



PS3 Druckschalter Technische Daten

Dokument Nr.: A3.5.003/D 7
Ersatz für: A3.5.003/D 6
Datum: 20.12.2004

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
- DIN/TÜV-geprüfte Sicherheitsdruckwächter mit automatischer Rückstellung
- DIN/TÜV-geprüfte Sicherheitsdruckbegrenzer mit interner oder externer manueller Rückstellung

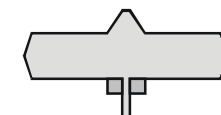
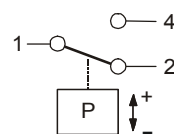
Die TÜV Abnahme erfolgt entweder für Geräte mit Doppelmembran (Druckbereiche 1 ... 5), die bei Bruch der inneren Membrane in einen scheren Zustand schalten, oder für Geräte mit einem Druckaufnehmer (Balgen, Druckbereich 6) der für mehr als 2 Mio Schaltspiele dimensioniert ist (siehe EN12263 Kapitel 4.6.1).



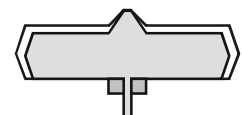
PS3
Druckschalter

Zulassungen

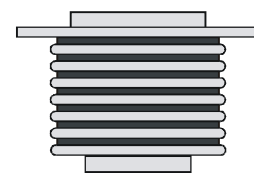
- nach Niederspannungsrichtlinie
- nach Druckgeräterichtlinie 97/23/EC, nur TÜV geprüfte Ausführungen
- Hergestellt und geprüft nach Standard auf eigene Verantwortung
- Underwriter Laboratories



Einfachmembran



Doppelmembran



Balgen (Druckbereich 6)



PS3 Druckschalter

Dokument Nr.: A3.5.003/D 7
Ersatz für: A3.5.003/D 6
Datum: 20.12.2004

Technische Daten

Druckaufnehmer (Membran)

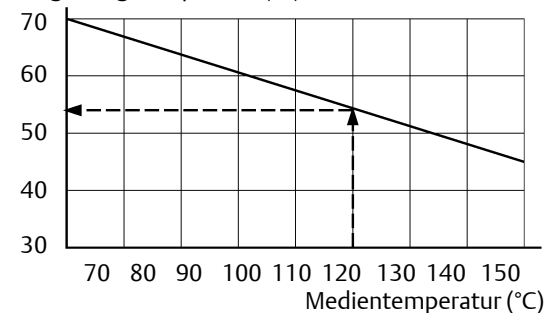
Ausführung	Max. Medientemperatur	Konstruktionsmerkmal	Material	Pulsationsdämpfer	DIN/TÜV-Prüfung	Funktionskennbuchstabe*	Möglicher Druckanschluß
Standardmembran	+ 70° C	Einfachmembran	Bronze	nein	nein	A, R	A, K, L, S, U, X
		Doppelmembran	Bronze	nein	ja	B, S, W	A, K, L, S, U, X
Hochtemperaturmembran	+ 150° C	Balgen	Edelstahl	ja	ja nein	B, S, W A, R	S, U, X 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.

Umgebungstemperatur (°C)



	Standardkontaktsatz (Wechsler)	Standardschalter Goldkontakte	Mikroschalter (Wechsler)	Mikroschalter Goldkontakte
Induktive Last (AC15)	3 A / 230 VAC	0,1 A / 230 VAC	1,5 A / 230 VAC	0,1 A / 230 VAC
Induktive Last (DC)	0,1 A / 230 VDC	0,1 A / 230 VDC	0,1 A / 230 VDC	0,1 A / 230 VDC
Motorstrom	6 A / 230 VAC	-	2,5 A / 230 VAC	-
Einschaltstrom bei stehendem Rotor	36 A / 230 VAC	-	15 A / 230 VAC	-

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

Schutzart nach IEC 529 / DIN 40050 mit Klemmenabdeckung	IP 00
mit konfektioniertem Kabel PS3-Nxx / Lxx / -215 / -415	IP 30 IP 65
Rüttelfestigkeit (10 ... 1000 Hz)	4 g
Medienverträglichkeit *	HFKW, HFCKW, FCKW

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

Temperaturbereich TS:	- 40°C ... 70°C
Medium	- 40°C ... 70°C ... 150°C nur Bereich 6
Zulassungen	DIN/TÜV, UL
Gewicht (ca.)	0,1 kg

