

Der ALCO PS3 ist ein Druckschalter mit fest eingestellten Schaltepunkten.

Merkmale

- Maximaler Betriebsdruck bis 43 bar / Testdruck bis 48 bar
- Standardtypen ab Lager auch in kleinen Stückzahlen erhältlich
- Hoch- und Niederdruckschalter
- Hochtemperaturversion mit Pulsationsdämpfer für Direktmontage auf Verdichter (Bereich 6)
- Direktmontage reduziert die Zahl der Lötverbindungen und damit potentielle Leckstellen
- Hohe Schaltgenauigkeit und Langzeitstabilität
- Schutzart IP 65 (bei Verwendung der konfektionierten Kabel PS3-Nxx oder PS3-Lxx mit integrierter Dichtung)
- Kundenspezifische Einstellungen in OEM-Verpackung, Mindestabnahme 100 Stück

Optionen

- Direktmontage auf den Verdichter bei Ausführung mit Hochtemperatur-Membran und Pulsationsdämpfer:
 - weniger Lötstellen
 - weniger potentielle Leckstellen
 - Schlauchverbindungen entfallen
- TÜV-geprüfte Versionen für Hoch- und Niederdruck
- Mikroschalter für kleine Schaltepunktdifferenzen
- Goldkontakte für kleine Steuerspannungen und -ströme
- Konfektionierte Kabel PS3-Nxx oder PS3-Lxx mit integrierter Dichtung bitte separat bestellen (siehe Seite 8)

Beschreibung

Der PS3 enthält einen Wechselschalter, der von 1-2 nach 1-4 bei steigendem Druck und von 1-4 nach 1-2 bei fallendem Druck umschaltet (siehe rechts). Er ist werkseitig justiert und nachträglich nicht mehr einstellbar. Nachfolgende Ausführungen sind erhältlich:

- Niederdruckschalter, mit automatischer oder manueller Rückstellung
- Hochdruckschalter, mit automatischer oder manueller Rückstellung
- TÜV-geprüfte Sicherheitsdruckwächter mit automatischer Rückstellung
- TÜV-geprüfte Sicherheitsdruckbegrenzer mit interner oder externer manueller Rückstellung

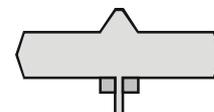
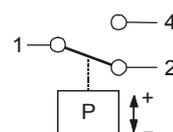
Die TÜV Abnahme erfolgt entweder für Geräte mit Doppelmembran (Druckbereiche 1 ... 5), die bei Bruch der inneren Membrane in einen scheren Zustand schalten, oder für Geräte mit einem Druckaufnehmer (Balgen, Druckbereich 6) der für mehr als 2 Mio Schaltspiele dimensioniert ist (siehe EN12263 Kapitel 4.6.1).



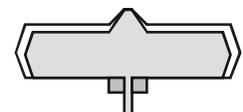
**PS3
Druckschalter**

Zulassungen

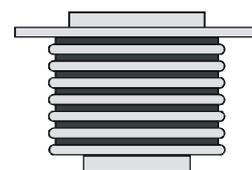
-  nach Niederspannungsrichtlinie
-  nach Druckgeräterichtlinie 97/23/EC, nur TÜV geprüfte Ausführungen
- Hergestellt und geprüft nach  Standard auf eigene Verantwortung
-  Underwriter Laboratories



Einfachmembran



Doppelmembran



Balgen (Druckbereich 6)

Technische Daten

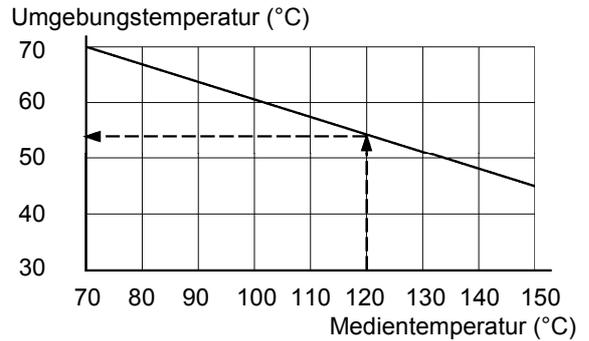
Druckaufnehmer (Membran)

Ausführung	Max. Medientemperatur	Konstruktion	Material	Pulsationsdämpfer	Druckbereich	TÜV Prüfung	Funktionskennbuchstabe *	Möglicher Druckanschluss
Standardmembran	+ 70° C	Einfachmembran	Bronze	Nein	1-5	nein	A,R	A,K,L,S,U,X
		Doppelmembran	Bronze	Nein	1-5	ja	B,S,W	A,K,L,S,U,X
Hochtemperaturmembran	+ 150° C	Balgen	Edelstahl	Ja	6	ja	B,S,W	S,U,X
					6	nein	A,R	S,U,X

*) Weitere Informationen siehe Seite 7

Hinweis: Bei Hochtemperaturanwendungen (70 °C bis 150 °C), muß ausgehend von der Medientemperatur die maximal zulässige Umgebungstemperatur entsprechend nebenstehendem Diagramm reduziert werden.

Beispiel: Bei 120 °C Medientemperatur darf die Umgebungstemperatur des Schalters 55°C nicht überschreiten.



