

Einstellbare Einfach- und Doppeldruckschalter für Hoch- und Niederdruckerwendungen.

Merkmale

- Schaltpunkte einstellbar
- Kleine einstellbare Differenzen (je nach Ausführung)
- Bereichs- und Differenz-Anzeige in bar und psig
- Bereichs- und Differenz-Einstellung einzeln plombierbar
- Wechslerkontakte mit hoher Kontaktbelastbarkeit
- Kontakte für prellfreien und zuverlässigen Betrieb
- Robuste, fingersichere Anschlussklemmen mit verliersicheren Schrauben und Kabelzentrierung
- Doppelpressostate mit zwei unabhängigen Wechslern
- Testhebel mit Frontbedienung für Wartung und Anlagenbefüllung
- Standard-Druckanschluss 7/16"-20 UNF für Bördelanschluss 1/4" SAE Aussengewinde
- Niederdruck- und Hochdruckschalter mit TÜV Zulassung nach EN 12263 gemäss DIN 8901 und EN 378
- Varianten für automatische oder manuelle Rückstellung
- Varianten mit umschaltbarer Rückstellung (automatik / manuell)
- Im Lieferumfang sind Montageschrauben und ein Verriegelungsblech, mit dem die Einstellspindeln plombiert werden können.

Sonderausführungen (Losgröße mindestens 100 Stück)

- Alternative Druckanschlüsse einschliesslich 6 mm ODF
- Schalteinstellung nach Kundenspezifikation



Druckschalter PS1



Doppeldruckschalter PS2

Auswahltablelle Druckschalter PS1

Typ	Best.Nr.	Einstellbereich		Unterster Schaltpunkt bar	Werkseinstellung bar	Dichtheitsprüfdruck bar	Druckanschluss
		Oberer Schaltpunkt bar	Differenz bar				

Niederdruckschalter

PS1-A3A	4 370 700	-0.5 ... 7	0.5 ... 5	-0.9	3.5 / 4.5	24	7/16"-20 UNF
PS1-A3K	4 370 600						Kap./Mutter
PS1-A3L	4 714 945						Kap./Löt
PS1-A3U	4 712 201						Löt 6 mm
PS1-A3X	4 713 430						Löt 1/4"
PS1-R3A	4 350 100	-0.5 ... 7	Externe Rückstellung ca. 1bar über Schaltpunkt	-0.9	3.5	24	7/16"-20 UNF
PS1-R3K	4 713 431						Kap./Mutter

Hochdruckschalter

PS1-A5A	4 350 500	6 ... 31	2 ... 15	3	16 / 20	35	7/16"-20 UNF
PS1-A5K	4 370 400						Kap./Mutter
PS1-A5L	4 715 136						Kap./Löt
PS1-A5U	4 713 325						Löt 6 mm
PS1-A5X	4 713 434						Löt 1/4"
PS1-R5A	4 350 700	6 ... 31	Externe Rückstellung ca. 3bar unter Schaltpunkt	-	20	35	7/16"-20 UNF
PS1-R5K	4 370 300						Kap./Mutter

Druckschalter Baureihen PS1 / PS2

Auswahltablette Druckschalter PS1 TÜV (EN 12263)

Typ	Best.Nr.	Einstellbereich		Unterster Schalterpunkt bar	Werkseinstellung bar	Dichtheitsprüfdruck bar	Druckanschluss
		Oberer Schalterpunkt bar	Differenz bar				

Druckwächter für fallenden Druck EN 12263 PSL (automatisch)

PS1-W3A	4 368 300	-0.5 ... 7	0.5 ... 5	-0.9	3.5 / 4.5	24	7/16"-20 UNF
PS1-W3U	4 713 437						Löt 6 mm

Druckbegrenzer für fallenden Druck EN 12263 PZL (externe Handrückstellung)

PS1-B3A	4 470 400	-0.5 ... 7	Externe Rückstellung ca. 1bar über Schalterpunkt	-0.9	3.5	24	7/16"-20 UNF
PS1-B3U	4 715 141						Löt 6 mm

Druckwächter für steigenden Druck EN 12263 PSH (automatisch)

PS1-W5A	4 353 200	6 ... 31	2 ... 15	3	16 / 20	35	7/16"-20 UNF
PS1-W5K	4 359 100						Kap./Mutter
PS1-W5U	4 713 439						Löt 6 mm

