



## NIEDERDRUCK ÜBERSTRÖMVENTIL LPS® F Food 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 Lebensmittel-, Chemie-, Pharma- und Biotechnikindustrie entwickelt und sind besonders korrosionsfest und betriebssicher.

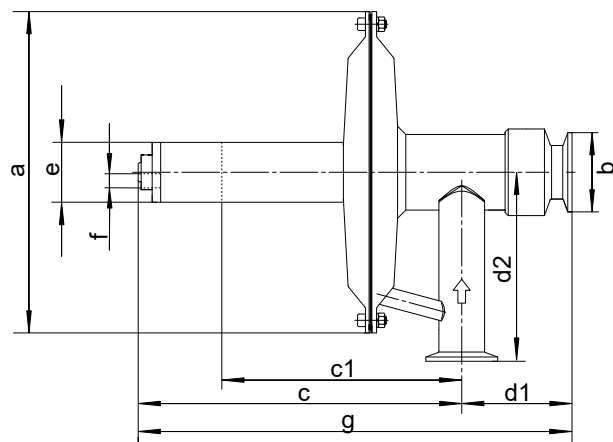
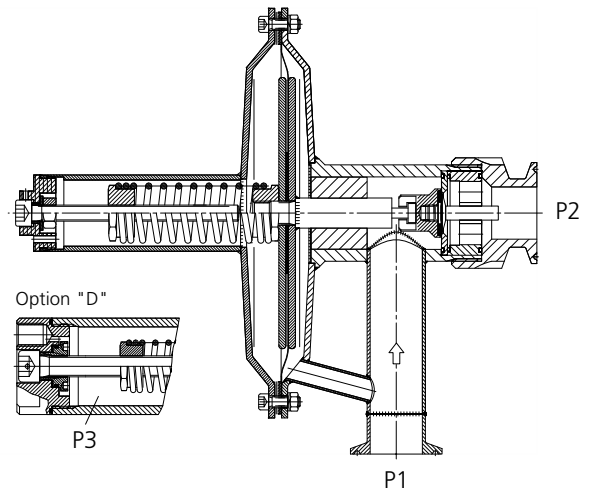
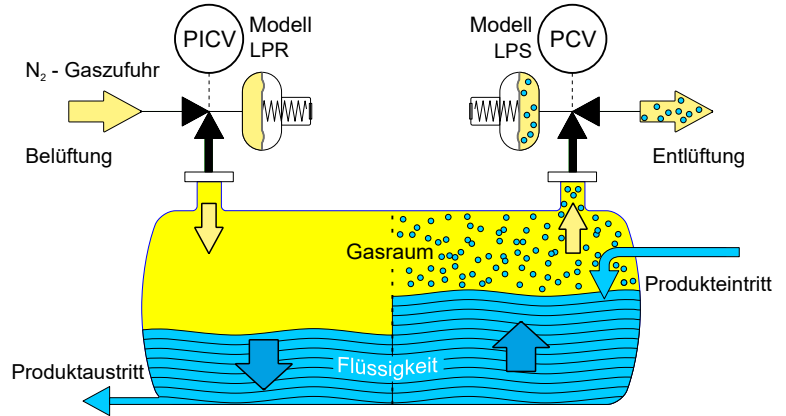
### Konstruktion

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, EPDM (Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk) oder FDA konformer FFKM ausgeführt. Diese Werkstoffe garantieren eine hohe Korrosionsbeständigkeit und eine gute Dichtigkeit, selbst bei Null-Durchfluss. Die Konstruktion ist totraumarm und leerlaufend ausgeführt (CIP geeignet).

