



Druckmessumformer für den Niederdruck HDA 4100 / HDA 4300

Beschreibung

Die Druckmessumformerserien HDA 4100 und HDA 4300 verfügen über eine Keramik- Druckmesszelle mit Dickschicht DMS, die speziell für den Einsatz im Niederdruck entwickelt wurde. Die Ausgangssignale 4 .. 20 mA oder 0 .. 10 V ermöglichen den Anschluss an alle Mess- und Steuergeräte der HYDAC ELECTRONIC GmbH, sowie die Anbindung an marktübliche Steuer- und Regeleinheiten. Die Hauptanwendungsgebiete liegen in den Niederdruckbereichen der Hydraulik und Pneumatik, besonders in Applikationen der Kälte- und Klimatechnik, Lebensmittel- und Pharmaindustrie.

Besondere Merkmale

- Genauigkeit $\leq \pm 0,5\%FS$ typ.
- Geringer Temperaturfehler
- Sehr gute EMV-Eigenschaften
- Kleine kompakte Bauform
- Überzeugendes Preis- / Leistungsverhältnis

Technische Daten

Eingangskenngrößen

Messbereiche	absolut	1; 2,5 bar
Messbereiche	relativ	1; 2,5; 4; 6; 10; 16; 25; 40 bar -1 .. 5 bar; -1 .. 9 bar
Überlast		300 % FS
Berstdruck		400 % FS
Mechanischer Anschluss		G 1/4 A DIN 3852; G 1/2 B DIN-EN 837
Anzugsdrehmoment		20 Nm (G1/4, 1/4-18NPT), 45 Nm (G1/2)
Medienberührende Teile		Keramik, Edelstahl, Dichtung: Kupfer (G1/2)/ FPM / EPDM (gemäß Bestellschlüssel)

Ausgangsgrößen

Kennlinienabweichung bei Grenzpunkteinstellung nach DIN16086 (Genauigkeitsklasse)		$\leq \pm 0,5\%FS$ typ. $\leq \pm 1\%FS$ max.
Kennlinienabweichung bei Kleinstwerteinstellung (B.F.S.L.)		$\leq \pm 0,25\%FS$ typ. $\leq \pm 0,5\%FS$ max.
Temperaturkompensation		$\leq \pm 0,02\%FS/^{\circ}C$ typ.
Nullpunkt		$\leq \pm 0,03\%FS/^{\circ}C$ max.
Temperaturkompensation		$\leq \pm 0,02\%FS/^{\circ}C$ typ.
Spanne		$\leq \pm 0,03\%FS/^{\circ}C$ max.
Linearität bei Grenzpunkteinstellung nach DIN 16086		$\leq \pm 0,5\%FS$ max.
Hysterese		$\leq \pm 0,25\%FS$ max.
Wiederholbarkeit		$\leq \pm 0,1\%FS$
Anstiegszeit		ca. 2 ms
Langzeitdrift		$\leq \pm 0,3\%FS$ typ. / Jahr

Umgebungsbedingungen

Nenntemperaturbereich	0 .. +80 °C
Betriebstemperaturbereich	-25 .. +85 °C
Lagertemperaturbereich	-40 .. +100 °C
Mediumtemperaturbereich	-40 .. +100 °C
CE-Zeichen	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2 EN 61000-6-3, EN 61000-6-4
Vibrationsbeständigkeit nach IEC 68-2-6 bei 10 .. 500Hz	≤ 20 g (196,2 m/s ²)
Schutzart nach DIN 40050	IP 65 (Stecker Hirschmann DIN 43650 und Binder 714 M 18) IP 67 (M12X1 Stecker, bei Verwendung einer IP 67 Kupplungsdose)

