

## Druckbegrenzungsventil Typ V 786



Gehäusewerkstoff	PVC-U	PP	PVDF
Membranwerkstoff	• EPDM	• PTFE mit Stützmembran aus EPDM	
zulässige Betriebstemperatur	0 °C bis 60 °C	-10 °C bis 80 °C	-20 °C bis 100 °C
Nennweiten / Druckstufe	DN 10 bis DN 25 / PN 10 (Einstellbereich: 0,5 – 10 bar) DN 32 bis DN 40 / PN 4 (Einstellbereich: 0,5 – 4 bar)		
Verbindung mit Rohrleitung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klebe- bzw. Schweißstutzen</li> <li>• Flansch mit Anschlussmaßen nach DIN EN 1092-1 (ersetzt DIN 2501) - PN 10/16<sup>*)</sup></li> <li>• Verschraubung mit Klebe- / Schweißmuffe</li> <li>• Verschraubung mit Schweißstutzen</li> </ul>		
Baulänge	Werksnorm		

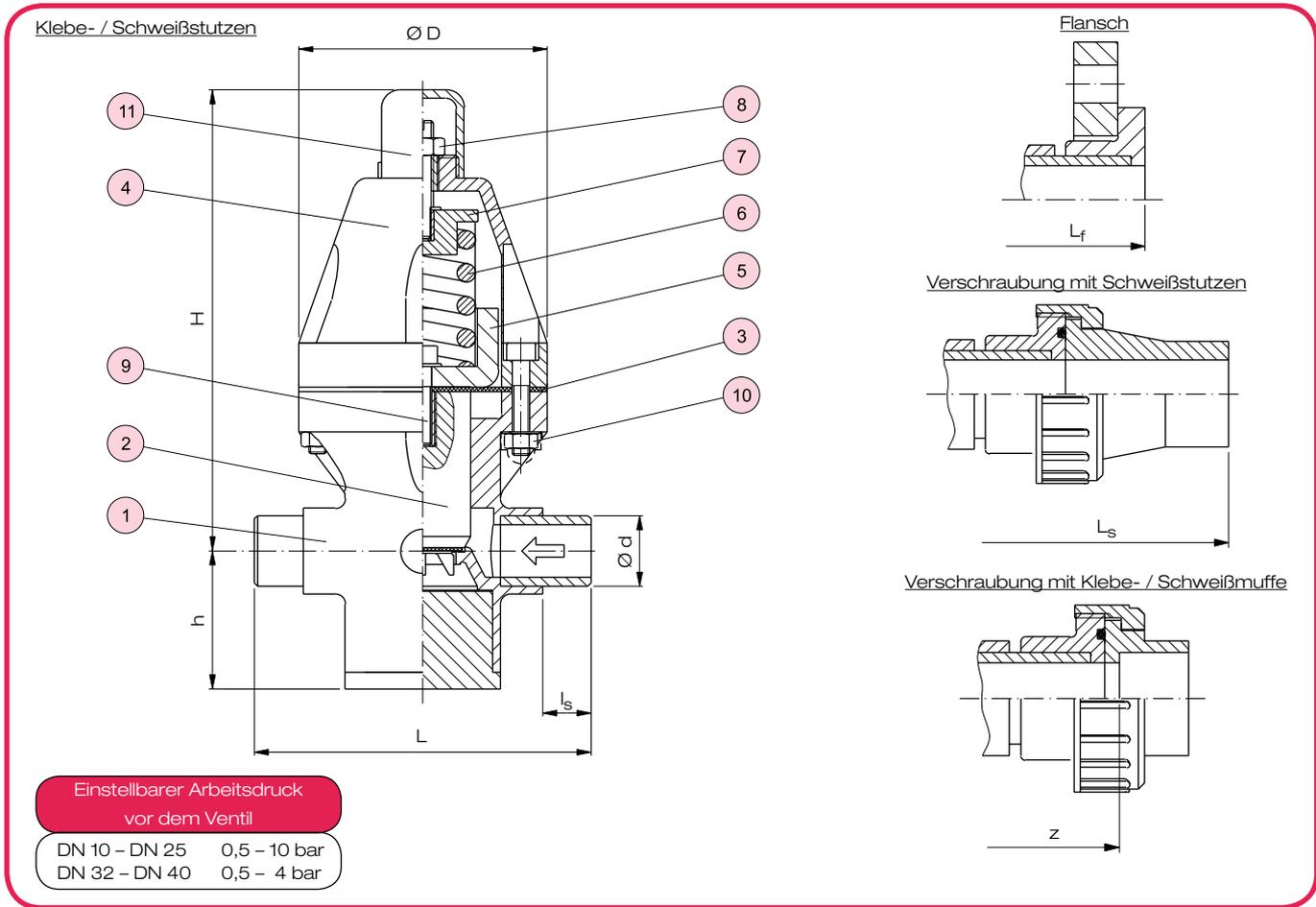
<sup>\*)</sup> auch nach ANSI lieferbar

### Beispiel Ausschreibungstext:

Druckbegrenzungsventil Typ V 786, DN 25, PN 10, PVDF / PTFE, Flanschanschluss nach DIN EN 1092-1 - PN 10, Einstellbereich 0,5 bar bis 10 bar

