



NIEDERDRUCK ÜBERSTRÖMVENTIL LPS® I In-line Bauform DN 25

Anwendungsbereich

Die direktgesteuerten Edelstahlregler als Niederdruck Reduzier- und Überströmventile regeln Drücke im mbar Bereich und dienen zur Inertisierung und Überlagerung von Behältern, Reaktoren, Zentrifugen, Rührkesseln, usw. mit Inertgasen wie zum Beispiel Stickstoff.
Die Regler werden für die Anforderungen in der Chemie-, Pharma- und Biotechnikindustrie entwickelt und sind besonders korrosionsfest und betriebssicher.

Konstruktion

Der groß dimensionierte, federbelastete Membranantrieb mit direkt angesteuertem Ventilsitz bewirkt eine genaue Regelung mit kleiner Hysterese. Die Regler arbeiten ohne Hilfsenergie. Hohe Überdruckfestigkeit und sichere Reglerfunktion wird durch die abgestützte Membrane mit langer Spindelführung erreicht. Der Regler ist totraumarm und selbstentleerend.

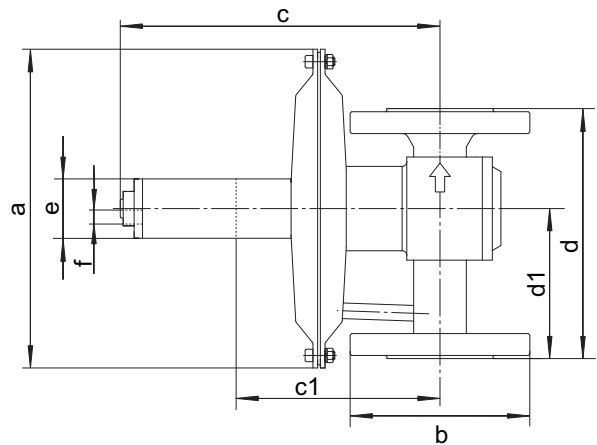
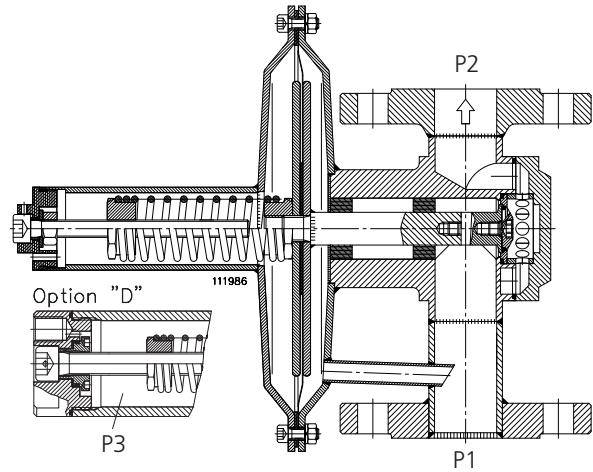
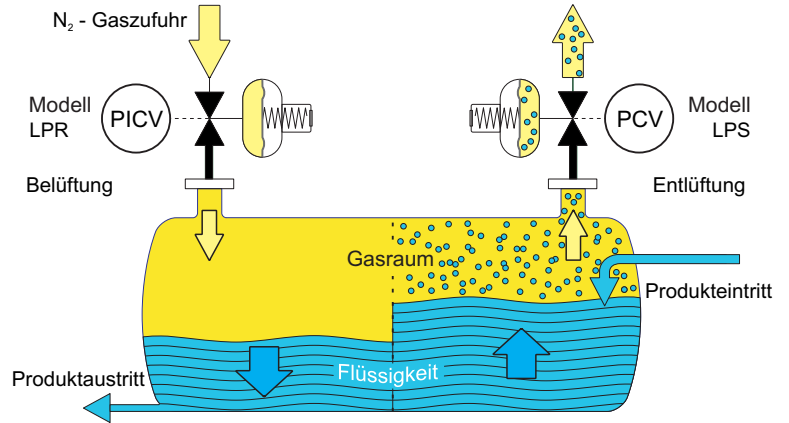
Beschreibung