	Standardkontaktsatz (Wechsler)	Standardschalter Goldkontakte	Mikroschalter (Wechsler)	Mikroschalter Goldkontakte
Induktive Last (AC15)	3A / 240VAC	0,1A / 240VAC	1.5A / 240VAC	0,1A / 240VAC
Induktive Last (DC)	0,1A / 240VDC	0,1A / 240VDC	0.1A / 240VDC	0,1A / 240VDC
Motorstrom	6A / 240VAC	—	2.5A / 240VAC	—
Einschaltstrom bei stehendem Rotor	36A / 240VAC	—	15A / 240VAC	—

Hinweis: Standardkontaktsatz nicht für Elektronikanwendungen geeignet (< 100 mA)

Schutzart nach IEC 529 / DIN 40050 mit Klemmenabdeckung mit konfektioniertem Kabel PS3-Nxx / -Lxx / -215 / -415	IP 00 IP 30 IP 65	Temperaturbereich TS: Medium	- 40°C ... 70°C - 40°C ... 70°C ..150°C nur Bereich 6
Rüttelfestigkeit (10 ... 1000 Hz)	4 g	Zulassungen	TÜV, UL
Medienverträglichkeit *	HFCKW, FKW	Gewicht (ca.)	0,1 kg

*) Hinweis: PS3-Druckschalter sind nicht für brennbare Kältemittel freigegeben.

Druckbereiche

Bereichskennzahl	Kontaktsatz	Druckbereich (bar)	Max. Betriebsdruck PS (bar)	Prüfdruck (bar)	Rückstell-differenz (bar)	Druckdifferenz (bar)
1 / A	Standard	-0.6 ... 6	27	30	ca. 1,3 ca. 1,5 ca. 4 ca. 5	siehe Tabellen auf Seiten 4 - 6
3 / C		0.1 ... 16				
4 / D und 5 / E		6 ... 30	31	36		
6 / F		10 ... 43	43	48		
J / S	Mikroschalter	-0.6 ... 6	27	30		ca. 0.2 ... 0.3
L / U		0.1 ... 16				ca. 0.3 ... 0.45
N / W		6 ... 30	31	36		ca. 0.4 ... 0.6
O / X		10 ... 43	43	48		ca. 0.4 ... 0.6

Toleranzen (bar)

Bereichskennzahl	1 / J	3 / L	4	5 / N	6 / O	
Einstellung	±0,16	±0,4	±0,8	±0,8	±0,8	4, 5, 6 (TÜV gepr.) gemäß EN 12 263

Die angegebenen Toleranzen gelten für Temperaturen zwischen -20 und +55°C.

Auswahl

1. Vorzugstypen

Typ	Bestellnummer	Festeinstellung		Rückstellung	Max. Temperatur		Max. Prüfdruck (bar)	Druckanschluss
		Aus (bar)	Ein (bar)		Umgebung	am Druckanschluss		

Hochdruckschalter

PS3-A6S	0715 603	16,0	11,0	autom.	+70°C	+150°C	48	7/16"-20 UNF Innengewinde mit Schraderventilöffner
PS3-A6S	0715 604	19,0	15,0					
PS3-A6S	0715 600	26,5	22,0					

Niederdruckschalter / Sicherheitsdruckwächter zur Niederdrucküberwachung PSL EN 12263

PS3-W1S	0714 760	-0,3	1,2	autom.	+70°C	+70°C	30	7/16"-20 UNF Innengewinde mit Schraderventilöffner
PS3-W1S	0714 761	0,3	1,8					
PS3-W1S	0714 762	2,0	3,5					

Druckwächter PSH zur Hochdrucküberwachung für Verdichterdirektmontage EN 12263

PS3-W6S	0 715 831	14,0	10,0	autom.	+70°C	+150°C	48	7/16"-20 UNF Innengewinde mit Schraderventilöffner und Pulsationsdämpfer
PS3-W6S	0 715 556	21,0	16,0					
PS3-W6S	0 715 555	25,0	20,0					
PS3-W6S	0 715 567	29,0	23,0					
PS3-W6S	0 715 550	33,5	27,5					
PS3-W6S	0 715 553	40,0	33,0					

Druckbegrenzer PZH mit Pulsationsdämpfer zur Hochdrucküberwachung für Verdichterdirektmontage EN 12263

PS3-B6S	0 715 568	19,2	ca. 5 bar unter Ausschalt- punkt	manuell extern	+70°C	+150°C	48	7/16"-20 UNF Innengewinde mit Schraderventilöffner Pulsationsdämpfer
PS3-B6S	0 715 564	22,7						
PS3-B6S	0 715 563	27,3						
PS3-B6S	0 715 569	29,5						
PS3-B6S	0 715 560	36,0						

Lieferung auch in kleinen Stückzahlen in Einzelverpackung. Konfektionierte Kabel bitte separat bestellen werden, siehe Seite 8

2. Kundenspezifische Geräte

Mindestbestellmenge: 100 Stück

Schaltpunkte

Je nach gewähltem Druckbereich kann die Druckdifferenz der Schaltpunkte nur innerhalb bestimmter Bereiche eingestellt werden (Siehe Diagramme auf Seite 4 bis 5). Die optimale Einstellung wird bei Verwendung des empfohlenen Schaltpunktes erreicht.

Beispiel:

Schritt 1: Vom gewünschten oberen Schaltpunkt P₁ eine horizontale Linie bis zum Schnittpunkt mit der Linie des oberen Schaltpunktes zeichnen.

