

- > -1 ... 100 bar
Anschluss: G1/2
- > Mikroschalter mit vergoldeten Kontakten
- > Für eigensicheren Betrieb geeignet

- > Elektroanschluss:
Steckverbinder nach DIN EN 175301-803 (Form A) oder Kabelverschraubung



Technische Merkmale

Betriebsmedium:
Für neutrale, aggressive, nicht entflammbare Gase und Fluide

Betriebsdruck:
-1 ... 100 bar (-14 ... 1450 psi)

Wiederholgenauigkeit:
±1% bei Druck (bezogen auf den max. einstellbaren Druckbereich)

Anschluss:
G1/2

Betriebsviskosität:
Bis 1000 mm²/s

Dichtungen:
≤10⁻⁷ mbar · l · s⁻¹

Pulsationen:
Nicht zulässig

Schaltdruckdifferenz/Hysterese:
fest oder einstellbar

Schaltzyklen:
20/min maximum

Kontaktlebensdauer der mechanischen Teile:
10⁷ Schaltzyklen

Schaltelement:
Mikroschalter mit vergoldeten Kontakten

Schock-/Vibrationsfestigkeit (möglichst vermeiden):
4 g max. (sinusförmig) / 5 Hz max.

Einbaulage:
Beliebig

Schutzart:
IP65 für DIN EN 175301-803 (DIN 43650) Form A

IP66 mit Kabelverschraubung

Elektroanschluss:
DIN EN 175301-803 (DIN 43650) Form A oder Kabelverschraubung

Gewicht:
Siehe Tabelle unten

Umgebungs/Mediums-temperatur:
Umgebung:
-25 ... +80°C (-13 ... +176°F)
Medium:
-10 ... +100°C (14 ... +212°F)
Um das Einfrieren der Teile zu vermeiden, muss die Druckluft unter +2°C (+35°F) frei von Feuchtigkeit sein.

Material:
Gehäuse Aluminium-Druckguss
Sensor: Edelstahl
Dichtungen: Edelstahlfaltenbalg

Technische Daten

Standard Ausführung — 181xxx (Schaltdruckdifferenz festliegend) Elektroanschluss nach DIN EN 175301-803, Form A

Symbol	Druckbereich *1)		Grenzdruck*2)		Schaltdruckdifferenz Bereichsanfang minimum		Bereichsende maximum		Gewicht		Typ
	(bar)	(psi)	(bar)	(psi)	(bar)	(psi)	(bar)	(psi)	(kg)	(lbs)	
	-1 ... 0	-14 ... 0	10	145	0,06	0,87	0,07	1,01	0,8	1,7	1810115
	-1 ... 1	-14 ... 14,5	10	145	0,08	1,16	0,9	13,0	0,8	1,7	1810215
	-1 ... 2,5	-14 ... 36,2	10	145	0,9	13,0	0,12	1,74	1,1	2,4	1810415
	0,05 ... 1	0,72 ... 14,5	10	145	0,07	1,01	0,08	1,16	0,8	1,7	1811115
	0,5 ... 4	7,2 ... 58	20	290	0,3	4,35	0,33	4,78	0,8	1,7	1811415
	0,5 ... 6	7,2 ... 87	20	290	0,3	4,35	0,35	5,07	0,8	1,7	1811515
	0,5 ... 10	7,2 ... 145	20	290	0,3	4,35	0,4	5,80	0,8	1,7	1811615
	1 ... 16	14,5... 232	50	725	0,7	10,1	0,8	11,6	0,8	1,7	1811715
	1 ... 25	14,5... 362	50	725	0,9	13,0	0,9	13,0	0,8	1,7	1811815
	5 ... 63	72 ... 913	85	1232	1,0	14,5	2,0	29,0	1,1	2,4	1811915

Steckverbinder ist nicht im Lieferumfang enthalten.; spezielle Druckbereiche auf Anfrage

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

*2) Auch kurzzeitige Druckspitzen dürfen diesen Wert nicht überschreiten. Die betriebsmäßige Nutzung sollte innerhalb des Druckbereichs erfolgen. Der Grenzwert entspricht dem max. Prüfdruck.

