

# Absperrventile

## Produktübersicht

- Absperrventile 2/2 Wege
- Absperrventile 3/2 Wege



## Kurzbeschreibung 2/2-Wege-Magnetventil

### Elektrische Absperrventile für neutrale, gasförmige und flüssige Medien

- Direkt- bzw. Zwangsgesteuert 24 Vdc
- Ausführungen in N.C. (normally closed) und N.O. (normally open)
- Materialien DN 1 – 6: Edelstahl (1.4305 und 1.4104) oder Messing
- Materialien DN 13 – 25: Edelstahl (1.4581 und 1.4104) oder Messing
- Anschlüsse: G1/8" bis G1"
- Kv-Werte: 0,06 bis 13
- Pmax (=dPmax): 0 - 90 bar
- mit Stecker DIN 43650
- Dichtungen: Viton / PTFE

## Kurzbeschreibung 3/2-Wege-Magnetventil

### Elektrische Absperrventile für neutrale, gasförmige und flüssige Medien

- Direktgesteuert 24 Vdc
- Ausführungen: Universal (UN), normally closed (N.C.) und normally open (N.O.)
- Materialien: Edelstahl (1.4571 und 1.4301) oder Messing
- Nennweite: DN1 – DN5
- Anschluss: G1/4"
- Kv-Werte: 0,06 bis 0,50
- Leistung Spule: 11,0 / 18,5 / 30 Watt
- Pmax (= dPmax) 0 – 160 bar
- mit Stecker DIN 43650
- Dichtungen: Viton / PTFE

## PRODUKTAUSWAHL

### Material

Das Material richtet sich nach den verwendeten Medien und/oder nach den sonstigen Komponenten und Verbindungen. Standard ist Edelstahl, alternativ Messing. Andere auf Anfrage.

### Düsengröße

Je kleiner die Düse gewählt wird, desto geringer kann die Spulenleistung ausfallen, um den gleichen oder sogar höheren Betriebsdruck sicher abzusperren. Um Druckverluste zu vermindern und um die geforderten Durchflüsse zu erreichen, darf die Düse aber nicht zu klein gewählt werden. Ziehen Sie zur schnellen Auswahl der Düsengröße die Kennlinien im hinteren Kapitel heran (Druckverluste in Abhängigkeit vom Durchfluss Q) oder berechnen Sie die Druckverluste mit den dort angegebenen Formeln.

### Anschlussgewinde

Es stehen Ihnen je nach Ausführung G 1/8"-, G 1/4"-, G 1/2"- und G 1"- Gewinde zur Verfügung.

### Dichtungsmaterial

Das Dichtungsmaterial muss entsprechend den (aggressiven) Eigenschaften des Mediums gewählt werden. Wir bieten im Standard Viton an. Alternativ stehen noch PTFE-Dichtungen zur Auswahl.

### Ausführung

Bei 2/2-Wege-Ventilen gibt es zwei Ausführungen, N.C. (normally closed) und N.O. (normally open).

Bei 3/2-Wege-Ventilen gibt es drei Ausführungen: N.C. (normally closed), N.O. (normally open) und UN (Universal).

Bei den Ausführungen N.C. und N.O. ist der Druckeingang festgelegt (P). Bei UN kann jeder Anschluss (P, A/B, R) als Druckeingang benutzt werden. Allerdings lassen sich mit N.C. und N.O. höhere Drücke absperrern (vgl. Tabelle Seite 5).

### Spulenleistung

Die Spulenleistung korrespondiert mit der abzusperrenden Druckdifferenz. Beides zusammen ist in den folgenden Tabellen aufgeführt.