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	siehe Tabelle auf Seite 4
3 / C		0.1 ... 16				
4 / D und 5 / E		6 ... 30	31	36	ca. 4	siehe Tabelle auf Seite 5
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		
O / X		10 ... 43	43	48		ca. 0.4 ... 0.6

Toleranzen (bar)

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

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



PS3 Druckschalter

Dokument Nr.: A3.5.003/D 7
Ersatz für: A3.5.003/D 6
Datum: 20.12.2004

Auswahl

1. Vorzugstypen

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

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 für Niederdrucküberwachung PSL (DWFK) TÜV / EN 12263 (DIN 32733)

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 (DWK) für steigenden Druck TÜV / EN 12263 (DIN 32733)

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 (DBK) mit Pulsationsdämpfer für Verdichterdirektmontage TÜV bauteilgeprüft EN 12263 (DIN 32733)

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 P_1 eine horizontale Linie bis zum Schnittpunkt mit der Linie des oberen Schaltpunktes zeichnen.

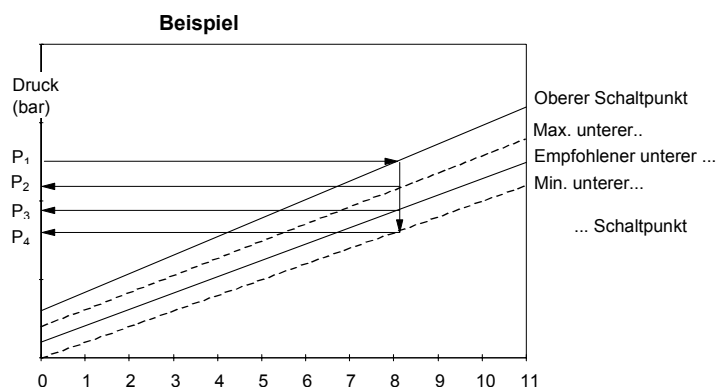
Schritt 2: Von diesem Schnittpunkt eine vertikale Linie nach unten ziehen.

Schritt 3: Der untere Schaltpunkt darf zwischen P_2 und P_4 liegen.

Bemerkungen:

