



NIEDERDRUCK ÜBERSTRÖMVENTIL LPS® W Zwischenflanschbauform DN 50

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. Auch Vakuumbegrenzer können realisiert werden.

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.

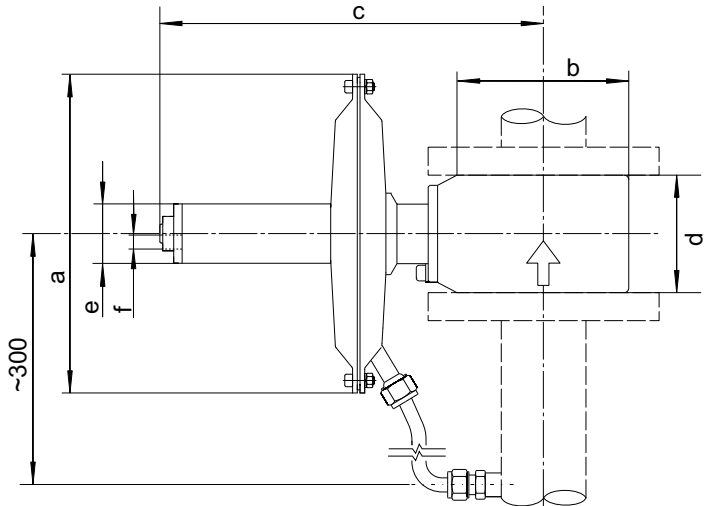
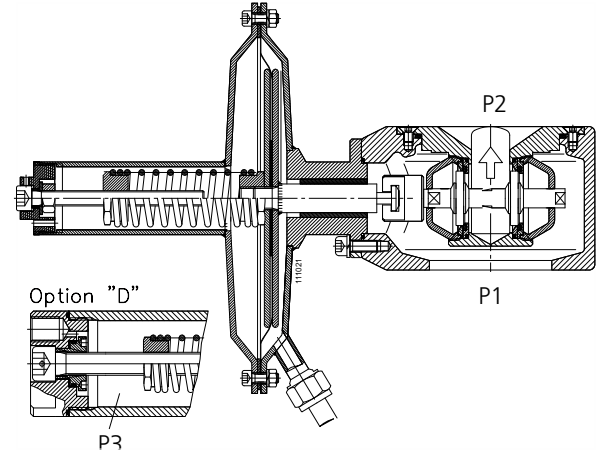
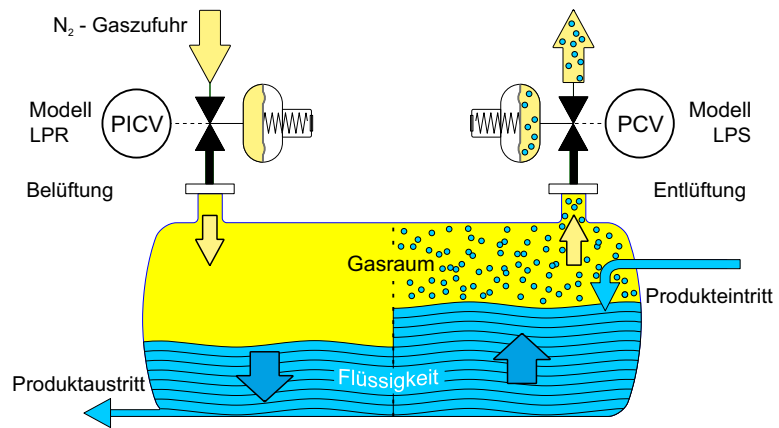
Beschreibung

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 medienberührten Gehäuseteile Ra 1,6 für Funktionsinnenteile Ra 0,8 und für das Gehäuse außen Ra 3,2.

Technische Daten

Nennweite:	DN 50 / 2"		
Regelbereich P1:	L..	bis 500 mbar	
	M..	bis 5 bar	
	D (Differenzdruck)	bis 4 bar = P3	
Eingangsdruck P1:	max. 5 bar		
Vacuumfest			
Prozessanschlüsse:	Zwischenflanschbauform (Sonderausführungen auf Anfrage)		
Gewichte:	Standard 5,9 kg		
Temperatur:	-20 ° bis +120 °C für EPDM		
(abhängig von den Druckverhältnissen)	-20 ° bis +130 °C für FKM		
	-20 ° bis +160 °C für PTFE / FFKM		
Test und Prüfung:	gemäß IEC 60534-4		
Dichtheit:	blasendicht, Dichtklasse V		



Maße für Modell	Prozessanschluss	a	b	c	d	e	e	f
LP.W-050.-.-L01(L02)	DIN DN50 PN16	Ø360	Ø109	270	75	Ø54 (M48)	mit Option "D" immer Ø54 (M48)	Option "D"
LP.W-050.-.-L...-.-.						Ø38 (M36)		
LP.W-050.-.-M01-.-.-.						Ø54 (M48)		



MODELLCODIERUNG LPS®W

Zwischenflanschbauform
DN 50

1			2			3			4			5			6			7		
Design			Nennweite/ Prozessanschluss			Durchfluss- kapazität			Regeldruckbereich			Material			Optionen			Specials		
LP	S	W	-	050	.	-	..	-	...	-	...	-	...	-	.	-	-	Xn		