## BESTELLNUMMERN

Grundmodell	Düse Ø (mm)	Kv-Wert (m³/h)	Gewinde (")	Dichtung	Pmax=dPmax (bar)	Spule (W)	Bestellnummer				
Edelstahl N.C.	1,0	0,06	G 1/8	Viton	10	2,7	20000				
					35	6,1	20001				
					90	11,0	20002				
				PTFE	35	6,1	20003				
					90	11,0	20004				
			G 1/4	Viton	10	2,7	20005				
					35	6,1	20006				
					90	11,0	20007				
				PTFE	35	6,1	20008				
					90	11,0	20009				
Edelstahl N.C.	1,5	0,09	G 1/8	Viton	35	6,1	20010				
					85	11,0	20011				
					PTFE	35	6,1	20012			
				G 1/4	Viton	85	11,0	20013			
						35	6,1	20014			
			85	11,0		20015					
			PTFE	35	6,1	20016					
				85	11,0	20017					
			Edelstahl N.C.	2,0	0,13	G 1/8	Viton	20	6,1	20018	
								40	11,0	20019	
PTFE	20	6,1						20020			
G 1/4	Viton	40					11,0	20021			
		20					6,1	20022			
40		11,0				20023					
PTFE	20	6,1				20024					
	40	11,0				20025					
Edelstahl N.C.	2,5	0,16				G 1/8	Viton	8	6,1	20026	
								22	11,0	20027	
			PTFE	8	6,1			20028			
			G 1/4	Viton	22		11,0	20029			
					8		6,1	20030			
			22		11,0	20031					
			PTFE	8	6,1	20032					
				22	11,0	20033					
			Edelstahl N.C.	3,0	0,20	G 1/8	Viton	15	11,0	20034	
							PTFE	15	11,0	20035	
G 1/4	Viton	15				11,0	20036				
	PTFE	15				11,0	20037				
Edelstahl N.C.	4,0	0,35	G 1/4	Viton	8	11,0	20038				
				PTFE	8	11,0	20039				
				G 1/2	Viton	8	11,0	20040			
			PTFE		8	11,0	20041				
			G 1/4		Viton	5	11,0	20042			
				PTFE	5	11,0	20043				
Edelstahl N.C.	5,0	0,50	G 1/2	Viton	5	11,0	20044				
				PTFE	5	11,0	20045				
			G 1/4	Viton	4	11,0	20046				
				PTFE	4	11,0	20047				
Edelstahl N.C.	6,0	0,75	G 1/2	Viton	4	11,0	20048				
				PTFE	4	11,0	20049				
			Edelstahl N.C.*		13	4,5	G 1/2	PTFE	25	25	20051
			Edelstahl N.C.*		25	13	G 1	PTFE	25	25	20053

Messing N.C.\*

Bitte der obigen Tabelle für Edelstahl entnehmen

20100 – 20153



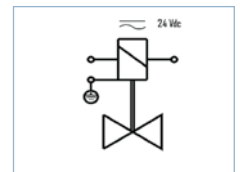
2/2-Wege DN 1–6



2/2-Wege DN 13 – 25



Gerätestecker DIN 43650



Anschlussplan



N.C. und N.O. mit Fittings



## BESTELLNUMMERN

Grundmodell	Düse Ø (mm)	Kv-Wert (m³/h)	Gewinde (")	Dichtung	Pmax=dPmax (bar)	Spule (W)	Bestellnummer
Edelstahl N.O.	1,0	0,06	G 1/8	Viton	90	18,5	20200
				PTFE	90	18,5	20201
			G 1/4	Viton	90	18,5	20202
				PTFE	90	18,5	20203
Edelstahl N.O.	1,5	0,09	G 1/8	Viton	40	18,5	20204
				PTFE	40	18,5	20205
			G 1/4	Viton	40	18,5	20206
				PTFE	40	18,5	20207
Edelstahl N.O.	2,0	0,13	G 1/8	Viton	22	18,5	20208
				PTFE	22	18,5	20209
			G 1/4	Viton	22	18,5	20210
				PTFE	22	18,5	20211
Edelstahl N.O.	2,5	0,16	G 1/8	Viton	14	18,5	20212
				PTFE	14	18,5	20213
			G 1/4	Viton	14	18,5	20214
				PTFE	14	18,5	20215
Edelstahl N.O.	3,0	0,20	G 1/8	Viton	10	18,5	20216
				PTFE	10	18,5	20217
			G 1/4	Viton	10	18,5	20218
				PTFE	10	18,5	20219
Edelstahl N.O.*	13	4,5	G 1/2	PTFE	25	25	20221
Edelstahl N.O.*	25	13	G 1	PTFE	25	30	20223
Messing N.O.		Bitte der obigen Tabelle für Edelstahl entnehmen			Auf Anfrage		20300 – 20323