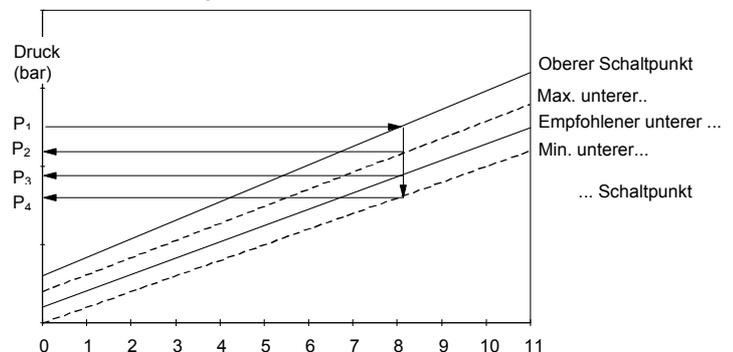
Schritt 2: Von diesem Schnittpunkt eine vertikale Linie nach unten ziehen.

Schritt 3: Der untere Schaltpunkt darf zwischen P₂ und P₄ liegen.

Bemerkungen:

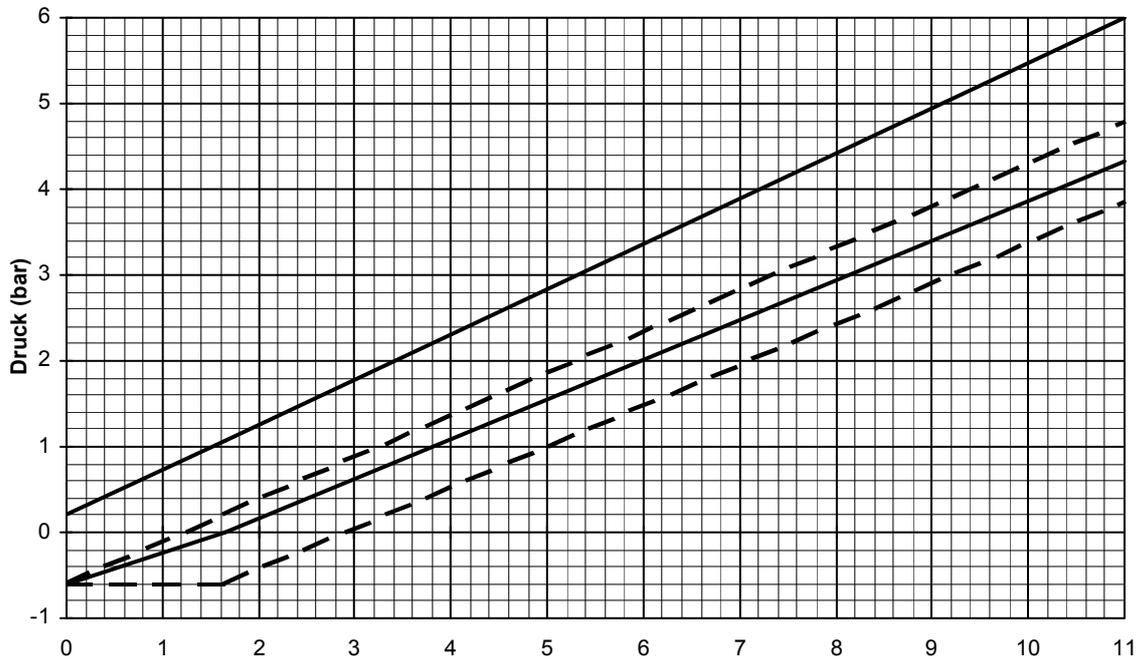
1. Für Druckschalter mit automatischer Rückstellung muß immer ein oberer und ein unterer Schaltpunkt spezifiziert werden.
2. Bei Druckschaltern mit manueller Rückstellung wird nur der Schaltpunkt spezifiziert.
3. Bei Druckschaltern mit Mikroschalter kann nur ein Schaltpunkt eingestellt werden. Der zweite Schaltpunkt ergibt sich als feste Differenz (siehe Technische Daten Seite 2).