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

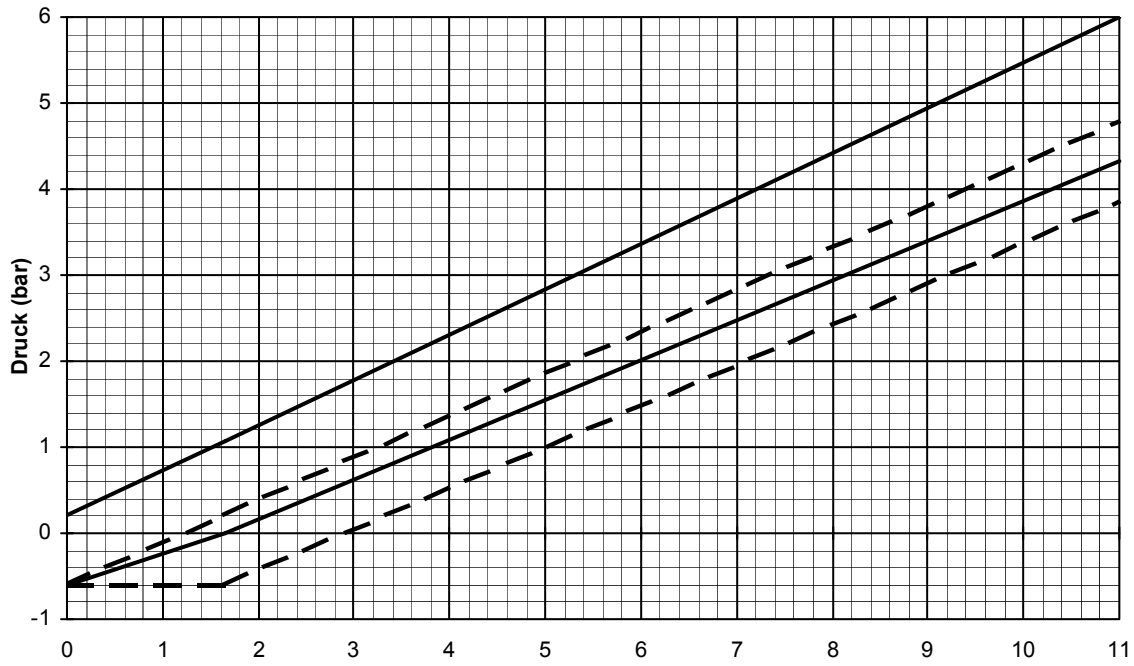




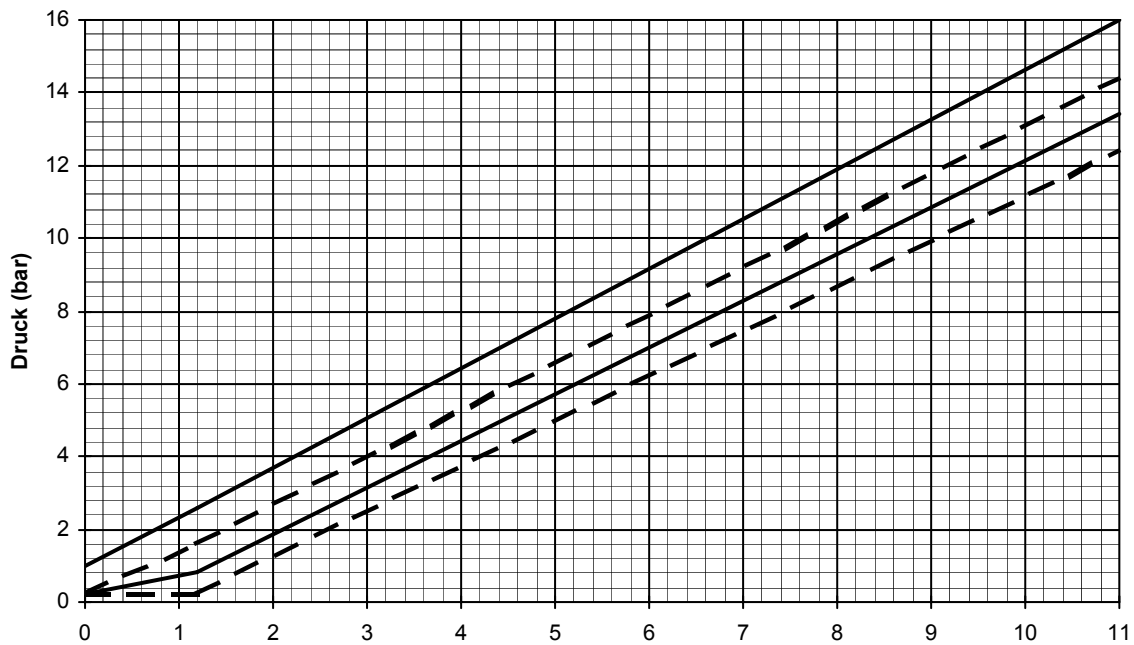
PS3 Druckschalter

Dokument Nr.: A3.5.003/D 7
