IDS 201

Elektronischer Druckschalter

Keramiksensor

Genauigkeit nach IEC 60770:
0,5 % FSO

Nenndrücke

von 0 ... 400 mbar bis 0 ... 600 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
- Anzeigemodul dreh- und konfigurierbar

Optionale Ausführungen

- **Ex-Ausführung**
  Ex ia = eigensicher für Gase
- Druckanschluss aus PVDF
- kundenspezifische Ausführungen

Der elektronische Druckschalter IDS 201 ist die gelungene Kombination aus

- intelligentem Druckschalter
- digitalem Anzeigegerät

und ist für universelle Anwendungen in Industriebereichen konzipiert. Für zäh-flüssige, pastöse und stark verunreinigte Medien steht der IDS 201 mit frontbündigen Druckanschlüssen zur Verfügung.

Standardmäßig verfügt der IDS 201 über einen PNP-Schaltausgang und ein drehbares Anzeigemodul mit 4-stelligem LED-Display. Optionale Eigenschaften wie z.B. eine eigensichere Ex-Ausführung, max. vier Schaltpunkte sowie ein Analogausgang runden das Profil ab

Bevorzugte Anwendungsgebiete

Anlagen- und Maschinenbau

Umwelttechnik
(Wasser – Abwasser – Recycling)

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

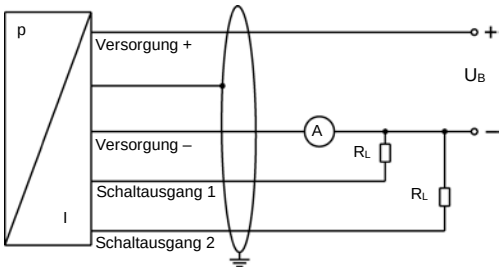
Eingangsgröße [1]																			
Nenndruck relativ [bar]	-1…0	0,4	0,6	1	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40	60	100	160	250	400	600	
Nenndruck absolut [bar]	-	-	0,6	1	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40	60	100	160	250	400	600	
Füllhöhe relativ [mH_2O]	-	4	6	10	16	25	40	60	100	160	250	400	600	-	-	-	-	-	
Überlast [bar]	4	1	2	2	4	4	10	10	20	40	40	100	100	200	400	400	600	800	
Berstdruck ≥ [bar]	7	2	4	4	5	5	12	12	25	50	50	120	120	250	500	500	650	880	
Vakuumfestigkeit	$p_N \geq 1$ bar: uneingeschränkt vakuumfest $p_N < 1$ bar: auf Anfrage																		
[1] Druckanschluss aus PVDF möglich für Druckbereiche bis 60 bar																			

Schaltausgang [2]			
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 [3]	≤ ± 0,5 % FSO		
Wiederholgenauigkeit	≤ ± 0,2 % FSO		
Schalthäufigkeit	max. 10 Hz		
Schaltzyklen	> 100 x 10^6		
Verzögerungszeit	0 ... 100 s		
[2] 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) [4] zul. Bürde: R_{max} = 500 Ω		Einstellzeit: < 0,5 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 [3]	≤ ± 0,5 % FSO		
[3] Kennlinienabweichung nach IEC 60770 - Grenzpunkteinstellung (Nichtlinearität, Hysterese, Reproduzierbarkeit) *[4] bei einem Turn-Down der Spanne wird das Analogsignal dem neu eingestellten Messbereich entsprechend angepasst*			
Temperaturfehler (Nullpunkt und Spanne)			
Temperaturfehler	≤ ± 0,2 % FSO / 10 K		
Im kompensierten Bereich	0 ... 85 °C		
Temperatureinsatzbereiche			
Messstoff [5]	-40 ... 125 °C		
Elektronik / Umgebung	-40 ... 85 °C		
Lager	-40 ... 100 °C		
[5] für Druckanschlüsse aus PVDF beträgt der Messstofftemperaturbereich -30 ... 60 °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 / Gehäuse		Druckanschluss	Gehäuse
	Standard:	Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4404
	Option für G1/2" offener Anschluss (bis 60 bar):	PVDF	Edelstahl 1.4404
	Option für G3/4" frontbündig (0,6 bar ≤ p_N ≤ 25 bar):	PVDF	PVDF
Anzeigengehäuse	PA 6.6, Polycarbonat		
Dichtungen	Standard: FKM optional: EPDM ($p_N \leq 160$ bar) andere auf Anfrage		
Trennmembrane	Keramik Al_2O_3 96 %		
Medienberührte Teile	Druckanschluss, Dichtungen, Trennmembrane		