Druckbegrenzer für steigenden Druck EN 12263 PZH (externe Handrückstellung)

PS1-B5A	4 353 300	6 ... 31	Externe Rückstellung ca. 3bar unter Schalterpunkt	-	20	35	7/16"-20 UNF
PS1-B5J	4 715 758						cap./solder 6mm
PS1-B5U	4 712 332						Löt 6 mm

Sicherheitsdruckbegrenzer für steigenden Druck EN 12263 PZHH (interne Handrückstellung)

PS1-S5A	4 368 400	6 ... 31	Interne Rückstellung ca. 3bar unter Schalterpunkt	-	21	35	7/16"-20 UNF
PS1-S5U	4 711 591						Löt 6 mm

Auswahltablette Doppeldruckschalter PS2

Typ	Best.-Nr.	Einstellbereich				Werkseinstellung		Dichtheitsprüfdruck		Druckanschluss
		Oberer Schalterpunkt links bar	Oberer Schalterpunkt rechts bar	Differenz links bar	Differenz rechts bar	links bar	rechts bar	links bar	rechts bar	

Kombinierter Nieder-/Hochdruckschalter

PS2-A7A	4 353 400	-0.5 ... 7	6 ... 31	0.5 ¹ ... 5	ca. 4	3.5 / 4.5	20	24	35	7/16"-20 UNF
PS2-A7K	4 350 900									Kap./Mutter
PS2-A7L	4 713 565									Kap./Löt
PS2-A7U	4 713 415									Löt 6 mm
PS2-A7X	4 713 416									Löt 1/4"
PS2-L7A	4 351 100	-0.5 ... 7	6 ... 31	0.5 ¹ ... 5	Ext. Rückstellung ca. 4bar unter Schalterpunkt	3.5 / 4.5	20	24	35	7/16"-20 UNF
PS2-L7K	4 370 500									Kap./Mutter
PS2-L7U	4 713 417									Löt 6 mm
PS2-R7A	4 351 300	-0.5 ... 7	6 ... 31	Ext. Rückstellung ca. 1bar über Schalterpunkt	Ext. Rückstellung ca. 4bar unter Schalterpunkt	3.5	20	24	35	7/16"-20 UNF
PS2-R7K	4 713 421									Kap./Mutter
PS2-R7U	4 713 419									Löt 6 mm

Doppeldruckschalter PS2 PS2 TÜV (EN 12263)

Kombinierter Druckwächter für fallenden Druck / steigenden Druck EN 12263 PSL / PSH (automatisch / automatisch)

PS2-W7A	4 360 100	-0.5 ... 7	6 ... 31	0.5 ¹ ... 5	ca. 4	3.5 / 4.5	20	24	35	7/16"-20 UNF
PS2-W7L	4 450 300									Kap./Löt
PS2-W7U	4 712 436									Löt 6 mm

¹ unterster möglicher Schalterpunkt: -0.9 bar

Auswahltablette Doppeldruckschalter PS2

Typ	Best.-Nr.	Einstellbereich				Werkseinstellung		Dichtheitsprüfdruck		Druckanschluss
		Oberer Schalterpunkt		Differenz		links	rechts	links	rechts	
		links bar	rechts bar	links bar	rechts bar	links bar	rechts bar	links bar	rechts bar	

Kombinierter Druckwächter für fallenden Druck / Druckbegrenzer für steigenden Druck

EN 12263 PSL / PZH (automatisch / externe Handrückstellung)

PS2-C7A	4 353 500	-0.5 ... 7	6 ... 31	0.5 ¹ ... 5	Ext. Rückstellung ca. 4bar unter Schalterpunkt	3.5 / 4.5	20	24	35	7/16"-20 UNF
PS2-C7L	5 715 131									Kap./Löt

Kombinierter Nieder-/Hochdruckschalter. Hochdruckseite umschaltbar von automatische auf manuelle Rückstellung

PS2-M7A	4 361 300	-0.5 .. 7	6 ... 31	0.5 ¹ ... 5	-	3.5 / 4.5	21	24	35	7/16"-20 UNF
---------	-----------	-----------	----------	------------------------	---	-----------	----	----	----	--------------

Kombinierter Druckwächter für fallenden Druck / Druckbegrenzer für steigenden Druck