Beispiel

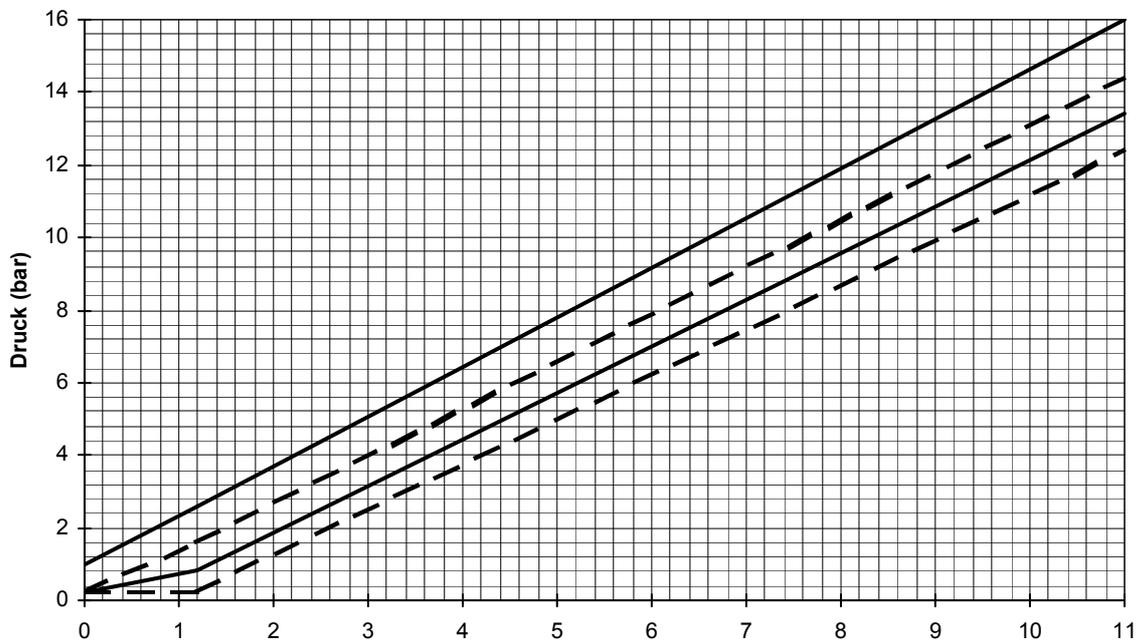


4. Der für die Anwendung wichtige Schaltpunkt muß eindeutig gekennzeichnet werden. Beispiel: Der **PS3-AJS 2.0/(1.8)** schaltet exakt bei Überschreiten von 2.0 bar. Der Rückschaltpunkt dagegen liegt nur ungefähr bei 1.8 bar.

