# IDS 350

## Elektronischer Druckschalter mit IO-Link-Schnittstelle

Edelstahlsensor

Genauigkeit nach IEC 60770:
Standard: 0,5 % FSO / 0,35 % FSO
Option: 0,25 % FSO

### Nenndrücke

von 0 ... 100 mbar bis 0 ... 600 bar

### Digitales Ausgangssignal

IO-Link nach Spezifikation V 1.1
Smart Sensor Profile
Datenübertragungsrate 38,4 kBit/s

### Umschaltbarer Signalausgang

PNP / NPN / 4 … 20 mA / 0 … 10 V

### Besondere Merkmale

- Messwertanzeige auf 4-stelligem LED-Display
- Anzeige dreh- und konfigurierbar
- Parametrierung über IO-Link oder Menüsystem (VDMA-konform)
- Zusatzinformationen über IO-Link abrufbar

### Optionale Ausführungen

- verschiedene mechanische Anschlüsse
- kundenspezifische Ausführungen

Der elektronische Druckschalter IDS 350 ist für alle Anwender im Maschinen- und Anlagenbau interes-sant, da er standardmäßig über eine IO-Link-Schnittstelle verfügt, um Prozessdaten, Diagnose- und Statusmeldungen mit einer übergeordneten Steuerungsebene auszutauschen. Darüber hinaus können weitere Informationen, die Rückschlüsse auf den Anwendungsprozess zulassen, abgerufen werden.

Gerade im Maschinenbau ist die Forderung nach flexiblen Einsatzbedingungen groß. Durch die mehrfache Drehbarkeit der Anzeige kann die Lesbarkeit des Displays für Anwender schnell und einfach angepasst werden und die Umschaltbarkeit des Signalausgangs als Schalt- oder Analogsignal (mA / V) erhöht die Flexibilität und die Integration in unterschiedlichen Applikationen.

### Bevorzugte Anwendungsgebiete

- Anlagen- und Maschinenbau
- Umwelttechnik (Wasser – Abwasser – Recycling)

CE ROHS REACH IO-Link

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] | 0,10 | 0,16 | 0,25 | 0,40 | 0,60 | 1 | 1,6 | 2,5 | 4 | 6 |
| Nenndruck absolut | [bar] | - | - | - | 0,40 | 0,60 | 1 | 1,6 | 2,5 | 4 | 6 |
| Überlast (statisch) | [bar] | 0,5 | 1 | 1 | 2 | 5 | 5 | 10 | 10 | 20 | 40 |
| Berstdruck ≥ | [bar] | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 7,5 | 7,5 | 15 | 15 | 25 | 50 |

| **Eingangsgröße** | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Nenndruck rel. / abs. | [bar] | 10 | 16 | 25 | 40 | 60 | 100 | 160 | 250 | 400 | 600 |
| Überlast (statisch) | [bar] | 40 | 80 | 80 | 105 | 210 | 600 | 600 | 1000 | 1000 | 1000 |
| Berstdruck ≥ | [bar] | 50 | 120 | 120 | 210 | 420 | 1000 | 1000 | 1250 | 1250 | 1800 |
| Vakuumfestigkeit | [bar] | $p_N$ ≥ 1 bar: uneingeschränkt vakuumfest<br>$p_N$ < 1 bar: auf Anfrage | | | | | | | | | |

