

G3500

Druckmessumformer Datenblatt



Übersicht

Anwendung

Die Druckmessumformer G3500 werden für allgemeine industrielle Differenzdruck-, Absolutdruck- und Vakuummessungen im OEM-Bereich eingesetzt. Neben einem hohen Maß an Zuverlässigkeit und Langzeitstabilität bieten diese Messumformer eine besonders kompakte Baugröße. Der Prozessanschluss und das Messumformergehäuse bestehen komplett aus hochwertigem Edelstahl 316L, was eine sehr gute Beständigkeit und die Verwendung an Messstoffen wie Gase, Flüssigkeiten und Dämpfen gewährleistet. Eine vielfältige Auswahl von Prozess- und elektrischen Anschlüssen erlauben die Anwendung ohne Modifikation der bestehenden Installation. Typische Anwendungen sind: Hydraulik, Druckluft, Kältetechnik, Maschinen- und Anlagenbau, Pharmatechnik und industrielle Klimatechnik.

Arbeitsweise

Die Druckmessumformer arbeiten mit MEMS-Technologie (Mikroelektronmechanisches System). Der Sensor besteht aus einem Silikonchip, der sich unter Druck verformt. Auf der Oberfläche sind piezoresistive Elemente aufgebracht, die je nach mechanischer Verformung durch den Druck eine Signaländerung erzeugen. Der Sensorchip ist durch eine Edelstahl-Metallmembran und einer sehr geringen Menge synthetischem Öl vollständig gekapselt. Für Differenzdruckmessungen zur Umgebung befindet sich eine Bohrung auf der Rückseite des Sensors (Ausgleichsöffnung). Bei den Ausführungen für Absolutdruck befindet sich im Raum hinter dem Sensorelement ein Vakuum. Alle Teile im Inneren des Messumformers sind durch Verschweißen im Herstellungsprozess hermetisch dicht (zum Prozessmedium und der Umgebung).

Hauptleistungsmerkmale

- Druckmessumformer für Relativdruck-, Absolutdruck- und Vakuummessung
- Äußerst kleine und kompakte Bauform
- Lebensdauer bis > 100 Mio. Zyklen
- Messbereiche von +/- 350 mbar bis -1 ... 40bar
- Arbeitstemperaturbereich von - 40 ... + 125°C
- Verschiedene Prozess- und Signalanschlüsse zur Auswahl
- Gehäuse und Prozessmembrane aus hochwertigem Edelstahl
- Kundenspezifische OEM-Ausführungen

Technische Daten

Messbereiche	-1/0 ... 0,35/40 bar
Prüfdruck	2-facher Messbereich
Berstdruck	3-facher Messbereich
Langzeitdrift	0,2% v. Messbereich/Jahr (nicht kumulativ)
Genauigkeit*	0,75% v. Messbereich
Temperatureinfluss	1,0% v. Messbereich/80°C
Prozesstemperatur	-40 ... 125 °C
Umgebungstemperatur	-40...+70 °C (-40...+158 °F)
Lagertemperatur	-40...+85 °C (-40...+185 °F)
Umgebungsfeuchte	4 ... 95% rel. Feuchte (keine Betauung)
Ansprechzeit	1 ms
Lebensdauer	Ausgelegt für > 100 Millionen Zyklen

* Beinhaltet Linearität, Wiederholbarkeit, Nullpunkt- und Steigungsabweichung, Hysterese

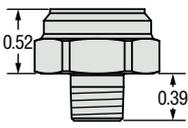
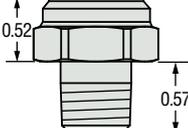
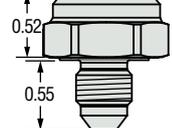
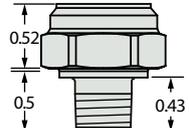
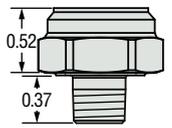
Mechanische Ausführungen

Prozessanschluss	s. Folgeseiten
Messstoffberührte Teile	Edelstahl 316L
Einbaulage	Beliebig
Elektrischer Anschluss	Kabelfestanschluss oder Steckverbindung
Verpolungsschutz	Ja, für alle Varianten
Schutzart	IP67 (IP65 Steckverbindung Form A und C)
Vibration	Gemäß EN60068-2-6 (FC)/EN60068-2-64 (FH)
Schock	Gemäß EN60068-2-27 (Ea)
Zulassungen	CE, konform zur europ. Druckgeräterichtlinie, RoHS , UL - file # EX16137
Gewicht	35 ... 53g je nach Ausführung

Ausgangssignale

Spannungsausgang	0 ... 5/10V; 1 ... 5V/6V, 0,5 ... 4,5V;
Ausgangssignal	3-Leiter, lineare Kennlinie
Versorgungsspannung	2 Volt über Messbereich bis 30 VDC
Stromaufnahme	Max. 4,5 mA
Maximale Last	≥ 5kΩ
Stromausgang	4 ... 20 mA
Ausgangssignal	2-Leiter, lineare Kennlinie
Signalbereich	3,6 mA ... 27 mA
Fehlersignal	3,5 mA
Versorgungsspannung	8 ... 30VDC
Maximale Bürde	$R = (U_V - 8V) / 20mA$ bei $U_V \leq 24V$
Minimale Bürde	$R = (U_V - 24V) / 20mA$ bei $U_V > 24V$