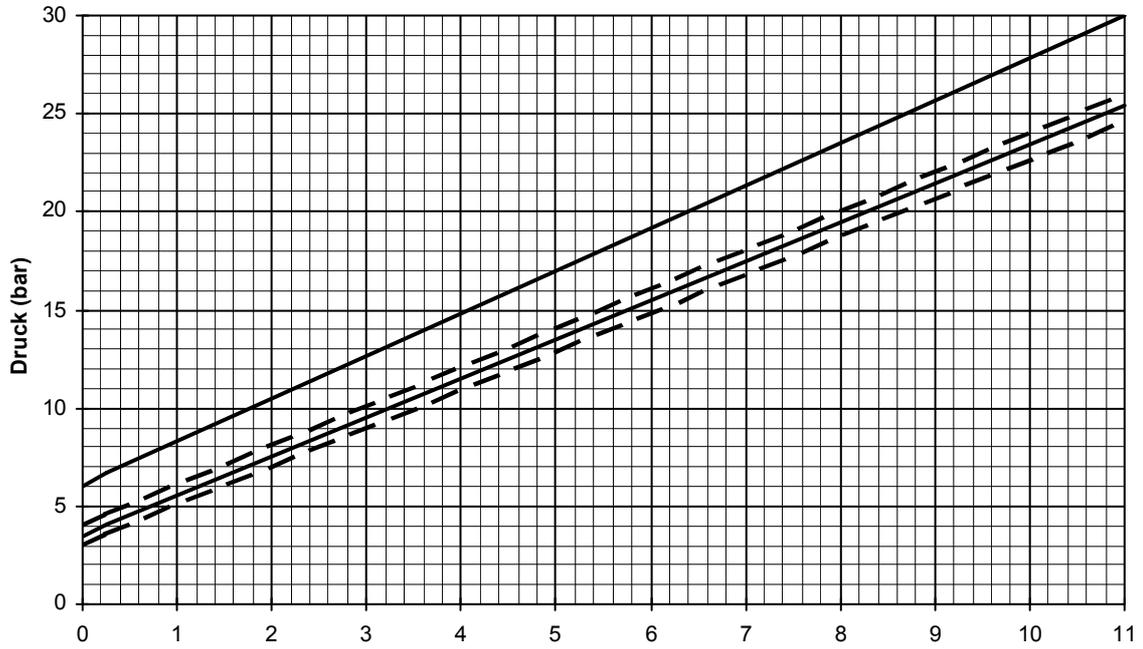
Bereich 1 / A



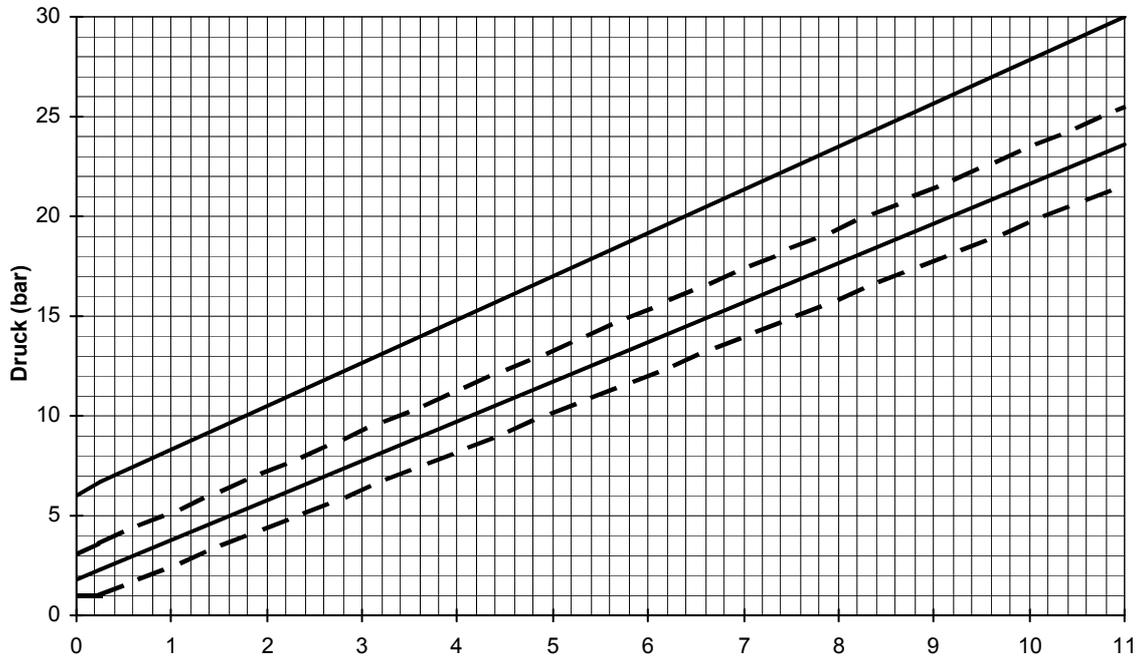
Bereich 3 / C



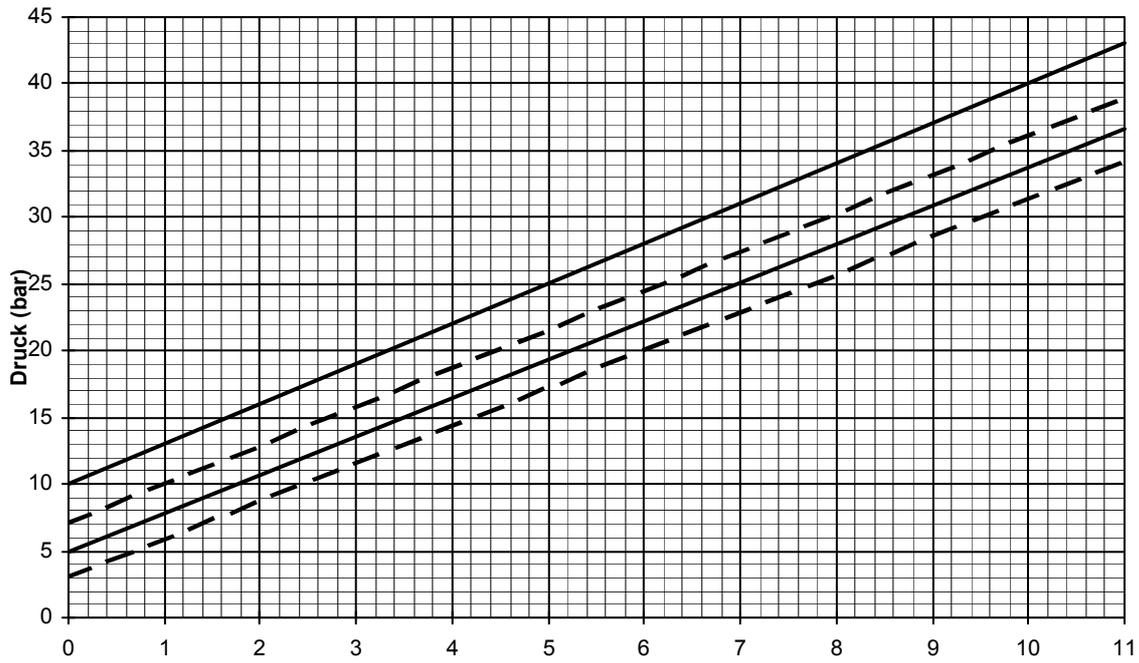
Bereich 4 / D



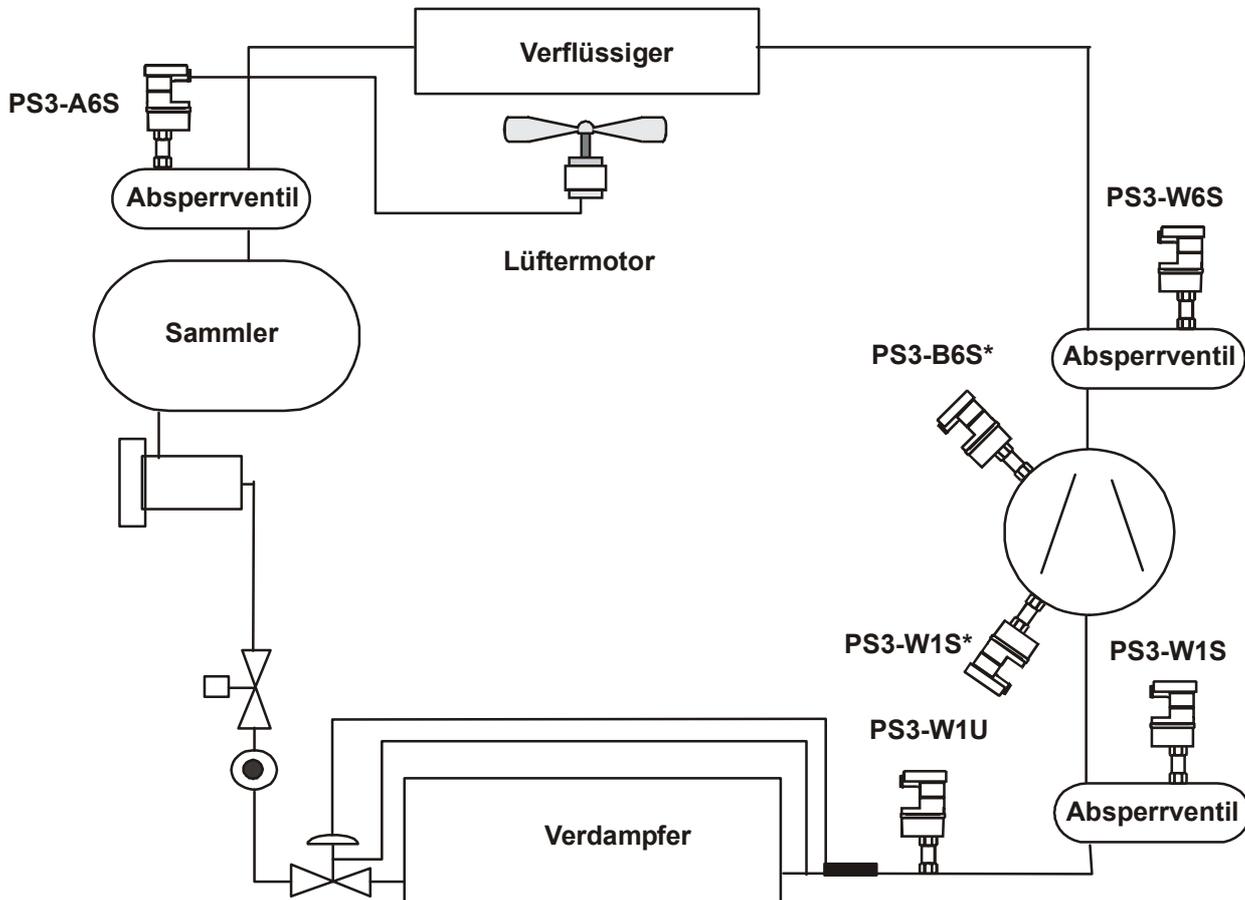
Bereich 5 / E



Bereich 6 / F



Auswahlhilfe



*) Adapter erforderlich, z.B. 1/8" oder 1/4"NPT auf 7/16"-20UNF (siehe Zubehör Seite 8)

Auswahlschema für kundenspezifische Ausführungen

Bemerkung: Es sind nur bestimmte Kombinationen möglich. Bitte fragen Sie Ihren ALCO Großhändler.

Typ

PS3 - **- Einschaltpunkt / Ausschaltpunkt**

Baureihe

PS3: Kleindruckschalter
festeingestellt
PSC: Kundenausführung von PS3

Funktion

- A:** Hoch-/Niederdruckschalter mit automatischer Rückstellung
- R:** Hoch-/Niederdruckschalter mit manueller Rückstellung
- W:** Sicherheitsdruckwächter PSL/PSH mit automatischer Rückstellung TÜV/EN 12263 Bereich 1-5 (Hochtemperatur nur Bereiche 6, O, F, X)
- B:** Sicherheitshochdruckbegrenzer mit Handreset, bauteilgeprüft, TÜV/EN 12263, PZL/PZH Bereich 1-5 (Hochtemperatur nur Bereiche 6, O, F, X)
- S:** Sicherheitshochdruckbegrenzer mit internem Handreset bauteilgeprüft, TÜV/EN 12263 PZHH Bereich 1-5 (Hochtemperatur nur Bereiche 6, O, F, X)

Druckanschlüsse

- A:** 7/16"-20 UNF Außengewinde (Bereich 1-5), mit Konsole