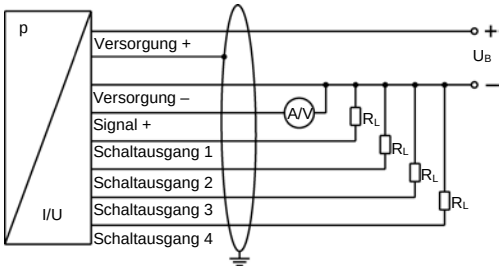
Explosionsschutz (nur für 4 … 20 mA / 2-Leiter)	
Zulassung AX14-IDS 201	IBExU 06 ATEX 1050 X Zone 1: II 2G Ex ia IIC T4 Gb
Sicherheitstechn. Höchstwerte	U_i = 28 V, I_i = 93 mA, P_i = 660 mW, C ≈ 0 nF, L_i ≈ 0 µH
Max. Schaltstrom [6]	70 mA
Max. Umgebungstemperatur	-25 ... 70 °C
Anschlussleitungen (werkseitig)	Kapazität: Ader/Schirm sowie Ader/Ader: 100 pF/m Induktivität: Ader/Schirm sowie Ader/Ader: 1 µH/m
[6] 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)
Option Sauerstoff-Ausführung[7]	für p_N ≤ 25 bar: O-Ringe aus FKM Vi 567 (mit BAM-Zulassung); zulässige Höchstwerte 25 bar / 150° C
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. 200 g
Lebensdauer	100 Millionen Lastwechsel
CE-Konformität	EMV-Richtlinie: 2014/30/EU Druckgeräterichtlinie: 2014/68/EU (Modul A) [8]
ATEX-Richtlinie	2014/34/EU
[7] nicht möglich mit frontbündigem Druckanschluss *[8] Die Anwendung dieser Richtlinie bezieht sich nur auf Geräte mit maximal zulässigem Überdruck > 200 bar.*	

Anschlussschaltbilder

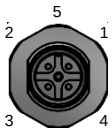
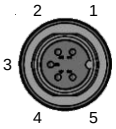
2-Leiter-System (Strom)



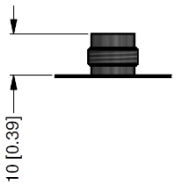
3-Leiter-System (Strom / Spannung)



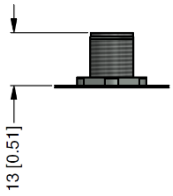
Anschlussbelegungstabelle

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	Masse-kontakt ⏚	Steckergehäuse/ Druckanschluss

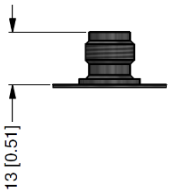
Elektrische Anschlüsse (Maße mm / in)



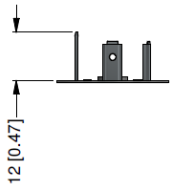
M12x1 Kunststoff
(5-polig)



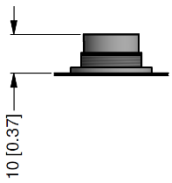
M12x1 Metall
(5-polig)



M12x1 Kunststoff
(8-polig)

