



## NIEDERDRUCK ÜBERSTRÖMVENTIL LPS<sup>®</sup>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 totraumarm und selbstentleerend.

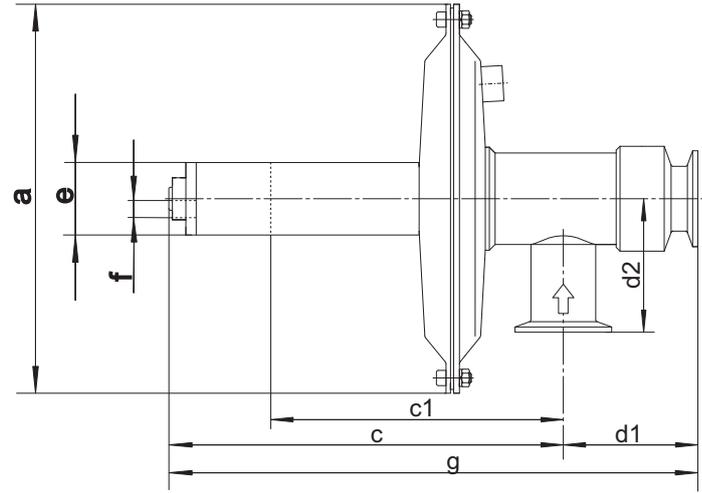
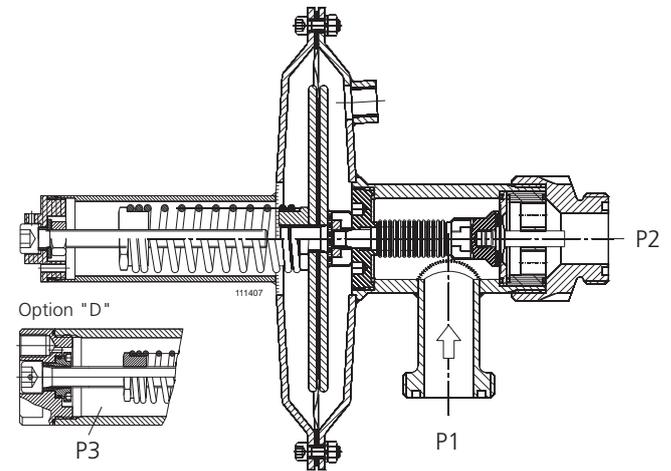
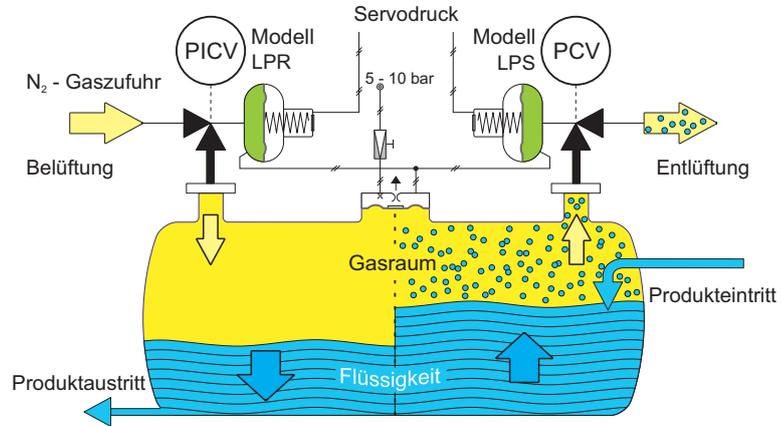
### Beschreibung

Die produktberührten Teile sind aus CrNiMo-Stahl 1.4435 / 1.4404 hergestellt, die Membrane und Dichtungen aus PTFE®, der Regelsitz aus 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 totraumarm 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

