



NIEDERDRUCK REDUZIERVENTIL LPR[®] Z Steril Konform Design Eckbauform 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 tottraumarm und selbstentleerend.

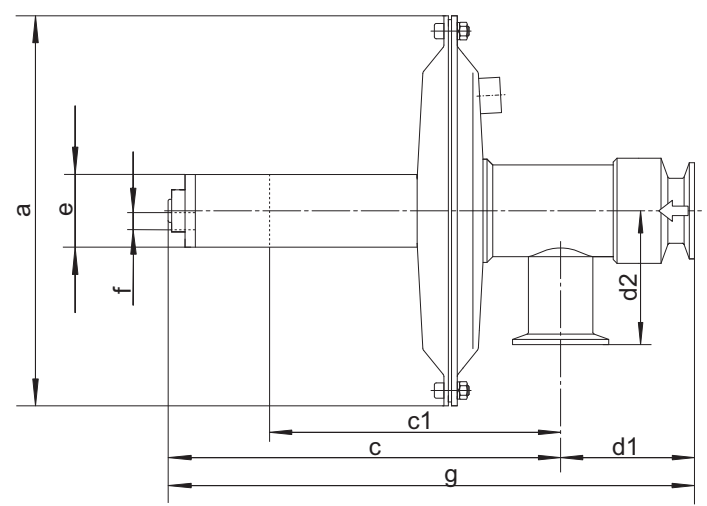
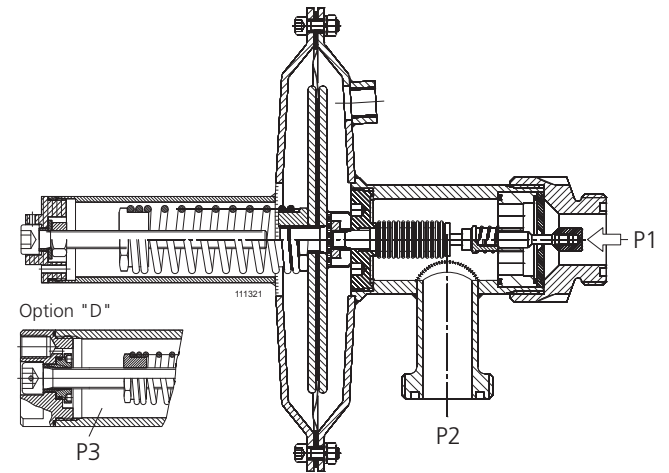
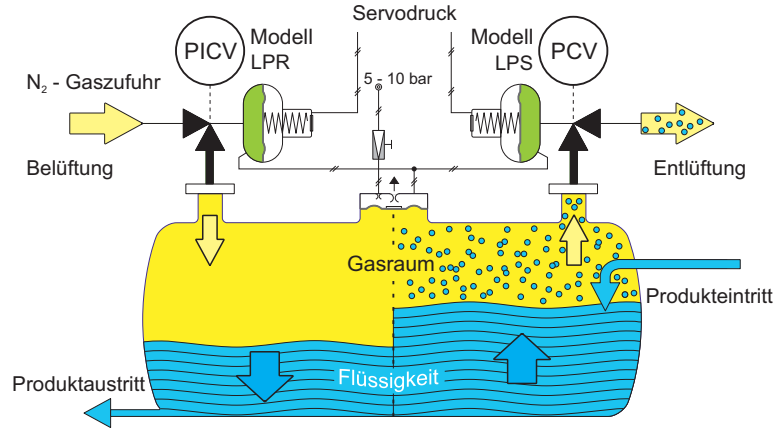
Beschreibung

Die produktberührten Teile sind aus CrNiMo-Stahl 1.4435 / 1.4404 hergestellt, die Membrane und Dichtungen aus PTFE[®], der Regelsitz aus FDA konformen Perfluorelastomer (FFKM: Isolast[®], Chemraz[®]) als Standard ausgeführt. Diese Werkstoffe garantieren eine hohe Korrosionsbeständigkeit und eine gute Dichtigkeit, selbst bei Null-Durchfluss. Die Konstruktion ist tottraumarm und mittels Faltenbalg getrennten Membranraum ausgeführt (SIP & CIP geeignet).

Die Oberflächengüte bei der Edelstahlausführung ist für die medienberührten Gehäuseteile besser Ra 0,6, für Funktionsinnenteile besser Ra 0,6 und für das Gehäuse außen Ra 3,2. Die Oberflächen sind vollständig elektropoliert.

Technische Daten

Nennweite:	DN 25 / 1"
Regelbereich P2:	L.. bis 500 mbar M.. bis 1 bar D (Differenzdruck) bis 4 bar = P3
Eingangsdruck P1:	max. 10 bar max. 6 bar PTFE / ECTFE - beschichtete Version
Vacuumfest	
Prozessanschlüsse:	Tri-Clamp Iso Schd. 5 Milchrohrverschraubung (Sonderausführungen auf Anfrage) DN 25 DIN EN 1092-1 ANSI B 16,5 1" 150 lbs
Gewichte:	6,0 kg to 12,0 kg
Temperatur:	-20 ° bis +120 °C für EPDM (abhängig von den Druckverhältnissen) -20 ° bis +160 °C für PTFE -20 ° bis +160 °C für ECTFE
Test und Prüfung:	gemäß IEC 60534-4
Dichtheit:	Blasendicht Dichtklasse VI