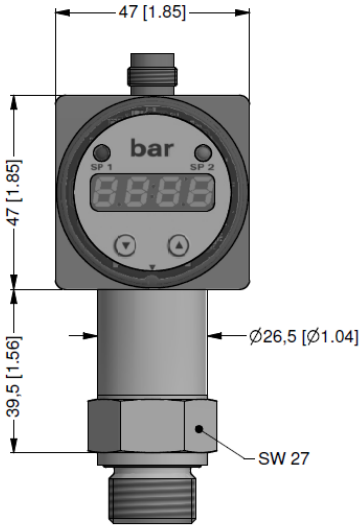


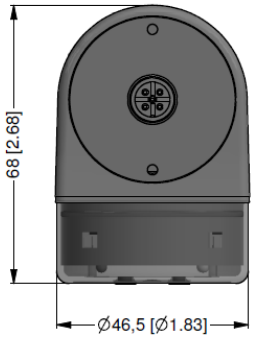
ISO 4400



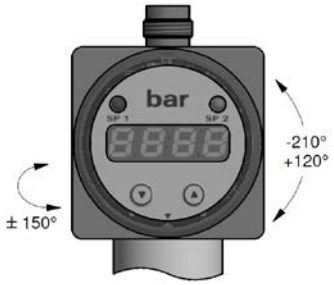
Binder Serie 723
(5-polig)

Abmessungen (Maße mm / in)

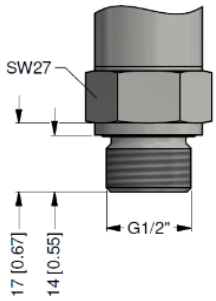




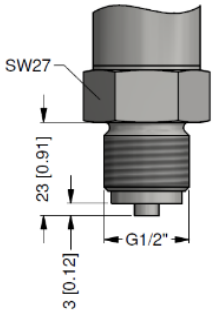
Drehbarkeit des Anzeigemoduls



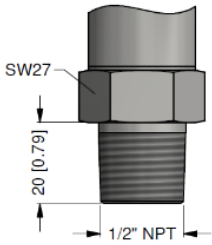
Mechanische Anschlüsse (Maße mm / in)



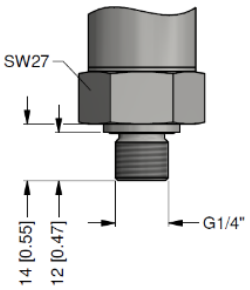
G1/2" DIN 3852



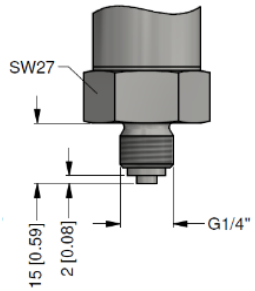
G1/2" EN 837



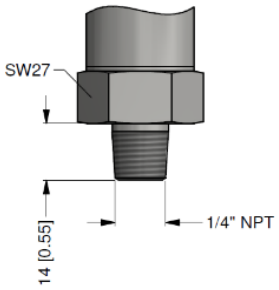
1/2" NPT



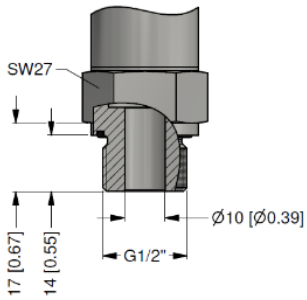
G1/4" DIN 3852



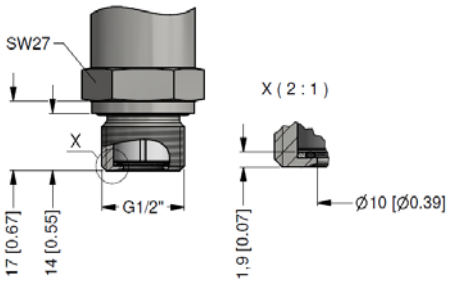
G1/4" EN 837



1/4" NPT

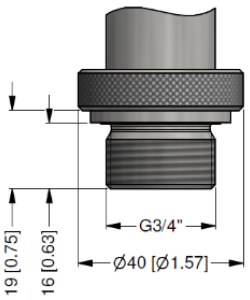


G1/2" offener Anschluss
DIN 3852



G1/2" quasi-frontbündig DIN 3852
(0,6 bar ≤ p_N ≤ 60 bar relativ)

Gerätelänge: 97,5 mm (ohne Stecker)



G3/4" quasi-frontbündig DIN 3852
(0,6 bar ≤ p_N ≤ 60 bar relativ)

Gerätelänge: 87,5 mm (ohne Stecker)

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

Bestellschlüssel IDS 201

IDS 201 □□□-□□□□-□-□-□-□□□-□□□-□-□-□-□□□

| | | |