**Dokument:** FRANK\_DB\_L7\_Druckbegrenzungsventil Typ V 786\_04-2012\_DE

# Druckbegrenzungsventil Typ V 786



Nr.	Benennung	Anz.	Werkstoff
1	Ventilunterteil	1	PVC-U, PP, PVDF
2	Kolben komplett *)	1	PVC-U, PP, PVDF
3	Membran *)	1	EPDM, PTFE **)
4	Ventiloberteil	1	PVC-U, PP, PVDF
5	Druckteller	1	PP
6	Druckfeder *)	1	Federstahl

\*) Verschleißteile bzw. empfohlene Ersatzteile \*\*) mit EPDM-Stützmembran

Nr.	Benennung	Anz.	Werkstoff
7	Federteller	1	Alu-Legierung
8	Stellschraube komplett	1	A2 - 1.4301 (SUS 304)
9	Innensechskantschraube	1	A2 - 1.4301 (SUS 304)
10	Innensechskantschraube, Mutter / Abdeckkappen	6	A2 - 1.4301 (SUS 304) / PE
11	Kappe	1	PVC-U, PP

## Beschreibung

- Druckbegrenzungsventile werden dort eingesetzt, wo ein konstanter Gegendruck zum Betreiben verfahrenstechnischer Anlagen erforderlich ist. Beim Einsatz im Bypass können sie auch als Überströmventile zum Abbau von Druckspitzen verwendet werden.
- Druckbegrenzungsventile regeln den Druck vor dem Ventil (Vordruck) auf den eingestellten Sollwert. Der Vordruck wirkt auf die federbelastete Membran und öffnet das Ventil bei Überschreiten des eingestellten Sollwertes.
- Zum Schutz vor eventuellen Funktionsstörungen wird der Einbau eines Schmutzfängers vor dem Ventil empfohlen.

## Besonderheiten

- alle medienberührten Teile aus Kunststoff
- sehr gute Durchflusswerte durch strömungsgünstige Gehäuseform
- geringe Regelabweichungen durch große Steuerfläche und Spiralfeder

- weitestgehend wartungsfrei
- Einbaulage beliebig
- Durchflussrichtung durch Pfeil auf Gehäuse gekennzeichnet

## Zulässige Betriebsüberdrücke $p_B$ in bar

Gehäusewerkstoff	$T_B$ [°C]	$p_B$ [bar]	
		DN 10 - 25	DN 32 - 40
PVC-U	0 bis 25	10	4
	40	6	4
	60	1	1
PP	- 10 bis 30	10	4
	40	7	4
	60	4,3	2,4
	80	1,7	1
PVDF	- 20 bis 40	10	4
	60	7,5	3
	80	5,3	2
	100	2	0,5