Ersatz für: A3.5.003/D 6
Datum: 20.12.2004

Bereich 1 / A



Bereich 3 / C

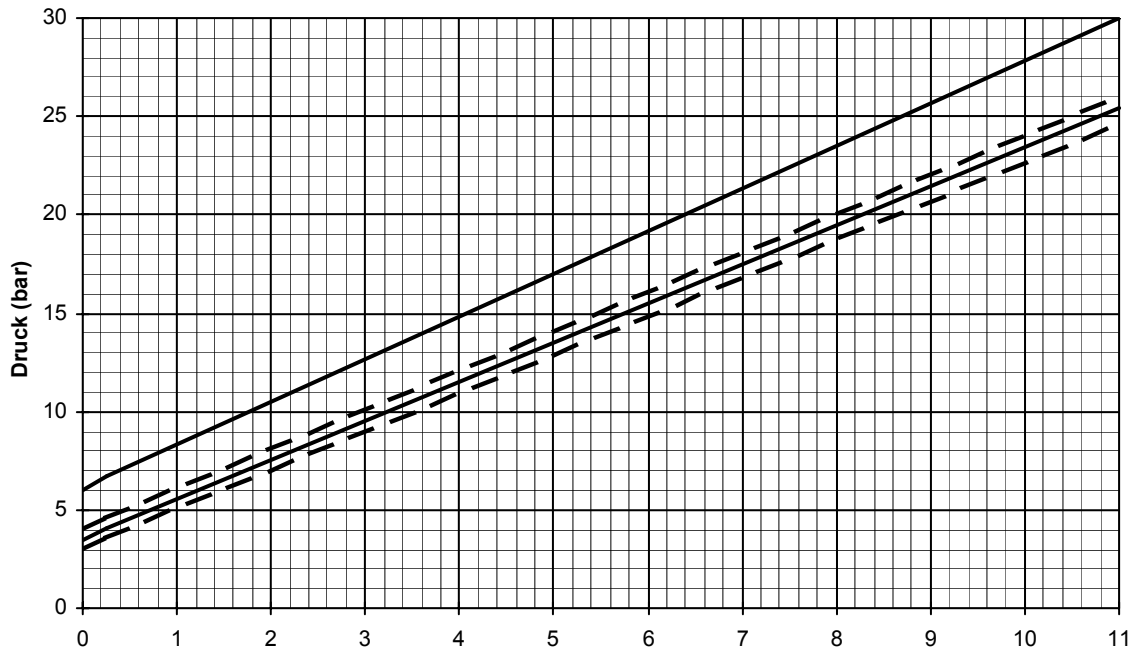




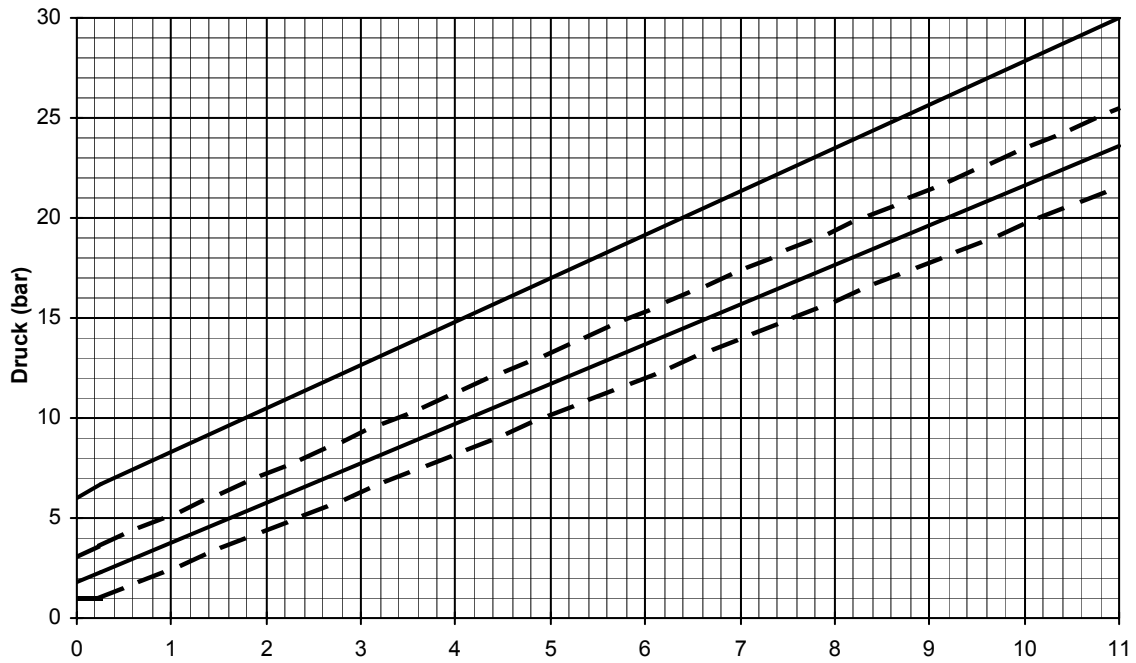
PS3 Druckschalter