2 Nennweite / Prozessanschluss

D Flansch: DIN EN 1092-1, B1 DN 50 PN 10-40
 A Flansch: ANSI B 16.5, 2" 150 lbs
 (nur mit Schrauben M14 montierbar)

3 Durchflusskapazität

26 Sitz ø26 mm kv = 15

4 Regeldruckbereich P1 (mbar)

Membrane	Membrane M200			Membrane
M360	L05	N05	M03	M138
L01 2..10	L10 16..100	N20 -200..-30	M03 200..	
L02 4..20	L20 30..200	N50 -500..-80	M03 3500	
N02 -20..-4	L50 80 - 500	N80 -800..-90	M05 300..	
	M01 200-1000		M05 5500	
M360 bei Einstellwert ≤/ = 20mbar	L00 Dom, max. 4,0bar			

5 Material (nur gleiche Farben kombinierbar)

Gehäuse/ Innenteile	Sitzdichtung	Membrane/ Regelbereich
S 1.4408/ 1.4435 (1.4404)	K FFKM	P PTFE/ L..
G 1.4408/ HC 22 (2.4602)	V FKM	E EPDM L.. M..
H HC 22 (2.4602)/ HC 22 (2.4602)	E EPDM	A FKM-PA PTFE produktseitig
	C FFKM FDA- konform	V FKM L.. M..

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 "A" kombiniert.

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

6 Optionen

D Differential-Druckanschluss

7 Specials

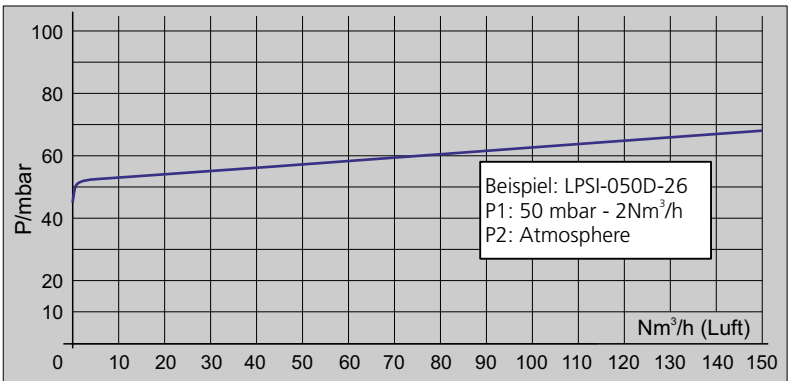
X0 Benötigen Sie z.B. Sonderanschlüsse, externe Ansteuerung, ... so geben Sie in diesem Feld ein X mit der Anzahl der gewünschten Specials ein. Jedes einzelne der Specials wird im Text beschrieben.
 •
 •
 Xn Bitte wenden Sie sich bezüglich Sonderausführungen und Zulassungen (ATEX, PED) an den Hersteller bzw. an den zuständigen Vertriebspartner.

Durchflusstabelle [Durchflussmengen in Nm³/h]

P1 [bar rel.]	2	5	10	16	25	40	50	80	100	160	250	400	Sitzgröße
Atm.	18	28	40	51	64	81	90	114	128	161	202	255	ø26 mm
-2	25	34	44	55	66	83	92	115	129	162	202	255	ø26 mm
-5	34	40	49	58	70	85	94	117	130	163	203	255	ø26 mm
-10	44	49	57	65	75	90	98	120	133	165	204	256	ø26 mm

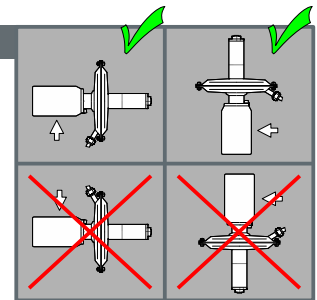
Auslegung des Betriebs auf maximal 70 % der Durchflusswerte empfohlen
 P1 = Regeldruck

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 (M200), ca. 15 mbar (M360). Die Einbaulage ist zu spezifizieren.



Inbetriebnahme - Betriebsanleitung beachten!

- Vor dem Anschluss des Druckreglers ist zu beachten:
 - 1.1 Anlagendaten mit dem Typenschild vergleichen.
 - 1.2 Die auf dem Typenschild vermerkten Werte sind die bei unserer Funktionsprüfung gemessenen Werte.
 - 1.3 Korrosionsbeständigkeit des Materials überprüfen.
 - 1.4 Verunreinigungen in den Leitungen ausblasen.
 - 1.5 Strömungsrichtung beachten, sie ist mit einem Pfeil auf dem Gehäuse markiert.
 - 1.6 Zuleitungen langsam öffnen.
- LPSW, Überströmdruck einstellen: (Relativdruck)
 - 2.1 Leichter Durchfluss einstellen (2Nm³/h) Druck mit 6kt-Stiftschlüssel nach Bedarf +/- einstellen.
 - 2.2 Die Einstellung kann mit einer Plombe gesichert werden.
- LPSW Differentialdruck (-D) über Servoregler einstellen.
 - 3.1 Wird der D-Anschluss mit Servodruck beaufschlagt, addiert sich der Servodruck zum Arbeitsdruck.