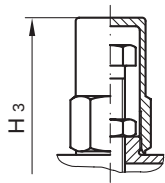
für Dämpfe, Gase und Flüssigkeiten, für sehr kleinen Minderdruck
for steam, gases and liquids, for very low reduced pressure

Typ 75.2 : Wst. / Material 1.4301

Typ 75.2 : Wst. / Material 1.4571

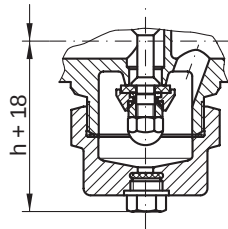
Industrie - Ausführung / Industry - design

Vordruckunabhängig / Initial pressure independent



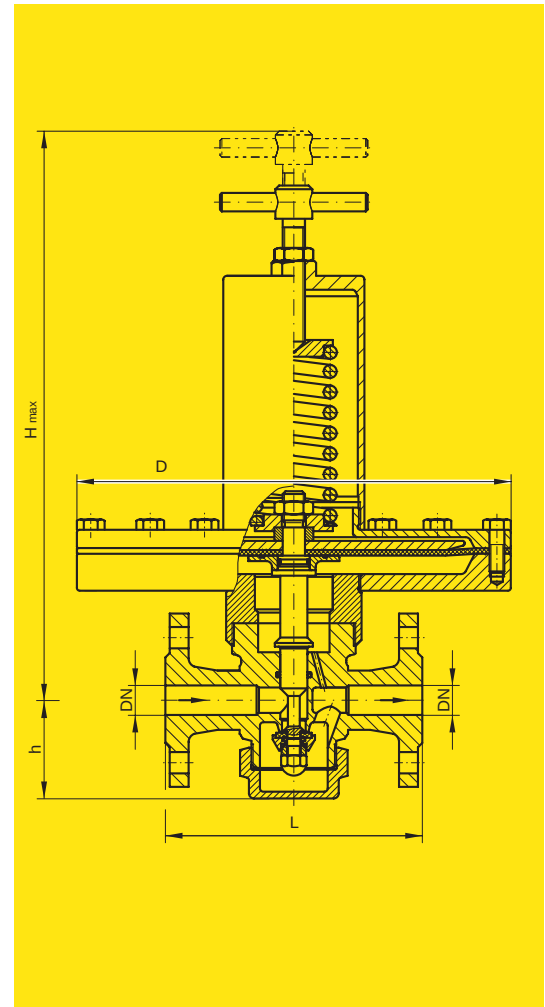
Druckminderventil mit Schutzkappe
auf Anfrage

Valve with top cap
on request



Verschlusskappe mit Entwässerungsschraube
auf Anfrage

Bottom plug with drainage screw
on request



Verwendung / Use

Betriebstemperatur / operating temperature

Kegel weich dichtend / disc soft seated

siehe techn. Anhang: KWD-1 / see techn. appendix: KWD-1

BG Size	Eintritt Inlet			Austritt Outlet			Baumaße Dimensions								Gewicht Weight		
	DN		Vordruck P_1 Inlet pressure P_1	DN		Minderdruckbereich** P_2 Reduced pressure range** P_2	Membran- D diaphragm- D										
	DIN	ANSI	bis / to	DIN	ANSI	minimal	maximal	Ausführung/Design				L	H _{max}	H ₃		h	
	[mm]		[bar(g)]	[mm]		[bar(g)]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]		
0	10 15*	- 1/2*	25	10 15*	- 1/2*	0,004 / 0,96	405	310	235	190	130	320	280	48	11,0		
I	15 20	1/2 3/4		15 20	1/2 3/4	0,004 / 0,92					130 150	310	285	58	12,3 14,5		
II	25 32	1 1¼	25 32	1 1¼	0,004 / 0,85	160 180					320	300	68	14,0 17,2			
III ¹⁾	40 50	1½ 2	40 50	1½ 2	0,004 / 0,79	200 230					350	330	85	21,6 24,8			
III B ¹⁾	50 65 80	2 2½ 3	50 65 80	2 2½ 3	0,004 / 0,42								300 290 310	580	560	145	39,0

