



- Sehr preisgünstige Lösung mechanischer Drucküberwachung
- Stabiler Schalterpunkt auch nach hoher Inanspruchnahme und langer Belastung
- Schalterpunkt auch im montierten Zustand vor Ort einstellbar¹⁾
- Hohe Überdruckfestigkeit, kompakte, klein bauende Schalter, als Öffner (NC) oder Schließer (NO) erhältlich
- Varianten mit integriertem Stecker siehe Kapitel M1 ab Seite 22
- Konfektionierte Variante mit kundenspezifischen Steckern siehe Kapitel M5 ab Seite 62

¹⁾ Die Druckschalter können auch ab Werk voreingestellt geliefert werden.
Bei werksseitig voreingestellten Druckschaltern wird der Schalterpunkt aufgeprägt.

Druckschalter SW 24

Technische Daten

M.3

SW 24



Bemessungsbetriebsspannung:	10 ... 42 VAC/DC	
Bemessungsstrombereich (ohmsche Last, DC12 und AC12):	10 mA ... 4 A	
Schaltleistung DC12 bzw. AC12:	100 W bzw. 100 VA	
Temperaturbeständigkeit der Dichtungswerkstoffe:	NBR (Membrandruckschalter)	-40 °C ... +100 °C
	NBR (Kolbendruckschalter)	-30 °C ... +100 °C
	EPDM	-30 °C ... +120 °C
	EPDM-TW (Membrandruckschalter)	-20 °C ... +100 °C
	FKM (Membrandruckschalter)	-5 °C ... +120 °C
	FKM (Kolbendruckschalter)	-15 °C ... +120 °C
	FFKM	-20 °C ... +120 °C
	Silikon (Membrandruckschalter)	-40 °C ... +120 °C
	HNBR	-30 °C ... +120 °C
Berstdruck (Membrandruckschalter)	400 bar	
Berstdruck (Kolbendruckschalter)	700 bar (für Gewinde M 10, G 1/8, R 1/8 und NPT 1/8 bis max. 600 bar)	
Schalzhäufigkeit:	200 / min	
Mechanische Lebensdauer:	1.000.000 Schaltspiele (bei Membrandruckschaltern gilt die Lebensdauer nur für Schaltdrücke bis max. 50 bar)	
Druckanstiegsrate:	≤ 1.000 bar/s	
Hysteresis:	Mittelwert 5 ... 30%, typabhängig, nicht einstellbar	
Vibrationsfestigkeit:	10 g; 5 ... 200 Hz Sinus; DIN EN 60068-2-6	
Schockfestigkeit:	294 m/s ² ; 14 ms Halbsinus; DIN EN 60068-2-27	
Schutzart:	IP65 mit aufgesetzter Gerätesteckdose, Klemmen IP00	
Gewicht:	ca. 90 g	

Übersicht über Kontaktwerkstoff und maximale Überdrucksicherheit

Typ:		0163	0164	0166	0167	0168	0169
Werkstoff:	Verzinkter Stahl (CrVI frei)	●		●		●	●
	Edelstahl		●				
	Messing				●		
Überdrucksicher bis:	35 bar				●		
	300 bar			●		●	
	600 bar	●	●				●



M

- Gehäuse aus rostfreiem Edelstahl (1.4305 / AISI 303)
- Mit Steckanschluss
- Überdrucksicher bis 600 bar¹⁾
EPDM-TW und Silikonmembran bis 35 bar²⁾

Einstellbereich (Toleranz bei Raumtemperatur)	Außen- gewinde	Artikelnummer Schließer (NO) → :	Artikelnummer Öffner (NC) → :
--	-------------------	--------------------------------------	----------------------------------

0164 Membrandruckschalter mit Steckanschluss

0,1 - 1 (± 0,2) bar	G 1/4-E	0164 - 403 41 - X - 003	0164 - 404 41 - X - 004
	R 1/8	0164 - 403 12 - X - 003	0164 - 404 12 - X - 004
	R 1/4	0164 - 403 46 - X - 003	0164 - 404 46 - X - 004
	NTP1/8	0164 - 403 04 - X - 003	0164 - 404 04 - X - 004
0,5 - 3 (± 0,3) bar	G 1/4-E	0164 - 423 41 - X - 070	0164 - 424 41 - X - 070
	R 1/8	0164 - 423 12 - X - 070	0164 - 424 12 - X - 070
	R 1/4	0164 - 423 46 - X - 070	0164 - 424 46 - X - 070
	NTP1/8	0164 - 423 04 - X - 070	0164 - 424 04 - X - 070
1 - 10 (± 0,5) bar	G 1/4-E	0164 - 407 41 - X - 007	0164 - 408 41 - X - 008
	R 1/8	0164 - 407 12 - X - 007	0164 - 408 12 - X - 008
	R 1/4	0164 - 407 46 - X - 007	0164 - 408 46 - X - 008
	NTP1/8	0164 - 407 04 - X - 007	0164 - 408 04 - X - 008
10 - 20 (± 1) bar	G 1/4-E	0164 - 411 41 - X - 011	0164 - 412 41 - X - 012
	R 1/8	0164 - 411 12 - X - 011	0164 - 412 12 - X - 012
	R 1/4	0164 - 411 46 - X - 011	0164 - 412 46 - X - 012
	NTP1/8	0164 - 411 04 - X - 011	0164 - 412 04 - X - 012
20 - 50 (± 2) bar	G 1/4-E	0164 - 415 41 - X - 015	0164 - 416 41 - X - 016
	R 1/8	0164 - 415 12 - X - 015	0164 - 416 12 - X - 016
	R 1/4	0164 - 415 46 - X - 015	0164 - 416 46 - X - 016
	NTP1/8	0164 - 415 04 - X - 015	0164 - 416 04 - X - 016