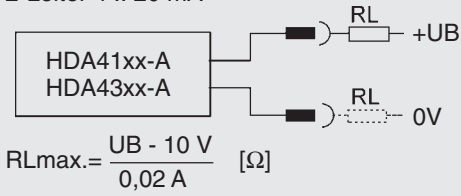
Sonstige Größen

Versorgungsspannung 2-Leiter, 4 .. 20 mA	10 .. 30 V DC
Versorgungsspannung 3-Leiter, 0 .. 10 V	12 .. 30 V DC
Restwelligkeit Versorgungsspannung	$\leq 5\%$
Stromaufnahme 3-Leiter	ca. 25 mA
Verpolungsschutz der Versorgungsspannung, Überspannungs-, Übersteuerungsschutz, Lastkurzschlussfestigkeit	vorhanden
Lebensdauer	>10 Mio. Lastwechsel (0 .. 100 %FS)
Gewicht	ca. 150 g

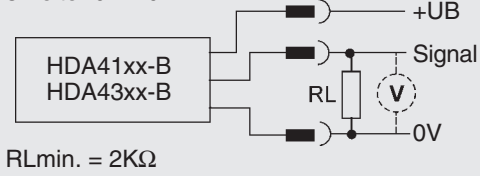
Anm.: **FS** (Full Scale) = bezogen auf den vollen Messbereich
Sonderausführungen auf Anfrage

Elektrischer Anschluss

2-Leiter 4 .. 20 mA



3-Leiter 0 .. 10 V



Anmerkung

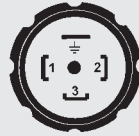
Der Lastwiderstand RL ergibt sich aus dem intern im Auswertegerät befindlichen Messwiderstand und dem Leitungswiderstand der Anschlussleitung.

Steckerbelegung (im HDA 4000 / HDA 4300)

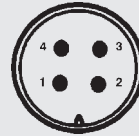
HDA 41X4
HDA 43X4



HDA 41X5
HDA 43X5



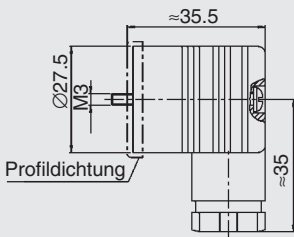
HDA 41X6
HDA 43X6



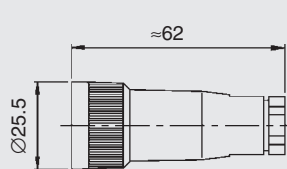
	Pin 1	Pin 2	Pin 3	Pin 4
HDA 41X4-A HDA 43X4-A	frei	+UB	0V	frei
HDA 41X4-B HDA 43X4-B	+UB	Signal	0V	frei
HDA 41X5-A HDA 43X5-A	+UB	0V	frei	⊥
HDA 41X5-B HDA 43X5-B	+UB	0V	Signal	⊥
HDA 41X6-A HDA 43X6-A	+UB	frei	0V	frei
HDA 41X6-B HDA 43X6-B	+UB	frei	0V	Signal

Elektrisches Zubehör

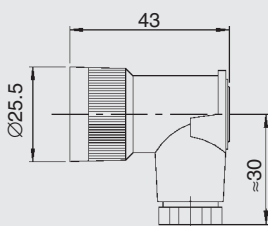
ZBE 01 Winkeldose 3-pol.+PE
DIN 43650/ISO 4400



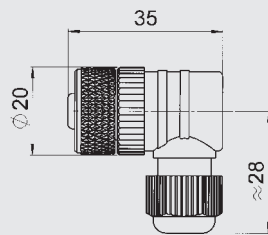
ZBE 02 Kupplungsdose
4-pol. Binder Serie 714M18