Maße für Modell	Prozessanschluss	a	c	g	d1 x d2	e	f Option "D"
LPRZ-025-...-...-...	Tri-Clamp ISO Schd.5 SMS DN 1"	ø204	208	275	Standard 70 x 70	Ø54 (M48)	G 1/4" Innengewinde
	DN 25 ..DIN EN 1092-1 ANSI B 16,5 1" 150 lbs			308	100 x 120		



MODELLCODIERUNG LPR[®]Z

Steril Konform Design
Eckbauform DN 25

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

2 Nennweite / Prozessanschluss

T	Tri-Clamp EN ISO 1127, NW 25
S	SMS DN 1" (Rd40 x 1/6")
D	Flansch: DIN EN 1092-1
A	Flansch: ANSI B 16,5 1" 150 lbs

3 Durchflusskapazität

07	Sitz	ø7 mm	kv = 0.70
12	Sitz	ø12 mm	kv = 2.60
16	Sitz	ø16 mm	kv = 5.20

4 Regeldruckbereich P2 (mbar)

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

5 Material

	Gehäuse/ Innentteile	Sitzdichtung	Membrane/ Regelbereich
S	1.4435 (1.4404)/ 1.4435 (1.4404)	E EPDM	P *PTFE/ L..
N	1.4435 / PTFE Tantalum	C FFKM FDA- konform	E EPDM/ L.. M..
M	1.4435 / ECTFE Tantalum		G PTFE-Glasfaser- verstärkt / L..

Gehäuse/Innentteile/Oberteil, Sitzdichtungen und Membrane lassen sich beliebig kombinieren.

N und M Gehäuse nur mit Flansche nach DIN oder ANSI
* PTFE mit FKM Stützmembrane.

Sondermaterialien auf Anfrage.

6 Optionen

D	Differential-Druckanschluss
P	P2 - pneumatischer Drucktransmitter

7 Specials

X0	Benötigen Sie z.B. ATEX, PED, Sonderanschlüsse, CIP
X1	Anschluss am Gehäuse, außen verschliffene
X2	Schweißnähte, fest eingestellten P2 ..., 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 Sonderausführungen und Zulassungen an den Hersteller bzw. an den zuständigen Vertriebspartner.

Durchflusstabelle [Durchflussmengen in Nm³/h]

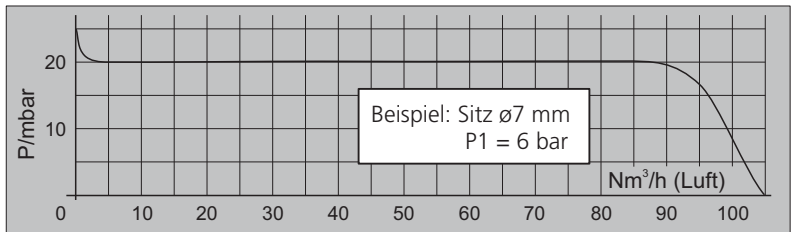
P1 [bar rel.]	0.15	0.25	0.40	0.65	1.0	1.5	2	4	6	10	Sitzgröße
10	10	14	18	22	26	34	42	72	100	155	ø7 mm
	23	31	42	54	65	85	100	168	232	360	ø12 mm
	53	70	85	115	145	180	220	370	510	790	ø16 mm
100	10	14	18	22	26	34	42	72	100	155	ø7 mm
	23	31	42	54	65	85	100	168	232	360	ø12 mm
	53	70	85	115	145	180	220	370	510	790	ø16 mm
200	10	14	18	22	26	34	42	72	100	155	ø7 mm

Die Durchflusskapazität ist im überkritischen Arbeitsbereich (Richtwert: P2 < 0,5 x P1) gleich.
Auslegung des Betriebs auf maximal 70 % der Durchflusswerte empfohlen
P1 = Versorgungsdruck P2 = Regeldruck

Vordruckabhängigkeit (pro -1 bar / +1 bar P1 Änderung)

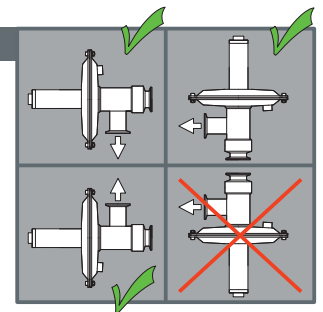
Sitz ø7 mm	+3 mbar / - 3 mbar	Sitz ø16 mm	+ 13 mbar / - 13 mbar
Sitz ø12 mm	+ 8 mbar / - 8 mbar		

Druck- / Durchflusscharakteristik



Montage

Die bevorzugte Einbaulage ist mit vertikalem Membrangehäuse und horizontalem 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. Für den sterilen Einbau benötigt es einen 1:1 Druckumsetzer.



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.
- LPRZ Überströmdruck einstellen: (Relativdruck)
 - Leichter Durchfluss einstellen (1Nm³/h) Druck mit 6kt-Stiftschlüssel nach Bedarf +/- einstellen.
 - Die Einstellung kann mit einer Plombe gesichert werden.
- LPRZ Differentialdruck (-D) über Servoregler einstellen.
 - Wird der D-Anschluss mit Servodruck beaufschlagt, verschiebt sich der Arbeitsdruck um den Servodruck.