

18D - ATEX

Pneumatik-Druckschalter, elektromechanisch betätigt



- > -1 ... 30 bar
Anschluss:
G1/4 oder Flansch
- > Mikroschalter mit
vergoldeten Kontakten
- > Vibrationsfest bis 15 g
- > Mikroschalter UL und
CSA zugelassen
- > Für eigensicheren
Betrieb geeignet

- > Die Druckschalter sind
gemäß ATEX Richtlinien/
Bedingungen einsetzbar
in der Zone 2
(Gase): Ex ec nC IIC T6
Gc und Zone 22 (Stäube):
Versionen, Form A
Stecker: Ex tc IIIC T50 °C
Dc; Versionen, M12x1
Stecker: Ex tc IIIC T80 °C
Dc.
Bei der Installation sind
besondere Bedingungen
zu beachten.



Technische Merkmale

Betriebsmedium:

Für neutrale, gasförmige und flüssige Fluide

Wirkungsweise:

Membran

Betriebsdruck:

-1 ... 30 bar (-14 ... 435 psi)

Max. Grenzdruck:

80 bar (1160 psi)

Wiederholgenauigkeit:

±3% bei Vakuum; ±4% bei Druck (bezogen auf den max. einstellbaren Druckbereich)

Anschluss:

G1/4 oder Flansch

Betriebsviskosität:

Bis 1000 mm²/s

Schaltgedruckdifferenz/Hysteresese:

Fest

Schaltzyklen:

100 1/min

Lebensdauer der Mechanik:

10⁷ Schaltzyklen

Schaltelement:

Mikroschalter mit vergoldeten Kontakten

Einbaulage:

Beliebig

Schutzart:

IP65 für DIN EN 175301-803 (DIN 43650) Form A
IP67 für M12x1-Anschluss

Elektroanschluss:

DIN EN 175301-803 (DIN 43650)

Form A oder M12x1 IEC 947-5-2

Gewicht:

0,2 kg (0.44 lbs)

Umgebungs-/

Mediumstemperatur:

Versionen, Form A Stecker:

0 ... +50°C (32 ... +122°F)

Versionen, M12x1 Stecker:

0 ... +80°C (32 ... +176°F)

Um das Einfrieren der Teile zu vermeiden, muss die Druckluft unter +2°C (+35°F) frei von Feuchtigkeit sein.

Material:

Gehäuse Aluminium

Dichtungen: FPM/Messing

O-ring: NBR

Technische Daten

Elektroanschluss nach DIN EN 175301-803, Form A

Symbol	Anschluss	Druckbereich *1)		Schaltgedruckdifferenz				Werkstoffe im		Ab- messung Nr.	Typ
		(bar)	(psi)	Bereichsanfang (bar)	Bereichsende (psi)	Bereichsanfang (bar)	Bereichsende (psi)	Druckfühler Gehäuse	Dichtung		
	G1/4	-1 ... 0	-14 ... 0	0,15	2,17	0,18	2,61	AL	FPM/MS/NBR	1	0880180
	G1/4	0,2 ... 2	2,9 ... 29	0,20	2,9	0,35	5,07	AL	FPM/MS/NBR	1	0880280
	Flansch	0,2 ... 2	2,9 ... 29	0,20	2,9	0,35	5,07	AL	FPM/MS/NBR	3	0881280
	G1/4	0,5 ... 8	7,2 ... 116	0,35	5,07	0,85	12,3	AL	FPM/MS/NBR	2	0880380
	Flansch	0,5 ... 8	7,2 ... 116	0,35	5,07	0,85	12,3	AL	FPM/MS/NBR	3	0881380
	G1/4	1 ... 16	23,2 ... 232	0,40	5,8	1,20	17,4	AL	FPM/MS/NBR	2	0880480
	G1/4	1 ... 30	23,2 ... 435	1,0	14,5	5,00	72,5	AL	FPM/MS/NBR	2	0880680

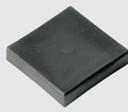
Anschluss M12x1 nach IEC 947-5-2 - Stecker nicht im Lieferumfang enthalten, maximal zulässige Spannung 30 V Der Druckschalter verliert die Ex-Zulassung, wenn Sie andere Stecker als die im Datenblatt aufgeführt verwenden.