# Druckbegrenzungsventil Typ V 786

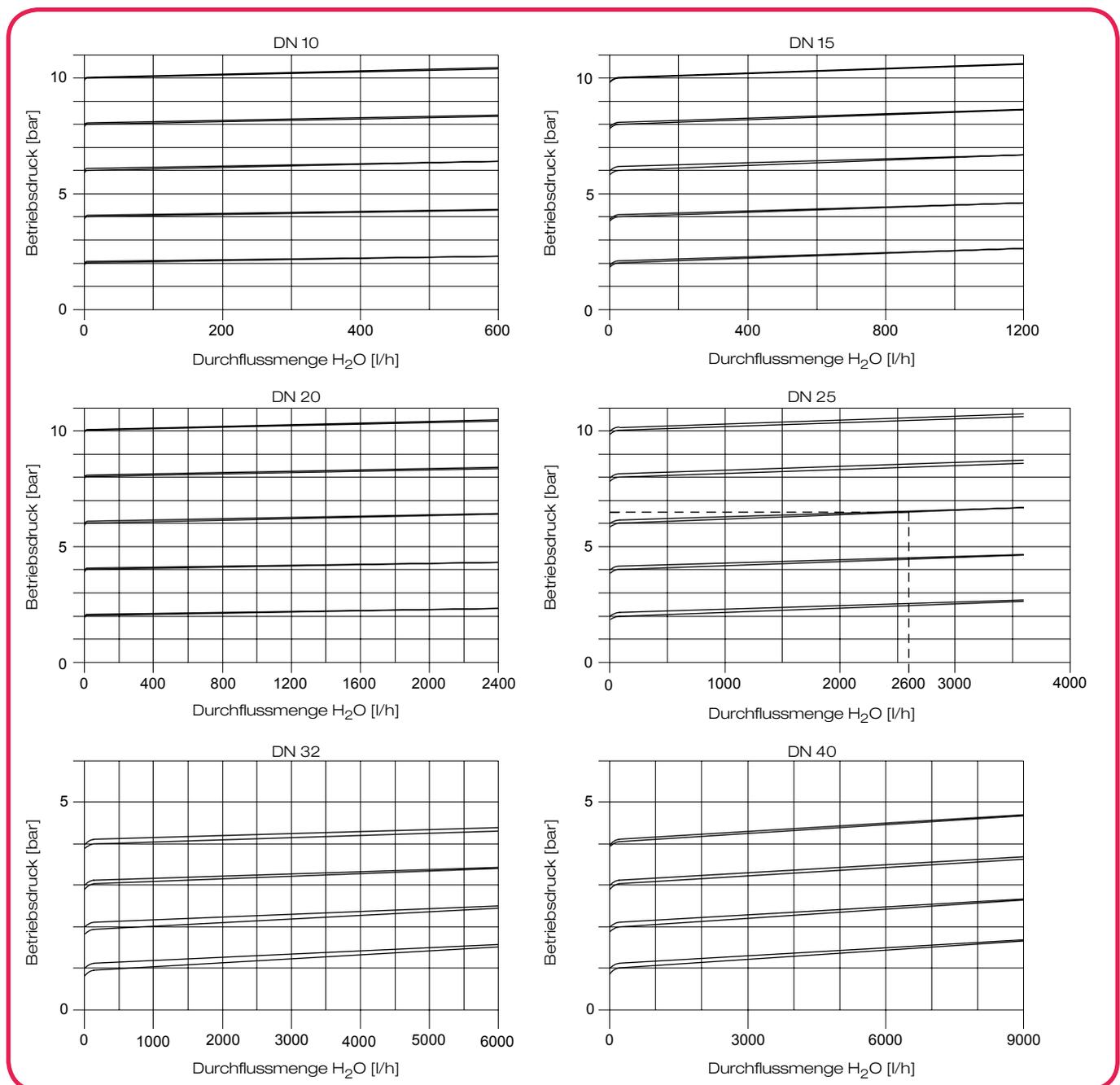
## Maße und Gewichte

DN	Maße in mm									Gewicht in kg / Stück <sup>1)</sup>		
	d	D	h	H	l <sub>s</sub>	L <sup>1)</sup>	z <sup>2)</sup>	L <sub>s</sub> <sup>3)</sup>	L <sub>f</sub> <sup>4)</sup>	PVC-U	PP	PVDF
10	16	83	38	138	16	134	160	–	140	0,62	0,45	0,8
15	20	83	38	138	16	134	160	248	140	0,62	0,45	0,8
20	25	112	55	205	22	154	180	274	160	1,7	1,22	2,2
25	32	112	55	205	22	154	180	280	160	1,7	1,22	2,2
32	40	165	85	248	31	224	254	356	230	4,84	3,48	6,31
40	50	165	85	248	31	224	259	365	230	4,84	3,48	6,25

Maße und Gewichte weitere Anschlussarten siehe Seite L7 – 52

<sup>1)</sup> Klebe- / Schweißstutzen    <sup>2)</sup> Verschraubung mit Klebe- / Schweißmuffe    <sup>3)</sup> Verschraubung mit Schweißstutzen    <sup>4)</sup> Flansch (Maße für PVC-U)