Prozessanschlüsse

SAE - Anschlüsse Abmessungen in Inches					
Bestellnr.	08 = 1/8"-27 NPT	02 = 1/4"-18 NPT	04 = 7/16"-20 UNF mit 37° Phase	1J = 7/16"-20 UNF	4D = 1/8"-27 NPTF
Drehmoment	2-3 TFFT*	2-3 TFFT*	15-16 Nm	18-20 Nm	2-3 TFFT*

Prozessanschlüsse

Metrische Abmessungen in mm				
Bestellnr.	OS = G1/8" Außengewinde	O1 = G1/4"-19 Außengewinde	O5 = G1/4"-19 Außengewinde mit Flachdichtung	OL = M12 x 1.5 Außengewinde
Drehmoment	22-25 Nm	30-35 Nm	30-35 Nm	28-30 Nm

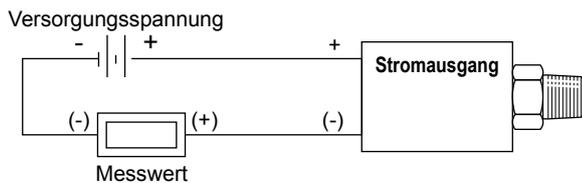
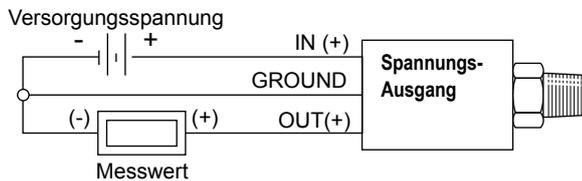
*NPT-Gewinde 2-3 Umdrehungen handfest anziehen,, 2-3 Umdrehungen mit Schraubenschlüssel anziehen.

Bemerkungen:

1. Der Durchmesser des Gehäuses beträgt 19 mm (0,748")
2. Sechskant 22mm.

Weitere Ausführungen Prozessanschlüsse auf Anfrage lieferbar.

Anschlussdiagramm



Elektrische Anschlüsse

	Form C (DIN EN 175 301-803)		M12 x 1P		Deutsch DT04-4P		Form A (DIN EN 175 301-803)	
Inch (mm)								
	Bestellnr. B	Bestellnr. K	Bestellnr. E	Bestellnr. 8	Bestellnr. G			
Pin #	Spannungsausgang	Stromausgang	Spannungsausgang	Stromausgang	Spannungsausgang	Stromausgang	Spannungsausgang	Stromausgang
1	Signal	Leer	V _{Versorgungsspannung}	+	V _{Versorgungsspannung}	+	Ground	—
2	V _{Versorgungsspannung}	+	Ground	—	Signal	Leer	V _{Versorgungsspannung}	+
3	Leer	Leer	Signal	Leer	Ground	—	Leer	Leer
4	Ground	—	Leer	Leer	Leer	Leer	Signal	Leer

Andere Pinbelegungen auf Anfrage möglich.

Ausführungen / Bestellungenangaben

G3500 - x - xxxx - x - xx - x - 0 - 00

Series

Signal

B - 4 ... 20 mA C - 1 ... 6 V H - 1 ... 5 V
 N - 0,5 ... 4,5 V R - 0 ... 5 V R - 0 ... 5 V
 S - 0 ... 10 V

Druckmessbereich

0000 - 0 bar¹ 0006 - 6 bar
 350M - 350 mbar 0010 - 10 bar
 700M - 700 mbar 0016 - 16 bar
 0001 - 1 bar 0025 - 25 bar
 01B6 - 1.6 bar 0040 - 40 bar
 02B5 - 2.5 bar
 0004 - 4 bar

Version Druckmessung

G - Differenzdruck
 A - Absolutdruck
 V - Unterdruck /Vakuum²

Elektrische Anschlüsse

B - Form C
 E - M12 x 1
 G - Form A
 K - Form C - alternat. Pinbelegung
 8 - Deutsch DT04-4P

Prozessanschluss

08 - 1/8"-27 NPT Außengewinde
 4D - 1/8"-27 NPTF
 02 - 1/4"-18 NPT Außengewinde
 04 - 7/16"-20 Außengewinde (SAE #4, J514)
 1J - 7/16"-20 Außengewinde
 01 - G1/4 Außengewinde
 05 - G1/4 Außengewinde Flachdichtung
 OL - M12 x 1.5 - 6g
 OS - G1/8"-27 Außengewinde

Anmerkungen:

1. Nur in Unterdruck/ Vakuum-Version.
2. Bei der Vakuum-Version beginnt der der Druckmessbereich bei -1 bar. Diese Versionen messen immer Differenzdruck.

Kundenspezifische Ausführungen auf Anfrage:

- Beschriftung Sensor/Verpackung (mit/ohne Barcode)
- Prozessanschluss, Ausgangssignal, elektrischer Anschluss
- OEM-Blister-Verpackung (25 Stück)

Zubehör

Auf Anfrage liefern wir das passende Zubehör, auch im Set mit angeschlossene Kabel.

Kontakt



E-Mail: de@west-cs.com

Website: www.west-cs.de



Telefon: +49 561 505 1307

Fax: +49 561 505 1710



Adresse: PMA Prozeß- und Maschinen Automation GmbH

Miramstraße 87

D-34123 Kassel

Deutschland