Dokument Nr.: A3.5.003/D 7
Ersatz für: A3.5.003/D 6
Datum: 20.12.2004

Bereich 4 / D



Bereich 5 / E

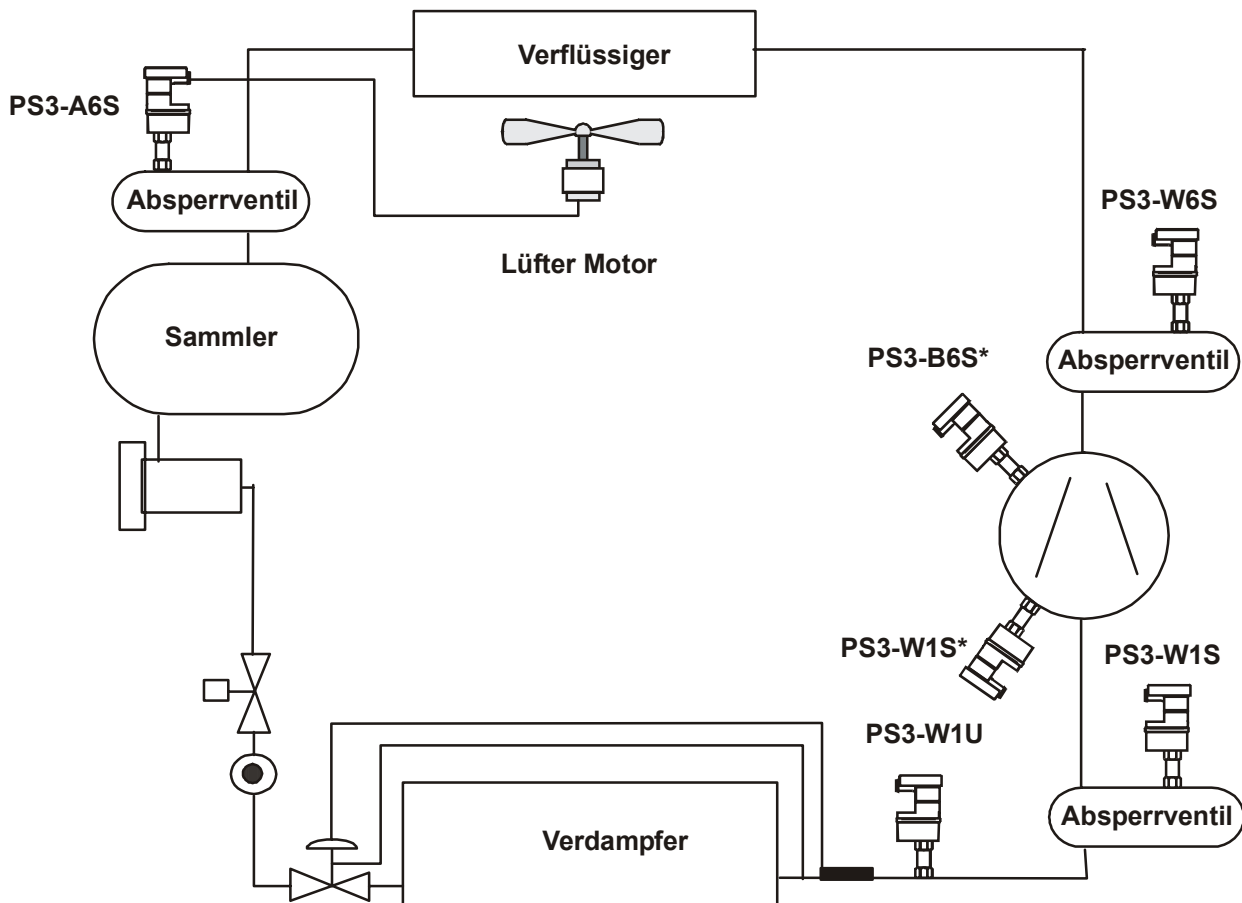
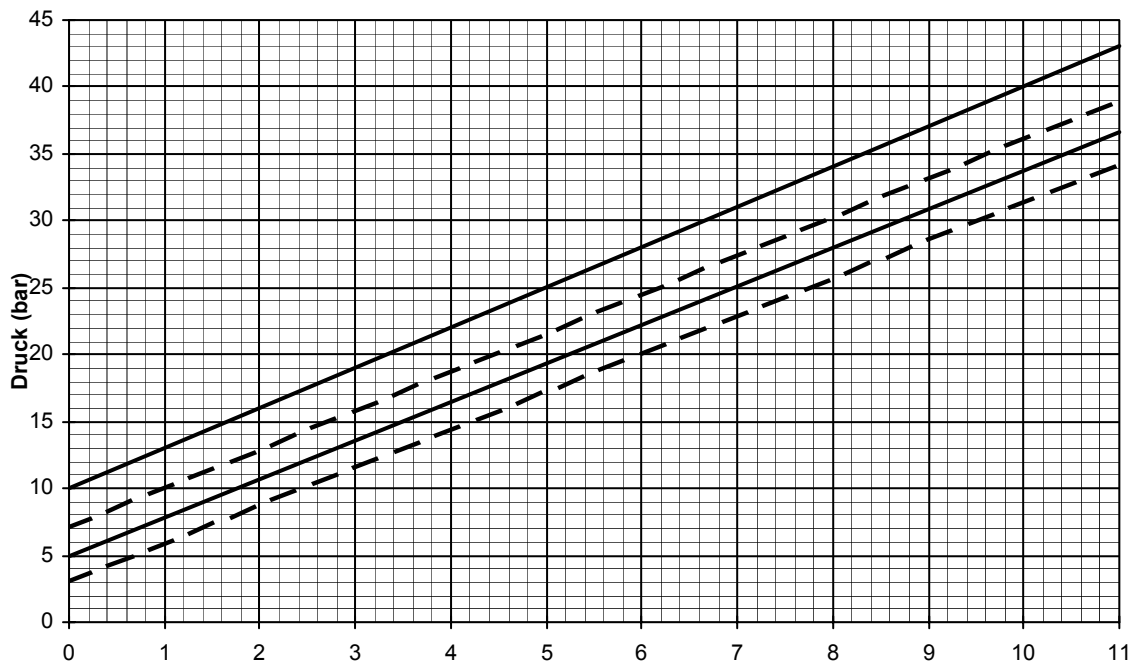




