IDS 210

Elektronischer Druckschalter

ohne Medientrennung

Genauigkeit nach IEC 60770:
0,35 % FSO

Nenndrücke

von 0 ... 10 mbar bis 0 ... 1000 mbar

Schaltausgänge

1, 2 oder 4 unabhängige Schaltausgänge, 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
- Anzeigemodul dreh- und konfigurierbar

Optionale Ausführungen

- **Ex-Ausführung**
  Ex ia = eigensicher für Gase
- kundenspezifische Ausführungen

Der elektronische Druckschalter IDS 210 ist die gelungene Kombination aus

- intelligentem Druckschalter
- digitalem Anzeigegerät

und wurde zur Messung von sehr kleinen Überdrücken sowie für Vakuumapplikationen konzipiert. Als Messmedien eignen sich Gase, Druckluft sowie dünnflüssige, nicht aggressive Medien.

Standardmäßig ist der IDS 210 mit einem PNP-Schaltausgang und einem drehbaren An-zeige-modul ausgestattet. Zusätzliche optionale Eigenschaften wie z.B. eine eigensichere Ex-Ausführung, max. vier Schalt-punkte sowie ein Analogausgang runden das Profil ab.

Bevorzugte Anwendungsgebiete

- Anlagen- und Maschinenbau
- Heizung, Lüftung, Klimatechnik
- Labortechnik

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 [mbar]	-1000 ... 0	10	16	25	40	60	100	160	250	400	600	1000
Überlast [bar]	3	0,2	0,2	0,5	0,5	0,5	1	2	3	3	3	3
Berstdruck [bar]	5	0,3	0,3	0,75	0,75	0,75	1,5	3	5	5	5	5

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; 0 ... 10 V/3-Leiter auf Anfrage)
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]	Standard: ≤ ± 0,35 % FSO Nenndruck ≤ 100 mbar: ≤ ± 0,5 % 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 sowie 2-Leiter Stromsignal mit Ex-Schutz 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
2-Leiter Stromsignal mit Ex-Schutz	4 ... 20 mA / U_B = 15 ... 28 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]	Standard: ≤ ± 0,35 % FSO Nenndruck ≤ 100 mbar: ≤ ± 0,5 % FSO	
[2] Kennlinienabweichung nach IEC 60770 – Grenzpunkteinstellung (Nichtlinearität, Hysterese, Reproduzierbarkeit)		
[3] bei einem Turn-Down der Spanne wird das Analogsignal automatisch dem neu eingestellten Messbereich angepasst		

Temperaturfehler (Nullpunkt und Spanne)				
Nenndruck p_N [mbar]	-1000 ... 0	≤ 100	≤ 400	> 400
Fehlerband [% FSO]	≤ ± 0,75	≤ ± 1,5	≤ ± 1	≤ ± 0,75
Im kompensierten Bereich [°C]	-20 ... 85	0 ... 50	0 … 70	-20 ... 85

Temperatureinsatzbereiche	
Messstoff	-40 ... 125 °C
Elektronik / Umgebung	-40 ... 85 °C
Lager	-40 ... 100 °C

Elektrische Schutzmaßnahmen	
Kurzschlussfestigkeit	permanent
Verpolschutz	bei vertauschten Anschlüssen keine Schädigung, aber auch keine Funktion
Elektromagnet. 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

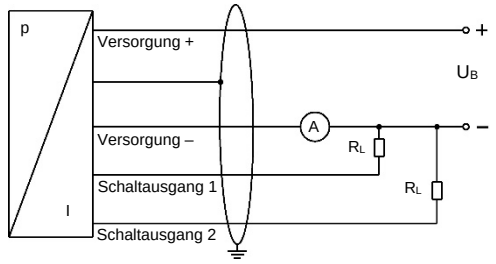
Werkstoffe	
Druckanschluss	Edelstahl 1.4404
Gehäuse	Edelstahl 1.4404
Anzeigengehäuse	PA 6.6, Polycarbonat
Dichtung (medienberührt)	FKM
Sensor	Edelstahl 1.4404, Silizium, Epoxy oder RTV, Glas
Medienberührte Teile	Druckanschluss, Dichtung, Sensor

Explosionsschutz (bei 2-Leiter Stromsignal)	
Zulassung AX14-IDS 210	IBExU 06 ATEX 1050 X Zone 1: II 2G Ex ia IIC T4 Gb
Sicherheitstechnische Höchstwerte	U_i = 28 V, I_i = 93 mA, P_i = 660 mW, C ≈ 0 nF, L_i ≈ 0 µH
Max. Schaltstrom [4]	70 mA
Max. Umgebungstemperatur	-25 ... 70 °C
Anschlussleitungen (werkseitig)	Kapazität: Ader/Schirm sowie Ader/Ader: 100 pF/m Induktivität: Ader/Schirm sowie Ader/Ader: 1 µH/m
[4] der in der Applikation real zur Verfügung stehende Schaltstrom ist abhängig von den verwendeten Vorschaltgeräten	