Weitere Modelle, Druckstufen und Materialien auf Anfrage: Telefon: (069) 829776-0 · E-Mail: info@wagner-msr.de



2/2-Wege DN 1 – 3 N.O.



\* 2/2-Wege DN 13 – 25 N.O.

## ZUBEHÖR

Beschreibung	Bestellnummerzusatz
Stecker DIN 43650	–
LED-Stecker DIN 43650	xxxxx + LED
Öl- und fettfrei – DN 1 – 6	xxxxx + OF
Öl- und fettfrei – DN 13 – 25	xxxxx + OF
Klemmringfittings	–

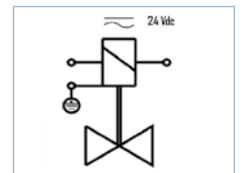


## BESTELLNUMMERN

Grundmodell	Düse Ø (mm)	Kv-Wert (m³/h)	Gewinde (")	Dichtung	Pmax=dPmax (bar)			Spule (W)	Bestellnummer		
					UN	N.C.	N.O.				
Edelstahl	1,0	0,06	G 1/4	Viton	–	40	–	11,0	20400		
					28	–	–		20401		
					–	40	–		18,5	20402	
				PTFE	–	–	40	–	–	–	20403
					60	–	–	–	–	–	20404
					–	160	–	–	–	–	30,0
Edelstahl	1,5	0,09	G 1/4	Viton	–	36	–	11,0	20407		
					20	–	–		20408		
					–	36	–		18,5	20409	
				PTFE	–	–	32	–	–	–	20410
					50	–	–	–	–	–	20411
					–	130	–	–	–	–	30,0
Edelstahl	2,0	0,13	G 1/4	Viton	–	28	–	11,0	20414		
					12	–	–		20415		
					–	28	–		18,5	20416	
				PTFE	–	–	25	–	–	–	20417
					35	–	–	–	–	–	20418
					–	100	–	–	–	–	30,0
Edelstahl	2,5	0,16	G 1/4	Viton	–	18	–	11,0	20421		
					9	–	–		20422		
					–	18	–		18,5	20423	
				PTFE	–	–	16	–	–	–	20424
					25	–	–	–	–	–	20425
					–	75	–	–	–	–	30,0
Edelstahl	3,0	0,2	G 1/4	Viton	–	15	–	11,0	20428		
					6,5	–	–		20429		
					–	15	–		18,5	20430	
				PTFE	–	–	11	–	–	–	20431
					20	–	–	–	–	–	20432
					–	60	–	–	–	–	30,0
Edelstahl	4,0	0,35	G 1/4	Viton	–	9	–	11,0	20435		
					4	–	–		20436		
					–	9	–		18,5	20437	
				PTFE	–	–	8	–	–	–	20438
					12	–	–	–	–	–	20439
					–	30	–	–	–	–	30,0
Edelstahl	5,0	0,5	G 1/4	Viton	–	6	–	11,0	20442		
					2,5	–	–		20443		
					–	6	–		18,5	20444	
				PTFE	–	–	5	–	–	–	20445
					9	–	–	–	–	–	20446
					–	20	–	–	–	–	30,0
						8		20448			



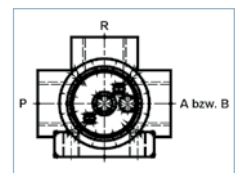
3/2-Wege Ventil



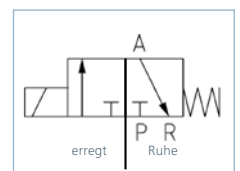
Anschlussplan



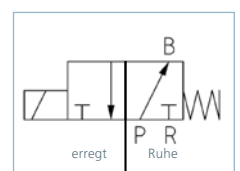
Gerätestecker DIN 43650



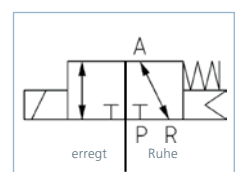
Draufsicht



N.C.