PS3 Druckschalter

Dokument Nr.: A3.5.003/D 7
Ersatz für: A3.5.003/D 6
Datum: 20.12.2004

Bereich 6 / F



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



PS3 Druckschalter

Dokument Nr.: A3.5.003/D 7
Ersatz für: A3.5.003/D 6
Datum: 20.12.2004

Auswahlschema für kundenspezifische Ausführungen

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

Typ

PS3 - -

Baureihe

- PS3:** Kleindruckschalter
- PS:** Kundenausführung von PS3

Funktion

- A:** Hoch-/Niederdruckschalter mit automatischer Rückstellung
- R:** Hoch-/Niederdruckschalter mit manueller Rückstellung
- W:** Sicherheitsdruckwächter DWK, automatische Rückstellung DIN/TÜV Bereich 1-5 (Hochtemperatur nur Bereich 6)
- B:** Sicherheitshochdruckbegrenzer mit Handreset, DIN/TÜV geprüft Bereich 1-5 (Hochtemperatur nur Bereich 6)
- S:** Sicherheitshochdruckbegrenzer mit internem Handreset DIN/TÜV Bereich 1-5 (Hochtemperatur, nur Bereich 6)

Druckanschlüsse

- A:** 7/16"-20 UNF Außengewinde (Bereich 1-5), mit Konsole
- 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)
- 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

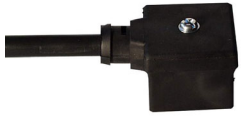


PS3 Druckschalter

Dokument Nr.: A3.5.003/D 7
Ersatz für: A3.5.003/D 6
Datum: 20.12.2004

Zubehör

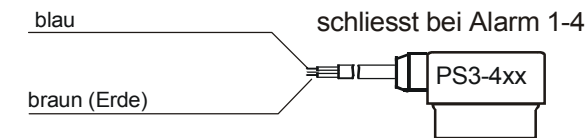
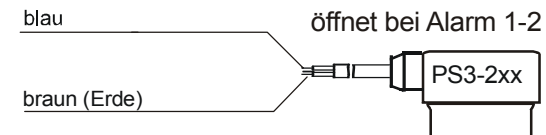
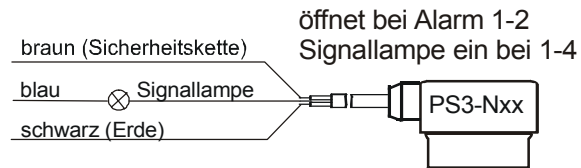
Konfektionierte Kabel für PS3, Steckverbinder mit eingeschweißter Dichtlippe für IP65



