



# COSPECT® DRUCKMINDERVENTIL FÜR DAMPF TYP COS-21 SPHÄROGUSS, EDELSTAHL

**SELBSTGESTEUERTES DRUCKMINDERVENTIL MIT SCHOCKABSORBIERENDEM SPEZIALKOLBEN**

## Beschreibung

**Pilotgesteuertes Druckminderventil mit integriertem Zyklonabscheider und "Frei-Schwimmer"-Kondensatableiter als eine kompakte Einheit.**

1. Platzsparende Einheit, vorteilhaft bei der Planung, Verrohrung und Wartung.
2. Stabiler Minderdruck, auch bei Vordruck und/oder Durchsatzschwankungen, durch schnelle, gleichförmige Reaktion des Spezialkolbens mit schockabsorbierender Wirkung.
3. Dampftrockenheitsgrad von bis zu 98%, durch eingebauten Zyklonabscheider und Kugelschwimmer-Kondensatableiter.
4. Alle medienberührten Innenteile aus Edelstahl.
5. Schmutzsiebe mit großer Siebfläche vor Steuerventil und Hauptventil schützen vor Fremdkörpern.
6. Durch internen Steuerkanal wird Anschluss einer externen Minderdruck-Steuerleitung unnötig.
7. DN 65 und größer mit Schalldämpfer.



## Technische Daten

Typ	COS-21	
Gehäusewerkstoff	Sphäroguss (GGG-40.3)	Edelstahlguss A351 Gr.CF8 (vergleichbar 1.4312)
Anschluss	Flansch	Flansch
Größe/Nennweite	DN 15, 20, 25, 40, 50, 65, 80, 100	DN 15, 20, 25, 40, 50
Maximaler Betriebsdruck (bar ü) PMO	21	
Maximale Betriebstemperatur (°C) TMO	220	
Vordruckbereich (bar ü)	13,5 – 21	
Einstellbarer Minderdruckbereich (alle Bedingungen sind zu erfüllen)	5,5 bar ü bis 84% des Vordrucks	
Minimal einstellbarer Durchsatz	Maximale Differenz zwischen Vor- und Minderdruck 8,5 bar 5% des Nenndurchsatzes (DN 65 – DN 100: 10% des Nenndurchsatzes)	

AUSLEGUNGSDATEN (NICHT BETRIEBSDATEN): Maximal zulässiger Druck (bar ü) PMA: 21  
Maximal zulässige Temperatur (°C) TMA: 220  
1 bar = 0,1 MPa



**VORSICHT**

Die spezifizierten Betriebsgrenzen NICHT ÜBERSCHREITEN. Nichtbeachtung kann zu Betriebsstörungen oder Unfällen führen. Lokale Vorschriften können zur Unterschreitung der angegebenen Werte zwingen.

## Cv & Kvs-Werte

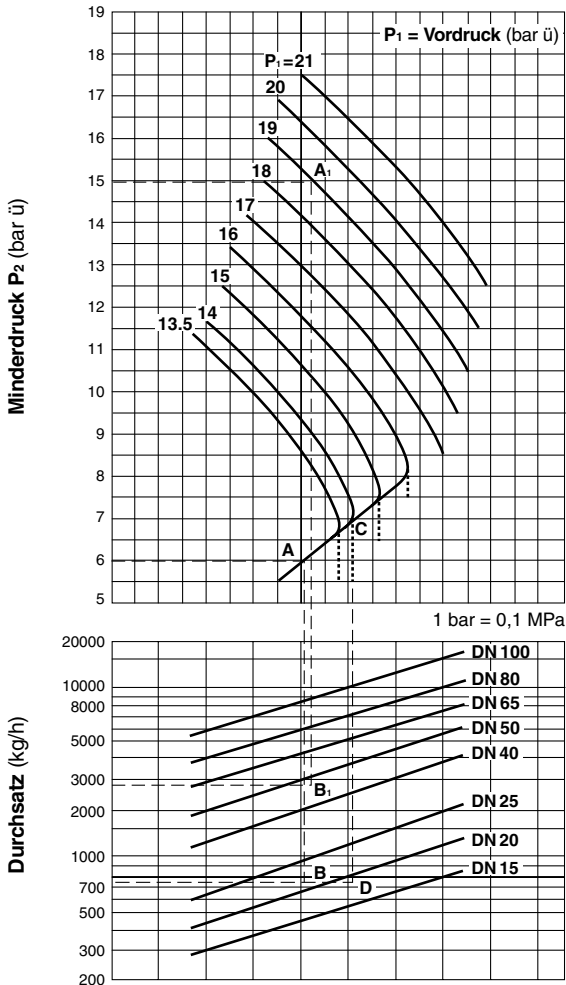
	Nennweite (DN)							
	15	20	25	40	50	65	80	100
Kvs (DIN)	3,3	5,9	9,5	20,6	31,9	50,8	72,9	110
Cv (UK)	3,2	5,7	9,2	20,0	31,0	49,4	70,8	107
Cv (US)	3,8	6,9	11,1	24,0	37,2	59,3	85,0	128



**VORSICHT**

Diese Cv & Kvs-Werte gelten für das Ventil in voll offener Stellung. Die Werte sind nicht geeignet zur Bestimmung der COS Nennweiten, können aber unter anderem benutzt werden, um Sicherheitsventile auszuliegen.