* Sondergröße / special size

** Einstellbereiche des Minderdruckes siehe Rückseite (MDT-75) / spring range for reduced pressure see over-leaf (MDT-75)

1) Nur in Werkstoff-Ausführung 1.4571 / only material-design 1.4571

() Noch möglicher Minderdruck / still possible reduced pressure

Robinox AG
Bernstrasse 36
4663 Aarburg
Tel: 062 787 70 00
Fax: 062 787 70 01

distributed by
ROBINEX AG
SA

Druckminderventil, federbelastet Pressure-Reducing-Valve, springloaded

Typ 75

für Dämpfe, Gase und Flüssigkeiten, für sehr kleinen Minderdruck
for steam, gases and liquids, for very low reduced pressure

Bitte beachten

1. Minderdruck:
 - 1.1 Reduktionsverhältnis: (Empfehlung)
max: $P_1 / P_2 = 40$ min: $P_1 / P_2 = 1,1$
 - 1.2 max. Vordruck siehe Typenblatt
 - 1.3 Die eingebaute Ventilfeeder kann unter den angegebenen minimalen Wert des Minderdruckbereich hinaus weiter entspannt werden. Hierbei ist jedoch zu beachten, dass sich bei kleineren Minderdrücken die prozentuale Regelabweichung erhöht.
 - 1.4 Einstellbereiche gem. nachstehender Tabelle

Please note

1. Reduced pressure:
 - 1.1 Reduction factor: (recommended)
max: $P_1 / P_2 = 40$ min: $P_1 / P_2 = 1,1$
 - 1.2 max. Inlet pressure see main sheet
 - 1.3 The fitted spring can be eased beyond the mentioned minimum (outlet) pressure range. In this case, please note, that with smaller outlet pressures the proportional deviation increases.
 - 1.4 Spring ranges see table below

Tabelle: Einstellbereiche des Minderdruckes P_2

Table: spring ranges for reduced pressure P_2

Baugröße / Size	0	I	II	III	III B
Eintr./Austr. Inlet/Outlet	DN 10, DN 15	DN 15, DN 20	DN 25, DN 32	DN 40, DN 50	DN 65, DN 80
	3/8, 1/2	1/2, 3/4	1, 1 1/4	1 1/2, 2	2 1/2, 3
Membran diaphragm [mm]	Einstellbereich spring range [bar(g)]				
	0,004 - 0,0075	0,004 - 0,0075	0,004 - 0,007	0,004 - 0,0065	0,004 - 0,007
	0,006 - 0,013	0,006 - 0,012	0,0055 - 0,011	0,0055 - 0,011	0,006 - 0,012
Ø 405	0,011 - 0,022	0,011 - 0,021	0,01 - 0,02	0,01 - 0,019	0,01 - 0,02
	0,02 - 0,04	0,019 - 0,038	0,018 - 0,035	0,017 - 0,033	0,018 - 0,035
	0,033 - 0,065	0,03 - 0,06	0,03 - 0,058	0,027 - 0,054	0,029 - 0,058
	0,015 - 0,026	0,015 - 0,025	0,015 - 0,023	0,015 - 0,022	0,015 - 0,023
	0,025 - 0,045	0,025 - 0,044	0,02 - 0,04	0,018 - 0,037	0,02 - 0,04
Ø 310	0,04 - 0,08	0,04 - 0,077	0,035 - 0,07	0,033 - 0,066	0,035 - 0,07
	0,06 - 0,13	0,06 - 0,127	0,06 - 0,12	0,06 - 0,11	0,058 - 0,116
				0,08 - 0,17	0,09 - 0,18
	0,05 - 0,06	0,05 - 0,057	0,05 - 0,09	0,05 - 0,085	0,05 - 0,09
	0,05 - 0,10	0,05 - 0,10	0,08 - 0,16	0,07 - 0,15	0,08 - 0,16
Ø 235	0,09 - 0,18	0,09 - 0,17	0,13 - 0,26	0,12 - 0,25	0,13 - 0,26
	0,15 - 0,30	0,15 - 0,29	0,20 - 0,41	0,19 - 0,38	0,21 - 0,42
	0,10 - 0,21	0,10 - 0,20	0,09 - 0,19	0,10 - 0,17	
	0,18 - 0,37	0,18 - 0,36	0,16 - 0,33	0,16 - 0,31	
Ø 190	0,30 - 0,61	0,30 - 0,59	0,25 - 0,54	0,25 - 0,50	
	0,50 - 0,96	0,50 - 0,92	0,42 - 0,85	0,40 - 0,79	