N.O.



UN

Messing N.O.

Bitte der obigen Tabelle für Edelstahl entnehmen

Auf Anfrage

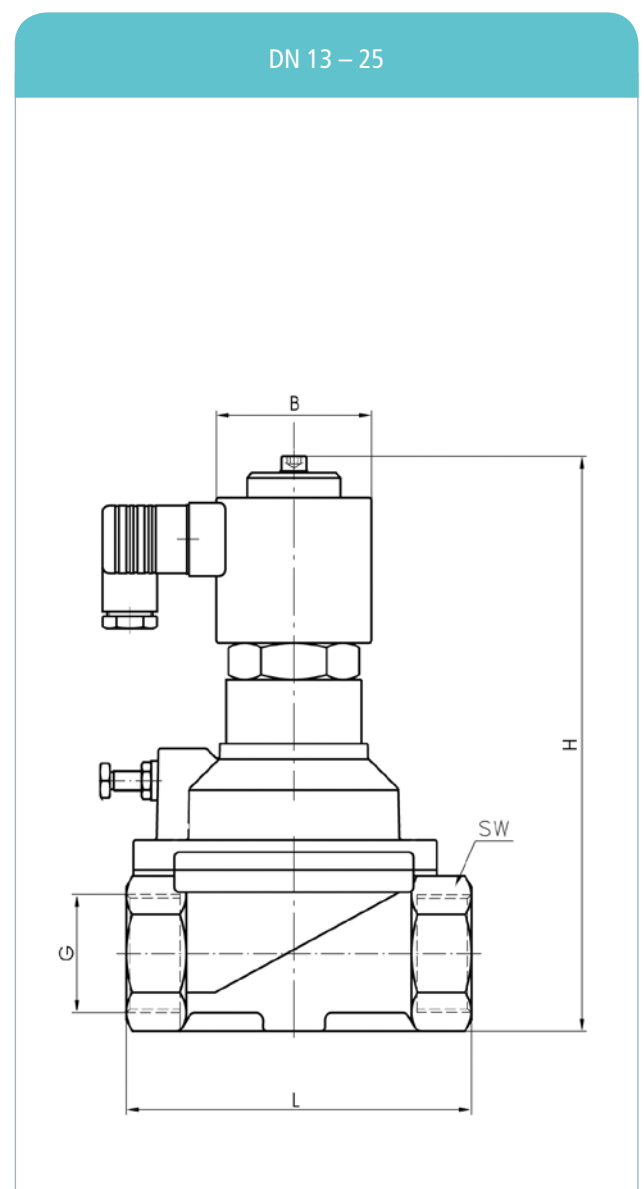
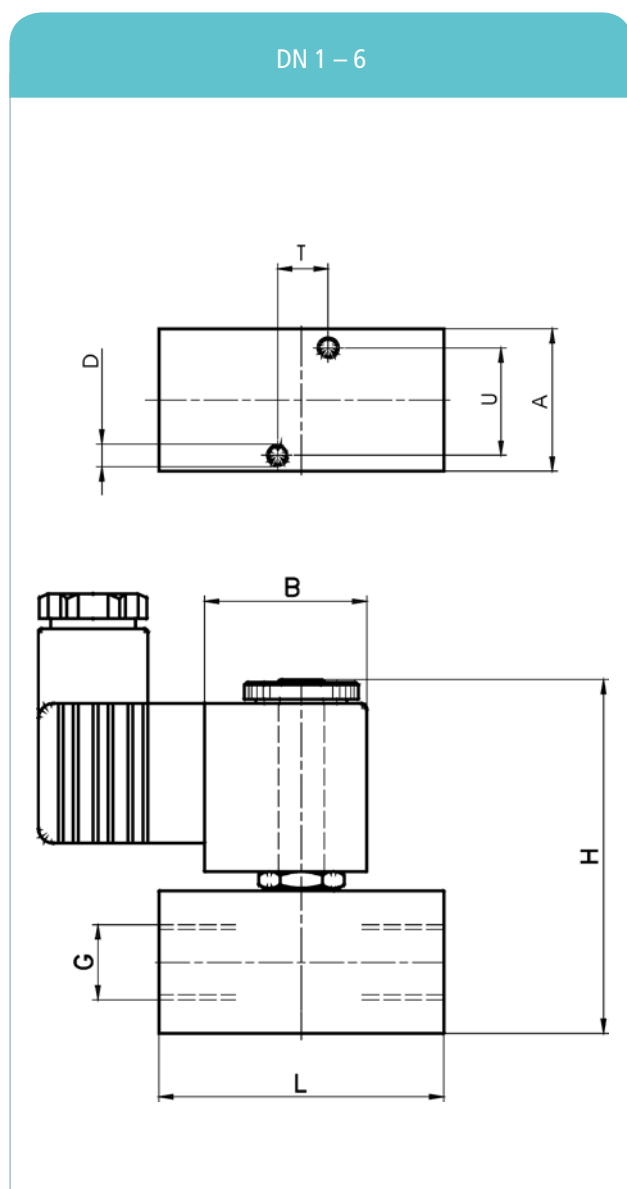
20300 – 20323