- G:** G1/4" Messing, Innengewinde
- K:** 1 m Kapillarrohr mit Überwurfmutter 7/16"-20UNF (Bereich 1-5), mit Konsole
- L:** 1/4"-ODM Lötstutzen mit 1 m Kapillarrohr (Bereich 1-5), mit Konsole
- S:** 7/16"-20 UNF Innengewinde mit Schraderventilöffner (Bereich 6 mit Pulsationsdämpfer)
- R:** G1/4" Messing, Außengewinde
- U:** 6 mm ODF Lötstutzen, mit Konsole (Bereich 6 mit Pulsationsdämpfer)
- X:** 1/4" ODF Lötstutzen, mit Konsole (Bereich 6 mit Pulsationsdämpfer)

Druckbereich / Kontaktsystem

Standardkontakt

- 1:** lp max 6 bar
- 3:** lp max 16 bar
- 4:** hp max 30 bar
- 5:** hp max 30 bar
- 6:** hp max 43 bar

Mikroschalter

- J:** lp max 6 bar
- L:** lp max 16 bar
- M:** hp max 30 bar
- N:** hp max 30 bar
- O:** hp max 43 bar

Vergoldete Kontakte

- A:** lp max 6 bar
- C:** lp max 16 bar
- D:** hp max 30 bar
- E:** hp max 30 bar
- F:** hp max 43 bar

Mikroschalter (Vergoldete Kontakte)

- S:** lp max 6 bar
- U:** lp max 16 bar
- V:** hp max 30 bar
- W:** hp max 30 bar
- X:** hp max 43 bar

Zubehör

Konfektionierte Kabel für PS3, Steckverbinder mit eingeschweißter Dichtlippe für IP65

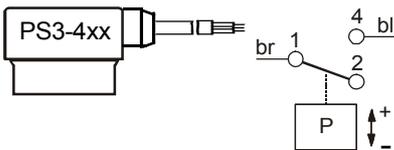
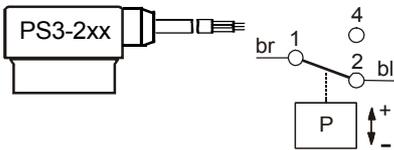
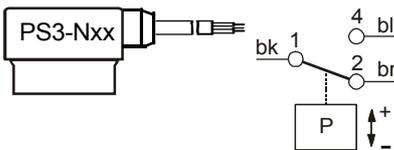