größere Minderdruckbereiche auf Anfrage / expanded reduced pressure range on request

Druckminderventil, federbelastet Pressure-Reducing-Valve, springloaded

für Dämpfe, Gase und Flüssigkeiten, für sehr kleinen Minderdruck
for steam, gases and liquids, for very low reduced pressure

Typ 75

Discharge capacities for saturated steam

for definition the size of Pressure-Reducing-Valve

Size		0	I		II		III		III B	
Over- pressure p_0 [bar(g)]	Nominal pipe	10	15	20	25	32	40	50	65	80
		3/8	1/2	3/4	1	1¼	1½	2	2½	3
		kg/h								
$t_{\max} \leq 200^\circ\text{C}$	0,15 0,2 0,3 0,5 0,75	4	10	17	27	40	83	120	180	260
		5	11	19	31	46	99	145	210	310
		6	13	23	35	55	112	160	240	360
		7	16	28	46	70	140	200	300	440
		9	20	35	57	85	175	250	370	560
	1 1,5 2 2,5 3	11	25	42	68	100	210	300	450	680
		14	32	55	90	140	280	400	590	880
		17	40	70	115	170	350	520	750	1120
		21	47	84	135	200	400	600	880	1310
		24	55	99	155	240	480	700	1020	1540
	4 5 6 7 8	31	70	123	195	300	600	890	1300	1900
		38	85	150	245	360	740	1080	1600	2400
		46	104	185	300	450	900	1340	1950	2900
		54	122	225	350	540	1100	1600	2400	3400
		62	140	250	400	600	1250	1800	2700	4000

- a) To the definition of the right valve size according to the table, the downstream pressure is considerably. The usual piping speeds are appropriate for the table codes.
- b) The valve size determined under a) can be selected around a nominal size smaller, if it is noted that the pipe diameter at the valve outlet is increased around at least one nominal size.

Gaskets for steam:

$P_1 < 4$ [bar(g)] (<150°C): Piston gasket PTFE
Gasket ring EPDM

$P_1 < 15$ [bar(g)] (<200°C): Piston gasket PTFE
Gasket ring AF 100

To small pressure ratios applies:

$$\begin{array}{l} \text{absolute reduced pressure } p \text{ [bar]} \\ \text{absolute inlet pressure } p \text{ [bar]} \end{array} \left\{ \begin{array}{l} \geq 0,7 \Rightarrow \text{correction factor} = 1,25 \\ \geq 0,8 \Rightarrow \text{correction factor} = 1,60 \\ \geq 0,9 \Rightarrow \text{correction factor} = 2,25 \end{array} \right.$$

$$\dot{m}_D = \dot{m}_D^1 \cdot f$$

The found correction factor must be multiplied due to the smaller flow rate by the given mass flow. With the help of the calculated value now a valve can be determined in accordance with the table.
With smaller pressure ratios than 0.7 no correction factor is used.

