IDS 214

Elektronischer Druckschalter für Höchstdruck

Dünnfilmsensor

Genauigkeit nach IEC 60770:
Standard: 0,35 % FSO

Nenndrücke

von 0 ... 600 bar bis 0 ... 2 200 bar

Schaltausgänge

1, 2 oder 4 unabhängige PNP-Ausgänge, frei konfigurierbar

Analogausgang

2-Leiter: 4 ... 20 mA
3-Leiter: 4 … 20 mA / 0 … 10 V
andere auf Anfrage

Besondere Merkmale

- Messwertanzeige auf 4-stelligem LED-Display
- Drucksensor verschweißt
- extrem robust und langzeitstabil

Optionale Ausführungen

- Verstellbarkeit des Nullpunkts und der Spanne (4 ... 20 mA / 3-Leiter)
- kundenspezifische Ausführungen

Der elektronische Druckschalter IDS 214 wurde speziell für den Einsatz bei Höchstdrücken bis 2 200 bar im Anlagen- und Maschinenbau, sowie in der Mobilhydraulik konzipiert.

Standardmäßig verfügt der IDS 214 über einen Schaltausgang, optional kann dies bis auf vier unabhängige Schaltausgänge erweitert werden. Über das drehbare Anzeigemodul mit integrier-tem 4-stelligen Display lässt sich der Druck-schalter einfach und komfortabel programmie-ren.

Bevorzugte Anwendungsgebiete

- Anlagen- und Maschinenbau
- Nutzfahrzeuge und Mobilhydraulik

ICS Schneider Messtechnik GmbH
Briesestraße 59
D-16562 Hohen Neuendorf / OT Bergfelde

Tel.: 03303 / 50 40 66
Fax.: 03303 / 50 40 68

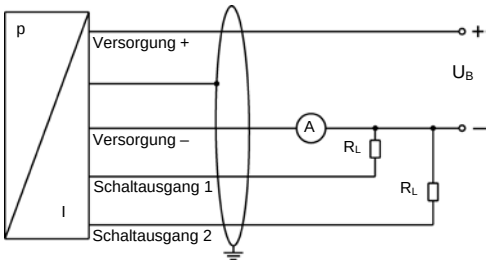
info@ics-schneider.de
www.ics-schneider.de

Eingangsgröße						
Nenndruck relativ	[bar]	600	1000	1600	2000	2200
Überlast	[bar]	2000	2000	2800	2800	2800