EN 12263 PSL / PZH (automatisch / Hochdruckseite umschaltbar von automatisch auf externe Handrückstellung)

PS2-N7A	4 715 756	-0.5 .. 7	6 ... 31	0.5 ¹ ... 5	-	3.5 / 4.5	21	24	35	7/16"-20 UNF
---------	-----------	-----------	----------	------------------------	---	-----------	----	----	----	--------------

Kombinierter Druckwächter für fallenden Druck / Sicherheitsdruckbegrenzer für steigenden Druck

EN 12263 PSL / PZHH (automatisch / interne Handrückstellung)

PS2-T7A	4 368 500	-0.5 .. 7	6 ... 31	0.5 ¹ ... 5	Int. Rückstellung ca. 4bar unter Schalterpunkt	3.5 / 4.5	21	24	35	7/16"-20 UNF
PS2-T7U	4 713 424									Löt 6 mm

Kombinierter Druckbegrenzer für fallenden / steigenden Druck

EN 12263 PZL / PZH (externe Handrückstellung / externe Handrückstellung)

PS2-B7A	4 360 200	-0.5 .. 7	6 ... 31	Ext. Rückstellung ca. 1bar über Schalterpunkt	Ext. Rückstellung ca. 4bar unter Schalterpunkt	3.5	20	24	35	7/16"-20 UNF
PS2-B7K	4 446 600									Kap./Mutter
PS2-B7L	4 446 700									Kap./Löt
PS2-B7U	4 449 400									Löt 6 mm

Kombinierter Druckbegrenzer für steigenden Druck / Sicherheitsdruckbegrenzer für steigenden Druck

EN 12263 PZH / PZHH (externe Handrückstellung / interne Handrückstellung)

PS2-G8A	4 368 600	6 ... 31	6 ... 31	Ext. Rückstellung ca. 4bar unter Schalterpunkt	Int. Rückstellung ca. 4bar unter Schalterpunkt	20	21	35	35	7/16"-20 UNF
PS2-G8U	4 713 427									Löt 6 mm
PS2-G8X	4 713 428									Löt 1/4"

¹ unterster möglicher Schalterpunkt: -0.9 bar

Technische Daten

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur:	
Lager-, Transport und Betrieb:	-50 °C ... +70 °C
Temperatur am Druckanschluss TS:	-50 °C ... +70 °C
Staub- und Wasserschutzklasse EN 60529 / IEC 529:	IP44 (Gerät an eine ebene Fläche montiert!)
Rüttelfestigkeit:	4g @ 10 ... 1000 Hz

Elektrische Kontakte

Kontaktart	- PS1: 1 x Wechsler (SPDT) - PS2: 2 x Wechsler (SPDT)
Kontaktmaterial	CuAg3
Ohm'sche Last (AC1):	24A / 230V AC
Last (AC15):	10A / 230V AC
Anlauf / Blockierter Rotor UL:	144A / 120 / 240V AC
Induktive Last (DC 13):	0.1A / 230V DC; 3A / 24V DC 6A / 12V DC
Motorstrom UL (FLA):	24A / 120 / 240V AC

Werkstoffe und Medienverträglichkeit

Gehäusematerial Haube: Polycarbonat (PC)	
Rahmen: Stahl, mit Korrosionsschutz gemäß ROHS	
Mediumbeaufschlagte Teile:	
Druckanschluss (A) / Wellrohr:	Messing/Bronze
Druckanschluss (K,L,U,X) / Wellrohr:	Kupfer/Bronze
Medienverträglichkeit	FKW, HFKW

Zulassungen

EN 12263 (TÜV)	bestimmte Ausführungen
Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG 93/68/EWG; EN 60947-1, EN 60947-5-1:	alle Modelle
UL / CSA:	File Nr. E85974
Germanischer Lloyd:	Standardausführungen in Verbindung mit Marine-Kabelverschraubung (Zubehör)