For superheated steam:

$$\dot{m}_D = \frac{V_H}{V_S} \cdot \dot{m}_D^1 \cdot f$$

* V_H : specific volume of the superheated steam
* V_S : specific volume of the saturated steam
 f : correction factor
 $\dot{m}_D^1$: given mass flow
 $\dot{m}_D$: resulting value of the mass flow, with that the table can be used.
* see VDI Steam table

I 0106

If the downstream pipe should be longer than 3 meters, then it is to be selected

Druckminderventil, federbelastet Pressure-Reducing-Valve, springloaded

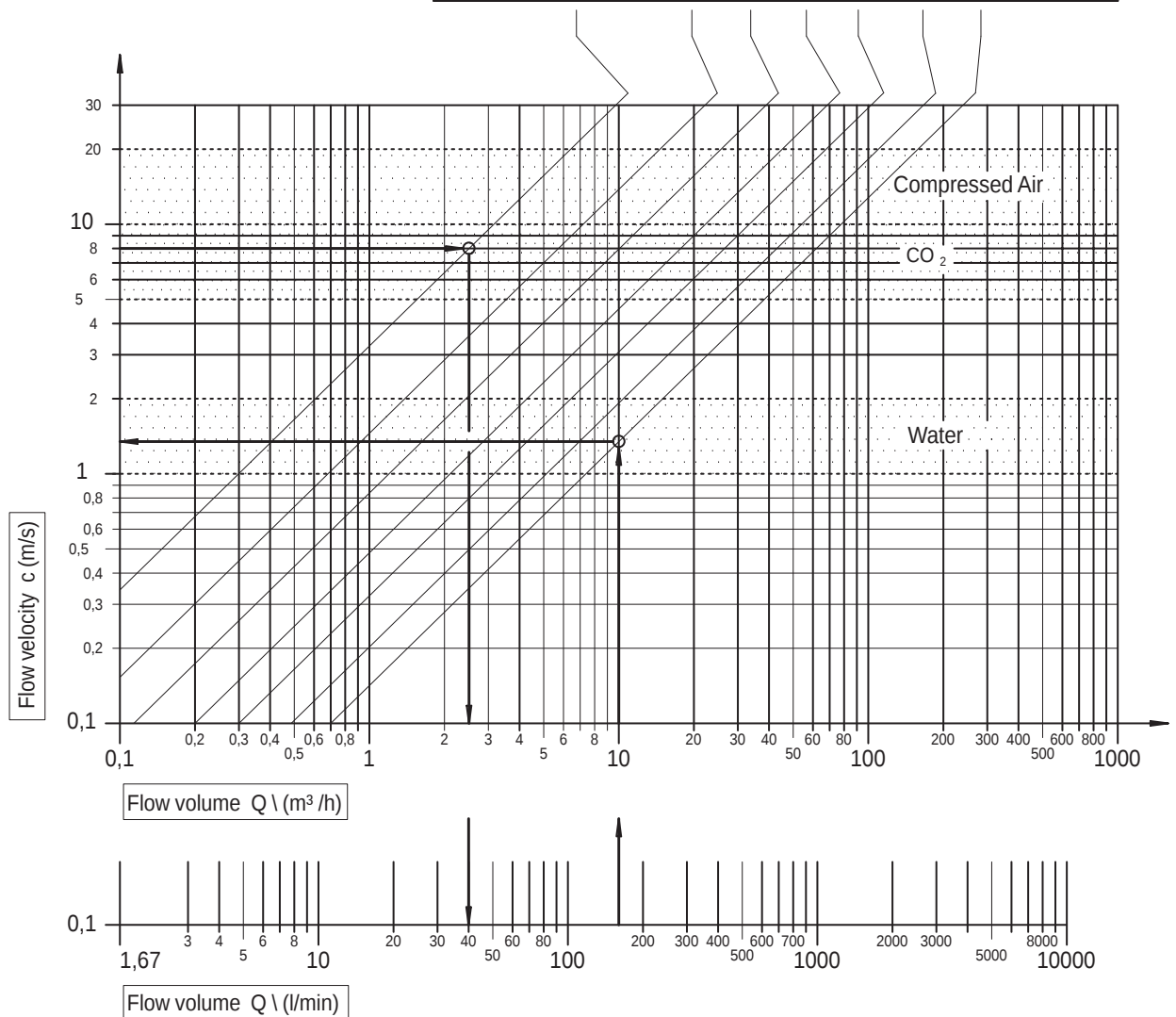
für Dämpfe, Gase und Flüssigkeiten, für sehr kleinen Minderdruck
for steam, gases and liquids, for very low reduced pressure