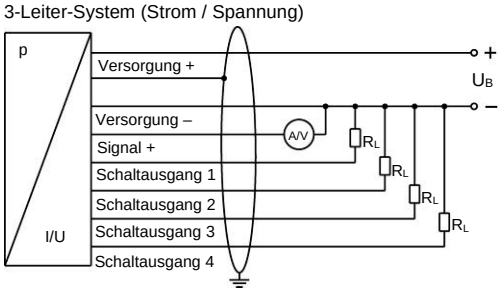
Schaltausgang [1]	
Standard	1 PNP-Ausgang
Optionen	2 unabhängige PNP-Ausgänge 4 unabhängige PNP-Ausgänge (möglich mit M12x1, 8-polig für 4 ... 20 mA / 3-Leiter)
max. Schaltstrom	4 ... 20 mA / 2- und 3-Leiter: 125 mA belastbar, kurzschlussfest; $U_{Schalt} = U_B - 2V$ 0 ... 10 V / 3-Leiter: 125 mA belastbar, kurzschlussfest
Schaltpunktgenauigkeit [2]	≤ ± 0,35 % FSO
Wiederholgenauigkeit	≤ ± 0,1 % FSO
Schalthäufigkeit	max. 10 Hz
Schaltzyklen	> 100 x 10^6
Verzögerungszeit	0 ... 100 s
[1] max. 1 Schaltausgang bei 2-Leiter Stromsignal mit ISO 4400-Stecker kein Schaltausgang möglich bei 3-Leiter mit ISO 4400-Stecker	
Analogausgang (optional) / Hilfsenergie	
2-Leiter Stromsignal	4 ... 20 mA / U_B = 13 ... 36 V_{DC} zul. Bürde: $R_{max} = [(U_B - U_{B\,min}) / 0{,}02\ A]\ \Omega$ Einstellzeit: < 10 ms
3-Leiter Stromsignal	4 ... 20 mA / U_B = 19 ... 30 V_{DC} verstellbar (Turn-Down der Spanne bis 1:5) [3] zul. Bürde: R_{max} = 500 Ω Einstellzeit: < 3 s
3-Leiter Spannungssignal	0 ... 10 V / U_B = 15 ... 36 V_{DC} zul. Bürde: R_{min} = 10 kΩ Einstellzeit: < 3 ms
ohne Analogausgang	U_B = 15 ... 36 V_{DC}
Genauigkeit [2]	≤ ± 0,35 % FSO IEC 60770
[2] Kennlinienabweichung nach IEC 60770 - Grenzpunkteinstellung (Nichtlinearität, Hysterese, Reproduzierbarkeit) *[3] bei einem Turn Down der Spanne wird das Analogsignal dem neu eingestellten Messbereich entsprechend angepasst.*	
Temperaturfehler (Nullpunkt und Spanne)	
Temperaturfehler	≤ ± 0,25 % FSO / 10 K
Im kompensierten Bereich	-20 ... 85 °C
Temperatureinsatzbereiche	
Messstoff	-40 ... 140 °C
Elektronik / Umgebung	-25 ... 85 °C
Lager	-40 ... 100 °C
Elektrische Schutzmaßnahmen	
Kurzschlussfestigkeit	permanent
Verpolschutz	bei vertauschten Anschlüssen keine Schädigung, aber auch keine Funktion
Elektromagnetische Verträglichkeit	Störaussendung und Störfestigkeit nach EN 61326
Mechanische Festigkeit	
Vibration	20 g RMS / 10 ... 2000 Hz nach DIN EN 60068-2-6
Schock	500 g / 1 ms Halbsinus nach DIN EN 60068-2-27
Werkstoffe	
Druckanschluss	Edelstahl 1.4542
Gehäuse	Edelstahl 1.4404
Anzeigengehäuse	PA 6.6, Polykarbonat
Dichtungen (medienberührt)	keine (geschweißt)
Trennmembrane	Edelstahl 1.4542
Medienberührte Teile	Druckanschluss, Trennmembrane
Sonstiges	
Display	4-stellige, rote 7-Segment-LED-Anzeige, Ziffernhöhe 7 mm; Anzeigebereich -1999 ... +9999; Genauigkeit 0,1 % ± 1 Digit; digitale Dämpfung 0,3 … 30 s (einstellbar); Aktualisierung Anzeigewert 0,0 … 10 s (einstellbar)
Stromaufnahme (ohne Schaltausgänge)	2-Leiter Signalausgang Strom: max. 25 mA 3-Leiter Signalausgang Strom: ca. 45 mA 3-Leiter Signalausgang Spannung: ca. 7 mA + Signalstrom
Schutzart	IP 65
Einbaulage	beliebig
Gewicht	mind. 200 g (abhängig vom mechanischen Anschluss)
Lebensdauer	p_N = 600 bar: 100 Millionen Lastwechsel p_N > 600 bar: 10 Millionen Lastwechsel
CE-Konformität	EMV-Richtlinie: 2014/30/EU Druckgeräterichtlinie: 2014/68/EU (Modul A)

Anschlussschaltbilder

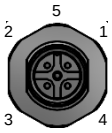
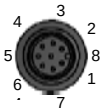
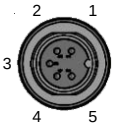
2-Leiter-System (Strom)



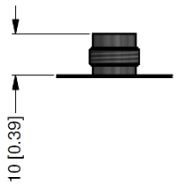
3-Leiter-System (Strom / Spannung)



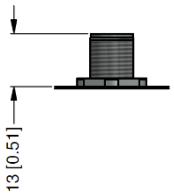
Anschlussbelegungstabelle

Elektrische Anschlüsse	M12x1 Kunststoff (5-polig)	M12x1 Metall (5-polig)	M12x1 Kunststoff (8-polig)	ISO 4400	Binder Serie 723 (5-polig)
					