Typschlüssel einstellbare Druckschalter

PS 1 - A 7 A				
Produktname				
PS1 = Standardausführung				
PSA = Kundenvariante basierend auf PS1				
Funktion				
A = Druckschalter, automatisch				
B = Druckbegrenzer, externe Handrückstellung, EN 12263				
R = Druckschalter, externe Handrückstellung				
S = Sicherheitsdruckbegrenzer, interne Handrückstellung, EN 12263				
U = Umschaltbar von R nach A				
W = Druckwächter, automatisch, EN 12263				
X = Druckwächter, automatisch, mit verlängerten Einstellspindeln				
		Druckanschluss		
		A = 7/16"-20 UNF Außengewinde		
		C = R 1/4" Außengewinde, Edelstahl		
		J = 6 mm-ODM Lötrohr mit 1 m Kapillarrohr		
		K = 1 m Kapillarrohr mit Überwurfmutter 7/16"-20 UNF und Schraderventilöffner		
		L = 1/4"-ODM Lötrohr mit 1 m Kapillarrohr		
		U = 6 mm ODF Lötrohr, Länge 80 mm		
		X = 1/4"-ODF Lötrohr, Länge 80 mm		
		Druckbereich		
		1 = -0,75 ... 3 bar		
		2 = -0,8 ... 1.5 bar		
		3 = -0,5 ... 7 bar		
		4 = 1 ... 20 bar		
		5 = 6 ... 31 bar		

Typschlüssel einstellbare Doppeldruckschalter

PS 2 - A 7 A				
Produktname				
PS2 = Standardausführung				
PSB = Kundenvariante basierend auf PS2				
Funktion				
A = beide Seiten: Druckschalter, automatisch				
B = beide Seiten: Druckbegrenzer, ext. Handrückst., EN 12263				
C = links: Druckwächter, automatisch, EN 12263; rechts: Druckbegrenzer, externe Handrückstellung, EN 12263				
G = links: Druckbegrenzer, externe Handrückstellung, EN 12263, rechts: Sicherheitsdruckbegrenzer, int. Handrückst. EN 12263				
L = links: Druckschalter, automatisch. rechts: externe Handrückstellung				
M = links: Druckschalter, automatisch. rechts: umschaltbar von R nach A.				
N = links: Druckschalter, automatisch, EN 12263 rechts: umschaltbar von R nach A, EN 12263				
R = beide Seiten: Druckschalter, externe Handrückstellung				
S = beide Seiten: Sicherheitsdruckbegrenzer, interne Handrückstellung, EN 12263				
T = links: Druckwächter, automatisch, EN 12263; rechts: Sicherheitsdruckbegrenzer, int. Handrückstellung, EN 12263				
U = beide Seiten: umschaltbar von R nach A				
W = beide Seiten: Druckwächter, automatisch, EN 12263				
X = beide Seiten: Druckschalter, automatisch; verlängerte Einstellspindeln				
Y = links: Druckschalter, automatisch. rechts: umschaltbar von R nach A; verlängerte Einstellspindeln				
Z = beide Seiten: umschaltbar von R nach A; verlängerte Einstellspindeln				
		Druckanschluss		
		A = 7/16"-20 UNF Außengewinde		
		C = R 1/4" Außengewinde, Edelstahl		
		K = 1 m Kapillarrohr mit Überwurfmutter 7/16"-20 UNF und Schraderventilöffner		
		L = 1/4"-ODM Lötrohr mit 1 m Kapillarrohr		
		U = 6 mm ODF Lötrohr, Länge 80 mm		
		X = 1/4"-ODF Lötrohr, Länge 80 mm		
		Druckbereich		
		linke Seite	rechte Seite	
		7 = -0,5 ... 7 bar	6 ... 31 bar	
		8 = 6 ... 31 bar	6 ... 31 bar	
		9 = -0,75 ... 3 bar	6 ... 31 bar	

Allgemeine Hinweise

Druckwächter und Druckbegrenzer für steigenden Druck nach EN 12263 verfügen über ein doppeltes Wellrohr.



Sollte das innere Wellrohr undicht werden, so führt diese Konstruktion durch die größere resultierende Kraft zum vorzeitigen Umschalten der Kontakte. Der Druckschalter ist somit 'eigensicher'.

Elektrische Kontakte

PS1 / 2 Druckschalter sind mit Kontakten für hohe Schaltleistungen und einem doppelten Schnappmechanismus für prellfreien und zuverlässigen Betrieb ausgelegt. Alle Geräte der Baureihe PS1 / PS2 sind durchgängig mit einpoligen Wechslern ausgerüstet.