ZBE 03 Winkeldose
4-pol. Binder Serie 714M18

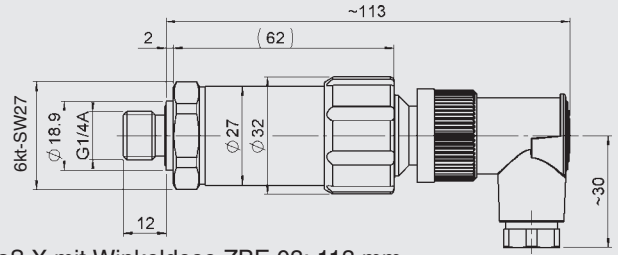


ZBE 06 (4-pol.)
Winkeldose M12x1



Abmessungen

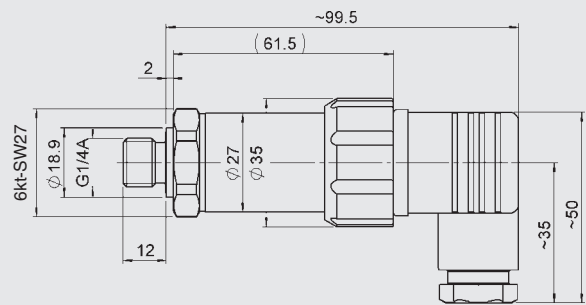
HDA 4144, HDA 4344, Abbildung mit ZBE 03



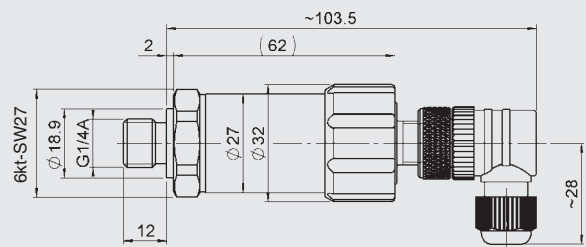
Maß X mit Winkeldose ZBE 03: 113 mm

Maß X mit Kupplungsdose ZBE 02: ≈ 132 mm

HDA 4145, HDA 4345, Abbildung mit ZBE 01

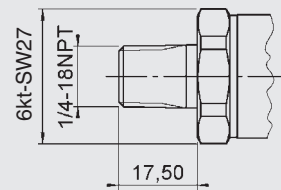


HDA 4146, HDA 4346, Abbildung mit ZBE 06

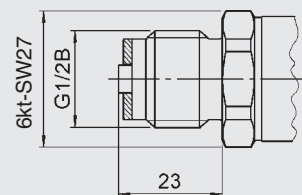


Weitere mechanische Anschlussvarianten

1/4-18 NPT



G1/2B DIN-EN 837



Typenschlüssel

HDA 4 X X X - X - XXXX - 000 - X 1

Ausführung (Technologie)

- 1 = Keramik absolut
- 3 = Keramik relativ

Anschlussart mechanisch

- 1 = G1/2 B DIN-EN 837 (außen)
- 4 = G1/4 A DIN 3852 (außen)
- 8 = 1/4-18 NPT (außen)

Anschlussart elektrisch

- 4 = Gerätestecker 4-pol. Binder Serie 714 M18 (ohne Kupplungsdose)
- 5 = Gerätestecker 3-pol.+ PE, DIN 43650 (inklusive Kupplungsdose)
- 6 = Gerätestecker M12X1, 4-pol. (ohne Kupplungsdose)

Signaltechnik

- A = 2 Leiter, 4 .. 20 mA
- B = 3 Leiter, 0 .. 10 V

Druckbereiche in bar

für die Ausführung "1" (Keramik absolut)

01,0 / 02,5 bar

für die Ausführung "3" (Keramik relativ)

01,0 / 02,5 / 04,0 / 06,0 / 0010 / 0016 / 0025 / 0040 bar

0005 (-1 .. +5bar) / 0009 (-1 .. +9bar)

Modifikationsnummer

- 000 = Standard

Dichtungsmaterial (medienberührend)

- F = FPM Dichtung (z.B.: für Hydrauliköle)
- E = EPDM Dichtung (z.B.: für Kältemittel)

Anschlussmaterial (medienberührend)

- 1 = Edelstahl

Anmerkungen:

Bei Geräten mit anderer Modifikationsnummer ist das Typenschild bzw. die mitgelieferte technische Änderungsbeschreibung zu beachten.

Anmerkung

Die Angaben in diesem Prospekt beziehen sich auf die beschriebenen Betriebsbedingungen und Einsatzfälle.

Bei abweichenden Einsatzfällen und/oder Betriebsbedingungen wenden Sie sich bitte an die entsprechende Fachabteilung. Technische Änderungen sind vorbehalten.