Bei 3/2-Wege-Ventilen gibt es drei Ausführungen: N.C. (normally closed), N.O. (normally open) und UN (universal). Bei den Ausführungen N.C. und N.O. ist der Druckeingang festgelegt (P). Bei UN kann jeder Anschluss (P, A/B, R) als Druckeingang benutzt werden. Allerdings lassen sich mit N.C. und N.O. höhere Drücke absperren.

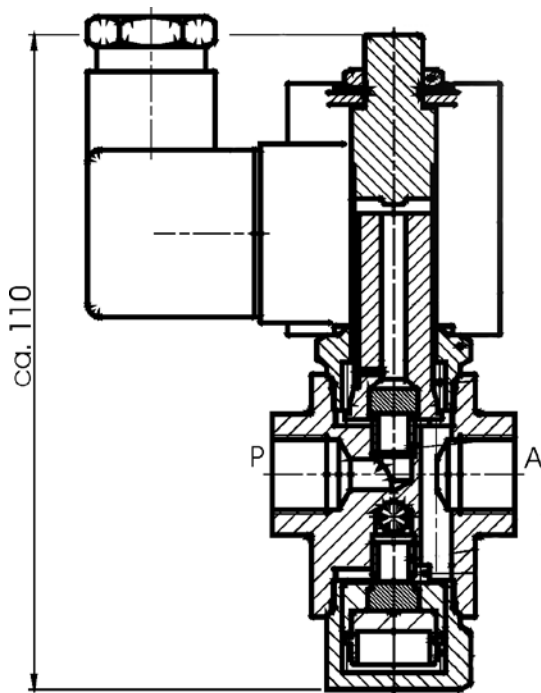
## ANSCHLUSS, MASSE UND GEWICHT

	DN 1 – 6					DN 13 – 25			
	2,7 W (N.C.)		6,1 / 11 W (N.C.)			18,5 W (N.C.)		25 W	30 W
* G	1,8"	1,4"	1,8"	1,4"	1,2"	1,8"	1,4"	1,2"	1"
A	15	20	25	25	30	25	25	27	41
B	30 x 30	30 x 30	35 x 32	35 x 32	35 x 32	35 x 32	35 x 32	35 x 35	Ø 63
D	–	M5	M6	M6	M6	M6	M6	–	–
H	55	60	80	80	90	83	83	173	200
L	32	40	40	40 (≥DN5)	60	40	40	67	96
T	–	–	15,50	15,50	15,50	15,50	15,50	–	–
U	–	–	15,50	15,50	15,50	15,50	15,50	–	–
kg	0,3	0,35	0,55	0,6	0,75	0,55	0,6	0,7	3,5

