

# 18D - ATEX Hydraulik-Druckschalter, elektromechanisch betätigt

- 5 ... 420 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, selbstschmierende Fluide, Hydrauliköl, Schmieröl, leichtes Heizöl

**Wirkungsweise:**  
Kolbenfühlersystem mit Weichdichtung

**Betriebsdruck:**  
5 ... 420 bar (72 ... 6091 psi)

**Wiederholgenauigkeit:**  
±3% of final value (bezogen auf den max.einstellbaren Druckbereich)

**Betriebsviskosität:**  
Bis 1000 mm<sup>2</sup>/s

**Schaltdruckdifferenz/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:**  
Body: Aluminium/Stahl  
Dichtungen: PTFE, NBR

## Technische Daten

### Elektroanschluss nach DIN EN 175301-803, Form A

Symbol	Anschluss	Druckbereich *1)		Schaltdruckdifferenz				Max. Grenzdruck		Werkstoffe im Druckfühler Gehäuse Dichtungen	Abmessung Nr.	Typ
		(bar)	(psi)	Bereichsanfang (bar)	Bereichsende (psi)	Bereichsanfang (bar)	Bereichsende (psi)	*2) (bar)	(psi)			
	G1/4	5 ... 70	72 ... 1015	10,5	152	15	217	400	5801	AL/Stahl PTFE/NBR	1	0882180
	Flansch	5 ... 70	72 ... 1015	10,5	152	15	217	400	5801	AL/Stahl PTFE/NBR	2	0883180
	G1/4	10 ... 160	145 ... 2320	11	159	17	246	400	5801	AL/Stahl PTFE/NBR	1	0882280
	Flansch	10 ... 160	145 ... 2320	11	159	17	246	400	5801	AL/Stahl PTFE/NBR	2	0883280
	G1/4	25 ... 250	362 ... 3625	11	159	17	246	400	5801	AL/Stahl PTFE/NBR	1	0882380
	Flansch	25 ... 250	362 ... 3625	11	159	17	246	400	5801	AL/Stahl PTFE/NBR	2	0883380
	G1/4	40 ... 420	580 ... 6091	17	246	38	551	600	8702	AL/Stahl PTFE/NBR	1	0882480
	Flansch	40 ... 420	580 ... 6091	17	246	38	551	600	8702	AL/Stahl PTFE/NBR	2	0883480

**Elektroanschluss M12x1 nach IEC 947-5-2 - Stecker nicht im Lieferumfang enthalten, maximal zulässige Spannung 30 V. Der Druckschalter verliert die Ex-Zulassung, wenn er mit anderen als den unten aufgeführten Steckvorrichtungen und Leitungen verwendet wird.**

Symbol	Anschluss	Druckbereich *1)		Schaltdruckdifferenz				Max. Grenzdruck		Werkstoffe im Druckfühler Gehäuse Dichtungen	Abmessung Nr.	Typ
		(bar)	(psi)	Bereichsanfang (bar)	Bereichsende (psi)	Bereichsanfang (bar)	Bereichsende (psi)	*2) (bar)	(psi)			
	G1/4	5 ... 70	72 ... 1015	10,5	152	15	217	400	5801	AL/Stahl PTFE/NBR	1	0882181
	G1/4	10 ... 160	145 ... 2320	11	159	17	246	400	5801	AL/Stahl PTFE/NBR	1	0882281
	G1/4	25 ... 250	362 ... 3625	11	159	17	246	400	5801	AL/Stahl PTFE/NBR	1	0882381
	G1/4	40 ... 420	580 ... 6091	17	246	38	551	600	8702	AL/Stahl PTFE/NBR	1	0882481

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

\*2) Höchstwerte

## 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 <sub>max</sub> [A] bei U *1) (UL & CSA)					Kontaktlebensdauer
			M12x1 30 V	DIN EN 175301-803, Form A 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 <sup>5</sup> Schaltzyklen
d.c.	ohmsche, induktive	6	0,1	0,1	—	—	—	

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

I<sub>min</sub> = 1 mA bei 24 V DC oder 5 mA bei 6 V DC

\*1) Höhere Strombelastungen (5 A maximal) führen zu einer Reduzierungen 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.