Die produktberührten Teile sind aus CrNiMo-Stahl 1.4435 / 1.4404 hergestellt, die Membrane und Dichtungen aus PTFE, der Regelsitz aus Perfluorelastomer (FFKM: Isolast®, Chemraz®, Kalrez®) als Standard oder Fluorelastomer (FKM: Viton®). Diese Werkstoffe garantieren eine hohe Korrosionsbeständigkeit und eine gute Dichtigkeit, selbst bei Null-Durchfluss. Auf Anfrage liefern wir Regler in Hastelloy, Tantal, Kunststoff usw. mit entsprechenden Zeugnissen.
Die Oberflächengüte bei der Edelstahlausführung ist für die mediumberührten Gehäuseteile Ra 1,6 für Funktionsinnenteile Ra 0,8 und für das Gehäuse außen Ra 3,2.

Technische Daten

Nennweite:	DN 25 / 1"
Regelbereich P1:	L.. bis 500 mbar M.. bis 5 bar D (Differenzdruck) bis 4 bar = P3
Eingangsdruck P1:	max. 5 bar
Vacuumfest	
Prozessanschlüsse:	Flansche / Gewinde (Sonderausführungen auf Anfrage)
Gewichte:	5,3 kg bis 7,9 kg
Temperatur:	-20 ° bis +120 °C für EPDM (abhängig von den Druckverhältnissen) -20 ° bis +130 °C für FKM -20 ° bis +160 °C für PTFE
Test und Prüfung:	gemäß IEC 60534-4
Dichtheit:	Blasendicht Dichtklasse VI

Schnittzeichnung für Hastelloy Modell und Regelbereich "M" auf Anfrage.



Maße für Modell	Prozessanschluss	a	b	c	d	d1	e	f Option "D"	c1 Festeinstellung P1
LPSI-025.-.-L.-.-...	DIN DN25 PN16 ANSI 1" 150 lbs	∅ 204	∅115 (DIN)	207	160	96	∅38 (M36)	G 1/4" Innengewinde (mit Option "D" ist Maß "e" immer ∅54 (M48))	149
LPSI-025.-.-M.-.-...	BSP 1" Innengew. NPTF 1" Innengew.	∅ 115	∅108 (ANSI)	230			∅54 (M48)		---



MODELLCODIERUNG LPS®

In-line Bauform DN 25

1			2			3			4			5			6			7		
Design			Nennweite/ Prozessanschluss			Durchfluss- kapazität			Regeldruckbereich			Material			Optionen			Specials		
LP	S	I	-	025	.	-	..	-	...	-	...	-	...	-	.	-	Xn			

2 Nennweite / Prozessanschluss

D	Flansch: EN 1092-1, B1 DN 25 PN 16
A	Flansch: ANSI B 16.5, 1" 150 lbs
B	Gewinde: 1" BSP Innengewinde
N	Gewinde: 1" NPT Innengewinde

3 Durchflusskapazität

20	Sitz	ø20 mm	kv = 5,6
----	------	--------	----------

4 Regeldruckbereich P1 (mbar)

L01	2 - 10	L50	80 - 500
L02	4 - 20	M01	200 - 1000
L05	8 - 50	M03	500 - 3000
L10	16 - 100	M05	800 - 5000
L20	30 - 200		

5 Material (nur gleiche Farben kombinierbar)

Gehäuse/ Innenteile	Sitzdichtung	Membrane/ Regelbereich
S 1.4435 (1.4404)/ 1.4435 (1.4404)	K FFKM	P PTFE L..
G 1.4435 (1.4404)/ HC 22 (2.4602)	V FKM	E EPDM L.. M..
H HC 22 (2.4602)/ HC 22 (2.4602)	E EPDM	G PTFE-Glasfaser- verstärkt / L..
	C FFKM FDA- konform	V FKM M..
		H ¹ HC 276 M..

¹ Nicht mit Sitzdichtung "V" oder "E" kombinieren.

Beispiel: Gehäuse/Innenteile mit den Materialcodes "G" oder "H" (rote Farbe) werden nur mit Sitzdichtungen des Types "K" oder "C" bzw. mit der Membrane des Types "P" oder "G" kombiniert.

Gehäuse/Innenteile mit dem Materialcode "S" lässt sich mit allen Materialien der Sitzdichtung und Membrane kombinieren (gelbe Farbe). Beachten Sie Fußnote ¹.