Typ 75

Troughput diagram for pressure reducing valve (gasiform medium, liquids)

- The corresponding valve size is, under assistance of the normal piping velocity, to calculate out of the diagram.
- The valve size, which is calculated under a), can be select one nominal size smaller, if at the piping outlet the valve size will be extend one nominall size greater.

Size	0		I		II		III		III B	
Inlet / Outlet	DN 10	DN 15	DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80
	3/8	1/2	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3
K _{VS} - Wert	2	2,2	3	3,2	6,3	6,5	12,5	13	28	28,5



31 01'06

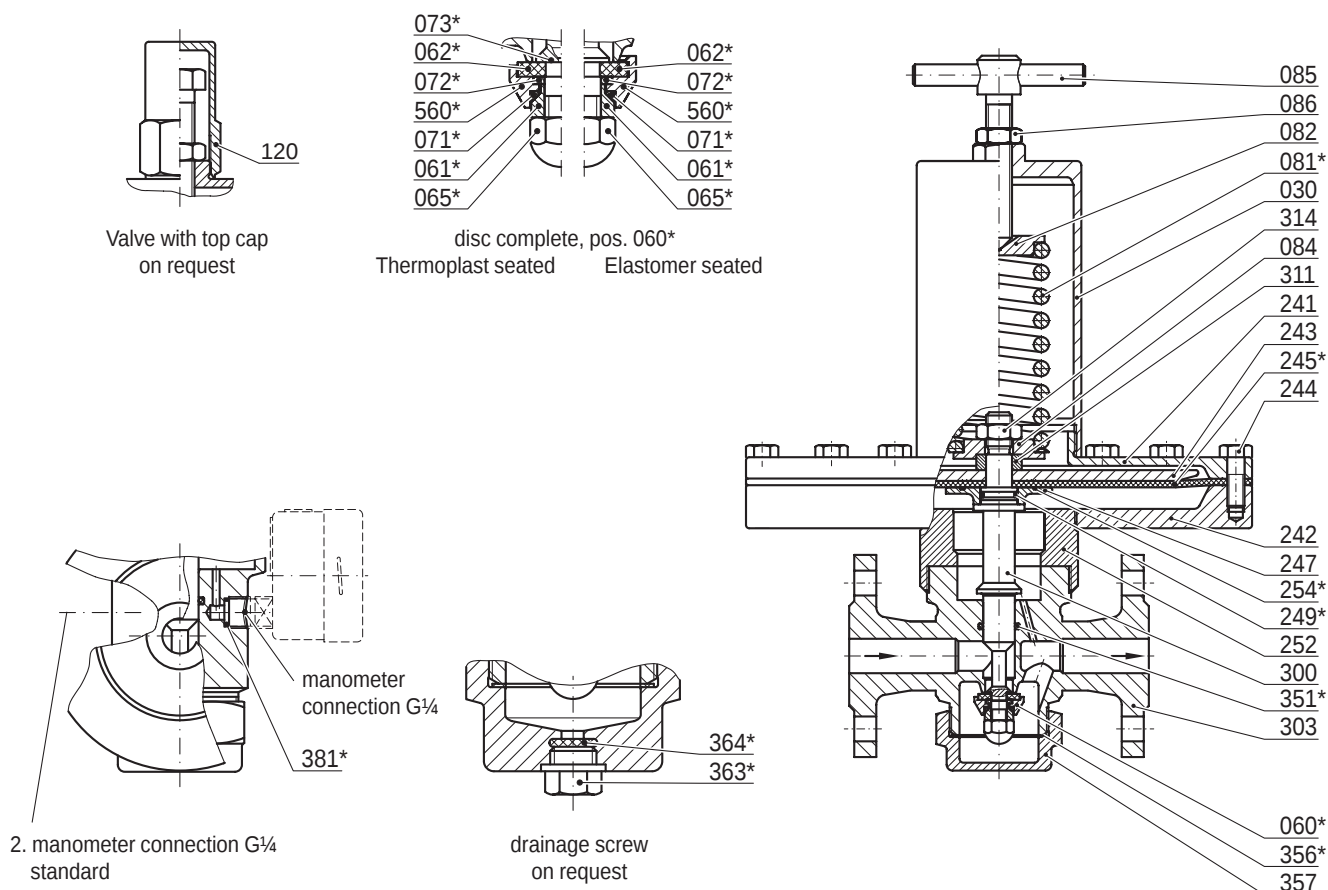
Druckminderventil, federbelastet Pressure-Reducing-Valve, springloaded