Schaltpunkte

PS1 / PS2 sind einstellbare Regelgeräte mit internen Einstellspindeln. Durch Drehen der Bereichsspindel wird der *obere Schaltpunkt* zusammen mit dem *unteren Schaltpunkt* eingestellt. Durch Drehen der Differenzspindel wird nur der *Untere Schaltpunkt* eingestellt. Die Abhängigkeit zwischen diesen Schaltpunkten ist grundsätzlich wie folgt:

$$\text{Unterer Schaltpunkt} = \text{Oberer Schaltpunkt} - \text{Differenz}$$

Geräte mit Handrückstellung haben eine feste Differenz (siehe Auswahltablette): Manuelle Rückstellung ist möglich, wenn der Druck unter diese Differenz abfällt, bzw. über diese Differenz ansteigt.

Schalterfunktionen

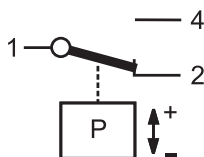
Die Kontakte der Einfach-Pressostate PS1 haben die Klemmenbezeichnungen 1-2-4. Die Kontakte der Doppeldruckschalter PS2 haben links die Klemmenbezeichnungen 11-12-14 und rechts 21-22-24, mit folgender Bedeutung:

- Klemme '1', '11', '21': Mittenkontakt
- Klemme '2', '12', '22': Unterer Schaltpunkt
- Klemme '4', '14', '24': Oberer Schaltpunkt

Dies gilt für alle Versionen unabhängig davon, ob es sich um Hochdruckschalter, Niederdruckschalter, automatische oder Handrückstellschalter handelt.

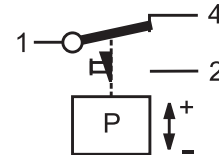
Automatische Rückstellung

Bei Druckanstieg über den oberen Schaltpunkt hinaus öffnen Kontakte 1-2 (11-12; 21-22) und Kontakte 1-4 (11-14, 21-24) schließen. Bei Druckabfall unterhalb des unteren Schaltpunktes öffnen Kontakte 1-4 (11-14, 21-24) und Kontakte 1-2 (11-12; 21-22) schließen.



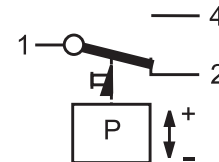
Manuelle Rückstellung für fallenden Druck

Bei Druckabfall unter den unteren Schaltpunkt öffnen Kontakte 1-4, Kontakte 1-2 schließen und der Schalter verriegelt. Nur bei erneutem Druckanstieg über den oberen Schaltpunkt und nach Betätigen der Rückstelltaste öffnen Kontakte 1-2 wieder, während Kontakte 1-4 schließen.



Manuelle Rückstellung für steigenden Druck

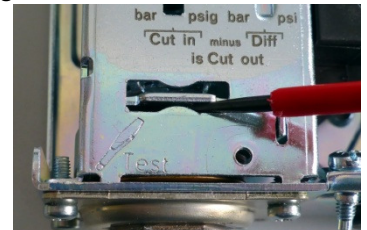
Bei Druckanstieg über den oberen Schaltpunkt hinaus öffnen Kontakte 1-2 während Kontakte 1-4 schließen und der Schalter verriegelt. Eine Rückstellung erfolgt erst bei Druckabfall unter den unteren Schaltpunkt und nach Betätigen der Rückstelltaste.



Zur Erhöhung der Anlagensicherheit sind PS1 / PS2 Druckschalter so konstruiert, dass ein Rücksetzen über die Rückstelltaste erst möglich ist, wenn der Druck wieder unterhalb (Hochdruckschalter) bzw. oberhalb (Niederdruckschalter) des Ausschaltpunktes liegt

Montage- und Anlagenwartung

Um die Funktion des Gerätes und der Kälteanlage zu prüfen verfügt das Gerät über einen Testhebel. Dieser Testhebel kann auch beim Evakuieren der Kälteanlage eingesetzt werden. Hierzu wird er mit einem Schraubendreher in der oberen Position arretiert.