Typ	Bestell-Nr.	Zahl der Adern	Adernquerschnitt	Temperaturbereich °C	Kabellänge mtr.
PS3-N15	804 580	3	0.75 mm ²	-25/+80	1.5
PS3-N30	804 581				3.0
PS3-N60	804 582				6.0
PS3-L15	804 583	3	0.75 mm ²	-50/+80	1.5
PS3-L30	804 584				3.0
PS3-L60	804 585				6.0
PS3-215	804 587	2	0.75 mm ²	-25/+80	1.5
PS3-415	804 588				1.5

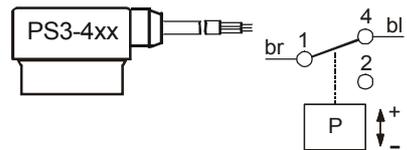
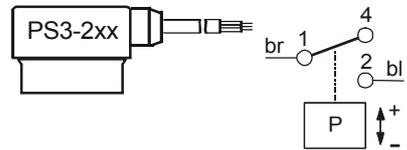
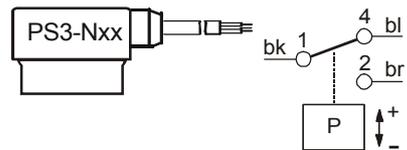
Folgende Bilder zeigen die verschiedenen Anwendungen:

(die PIN-Nummern beziehen sich auf PS3 – s. Grafik unten, bk = schwarz, bl = blau, br = braun)

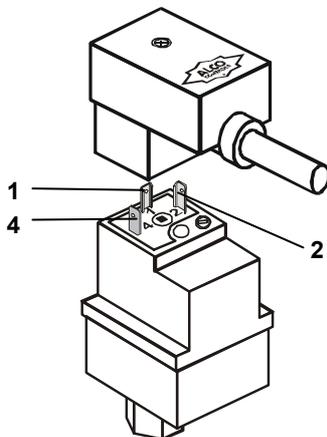
Hochdruckanwendungen



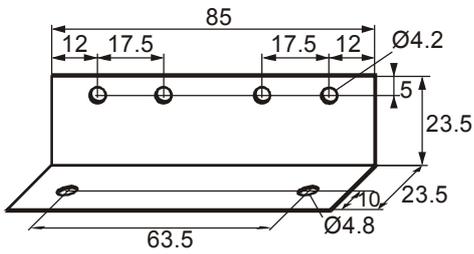
Niederdruckanwendungen



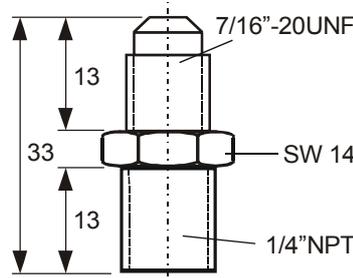
PS3 PIN-Belegung



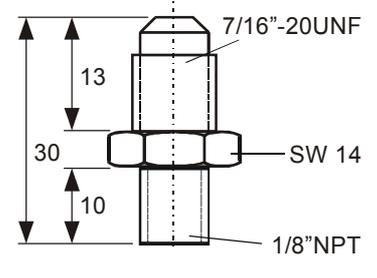
Sonstiges Zubehör



Montagewinkel (H140-046.001)
für zwei PS3
Best.-Nr: 803 772



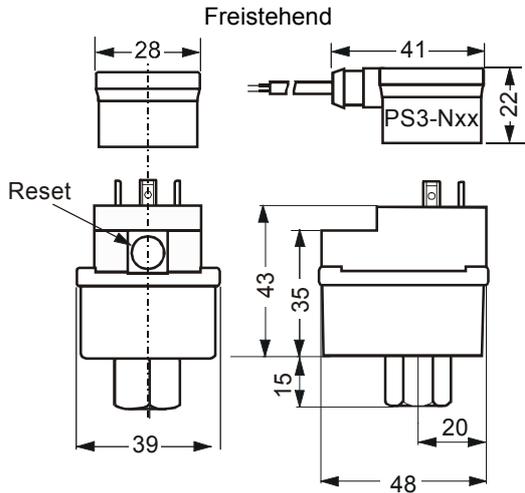
Adapter 1/4" NPT-Außengewinde -7/16"-20UNF- (für Verdichterdirektmontage)
Best.-Nr.: 800 315



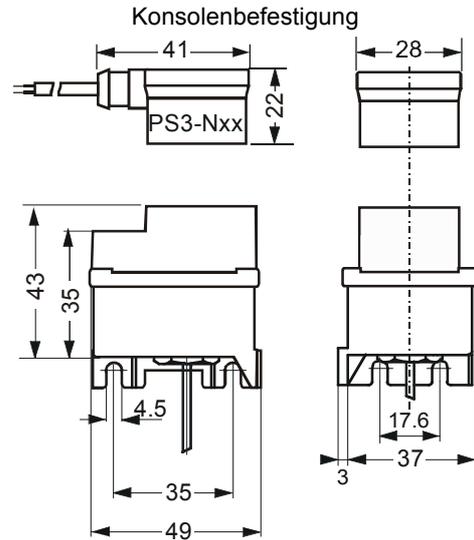
Adapter 1/8" NPT-Außengewinde-7/16"-20UNF- (für Verdichterdirektmontage)
Best.-Nr: 800 316

Abmessungen

Abmessungen Bereich 1...5, A...E, J...N, S...W (in mm)

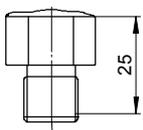


Druckanschluß S
7/16-20 UNF Innengewinde mit Schraderventilöffner

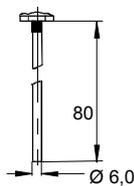


Druckanschluß K
1 m Kapillarrohr mit Überwurfmutter 7/16-20 UNF

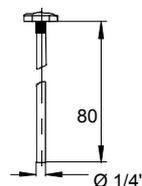
Weitere Druckanschlüsse Bereich 1...5, A...E, J...N, S...W (in mm)