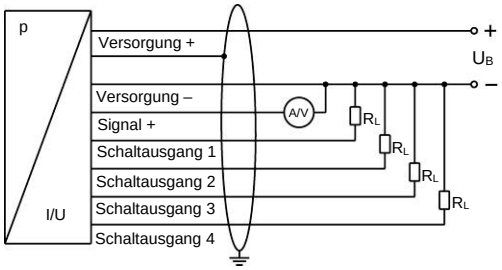
Sonstiges	
Display	4-stellige, rote 7-Segment-LED-Anzeige, Ziffernhöhe 7 mm; Anzeigebereich -1999 ... +9999; Genauigkeit 0,1 % ± 1 Digit; digitale Dämpfung 0,3 … 30 s (einstellbar); Aktualisierung Anzeigewert 0,0 … 10 s (einstellbar)
Stromaufnahme (ohne Schaltausgänge)	2-Leiter Signalausgang Strom: max. 25 mA 3-Leiter Signalausgang Strom: ca. 45 mA + Signalstrom 3-Leiter Signalausgang Spannung: ca. 45 mA
Schutzart	IP 65
Einbaulage	beliebig
Gewicht	ca. 180 g
Lebensdauer	100 Millionen Lastwechsel
CE-Konformität	EMV-Richtlinie: 2014/30/EU
ATEX- Richtlinie	2014/34/EU

Anschlussschaltbilder

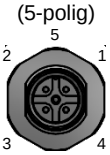
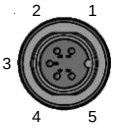
2-Leiter-System (Strom)



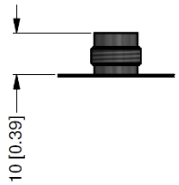
3-Leiter-System (Strom / Spannung)



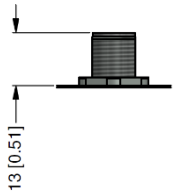
Anschlussbelegungstabelle

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

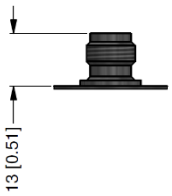
Elektrische Anschlüsse (Maße mm / in)



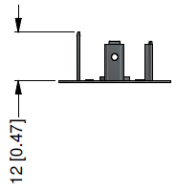
M12x1 Kunststoff (5-polig)



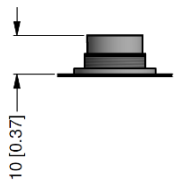
M12x1 Metall (5-polig)



M12x1 Kunststoff (8-polig)

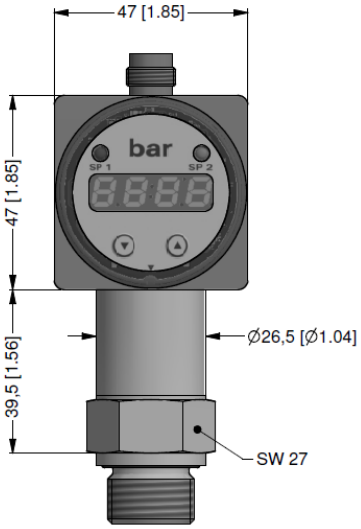


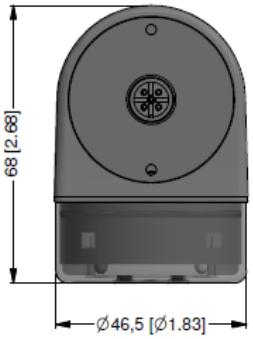
ISO 4400



Binder Serie 723 (5-polig)

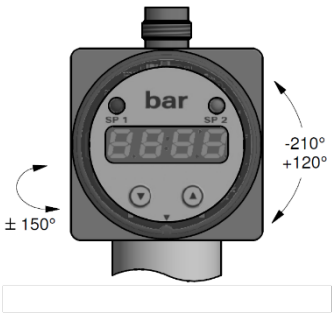
Abmessungen (Maße mm / in)



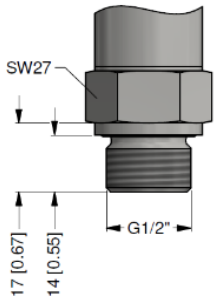


Draufsicht

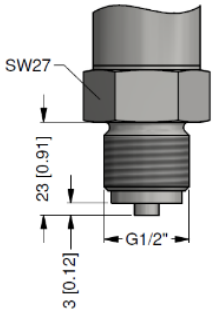
Drehbarkeit des Anzeigemoduls



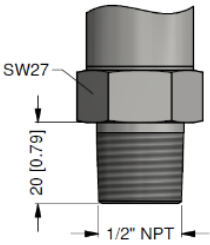
Mechanische Anschlüsse (Maße mm / in)



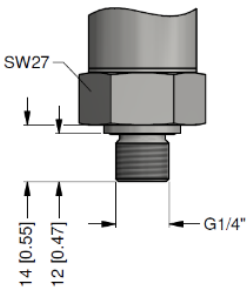
G1/2" DIN 3852



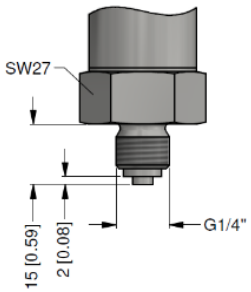
G1/2" EN 837



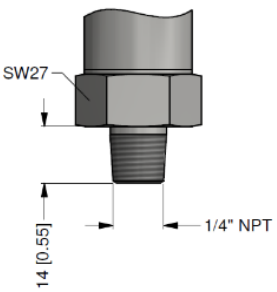
1/2" NPT



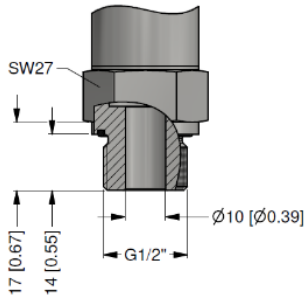
G1/4" DIN 3852



G1/4" EN 837



1/4" NPT



G1/2" offener Anschluss

⇨ **metrische Gewinde und andere Varianten auf Anfrage**

Bestellschlüssel IDS 210

IDS 210 □□□-□□□□-□-□-□-□□□-□□□-□-□□□

| | | |