Typ 75

für Dämpfe, Gase und Flüssigkeiten, für sehr kleinen Minderdruck
for steam, gases and liquids, for very low reduced pressure

Typ 75.2 : Wst. / Material 1.4301
Typ 75.2 : Wst. / Material 1.4571

DN 10, 15, 20, 25, 32,
40, 50, 65, 80



Item	Description	Material		Item	Description	Material	
303	1 valve body	1.4301	1.4571	242	1 lower housing	1.4571	1.4571
030	1 spring bonnet	1.4301	1.4301	243	1 upper clamp plate	1.4571	1.4571
060*	1 disc, complete			244	16 screws	A2	A2
560*	1 disc	1.4571	1.4571	245*	1 diaphragm	EPDM	EPDM
061*	1 soft sealing	1.4571	1.4571	247	1 lower clamp plate	1.4571	1.4571
062*	1 soft sealing	see techn. appendix: KWD-1		249*	1 o-ring	FPM ¹⁾	FPM ¹⁾
065*	1 disc bolt	A4	A4	252	1 adapter	1.4571	1.4571
071*	1 o-ring	FPM ¹⁾	FPM ¹⁾	254*	1 o-ring	FPM ¹⁾	FPM ¹⁾
072*	1 locking ring	1.4571	1.4571	300	1 piston	1.4571	1.4571
073*	1 o-ring	FPM ¹⁾	FPM ¹⁾	311	1 distance bush	1.4305	1.4305
081*	1 spring	1.4310	1.4310	314	1 lock nut	A2	A2
082	1 springplate, upper	1.4305	1.4305	351*	1 o-ring	FPM ¹⁾	FPM ¹⁾
084	1 springplate, lower	1.4305	1.4305	356*	1 sealing ring	PTFE	PTFE
085	1 adjusting screw	1.4305	1.4305	357	1 bottom plug	1.4571	1.4571
086	1 lock nut	A2	A2	363*	1 drainage screw	A4	A4
120	1 cap	1.4571	1.4571	364*	1 sealing ring	PTFE	PTFE
241	1 upper housing	1.4571	1.4571	381*	1 sealing ring	PTFE	PTFE

Druckminderventil, federbelastet Pressure-Reducing-Valve, springloaded

für Dämpfe, Gase und Flüssigkeiten, Hochdruckbereich
for steam, gases and liquids, high pressure range