| **Hilfsenergie** | |
|---|---|
| Spannungsversorgung | $U_B$ = 18 ... 30 $V_{DC}$ |
| **Ausgangssignale** | |
| Ausgangssignal 1 | IO-Link / SIO (PNP / NPN) umschaltbar |
| Ausgangssignal 2 | 4 … 20 mA / 3-Leiter oder<br>0 … 10 V / 3-Leiter oder<br>PNP / NPN umschaltbar |
| **Signaleigenschaften Schaltsignal** | |
| Schaltpunktgenauigkeit [1] | ≤ ± 0,35 % FSO |
| Wiederholgenauigkeit | ≤ ± 0,1 % FSO |
| max. Schaltstrom | 150 mA |
| Schalthäufigkeit | max. 170 Hz |
| Verzögerungszeit | 0,0 … 50,0 s |
| Einstellzeit | < 12 ms |
| **Signaleigenschaften Analogsignal** | |
| Genauigkeit [1] | Standard: Nenndruck < 0,4 bar: ≤ ± 0,50 % FSO<br>Nenndruck ≥ 0,4 bar: ≤ ± 0,35 % FSO<br>Option: Nenndruck ≥ 0,4 bar ≤ ± 0,25 % FSO |
| Langzeitstabilität | ≤ ± 0,3 % FSO / Jahr bei Referenzbedingungen |
| Bürde (4 … 20 mA / 3-Leiter) | $R_{max}$ = 330 Ω |
| Bürde (0 … 10 V / 3-Leiter) | $R_{min}$ = 10 kΩ |
| Einflusseffekte | Hilfsenergie: 0,05% FSO<br>Bürde: ≤ 0,1 % FSO |
| Verstellbarkeit | Offset: ± 5 %<br>Spanne: -10 % |
| *[1] Kennlinienabweichung nach IEC 60770 – Grenzpunkteinstellung (Nichtlinearität, Hysterese, Reproduzierbarkeit)* | |
| **Temperaturfehler (Nullpunkt und Spanne)** | |
| Temperaturfehler | ≤ ± 0,3 % FSO / 10 K |
| Im kompensierten Bereich | -25 ... 85 °C |
| **Temperatureinsatzbereiche** | |
| Temperatureinsatzbereiche | Messstoff: -40 ... 125 °C<br>Elektronik / Umgebung / Lager: -40 ... 85 °C |
| **Elektrische Schutzmaßnahmen** | |
| Kurzschlussfestigkeit | permanent |
| Verpolschutz | bei vertauschten Anschlüssen keine Schädigung, aber auch keine Funktion |
| Elektromagnet. Verträglichkeit | Störaussendung und Störfestigkeit nach EN 61326 |
| **IO-Link** | |
| Schnittstelle | IO-Link 1.1; Slave |
| Datenübertragung | 38,4 kBit/s (COM 2) |
| Modus | SIO / IO-Link |
| Standard | IEC 61131-2<br>IEC 61131-9 |

| | | |
|---|---|---|
| **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** | | |
| Anzeigengehäuse | PA 6.6 | |
| Druckanschluss / Gehäuse | Edelstahl 1.4404 | |
| Dichtung | Standard: FKM<br>Optionen: EPDM<br>Schweißversion (nur für Anschluss nach EN 837 und NPT mit $p_N \leq 40$ bar)<br>andere auf Anfrage | |
| Trennmembrane | Edelstahl 1.4435 | |
| Medienberührte Teile | Druckanschluss, Dichtung, Trennmembrane | |
| **Sonstiges** | | |
| Display | 4-stellige, 7-Segment-LED-Anzeige auf schwarzem Grundkörper, weiß, Folie blau<br>Zifferhöhe 7 mm<br>Anzeigebereich -1999 … +9999<br>sichtbarer Bereich 22,5 x 10,5 mm<br>4 LEDs zur Einheitenumschaltung (bar, mbar, PSI, MPa)<br>LED-Statusanzeige für IO-Link und Schaltausgänge | |
| Bedienung | 2 Tasten | |
| Funktionsumfang | gemäß Einheitsblatt VDMA 24574-1 | |
| Einschaltzeit | 110 ms | |
| Gewicht | ca. 230 g | |
| Lebensdauer | 100 Millionen Lastwechsel | |
| Stromaufnahme | < 50 mA (ohne Schaltausgänge) | |
| Schutzart | IP 67 | |
| Einbaulage | beliebig [2] | |
| CE-Konformität | EMV-Richtlinie: 2014/30/EU<br>Druckgeräterichtlinie: 2014/68/EU (Modul A) [3] | |

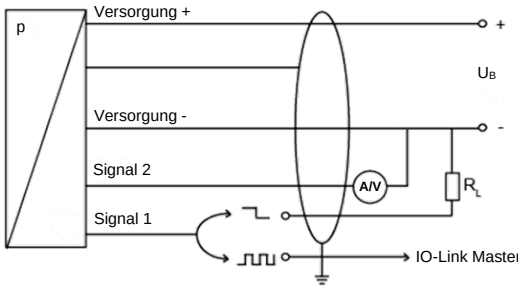
*[2] Die Messumformer sind senkrecht mit Druckanschluss nach unten kalibriert. Bei Änderung der Einbaulage kann es bei Druckbereichen $p_N \leq 1$ bar zu geringfügigen Nullpunktverschiebungen kommen.*

*[3] Die Anwendung dieser Richtlinie bezieht sich nur auf Geräte mit maximal zulässigem Überdruck > 200 bar.*

**Anschlussschaltbilder**

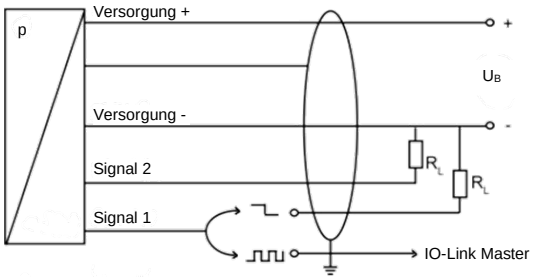
3-Leiter-System / Konfiguration Analogausgang:

Signal 1: IO-Link oder Schaltausgang
Signal 2: Analogausgang



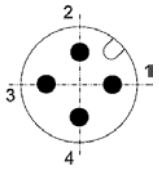

3-Leiter-System / Konfiguration Schaltausgang:

Signal 1: IO-Link oder Schaltausgang
Signal 2: Schaltausgang

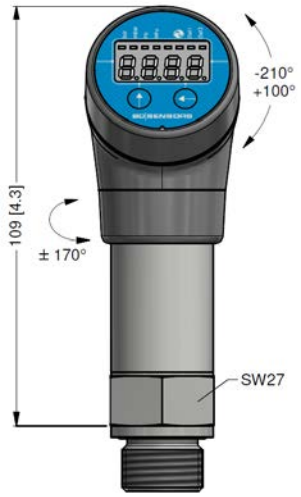


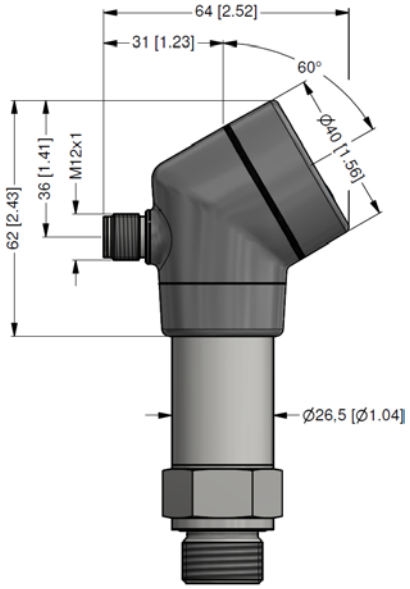

**Elektrischer Anschluss**

| Anschlussbelegung | Beschreibung | M12x1 (4-polig), Metall |
|---|---|---|
| Versorgung + | Hilfsenergie | 1 |
| Versorgung – | Hilfsenergie | 3 |
| Ausgangssignal 1 | IO-Link / SIO (PNP / NPN) | 4 |
| Ausgangssignal 2 | 4 … 20 mA – 3-Leiter / 0 …10 V – 3-Leiter (PNP / NPN) | 2 |
| Schirm | Abschirmung | Steckergehäuse |

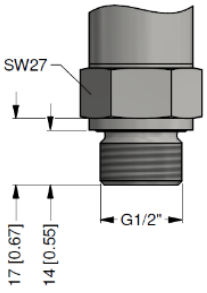


## Abmessungen (Maße mm / in)

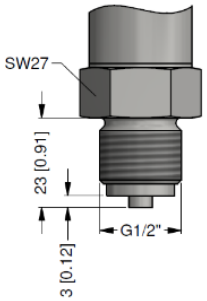


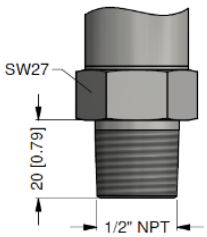

## Mechanische Anschlüsse (Maße mm / in)



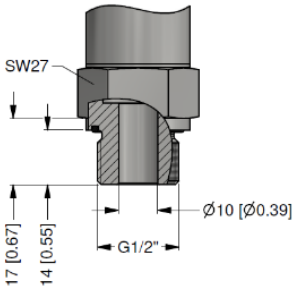

G1/2" DIN 3852



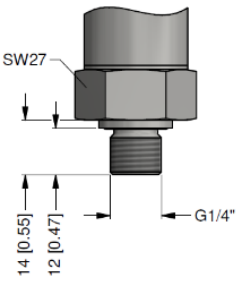

G1/2" EN 837



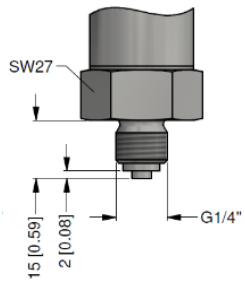

1/2" NPT



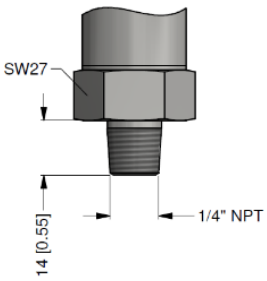

G1/2" offener Anschluss
DIN 3852 (≤ 40 bar)




G1/4" DIN 3852




G1/4" EN 837




1/4" NPT

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

# Bestellschlüssel IDS 350

IDS 350 □□□-□□□□-□□-□-□□□-□□□-□-□□□

| | | |