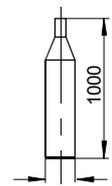
A
7/16"-20 UNF
Außengewinde



U
80 mm Lötrohr
Ø 6mm

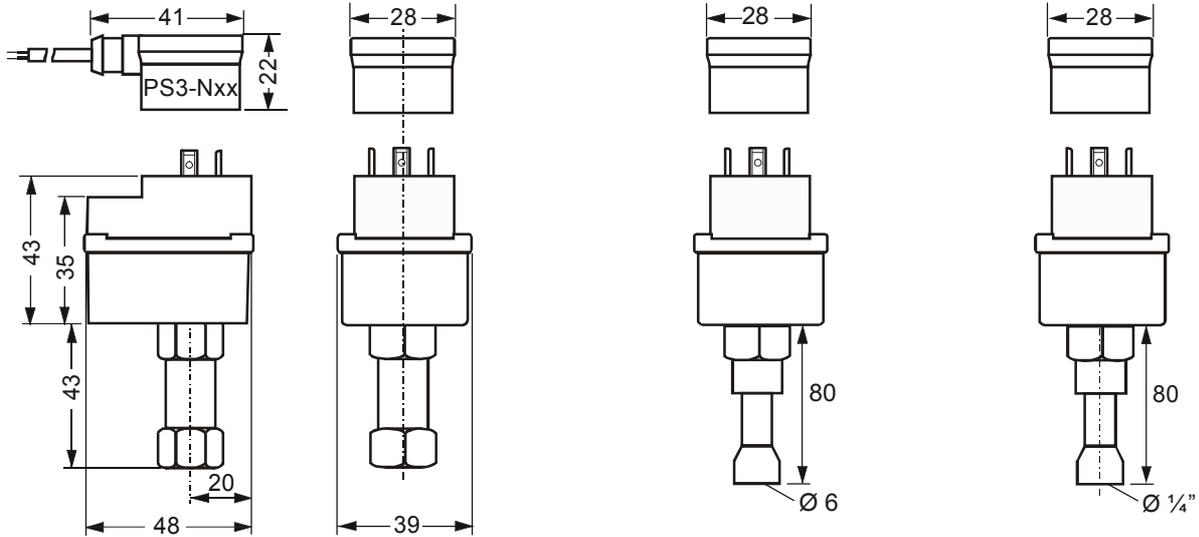


X
80 mm Lötrohr
Ø 1/4"



L
1 m Kapillarrohr
Ø 1/4" Lötanschluss

Abmessungen Bereich 6, F, O, X (in mm)



Druckanschluß S
7/16-20 UNF Innengewinde
mit Schraderventilöffner

Druckanschluß U
80 mm Lötrohr
Ø 6mm

Druckanschluß X
80 mm Lötrohr
Ø 1/4\"

Die in dieser Dokumentation enthaltenen Informationen basieren auf technischen Daten und Versuchen, die ALCO CONTROLS als zuverlässig ansieht und die den Regeln der heutigen Technik entsprechen. Da die genauen Umstände der Anwendung ALCO CONTROLS nicht bekannt sind, können wir für Ergebnisse bzw. Schäden, die auf unsachgemäße Anwendung zurückzuführen sind, keine Verantwortung übernehmen. Bei allen Leistungs- und

Maßangaben ist Irrtum ausdrücklich vorbehalten. Typen-, Modell-, Maß- und Konstruktionsänderungen können ohne Vorankündigung erfolgen. Unsere Produkte sind zum Einsatz in stationären Anlagen vorgesehen und geeignet. Bei mobilen Anwendungen kann es zu Ausfällen kommen. Die jeweilige Eignung ist zuvor vom Anlagenersteller durch entsprechende Untersuchungen sicherzustellen. Dieses Dokument ersetzt alle Vorgängerversionen.

Emerson Electric GmbH & Co OHG ALCO CONTROLS Postfach 1251 Heerstraße 111 D-71332 Waiblingen Germany Phone ...49-7151-509-0 Fax ...49-7151-509-200 www.emersonclimate.eu	Benelux	Phone: +31 (0)77 324 0 234	Fax: +31 (0)77 324 0 235
	Germany, Austria & Switzerland	+49 (0)6109 6059 -0	+49 (0)6109 6059 40
	France, Greece, Maghreb	+33 (0)4 78 66 85 70	+33 (0)4 78 66 85 71
	Italia	+39 02 961 781	+39 02 961 788 888
	Spain & Portugal	+34 93 41 23 752	+34 93 41 24 2
	UK & Ireland	+44 (0) 1635 876 161	+44 (0) 1635 877 111
	Sweden, Denmark, Norway & Finland	+49 (0)2408 929 0	+49 (0)2408 929 528
	Eastern Europe & Turkey	+49 (0)2408 929 0	+49 (0)2408 929 525
	Poland	+48 (0)22 458 9205	+48 (0)22 458 9255
	Russia & Cis	+7 495 981 9811	+7 495 981 9816
Balkan	+385 (0) 1560 38 75	+385 (0) 1 560 3879	
Romania	+40 364 73 11 72	+40 364 73 12 98	
Ukraine	+38 44 4 92 99 24	+38 44 4 92 99 28	