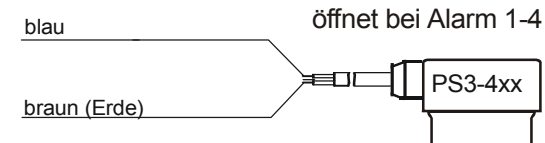
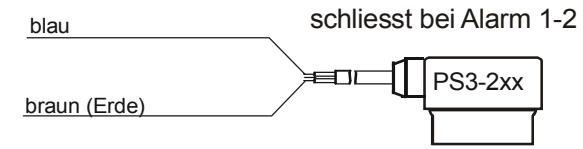
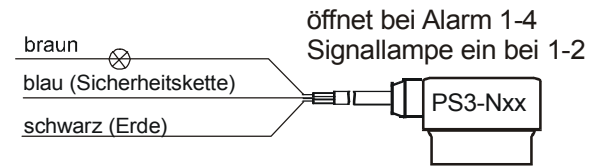
Typ	Bestell-Nr.	Zahl der Adern	Adernquerschnitt	Temperaturbereich °C	Kabellänge mtr.
PS3-N15	804 580	3	0.75 mm ²	-25/+80	1.5
PS3-N30	804 581				3.0
PS3-N60	804 582				6.0
PS3-L15	804 583	2	0.75 mm ²	-50/+80	1.5
PS3-L30	804 584				3.0
PS3-L60	804 585				6.0
PS3-215	804 587	2	0.75 mm ²	-25/+80	1.5
PS3-415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

Folgende Bilder zeigen die verschiedenen Anwendungen:

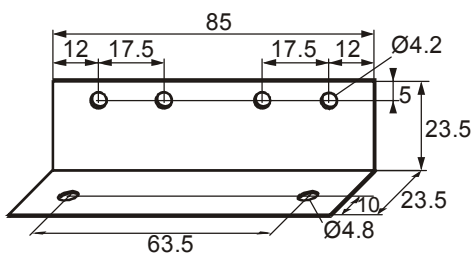
Hochdruckanwendungen



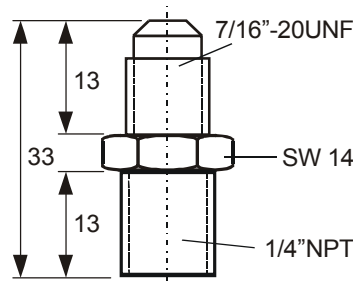
Niederdruckanwendungen



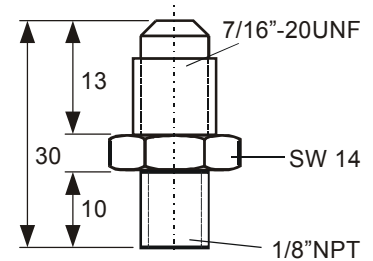
Sonstiges Zubehör



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



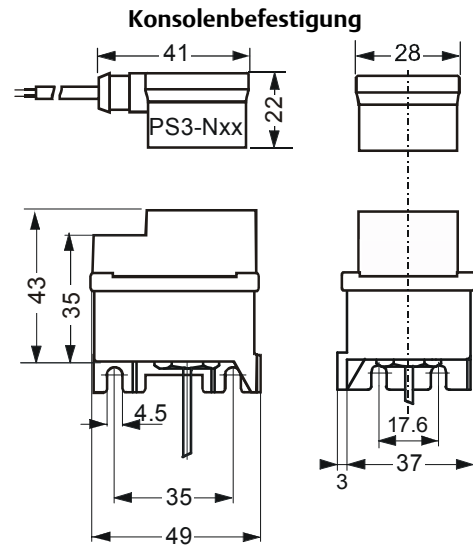
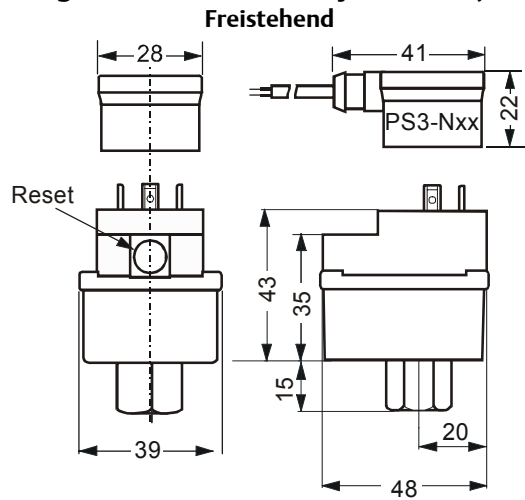
Adapter 1/8"NPT-Außengewinde-7/16"-20UNF-(für Verdichterdirektmontage)
Best.-Nr: 800 316