Standard Ausführung – 180xxx (Schaltdruckdifferenz einstellbar)
Elektroanschluss nach DIN EN 175301-803, Form A

Symbol	Druckbereich *1)		Grenzdruck*2)		Schaltdruckdifferenz						Gewicht		Typ
	(bar)	(psi)	(bar)	(psi)	Bereichsanfang		Bereichsende		maximum		(kg)	(lbs)	
					(bar)	(psi)	(bar)	(psi)	(bar)	(psi)			
	-1 ... 0	-14 ... 0	10	145	0,12	1.74	0,13	1.88	0,7	10.1	1,1	2.4	1800115
	-1 ... 1	-14 ... 14.5	10	145	0,13	1.88	0,14	2.03	1,0	14.5	1,1	2.4	1800215
	-1 ... 2,5	-14 ... 36.2	10	145	0,17	2.46	0,2	2.9	2,5	36.2	1,1	2.4	1800415
	0,05 ... 1	0.72 ... 14.5	10	145	0,08	1.16	0,11	1.59	0,7	10.1	1,1	2.4	1801115
	0,1 ... 2,5	1.45 ... 36.2	10	145	0,11	1.59	0,15	2.17	2,0	29.0	1,1	2.4	1801315
	0,5 ... 4	7.2 ... 58	20	290	0,3	4.35	0,4	5.8	2,5	36.2	1,1	2.4	1801415
	0,5 ... 6	7.2 ... 87	20	290	0,35	5.07	0,5	7.25	5,0	72.5	1,1	2.4	1801515
	0,5 ... 10	7.2 ... 145	20	290	0,4	5.8	0,8	11.6	8,0	116	0,8	1.7	1801615
	1 ... 16	14.5... 232	50	725	0,8	11.6	1,1	15.9	12,0	174	0,8	1.7	1801715
	1 ... 25	14.5... 362	50	725	1,0	14.5	1,5	21.7	20,0	290	1,1	2.4	1801815
	5 ... 63	72.5 ... 913	85	1232	3,5	50.7	4,5	65.2	20,0	290	1,1	2.4	1801915
	5 ... 100	72.5 ... 1450	150	2175	4,0	58.0	9,0	130.5	55,0	797	1,1	2.4	1801015

Steckverbinder ist nicht im Lieferumfang enthalten.; spezielle Druckbereiche auf Anfrage

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

*2) Auch kurzzeitige Druckschübe dürfen diesen Wert nicht überschreiten. Die betriebsmäßige Nutzung sollte innerhalb des Druckbereichs erfolgen. Der Grenzwert entspricht dem max. Prüfdruck.

Typenschlüssel

18★★★★★

Schaltdruckdifferenz	Kennung	Elektroanschluss	Kennung
einstellbar	0	Interface for DIN EN 175301-803 Form A Steckverbinder *1)	10
Fest	1	Kabelverschraubung	15
Druckbereich (bar)	Kennung		
-1 ... 0	01		
-1 ... 1	02		
-1 ... 2,5	04		
0,05 ... 1	11		
0,1 ... 2,5	13		
0,5 ... 4	14		
0,5 ... 6	15		
0,5 ... 10	16		
1 ... 16	17		
1 ... 25	18		
5 ... 63	19		
5 ... 100	10*		

*1) Steckverbinder ist nicht im Lieferumfang enthalten.

*nur für einstellbare Schaltdruckdifferenz

Zubehör

Dämpfungsvorkammer	Druckanschluss – Übergangsnippel	Halterung
Seite 4	Seite 4	Seite 4
0553258 (Edelstahl G1/4)	0550083 (G1/4 » G1/2)	0574772 (Stahl)
0574773 (Messing/Stahl G1/4)	0574765 (G1/4 » 1/4 NPT)	0553908 (Edelstahl)

Steckverbinder DIN EN 175301-803	Steckverbinder mit LED
Seite 4	Seite 4
0570110 (Form A)	0585418

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
--	--

Schaltleistung Mikroschalter mit vergoldeten Kontakten

Kontaktlebensdauer	Stromart	Belastungsart *2)	U min [V]	Max. zulässiger Strom I _{max} [A] bei U *1)				Kontaktlebensdauer
				M20 x 1,5 30 V	DIN EN 175301-803, Form A 48 V	60 V	125 V	
Standard *3) (Schütze, Elektromagnete)	a.c.	ohmsche	12	0,1	0,1	0,1	0,1	≥ 2 x 10 ⁵ Schaltzyklen
	a.c.	Induktive, cos φ ≈ 0,7	12	3	3	3	3	
	d.c.	ohmsche	12	5	1,2	0,8	0,4	
	d.c.	Induktive, L/R ≈ 10 ms	12	3	0,5	0,35	0,05	
Gering *4) (elektron. Schaltkreis)	a.c.	ohmsche	5 *5)	0,1				
	d.c.	Induktive, L/R ≈ 10 ms	5 *5)	0,1	0,01			

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

Bei Funkenlöschung mit Diode bei DC und induktiver Last:

I_{min} = 1 mA; I_{max} = 1,5 x I_{max} nach Tabelle

Die Kriech- und Luftstrecken entsprechend VDE 0110 der Isolationsgruppe B (ausgenommen Kontaktabstand des Mikroschalters)).