Versorgung +	1	1	1	1	1
Versorgung –	3	3	3	2	3
Signal + (nur bei 3-Leiter)	2	2	2	3	2
Schaltausgang 1	4	4	4	3	4
Schaltausgang 2	5	5	5	-	5
Schaltausgang 3	-	-	6	-	-
Schaltausgang 4	-	-	7	-	-
Schirm	über Druckanschluss	Steckergehäuse/ Druckanschluss	über Druckanschluss	Massekontakt ⏚	Steckergehäuse/ Druckanschluss

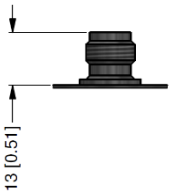
Elektrische Anschlüsse (Maße mm / in)



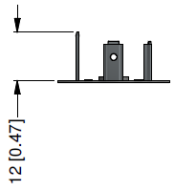
M12x1 Kunststoff (5-polig)



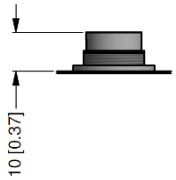
M12x1 Metall (5-polig)



M12x1 Kunststoff (8-polig)

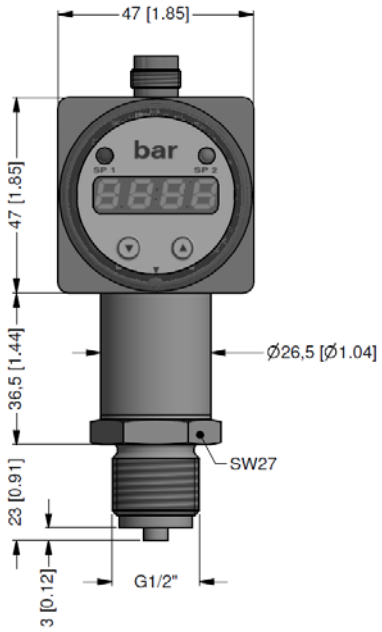


ISO 4400

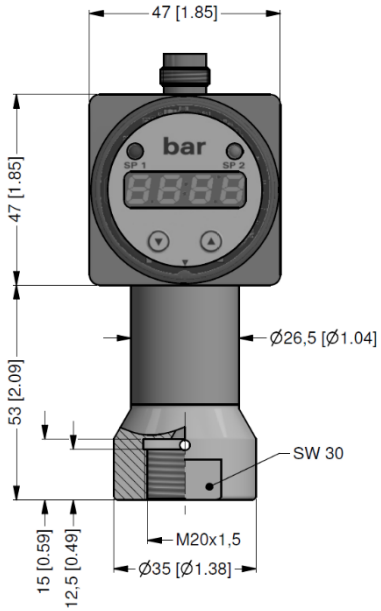


Binder Serie 723 (5-polig)

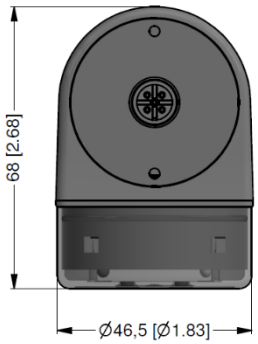
Abmessungen (Maße mm / in)



G1/2" EN 837 [4]

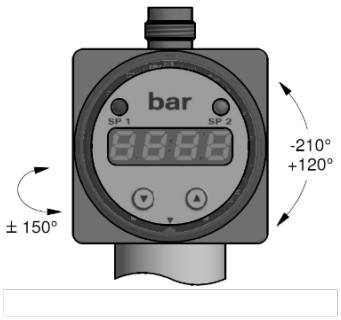


M20x1,5 Innengewinde



[4] Laut EN 837 müssen bei Drücken ab 1000 bar Druckanschluss und Gegenstück vorzugweise aus einem nichtrostenden Stahl nach DIN 17440 mit einer Festigkeit von R_P > 260 N/mm² hergestellt sein. Der maximal zulässige Druck ist 1600 bar!

Drehbarkeit des Anzeigemoduls



Bestellschlüssel IDS 214

IDS 214 □□□-□□□□-□-□-□-□□□-□□□-□-□□□

| | | |