PS3 Druckschalter

Dokument Nr.: A3.5.003/D 7
Ersatz für: A3.5.003/D 6
Datum: 20.12.2004

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



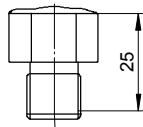
Druckanschluß S

7/16-20 UNF Innengewinde mit Schraderventilöffner

Druckanschluß K

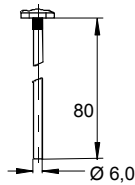
1 m Kapillarrohr mit Überwurfmutter 7/16-20 UNF

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



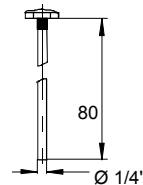
A

7/16"-20 UNF Außengew.



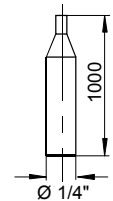
U

80 mm Lötrohr \varnothing 6 mm



X

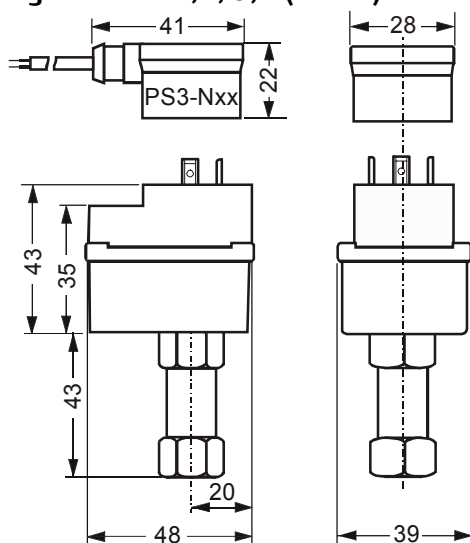
80 mm Lötrohr \varnothing 1/4"



L

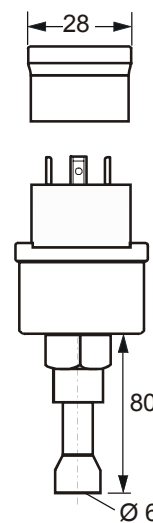
1 m Kapillarrohr \varnothing 1/4" Lötanschl.

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



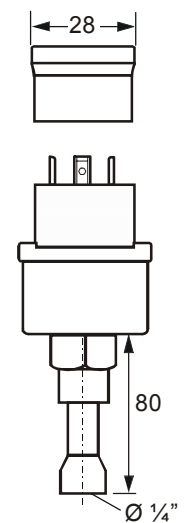
Druckanschluß S:

7/16-20 UNF Innengewinde mit Schraderventilöffner



Druckanschluß U:

Lötanschluß



Druckanschluß X:

Lötanschluß



PS3
Druckschalter

Dokument Nr.: A3.5.003/D 7
Ersatz für: A3.5.003/D 6
Datum: 20.12.2004

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.

		Tel.:	Fax:
Emerson Electric GmbH & Co. OHG ALCO CONTROLS Heerstraße 111 D-71332 Waiblingen Germany Tel.: ...49-(0)7151-509-0 Fax ...49-(0)7151-509-200 www.eCopeland.com	Benelux	+31 (0)773 240 234	+31 (0)773 240 235
	Denmark & Finland	+44 (0)1 635 876 161	+44 (0)1 635 877 111
	Eastern Europe, Turkey & Iran	+32 (0)87 305 061	+32 (0)87 305 506
	France/Greece, Maghreb	+33 (0)478 668 570	+33 (0)478 668 571
	Deutschland, Österreich, Schweiz	+49 (0)6109 6059 0	+49 (0)6109 6059 40
	Italia	+39 02 961 78 1	+39 02 961 78 888
	Middle East & Afrika	+97 148 832 828	+97 148 832 848
	Poland	+48 224 859 205	+48 224 859 255
	Russia & Cis	+7 095 232 94 72	+7 095 232 03 56
	España & Portugal	+34 93 4 123 752	+34 93 4 124 215
	Sweden & Norway	+44 (0)163 587 6161	+44 (0)163 587 7111
	UK & Ireland	+44 (0)163 587 6161	+44 (0)163 587 7111