*1) Höhere Strombelastungen (5 A maximal) führen zu einer Reduzierung der Kontaktlebensdauer am Mikroschalter. Zusätzliche Massnahmen zur Einhaltung der EMV Richtlinie 2004/108/EG sind anwenderseitig zu ergreifen.

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

*3) Goldschicht nicht erforderlich, wird zerstört.

Max. zulässiger Einschaltstrom (ca. 30 ms) I_{AC ein} = max. 15 A

*4) Goldschicht erforderlich, bleibt erhalten

*5) Untere Grenzspannung zur Gewährleistung einer ausreichenden Kontaktsicherheit, kleinere Spannungen unter günstigen Bedingungen (fremdschichtfreie Kontakte) zulässig

Schaltvorschlag zur Funkenlöschung und EMV-Entstörungsmaßnahmen

1. Diode D in parallel zur induktiven Last.

Beim Anschluss auf richtige Polarität achten (Pluspol an Kathode).

Bemessungsvorschrift für die Lösch-Diode:

Nennspannung der Diode: U_D ≥ 1,4 x U_S

Nennstrom der Diode: I_N ≥ I_{Bürde}

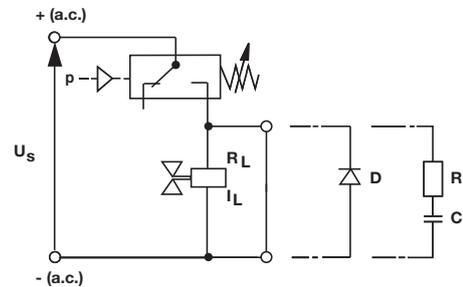
Schnelle Schaltodiode wählen (Sperrzeit tr_r ≤ 200 ns)

2. RC-Glied parallel zur Last (oder parallel zum Schaltkontakt).

Bemessungsgleichungen:

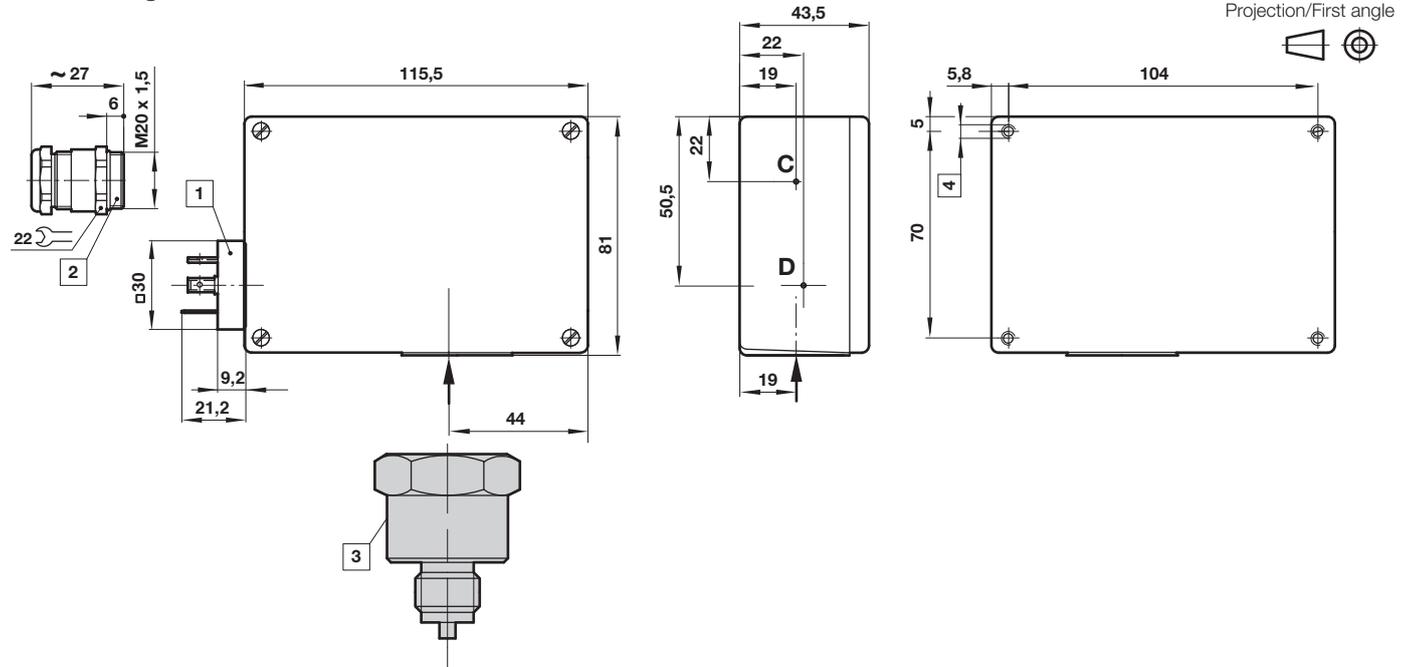
R_L in Ω ≈ 0,2 x R_{Bürde} in Ω

C in [μF] ≈ I_{Bürde} in [A]