Durchsatzkurven



Auslegungsbeispiele

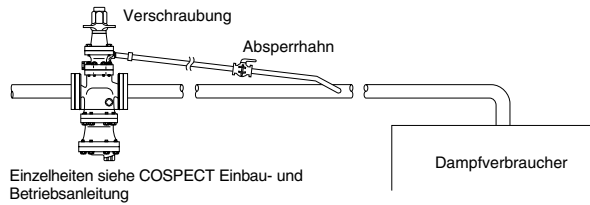
Für P<sub>1</sub> über 16 bar ü

Gesucht wird die richtige Nennweite für einen Vordruck von 19 bar ü, einen Minderdruck von 15 bar ü und einen Sattdampfdurchsatz von 2800 kg/h.

- Die 15 bar Minderdrucklinie mit der 19 bar Vordrucklinie zum Schnitt bringen (Punkt A<sub>1</sub>) und von dort senkrecht nach unten gehen bis zum Schnittpunkt mit der Durchsatzlinie 2800 kg/h (Punkt B<sub>1</sub>).
- Da B<sub>1</sub> zwischen den Nennweiten DN 40 und DN 50 liegt, wird in diesem Fall die größere Nennweite DN 50 gewählt.

Besonderer Hinweis für P<sub>1</sub> unter 16 bar ü

Die gestrichelten vertikalen Linien im Diagramm geben erhöhte Durchsatzmengen an, die man durch den Anschluss einer externen Steuerleitung in 3/8" erreichen kann (Bedingung: P<sub>2</sub> < 1/2 P<sub>1</sub>).



Gesucht wird die richtige Nennweite für einen Vordruck von 14 bar ü, einen Minderdruck von 6 bar ü und einen Sattdampfdurchsatz von 750 kg/h.

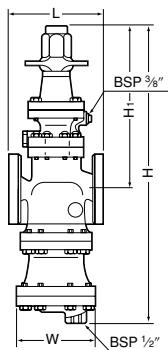
Mit internem Steuerkanal

- Die 6 bar Minderdrucklinie mit der 14 bar Vordrucklinie zum Schnitt bringen (Punkt A) und von dort senkrecht nach unten gehen bis zum Schnittpunkt mit der Durchsatzlinie 750 kg/h (Punkt B).
- Da B zwischen den Nennweiten DN 20 und DN 25 liegt, wird in diesem Fall die größere Nennweite DN 25 gewählt.

Mit externer Steuerleitung

- Auf der 14 bar Vordrucklinie bis zum Punkt C gehen und dann senkrecht nach unten bis zur Durchsatzlinie 750 kg/h (Punkt D).
- Da D zwischen den Nennweiten DN 15 und DN 20 liegt, wird in diesem Fall die größere Nennweite DN 20 gewählt.

Abmessungen, Gewichte



COS-21 Flansch (mm)

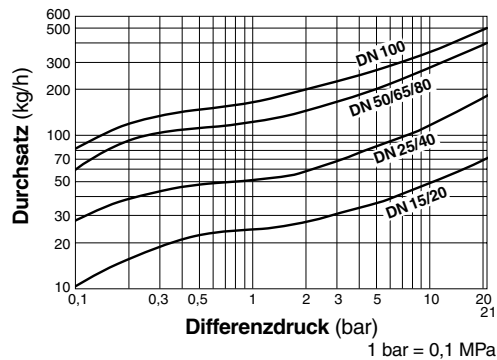
DN	L		H	H <sub>1</sub>	W	Gewicht (kg)
	DIN 2501	PN25/40				
15*						16
20	150		515	305	105	17
25	160		542	302	150	22
40	200		592	322	165	28
50	230		655	335	195	43
65*	370		890	430	280	65
80*	374					67
100*	434		1048	468	350	92

Andere Flanschnormen nur erhältlich mit anderem Gehäusewerkstoff und anderer Länge L.

\* DN 15 und 65 – 100 besitzen keine DIN-Baulänge, da sonst auf den Vorteil des eingebauten Zyklonabscheiders und Kondensatableiters verzichtet werden müsste.

Abbildung zeigt DN 15-50. Formgebung von Ventilen größerer Nennweite weicht von der gezeigten etwas ab.

Durchsatzkurven Kondensatableiter



- Die Durchsatzangaben beziehen sich auf kontinuierliche Kondensatabscheidung 6 °C unterhalb der Sattdampf Temperatur.
- Der Differenzdruck ist die Differenz des Ventil-Einlassdrucks und des Kondensatableiter-Auslassdrucks.

**VORSICHT** Maximalen Betriebsdruck nicht überschreiten, da sonst Kondensatrückstau auftreten kann!

TLV EURO ENGINEERING GmbH

Daimler-Benz-Straße 16-18  
74915 Waibstadt, Germany  
Tel: 07263-9150-0 Fax: 07263-9150-50  
E-mail: info@tlv-euro.de

Manufacturer  
**TLV CO., LTD.**  
Kakogawa, Japan  
is approved by LRQA Ltd. to ISO 9001/14001

ISO 9001/ISO 14001