<b>Nennweite:</b>	DN 25 / 1"
<b>Regelbereich P1:</b>	L.. bis 500 mbar M.. bis 1 bar D (Differenzdruck) bis 4 bar = <b>P3</b>
<b>Eingangsdruck P1:</b>	max. 10 bar
<b>Vacuumfest</b>	
<b>Prozessanschlüsse:</b>	Tri-Clamp Iso Schd. 5 Milchrohrverschraubung Sonderausführungen auf Anfrage
<b>Gewichte:</b>	5,3 kg bis 7,9 kg
<b>Temperatur:</b>	-20 ° bis +120 °C für EPDM (abhängig von den Druckverhältnissen) -20 ° bis +160 °C für PTFE
<b>Test und Prüfung:</b>	gemäß IEC 60534-4
<b>Dichtheit:</b>	Blasendicht Dichtklasse VI



Maße für Modell	Prozessanschluss	a	c	g	d1 x d2	e	f Option "D"	c1 Festeinstellung P1
LPSZ-025-...-...-...-...	Tri-Clamp ISO Schd.5 SMS DN 1"	ø204	208	275	Standard 70 x 70	Ø54 (M48)	G 1/4" Innen- gewinde	127



## MODELLCODIERUNG LPS<sup>®</sup>Z

Steril Konform Design  
Eckbauform DN 25

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

### 2 Nennweite / Prozessanschluss

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

### 3 Durchflusskapazität

20	Sitz	ø20 mm	kv = 5,60
----	------	--------	-----------

### 4 Regeldruckbereich P1 (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/ Innenterteile	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/Innenterteile/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

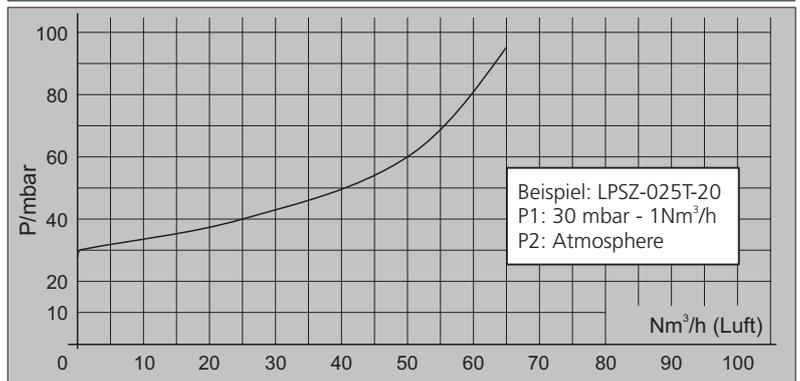
X0	Benötigen Sie z.B. ATEX, PED, Sonderanschlüsse, CIP
X1	Anschluss am Gehäuse, außen verschliffene
X2	Schweißnähte, fest eingestellten P2 ..., so geben Sie
	in diesem Feld ein X mit der Anzahl der gewünschten
	Specials ein. Jedes der Specials muss, in Textform,
	beschrieben werden.
Xn	Bitte wenden Sie sich bezüglich Sonderausführungen und Zulassungen an den Hersteller bzw. an den zuständigen Vertriebspartner.

### Durchflusstabelle für Sitz ø20 [Durchflussmengen in Nm<sup>3</sup>/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
P2 [mbar rel.]												
-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

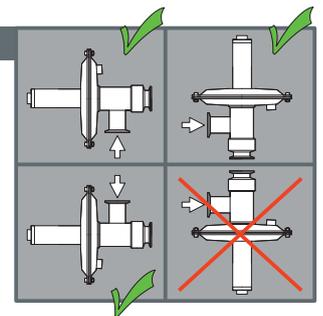
Auslegung des Betriebs auf maximal 70 % der Durchflusswerte empfohlen  
P1 = Regeldruck

### 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.
- LPSZ Überströmdruck einstellen: (Relativdruck)
  - Leichter Durchfluss einstellen (1Nm<sup>3</sup>/h) Druck mit 6kt-Stiftschlüssel nach Bedarf +/- einstellen.
  - Die Einstellung kann mit einer Plombe gesichert werden.
- LPSZ Differentialdruck (-D) über Servoregler einstellen.
  - Wird der D-Anschluss mit Servodruck beaufschlagt, verschiebt sich der Arbeitsdruck um den Servodruck.