## Leistungsdiagramme



### Beispiel DN 25:

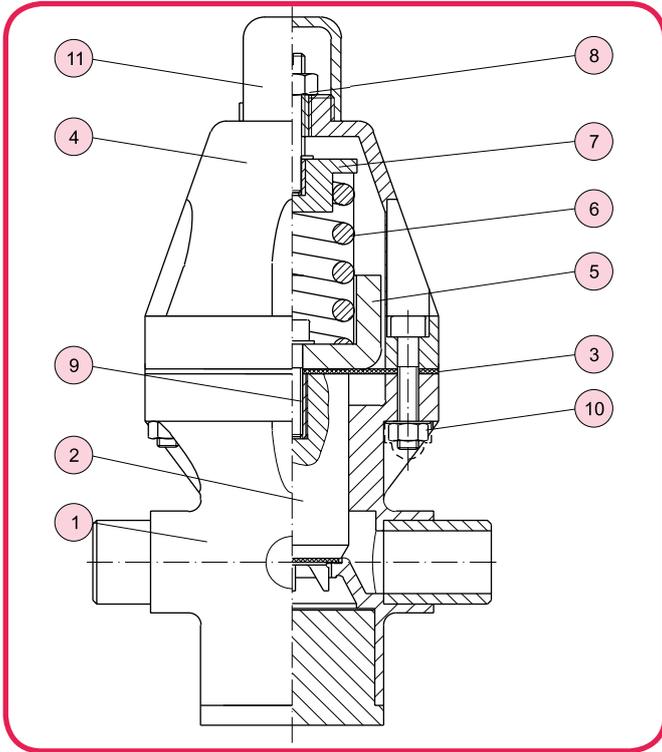
Durchfluss: 2600 l/h

Arbeitsdruck: 6,5 bar

Das Ventil DN 25 hat bei den vorgegebenen Parametern einen Druckanstieg von 0,5 bar und eine Hysterese von 0,1 bar

# Druckbegrenzungsventil Typ V 786

## Wartungs- und Einbauanleitung



### Schraubenanzugsmomente $M_d$ für Gehäuse- und Kolbenverbindungen in Nm

DN	10	15	20	25	32	40
$M_d^{1)}$	8	8	8	8	15	15
$M_d^{2)}$	6	6	10	10	15	15

1) Gehäuse      2) Kolben

### Zusammenbau der Armatur

- Der Zusammenbau der Armatur erfolgt exakt in umgekehrter Reihenfolge wie das Zerlegen.
- Alle Teile sind vor dem Zusammenbau auf Beschädigungen hin zu prüfen und ggf. zu ersetzen.
- Alle Teile müssen frei von Verunreinigungen sein.
- Die Gehäuseverbindungsschrauben sind gleichmäßig gemäß den Vorgaben für Schraubenanzugsmomente (siehe oben) anzuziehen.
- Nach dem Zusammenbau ist eine Dichtheitsprüfung nach DIN EN 12266-1 durchzuführen.

### Hinweise für den richtigen Einbau

- Die Armatur ist spannungsfrei in die Rohrleitung einzubauen (Planparallelität, axial, Baulänge).
- Nach Möglichkeit ist die Armatur zwischen 2 lösbare Rohrverbindungen einzubauen (Flansch oder Verschraubung).

### Zerlegen der Armatur

**Achtung:** Armaturen dürfen niemals bei anstehendem Betriebsdruck ausgebaut werden.

#### Demontage des Ventiloberteils

- Ventil in aufrechte Lage bringen, Kappe 11 abdrehen.
- Kontermutter an der Stellschraube 8 lösen und Stellschraube soweit lösen, bis die Druckfeder 6 ganz entspannt ist.
- Die Abdeckkappen an den Schrauben 10 des Oberteils abziehen und Schrauben lösen.
- Oberteil 4 nach oben abheben und den Federteller 7 und die Feder 6 entnehmen.

#### Demontage des Ventilunterteils und der Membran

- Siehe Demontage des Ventiloberteils.
- kompletten Kolben 2 mit Membran 3 und Druckteller 5 aus dem Ventilunterteil 1 herausnehmen.
- Kolben 2 in einen Schraubstock mit weichen Backen einspannen (Membran 3 oberhalb der Backen).
- Schraube 9 aus dem Kolben herausnehmen und den Druckteller 5 mit Membran 3 abnehmen.

### Flansch-Anschluss

- Verbindungsschrauben sind gleichmäßig über Kreuz anzuziehen (Schraubenanzugsmomente beachten).
- Bei Kunststoff-Flanschen sind generell U-Scheiben für Schrauben und Muttern vorzusehen.
- Klebe- u. Schweißmuffe, Klebe- u. Schweißstutzen:
- Bei der Klebung bzw. der Schweißverbindung sind die einschlägigen Richtlinien (z. B. DVS) zu beachten.

### Einstellen des Arbeitsdrucks (vor dem Ventil)

- Kappe 11 abdrehen, Kontermutter lösen.
- Arbeitsdruck erhöhen:**  
Stellschraube 8 im Uhrzeigersinn drehen.
- Arbeitsdruck verringern:**  
Stellschraube 8 gegen den Uhrzeigersinn drehen.
- Stellschraube mit Kontermutter sichern, Kappe 11 aufschrauben.

### Betriebsstörungen und ihre möglichen Ursachen

Störung	Ursache	Beseitigung
Ventil an der Membran undicht	Membran nicht stark genug angepreßt	Schrauben (10) nachziehen
Druck fällt deutlich unter den Sollwert ab	Kolbensitz (2) undicht	Kolbensitzdichtung prüfen und ggf. Kolben erneuern; Demontage Unterteil
	Membran (3) undicht	Demontage Oberteil Membran erneuern
	Steuerbohrung im Kolben verschmutzt	Kolben ausbauen und Bohrung reinigen
Medium tritt an der Stellschraube aus	Membran defekt	Demontage Unterteil Membran erneuern