Symbol	Anschluss	Druckbereich *1)		Schaltdruckdifferenz			Werkstoffe im		Ab- messung Nr.	Typ	
		(bar)	(psi)	Bereichsanfang (bar)	(psi)	Bereichsende (bar)	(psi)	Druckfühler Gehäuse			Dichtung
	G1/4	-1 ... 0	-14 ... 0	0,15	2,17	0,18	2,61	AL	FPM/MS/NBR	1	0880181
	G1/4	0,2 ... 2	2,9 ... 29	0,20	2,9	0,35	5,07	AL	FPM/MS/NBR	1	0880281
	G1/4	0,5 ... 8	7,2 ... 116	0,35	5,07	0,85	12,3	AL	FPM/MS/NBR	2	0880381
	Flansch	0,5 ... 8	7,2 ... 116	0,35	5,07	0,85	12,3	AL	FPM/MS/NBR	3	0881381
	G1/4	1 ... 16	23,2 ... 232	0,40	5,8	1,20	17,4	AL	FPM/MS/NBR	2	0880481
	Flansch	1 ... 16	23,2 ... 232	0,40	5,8	1,20	17,4	AL	FPM/MS/NBR	2	0881481

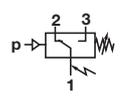
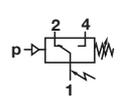
*1) Schaltpunkte sollten idealerweise in der Mitte des Schaltdruckbereichs liegen. Bezugsdruck = atmosphärischer Druck. Der Schaltdruck darf die angegebenen Werte nicht überschreiten.

MS = Messing

Zubehör

Druckanschluss Reduziernippel	Dämpfungsvorkammer	Abdeckkappe	Steckverbinder DIN EN 175301-803	Steckverbinder M12x1 4-polig, 90°	4-polig, gerade
					
Seite 3	Seite 3	Seite 3			
0574767 (Messing)	0574773 (Messing)	0554737	0524210 (Form A)	0524207 (2 m Kabel, 4-polig)	0524206 (2 m Kabel, 4-polig)
0550083 (Edelstahl)	0553258 (Edelstahl)			0524209 (5 m Kabel, 4-polig)	0524208 (5 m Kabel, 4-polig)

Schaltfunktion

	Steckverbinder DIN EN 175301-803, Form A Mikroschalter SPDT Klemmen 1 - 3: Bei steigendem Druck Kontakt schließend. Klemmen 1 - 2: Bei steigendem Druck Kontakt öffnend		Steckverbinder IEC 947-5-2, M12x1 Mikroschalter SPDT Klemmen 1 - 4: Bei steigendem Druck Kontakt schließend. Klemmen 1 - 2: Bei steigendem Druck Kontakt öffnend
---	--	---	--

Schaltleistung

Mikroschalter mit vergoldeten Kontakten

Stromart	Belastungsart *2)	U min [V]	Max. zulässiger Strom I _{max} [A] bei U *1) (UL & CSA)					Schaltleistung
			M12x1 30 V	DIN EN 175301-803, 30 V	48 V	125 V	250 V	
a.c.	ohmsche, induktive	6	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	≥ 2 x 10 ⁵ Schaltzyklen
d.c.	ohmsche, induktive	6	0,1	0,1	—	—	—	

Bezugszahl: 20/min, Bezugstemperatur: +20°C.

I_{min} = 1 mA bei 24 V DC oder 5 mA bei 6 V DC

*1) Höhere Strombelastungen (5 A maximal) führen zu einer Reduzierung der elektrischen Lebensdauer. Zudem sind weitere Massnahmen zur Einhaltung der EMV Richtlinie 2014/30/EU anwenderseitig zu ergreifen.

*2) Eine Funkenlöschung oder ein Überspannungsschutz ist bei induktiven Lasten erforderlich.

Schaltvorschlag

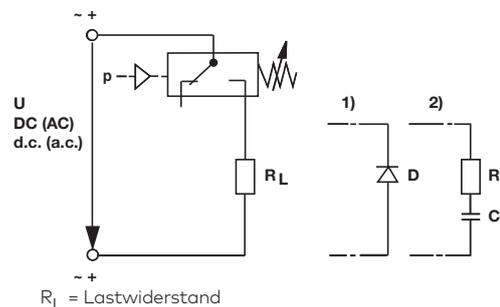
zur Funkenlöschung und EMV-Entstörungsmaßnahmen

1. Schnelle Schaltodiode (D) mit $t_v \leq 200$ ns, parallel zur induktiven Last.
2. RC-Glied parallel zur Last (oder parallel zum Schaltkontakt).

Bemessungsgleichungen:

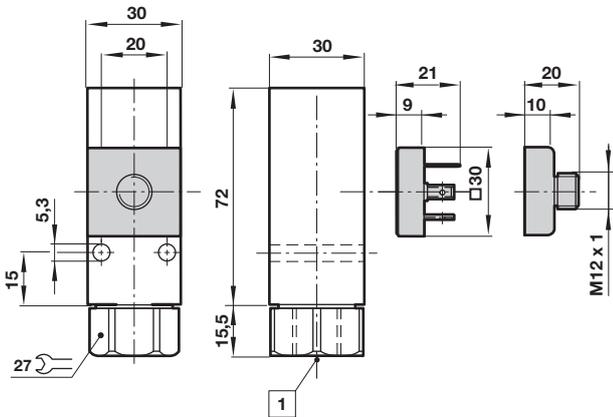
R_L in $\Omega \approx 0,2 \times R_{Bürde}$ in Ω