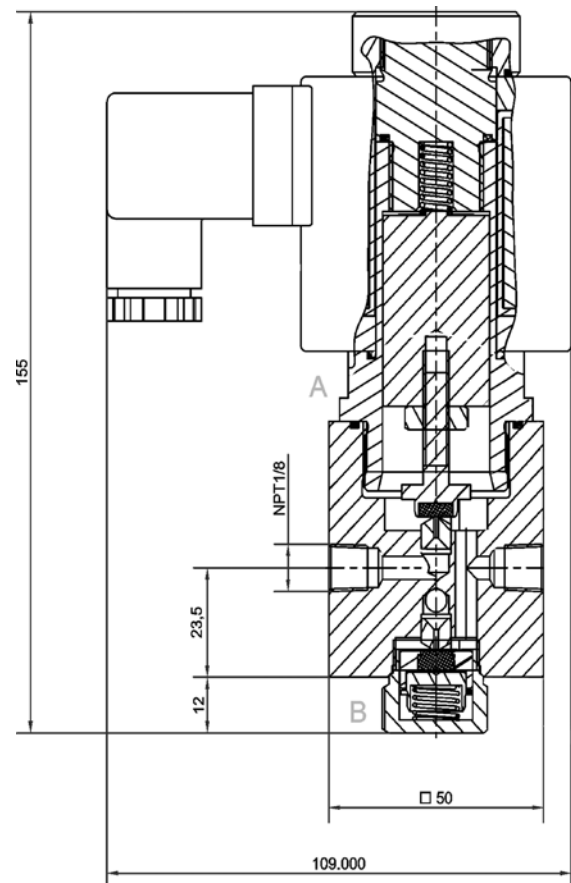
\* Alle Gewinde G1/8" – G1" nach DIN ISO 228 / 1