R_L = Lastwiderstand
I_L = Belastungspegel

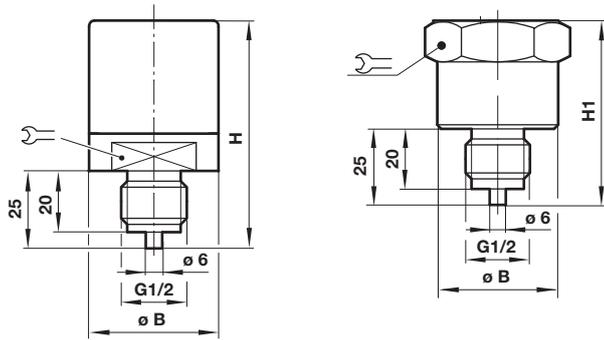
Abmessungen



- 1 Elektroanschluss nach DIN EN 175301-803
Steckverbinder ist nicht im Lieferumfang enthalten.
- 2 Alternative Kabelverschraubungen
- 3 Druckfühler
- 4 M4 x 10 tief

Druckfühler

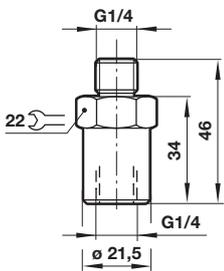
Abmessungen in mm
Projection/First angle



Betriebsdruck (bar)	øB	H	H1	☞
-1 ... 0/-1 ... 1/-1 ... 2,5/0,05 ... 1/0,1 ... 2,5	75	42	—	32
0,5 ... 4/0,5 ... 6/0,5 ... 10	75	42	—	32
1 ... 16/1 ... 25	43	—	37	32
5 ... 63	53	—	37	32
5 ... 100	62	—	37	32

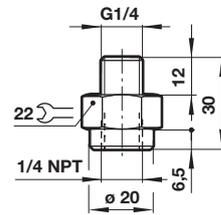
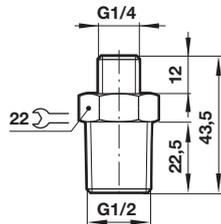
Dämpfuvorkammer

Typ: 0574773 (Messing)
0553258 (Edelstahl 1.4301 AISI 304)



Druckanschluss/Übergangsnippel

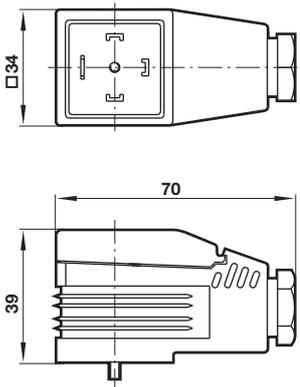
Typ: 0550083 (Edelstahl 1.4305 AISI 303/304 S)
Typ: 0574765 (Messing)



Gerätesteckdosen (schwarz) mit Leuchtanzeige

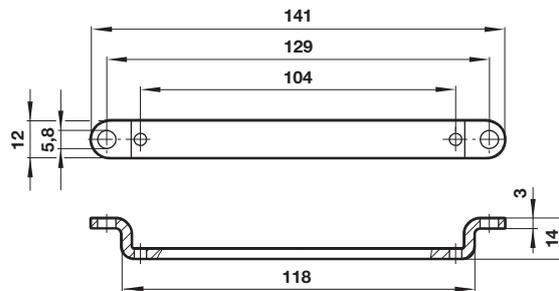
Steckerbild nach DIN EN 175301-803 (Form A)
Spannung: 12 ... 28 V DC/AC

Typ: 0585418



Halterung (2 Halter und 4 Schrauben)

Typ: 0574772 (Stahl)
0553908 (Edelstahl 1.4301 AISI 304)



Sicherheitshinweise

Diese Produkte sind ausschließlich in Druckluft- und Fluidsystemen 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 IMI NORGREN. Durch Missbrauch, Verschleiß oder Störungen können in Fluidsystemen

verwendete Komponenten auf verschiedene Arten versagen. Systemauslegern wird dringend empfohlen, die Störungsarten aller in Hydrauliksystemen 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.