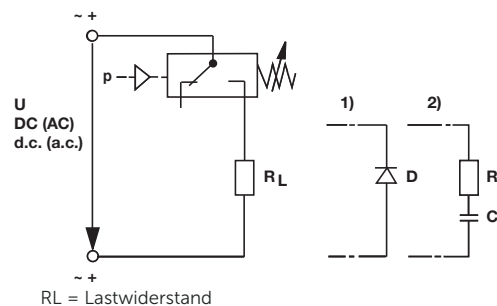
## Schaltvorschlag zur Funkenlöschung und EMV-Entstörungsmaßnahmen

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:

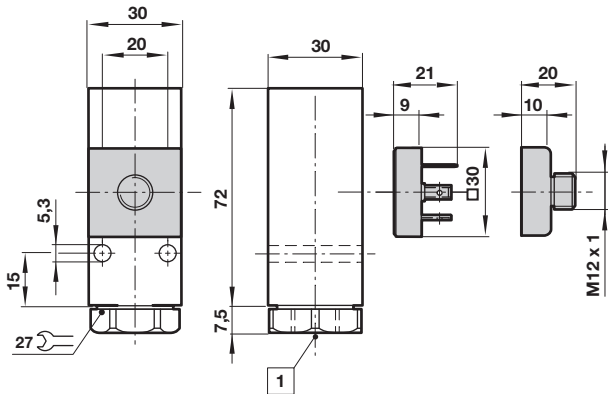
$R_L$  in  $\Omega \approx 0,2 \times R_{Bürde}$  in  $\Omega$

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



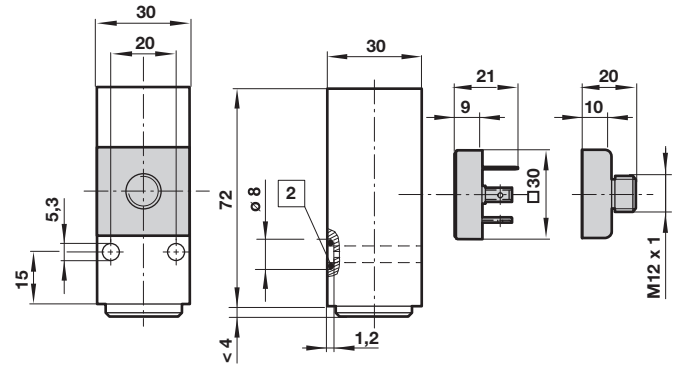
## Abmessungen

①



- ① Fluidanschluss
- ② O-ring 5 x 1,5

②



Abmessungen in mm  
Projection/First angle

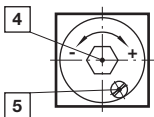


## Einstellbarer Schalterpunkt

Nach Lösen der Sicherungsschraube

Drehung im Uhrzeigersinn = steigender Schalterpunkt

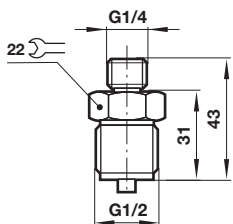
Drehung gegen Uhrzeigersinn = sinkender Schalterpunkt



- ④ Schalterpunktschraube
- ⑤ Sicherungsschraube

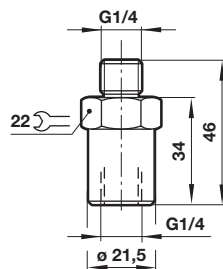
## Druckanschluss/Reduziernippel

Typ: 0574767 (Messing)  
0550083 (Edelstahl)



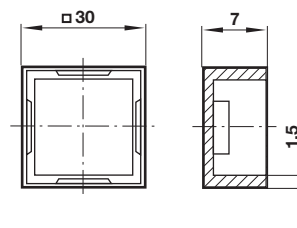
## Dämpfungsvorkammer

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 Pneumatiksystemen 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.