Die Oberflächengüte bei der Edelstahlausführung ist für die medienberührten Gehäuseteile besser Ra 0,8, für Funktionsinnenteile besser Ra 0,8 und für das Gehäuse außen Ra 3,2. Schweißnähte innen verschliffen und 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. 5 bar
<b>Vakuumfest</b>	
<b>Prozessanschlüsse:</b>	Tri-Clamp ISO Schd.5 Milchrohrverschraubung SMS 25 (Sonderausführung auf Anfrage)
<b>Gewichte:</b>	6,0 kg bis 8,3 kg
<b>Temperatur:</b>	-20 ° bis +120 °C für EPDM -20 ° bis +160 °C für PTFE (abhängig von den Druckverhältnissen)
<b>Test und Prüfung:</b>	gemäß IEC 60534-4
<b>Dichtheit:</b>	Blasendicht Dichtklasse VI

Maße für Modell	Prozessanschluss	a	b	c	g	d1 x d2	e	f Option "D"	c1 Festeinstellung P1
LPSF-025-...-L-...-...	Tri-Clamp ISO Schd.5 SMS	Ø 204	Ø50,5	205	275	Standard 70 x 120	Ø38 (M36)	G 1/4" Innengewinde (mit Option "D" ist Maß "e" immer Ø54 (M48))	132
LPSF-025-...-M-...-...				208	308		Ø54 (M48)		



## MODELLCODIERUNG LPS® F

Food Konform Design  
Eckbauform DN 25

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

### 2 Nennweite / Prozessanschluss

T Tri-Clamp ISO Schd.5  
S SMS 25

### 3 Durchflusskapazität

20 Sitz  $\varnothing 20$  mm kv = 5,60

### 4 Regeldruckbereich P1 (mbar)

L01	2..10	N01	-10..+10	M01	200..1000
L02	4..20	N02	-20..-4		
L05	8..50	N05	-50..-8		
L10	16..100	N10	-100..-16		
L20	30..200	N20	-200..-30		
L50	80..500	N50	auf Anfrage		

### 5 Material

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

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

Sondermaterialien auf Anfrage.

### 6 Optionen

D Differential-Druckanschluss  
E\* Externe Impulsleitung (Standard 5/8" -20 UNS)

\*Der angeschweißte Nippel ist zum Anschluss eines Rohres  $\varnothing 10$  vorgesehen. Im Lieferumfang enthalten ist eine Swagelok Überwurfmutter sowie ein vorderer und hinterer Klemmring.

(Sonderausführung auf Anfrage)

### 7 Specials

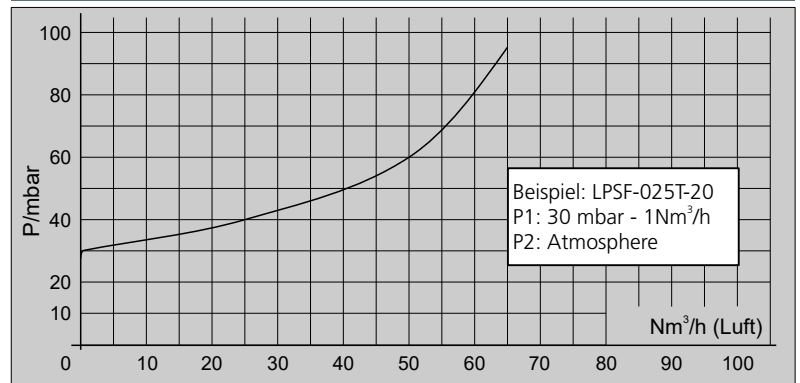
X0 Benötigen Sie z.B. ATEX, PED, Sonderanschlüsse, CIP Anschluss am Gehäuse, außen verschliffene Schweißnähte, fest eingestellten P2 ..., so geben Sie in diesem Feld ein X mit der Anzahl der gewünschten Specials ein. Jedes der Specials muss, in Textform, beschrieben werden.  
Xn Bitte wenden Sie sich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

### Durchflusstabelle für Sitz $\varnothing 20$ [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
-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

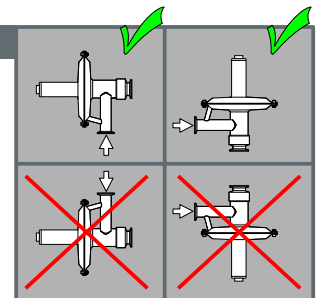
Auslegung des Betriebs auf maximal 70 % der Durchflusswerte empfohlen  
P1 = Regeldruck

### 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.



### 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
- LPSF reduzierter Druck 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
- LPSF Differentialdruck (-D) über Servoregler einstellen.
  - Wird der D-Anschluss mit Servodruck beaufschlagt, verschiebt sich der Arbeitsdruck um den Servodruck