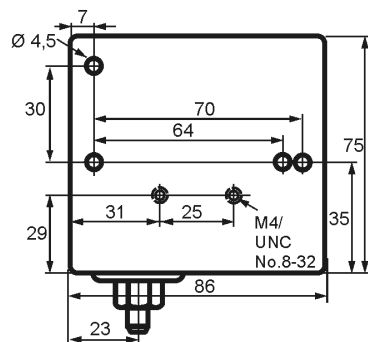
Die Standardbohrungen haben ein kombiniertes Gewinde für M4 und UNC 8-32 Schrauben.



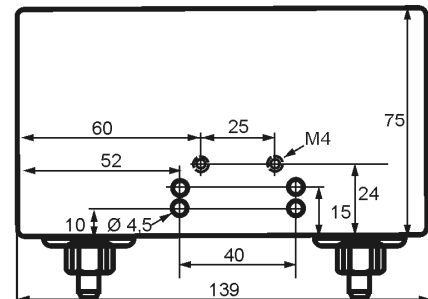
Im Lieferumfang sind zwei Montageschrauben und ein Feststellblech enthalten. Auf der Geräterückseite sind verschiedene gewindelose Lochmuster für Wandmontage vorgesehen.

Abmessungen (mm)

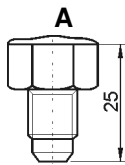
PS1



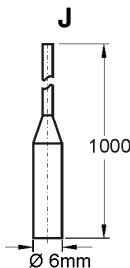
PS2



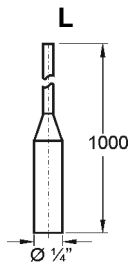
Druckanschlüsse:



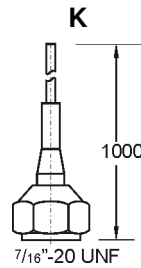
7/16" -20 UNF
außen (1/4" SAE)



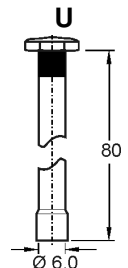
1m Kapillarrohr mit
Ø 6 mm ODM Lötanschl.



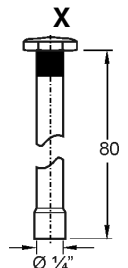
1m Kapillarrohr mit
Ø 1/4" ODM Lötanschl.



Kapillarrohr with Mutter + Schrader-Ventilöffner

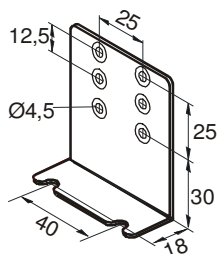


Ø 6 mm ODF
Lötrohr

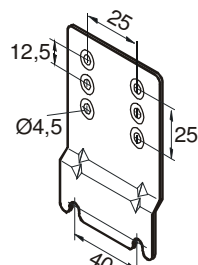


1/4" ODF
Lötrohr

Zubehör



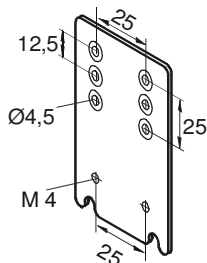
Winkelblech
0 714 144
(incl. Schrauben)



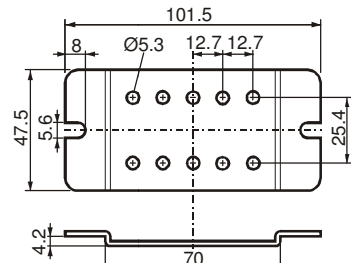
Montageblech für Geräte mit Haube
0 714 145
(incl. Schrauben)



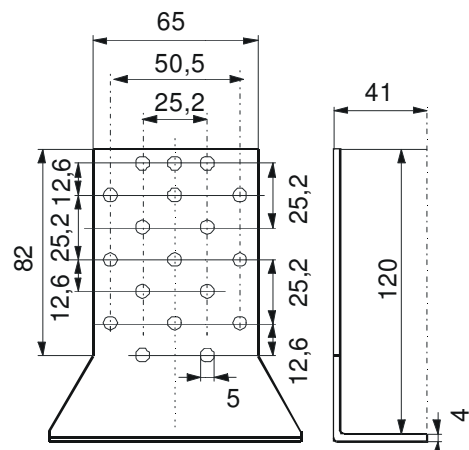
Feststellblech (20 Stück)
803 783



Verlängerungsblech
0 714 146
(incl. Schrauben)



Montagekonsole
0 716 063
(incl. Schrauben)



Universal-Montagewinkel
0 714 147
(incl. Schrauben)