C in $[\mu F] \approx I_{Bürde}$ in [A]

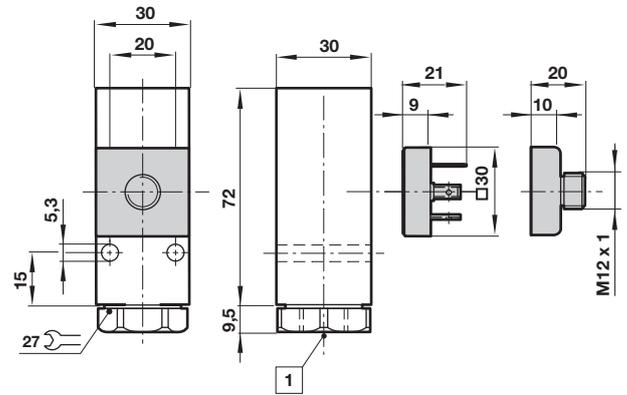


Abmessungen

1



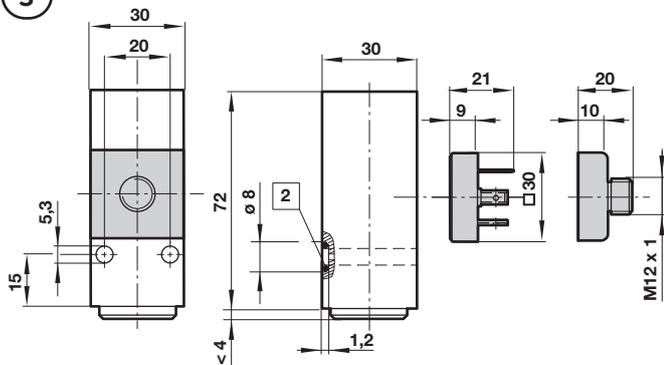
2



Abmessungen in mm
Projection/First angle



3

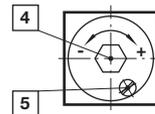


Einstellbarer Schalterpunkt

Nach Lösen der Sicherungsschraube

Drehung im Uhrzeigersinn = steigender Schalterpunkt

Drehung gegen Uhrzeigersinn = sinkender Schalterpunkt

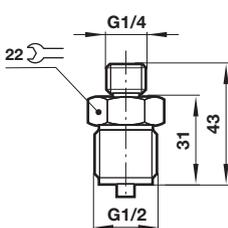


- 4 Schalterpunktschraube
- 5 Sicherungsschraube

- 1 Fluidanschluss
- 2 O-ring 5 x 1,5

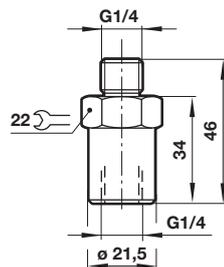
Druckanschluss/ Reduziernippel

Typ: 0574767 (Messing)
0550083 (Edelstahl)



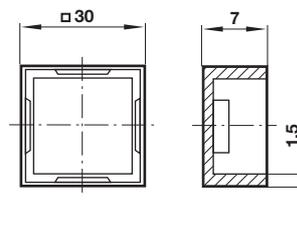
Dämpfuvorkammer

Typ: 0574773 (Messing)
0553258 (Edelstahl)



Abdeckkappe

Typ: 0554737 (Kunststoff)



Sicherheitshinweise

Diese Produkte sind ausschließlich in Druckluftsystemen zu verwenden. Sie sind dort einzusetzen, wo die unter »Technische Merkmale/-Daten« aufgeführten Werte nicht überschritten werden.

Berücksichtigen Sie bitte die entsprechende Katalogseite. Vor dem Einsatz der Produkte bei nicht industriellen Anwendungen, in lebenserhaltenden- oder anderen Systemen, die nicht in den veröffentlichten Anleitungsunterlagen enthalten sind, wenden Sie sich bitte direkt an Norgren. Durch Missbrauch, Verschleiß oder Störungen können in Pneumatik-

systemen verwendete Komponenten auf verschiedene Arten versagen.

Systemauslegern wird dringend empfohlen, die Störungsarten aller in Pneumatiksystemen verwendeten Komponententeile zu berücksichtigen und ausreichende Sicherheitsvorkehrungen zu treffen, um Verletzungen von Personen sowie Beschädigungen der Geräte im Falle einer solchen Störung zu verhindern.

Systemausleger sind verpflichtet, Sicherheitshinweise für den Endbenutzer im Betriebshandbuch zu vermerken, wenn der Störungschutz nicht ausreichend gewährleistet ist.