Typ 76

Typ 76.2 : Wst. / Material 1.4571

Industrie - Ausführung / Industry - design

Vordruckunabhängig / Initial pressure independent

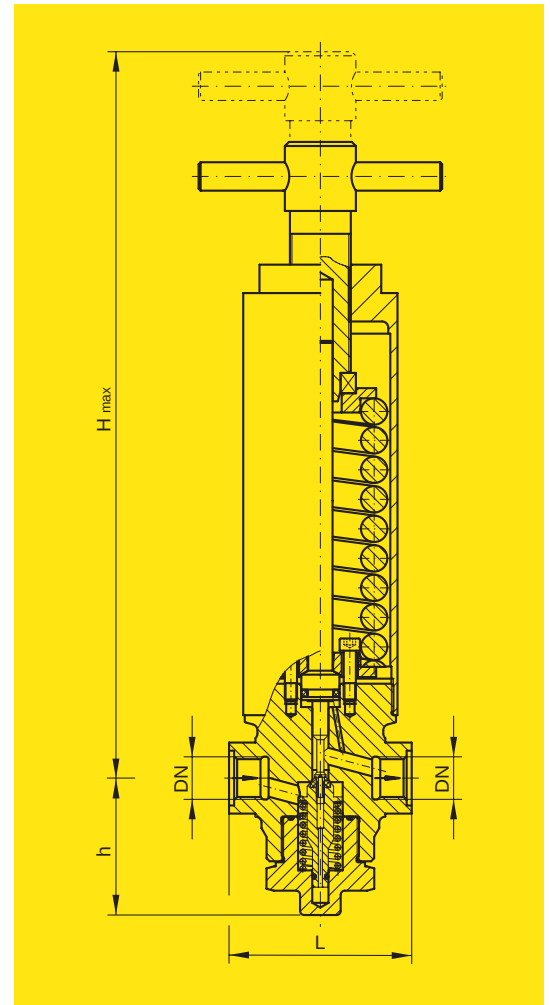
- Nur auf Anfrage
- only on request

Verwendung / Use

Betriebstemperatur / operating temperature

Kegel weich dichtend / disc soft seated

siehe techn. Anhang: KWD-1 / see techn. appendix: KWD-1



BG Size	Eintritt Inlet			Austritt Outlet			Baumaße Dimensions			Kvs m ³ / h	Gewicht Weight [kg]
	DN		Vordruck * P ₁ Inlet pressure * P ₁ bis / to	DN		Minderdruckbereich** P ₂ Reduced pressure range** P ₂ minimal maximal	L	H _{max}	h		
	[mm]	G ¹⁾	[bar(g)]	[mm]	G ¹⁾	[bar(g)]	[mm]	[mm]	[mm]		
I	15	1/2	600	15	1/2	30 / 245	90	340	68	1,2	6,5

* Einstellbereiche des Minderdruckes auf Anfrage / spring range for reduced pressure on request
 ** Andere Vor-/Minderdrücke und Anschlüsse auf Anfrage / other inlet-/reduced pressures and dimensions on request
 1) Gewindemuffe nach DIN ISO 228, andere auf Anfrage / female screw acc. to DIN ISO 228, other on request

Druckminderventil, federbelastet Pressure-Reducing-Valve, springloaded

für Dämpfe, Gase und Flüssigkeiten, Hochdruckbereich
for steam, gases and liquids, high pressure range

Typ 76

Bitte beachten

1. Minderdruck:
 - 1.1 Reduktionsverhältnis: (Empfehlung)
max: $P_1 / P_2 = 40$ min: $P_1 / P_2 = 1,1$
 - 1.2 max. Vordruck siehe Typenblatt
 - 1.3 Die eingebaute Ventulfeder kann unter den angegebenen minimalen Wert des Minderdruckbereich hinaus weiter entspannt werden. Hierbei ist jedoch zu beachten, dass sich bei kleineren Minderdrücken die prozentuale Regelabweichung erhöht.
 - 1.4 Einstellbereiche gem. nachstehender Tabelle

Please note

1. Reduced pressure:
 - 1.1 Reduction factor: (recommended)
max: $P_1 / P_2 = 40$ min: $P_1 / P_2 = 1,1$
 - 1.2 max. Inlet pressure see main sheet
 - 1.3 The fitted spring can be eased beyond the mentioned minimum (outlet) pressure range. In this case, please note, that with smaller outlet pressures the proportional deviation increases.
 - 1.4 Spring ranges see table below