6 Optionen

D	Differential-Druckanschluss
E	Externe Impulsleitung mit Anschluss ¼" NPT

7 Specials

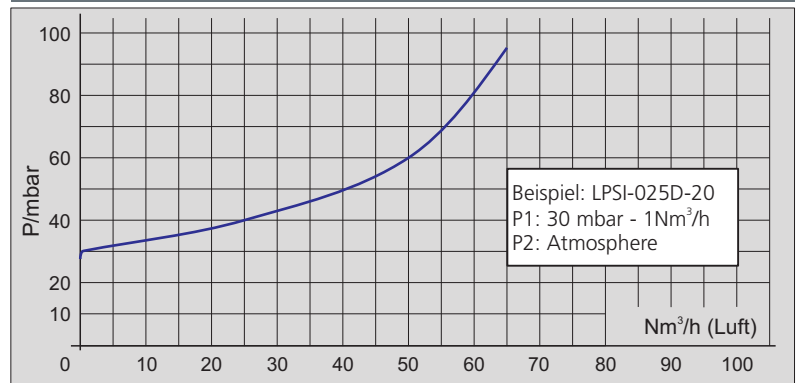
X0	Benötigen Sie z.B. ATEX, PED, Sonderanschlüsse,
X1	externe Ansteuerung, Regenhaube, fest eingestell-
X2	ter P1 ..., so geben Sie in diesem Feld ein X mit der
	Anzahl der gewünschten Specials ein. Jedes der
	Specials muss, in Textform, beschrieben werden.
Xn	Bitte wenden Sie sich bezüglich Sonderausfüh-
	rungen und Zulassungen an den Hersteller bzw. an
	den zuständigen Vertriebspartner.

Durchflusstabelle für Sitz 20 [Durchflussmengen in Nm³/h]

P1 [mbar rel.]	2	5	10	16	25	40	50	80	100	160	250	400
Atm.	8	12	18	22	28	35	39	50	55	70	88	110
-2	11	15	19	23	29	36	40	50	55	70	88	110
-5	15	17	21	25	30	37	41	51	56	71	88	110
-10	19	21	25	28	32	39	43	52	58	72	89	111

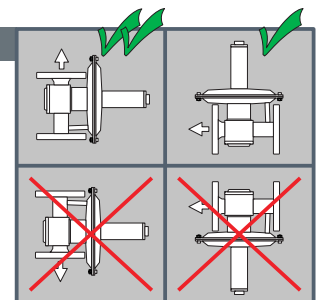
Auslegung des Betriebs auf maximal 70 % der Durchflusswerte empfohlen.
Bei Auslegung der Membrane in M / HC ist der Durchfluss um 50 % reduziert.
P1 = Regeldruck

Druck- / Durchflusscharakteristik



Montage

Die bevorzugte Einbaulage ist mit vertikalem Membrangehäuse und vertikalem Eingang. Plombierte Geräte werden in dieser Lage eingestellt. Beim Einbau mit horizontalem Membrangehäuse erhöht sich der Ausgangsdruck um ca. 4 mbar. Die Einbaulage ist zu spezifizieren.



Inbetriebnahme

- Vor dem Anschluss des Druckreglers ist zu beachten:
 - Anlagedaten mit dem Typenschild vergleichen.
 - Die auf dem Typenschild vermerkten Werte sind die bei unserer Funktionsprüfung gemessenen Werte.
 - Korrosionsbeständigkeit des Materials überprüfen.
 - Verunreinigungen in den Leitungen ausblasen.
 - Strömungsrichtung beachten, sie ist mit einem Pfeil auf dem Gehäuse markiert.
 - Zuleitungen langsam öffnen.
- LPSI Überströmdruck einstellen: (Relativdruck)
 - Leichter Durchfluss einstellen (1Nm³/h) Druck mit 6kt-Stiftschlüssel nach Bedarf +/- einstellen.
 - Die Einstellung kann mit einer Plombe gesichert werden.
- LPSI Differentialdruck (-D) über Servoregler einstellen.
 - Wird der D-Anschluss mit Servodruck beaufschlagt, verschiebt sich der Arbeitsdruck um den Servodruck.