Dichtungswerkstoffe – Einsatzbereiche

NBR	Hydrauliköl, Maschinenöl, Luft, Stickstoff usw.	1
EPDM	Wasser, Bremsflüssigkeit, Wasserstoff, Sauerstoff, Azetylen, usw.	2
EPDM-TW ²⁾	Trinkwasser (p _{max} ≤ 35 bar)	5
FKM	Hydraulikflüssigkeiten (HFA, HFB, HFD), Benzin usw.	3
FFKM	Heißwasser, Chemische Säuren, verdünnte Laugen, Ketone, Ester, Alkohole	6
Silikon ²⁾³⁾	Wasser, Lebensmittel, Luft usw. (p _{max} ≤ 35 bar)	8
HNBR	Hydrauliköl, Maschinenöl, Ester basierende Bioöle	9

Temperaturbereich und Einsatzgrenzen der Dichtungswerkstoffe siehe Seite 41



Artikelnummer:

0164- XXX XX - X - XXX



¹⁾ Statischer Wert. Dynamischer Wert 30 bis 50 % niedriger. Die Werte beziehen sich auf den hydraulischen bzw. pneumatischen Teil des Druckschalters.
²⁾ Funktionssicherheit bei Dichtungswerkstoff EPDM-TW und Silikon nur bis 35 bar gewährleistet.
³⁾ Das G 1/4-E Gewinde hat einen EPDM-Dichtring, sofern die Silikon-Membran ausgewählt wird.

0164

Membrandruckschalter bis max. 42 V mit Edelstahlgehäuse

- Gehäuse aus rostfreiem Edelstahl (1.4305 / AISI 303)
- Mit Schraubanschluss M3
- Überdrucksicher bis 600 bar¹⁾
EPDM-TW und Silikonmembran bis max. 35 bar²⁾

Einstellbereich (Toleranz bei Raumtemperatur)	Außen- gewinde	Artikelnummer Schließer (NO) → :	Artikelnummer Öffner (NC) → :
--	-------------------	--------------------------------------	----------------------------------

0164 Membrandruckschalter mit Schraubanschluss M3

0,1 - 1 (± 0,2) bar	G 1/4-E	0164 - 401 41 - X - 001	0164 - 402 41 - X - 002
	R 1/8	0164 - 401 12 - X - 001	0164 - 402 12 - X - 002
	R 1/4	0164 - 401 46 - X - 001	0164 - 402 46 - X - 002
	NTP1/8	0164 - 401 04 - X - 001	0164 - 402 04 - X - 002
0,5 - 3 (± 0,3) bar	G 1/4-E	0164 - 421 41 - X - 070	0164 - 422 41 - X - 070
	R 1/8	0164 - 421 12 - X - 070	0164 - 422 12 - X - 070
	R 1/4	0164 - 421 46 - X - 070	0164 - 422 46 - X - 070
	NTP1/8	0164 - 421 04 - X - 070	0164 - 422 04 - X - 070
1 - 10 (± 0,5) bar	G 1/4-E	0164 - 405 41 - X - 005	0164 - 406 41 - X - 006
	R 1/8	0164 - 405 12 - X - 005	0164 - 406 12 - X - 006
	R 1/4	0164 - 405 46 - X - 005	0164 - 406 46 - X - 006
	NTP1/8	0164 - 405 04 - X - 005	0164 - 406 04 - X - 006
10 - 20 (± 1) bar	G 1/4-E	0164 - 409 41 - X - 009	0164 - 410 41 - X - 010
	R 1/8	0164 - 409 12 - X - 009	0164 - 410 12 - X - 010
	R 1/4	0164 - 409 46 - X - 009	0164 - 410 46 - X - 010
	NTP1/8	0164 - 409 04 - X - 009	0164 - 410 04 - X - 010
20 - 50 (± 2) bar	G 1/4-E	0164 - 413 41 - X - 013	0164 - 414 41 - X - 014
	R 1/8	0164 - 413 12 - X - 013	0164 - 414 12 - X - 014
	R 1/4	0164 - 413 46 - X - 013	0164 - 414 46 - X - 014
	NTP1/8	0164 - 413 04 - X - 013	0164 - 414 04 - X - 014

Dichtungswerkstoffe – Einsatzbereiche

NBR	Hydrauliköl, Maschinenöl, Luft, Stickstoff usw.	1
EPDM	Wasser, Bremsflüssigkeit, Wasserstoff, Sauerstoff, Azetylen, usw.	2
EPDM-TW ²⁾	Trinkwasser (p _{max} ≤ 35 bar)	5
FKM	Hydraulikflüssigkeiten (HFA, HFB, HFD), Benzin usw.	3
FFKM	Heißwasser, Chemische Säuren, verdünnte Laugen, Ketone, Ester, Alkohole	6
Silikon ²⁾³⁾	Wasser, Lebensmittel, Luft usw. (p _{max} ≤ 35 bar)	8
HNBR	Hydrauliköl, Maschinenöl, Ester basierende Bioöle	9

Temperaturbereich und Einsatzgrenzen der Dichtungswerkstoffe siehe Seite 41

Artikelnummer:

0164 – XXX XX – X – XXX

M.3

SW 24



M

¹⁾ Statischer Wert. Dynamischer Wert 30 bis 50 % niedriger. Die Werte beziehen sich auf den hydraulischen bzw. pneumatischen Teil des Druckschalters.

²⁾ Funktionssicherheit bei Dichtungswerkstoff EPDM-TW und Silikon nur bis max. 35 bar gewährleistet.

³⁾ Das G 1/4-E Gewinde hat einen EPDM-Dichtring, sofern die Silikon-Membran ausgewählt wird.