Tabelle: Einstellbereiche des Minderdruckes P_2
Table: spring ranges for reduced pressure P_2

BG / Size	I	
Eintr./Austr.	DN 15	
Inlet/Outlet	1/2	
	Einstellbereich spring range [bar(g)]	Kolbenplatte piston plate [mm]
	29 - 58 35 - 70 47 - 94 73 - 145 87 - 174	Ø 19
	41 - 82 49 - 98 67 - 133 103 - 205 123 - 245	Ø 16

größere Minderdruckbereiche auf Anfrage /
expanded reduced pressure range on request

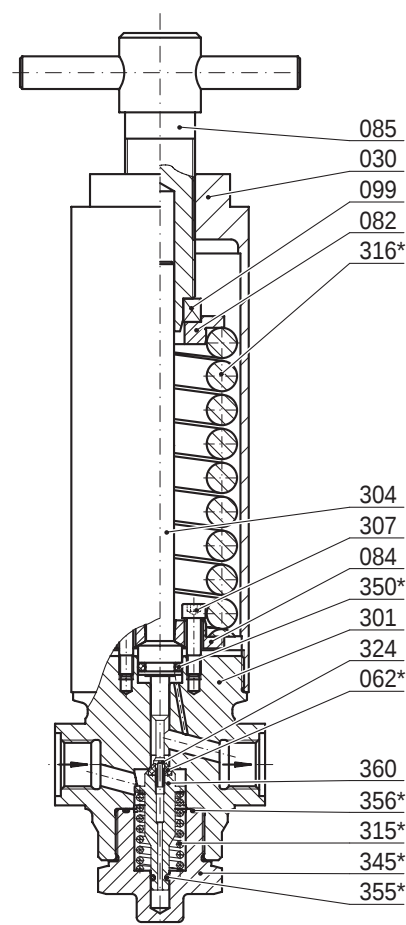
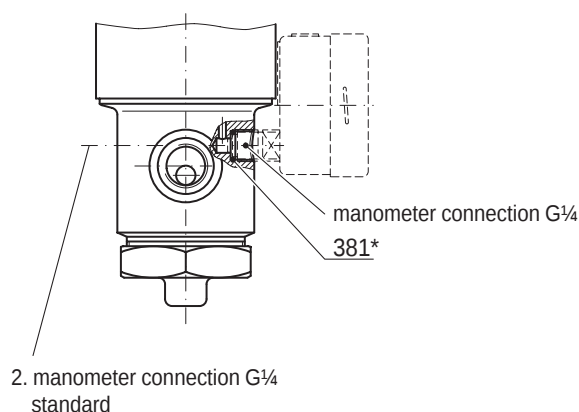
Druckminderventil, federbelastet Pressure-Reducing-Valve, springloaded

für Dämpfe, Gase und Flüssigkeiten, Hochdruckbereich
for steam, gases and liquids, high pressure range

Typ 76

Typ 76.2 : Wst. / Material 1.4571

G 1/2



Item	Description	Material	Item	Description	Material
301	1 inlet body	1.4571	315*	1 inlet pressure spring	1.4310
030	1 spring bonnet	1.4301	316*	1 outlet pressure spring	1.4310
062*	1 soft sealing	PA6 ¹⁾	324	1 screw	1.4571
082	1 springplatte, upper	1.4305	345*	1 screw plug	1.4571
084	1 springplate, lower	1.4305	350*	1 o-ring	FPM ¹⁾
085	1 adjusting screw	1.4305	355*	1 o-ring	FPM ¹⁾
099	1 antifriction bearing		356*	1 sealing ring	PTFE
304	1 outlet pressure piston	1.4571	360	1 inlet pressure piston	1.4571
307	1 screw	A2	381*	1 sealing ring	PTFE

igl 02'07

* expendable parts

¹⁾ other materials on request

Robinex AG
Bernstrasse 36
4663 Aarburg
Tel: 062 787 70 00
Fax: 062 787 70 01

distributed by
ROBINEX AG
SA