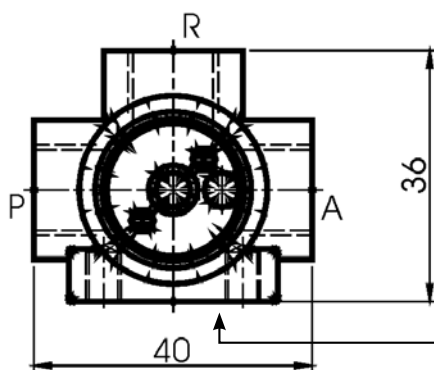
Ausführung mit 11 oder 18,5 Watt Spule



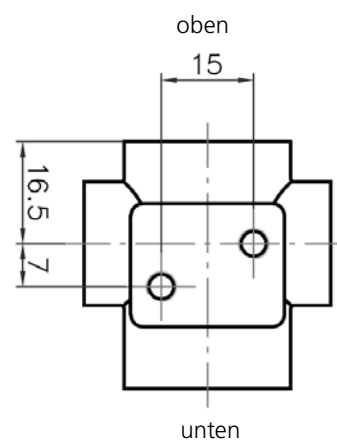
Ausführung mit 30 Watt Spule



Alle Gewinde G1/4" nach DIN ISO 228 / 1

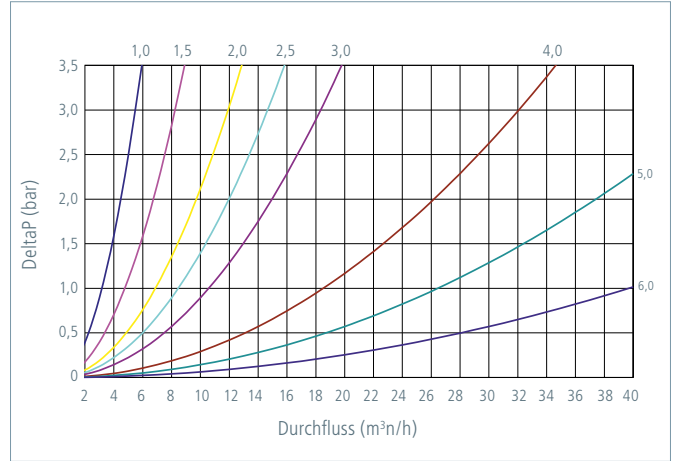
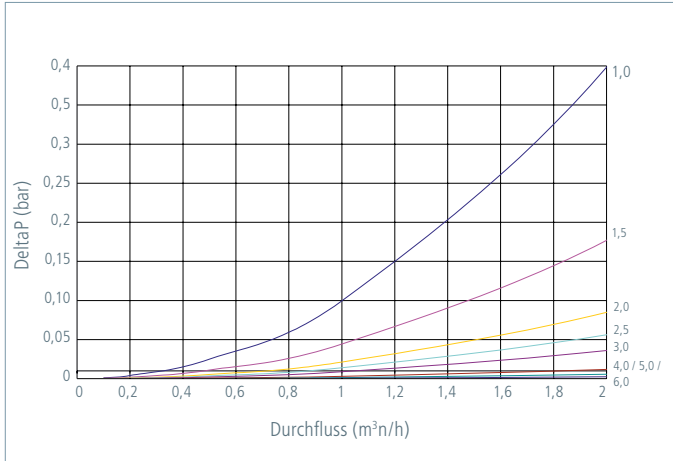


Draufsicht ohne Magnetsystem



Detailansicht X: Befestigungsbohrungen M5

## DRUCKABFALL BEI LUFT



## FORMEL ZUR BERECHNUNG DES DRUCKVERLUSTES BEI GASEN

$$\Delta P = \frac{Q_N^2 \cdot P_N \cdot T_1}{k_v^2 \cdot 514^2 \cdot P_2}$$

$P_N$  = Normdichte des Fluids in  $\text{kg/m}^3$  (bei  $0^\circ\text{C}$ , 1 bara)

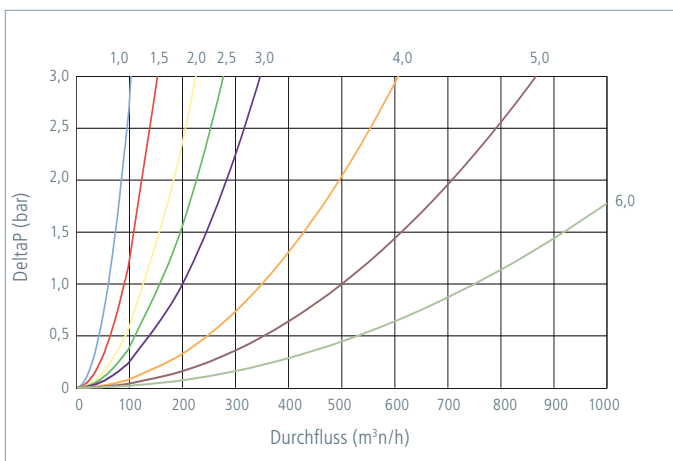
$Q_N$  = Normvolumendurchfluss in  $\text{m}^3\text{n/h}$

$k_v$  =  $k_v$ -Wert des gewählten Ventils

$P_2$  = Druck nach dem Ventil in bar

$T_1$  = absolute Temperatur des Gases in  $^\circ\text{K}$

## DRUCKABFALL BEI WASSER



## FORMEL ZUR BERECHNUNG DES DRUCKVERLUSTES BEI FLÜSSIGKEITEN

$$\Delta P = p \cdot \left( \frac{Q}{k_v} \right)^2 \cdot \frac{1}{1000}$$

$p$  = Dichte des Fluids in  $\text{kg/m}^3$

$Q$  = Volumendurchfluss in  $\text{m}^3\text{n/h}$

$k_v$  =  $k_v$ -Wert des gewählten Ventils

Die Werte für die Druckverluste sind theoretisch berechnet.

Druckverluste durch Rohrleitungen, Fittinge ect. sind hier nicht berücksichtigt und müssen ggf. hinzugerechnet werden.