



GE Druck

Industrielle OEM Drucksensoren

- Bewährte GE Druck-Technologie
- Messbereiche von 1 bis 140 bar
- Absolut- und Relativdruck
- Medienberührte Werkstoffe aus
Edelstahl und Hastelloy
- Kundenspezifische Versionen



1500
Series



Technologie von GE Druck

Bereits im Jahr 1972 spezialisierte sich GE Druck auf die Entwicklung und Fertigung von hochwertigen Drucksensoren für alle Industriebereiche und Applikationen. Dazu gehören unter anderen zivile und militärische Luftfahrt, Gasindustrie, Automotiv und Motorsport.

GE Druck betreibt in eigenem Haus modernste Silizium Chip-fertigungslinien. Damit gehört GE Druck zu den wenigen Firmen weltweit, die aus Rohmaterial Silizium, durch mikromechanische Bearbeitung, ein Fertigprodukt herstellt. Dies sichert uns den Vorteil, einen hochwertigen Drucksensor herstellen zu können.

Interdisziplinäre Forschungs- und Entwicklungsteams verfügen über Erfahrung im Einsatz von Hybridelektronik, ASIC's, Mikroprozessoren und SMD-Technik. Zusammen mit dem modularen Design der Drucksensoren, bietet GE Druck komplette Lösung um die verschiedensten Applikationen abzudecken.

Konzept der Serie 1500

Die "Low Cost" Serie wurde von GE Druck entwickelt um Herstellern und Endverbrauchern, die einen Drucksensor für Applikationen mit hohen Stückzahlen suchen, eine perfekte Lösung zu bieten.

Das Herzstück der Serie 1500 ist ein "Low Cost"-Messelement (Piezoresistiv). Zwei elektrische Anschlüsse, wie Kabel und Mini-DIN Stecker, stehen zur Auswahl. Drei Ausgangssignale vervollständigen den Sensor: mV bei der **MT Serie***, V (3-Leiter) bei der **VT Serie** oder 4-20 mA bei der **XT Serie**.

Dieser Sensor ist ideal für einen weiten Feld an Industrie-anwendungen geeignet. Einige Beispiele:

- **Anlagenautomation** - Anzeige und Kontrolle des Druckes in Anlage
- **Klimaanlagen** - Messung des Kühlförderungsdruckes
- **Kompressoren** - Messung des Druckes
- **Zugbremssysteme** - Überwachung des Systemdruckes
- **Mengennumwerter** - Messung des Druckes in der Gasindustrie
- **Pumpen** - Messung des Druckes am Ein- und Ausgang der Pumpe

Qualität

GE Druck arbeitet nach den höchsten internationalen Qualitätsstandards inklusive ISO 9001 und erhebt den Anspruch Produkte höchster Qualität zu fertigen. Eine Garantiezeit von 24 Monaten ist für unsere Kunden selbstverständlich.

**MT Serie in Kürze lieferbar*





SPEZIFIKATIONEN

Messbereiche**

Angegeben ist jeweils der kleinste und größtmögliche Messbereich:
0-1 bis 0-140 bar Absolut- oder Relativdruck
Messeinheiten wie z.B.: psi, kpa, inH₂O, mmHg, mH₂O, kg/cm² können spezifiziert werden

Überlastgrenze

2fach für alle Messbereiche ohne bleibende Veränderung der Kalibrierdaten

Berstgrenze

4fach für alle Messbereiche

Medienkompatibilität

Alle Flüssigkeiten und Gase kompatibel mit Edelstahl 1.4401 und Hastelloy C276 (NACE-kompatibel)

Versorgungsspannung

MT 1500*:

10 V, ca. 4mA

Ausgang ist ratiometrisch zur Versorgung

VT 1500:

8 bis 28 VDC (die Versorgungsspannung muss mind. 3 V über den Ausgangssignal liegen)
Verpolungsschutz

XT 1500:

8 to 28 VDC (8 VDC ist die kleinste Spannung, die am Sensor anliegen darf und berechnet sich wie folgt:

$V_{min} = V_s - (0.02 \times R_L)$

wobei V_s = Versorgungsspannung,

R_L = Lastimpedanz)

Verpolungsschutz

Ausgangssignal

MT 1500*:

100 mV (4-Leiter Ausführung)

VT 1500:

Alle Ausgangssignale als 3-Leiter Ausführungen erhältlich: 0 bis 5 VDC, 0 bis 10 VDC und 1 bis 6 VDC

Andere auf Anfrage erhältlich

XT 1500:

4 bis 20 mA (2-Leiter Ausführung)

Lastimpedanz (nur MT 1500*)

Größer 100k Ohm

Signalrauschen

10 mV Spitze/Spitze (gemessen: DC bis 2 KHz)

Ausgangsimpedanz

25 Ω max. (VT 1500)

2 k Ω (MT 1500*)

Max. Stromverbrauch (VT1500)

1 mA

Aufwärmzeit

<30 ms

Genauigkeit

$\pm 0.5\%$ v.E. BSL (beinhaltet Nichtlinearität, Hysterese und Wiederholbarkeit)

Temperatureinfluss

beinhaltet alle thermischen Fehler im kompensierten Temperaturbereich:

$\pm 1\%$ v.E. über -10 bis +50°C

$\pm 2\%$ v.E. über -20 bis +80°C

Abgleichtoleranz

$\pm 0.5\%$ v.E.

Langzeitstabilität

$\pm 0.2\%$ v.E./Jahr

Betriebstemperatur

-40 bis +100°C

(+80°C max. für MT*/VT/XT 1520)

Medientemperatur

-40 bis 125°C

Isolationswiderstand

Größer 10 M Ω bei 500 VDC

Überspannungsfestigkeit

Sensoren widerstehen 1000 V Spike-Test gemäß EN61000-4-5 ohne Beschädigung, gemessen zwischen Anschlußleitungen und Gehäuse

Vibrationsfestigkeit

20 g sinusförmig gemäß MIL-STD-202F,

Methode 204, condition C

Stoßfestigkeit

1000 g, 1/2 ms, 1/2 Sinus gemäß MIL-STD-202F

100 g, 11 ms, 1/2 Sinus gemäß MIL-STD-202F

Methode, condition C

Schutzart

IP 65 / NEMA 4X

Druckanschluß

G1/4 Innen oder 1/4 NPT Innen

Andere auf Anfrage erhältlich

Elektrischer Anschluß

Kabel oder Mini DIN Stecker

Andere auf Anfrage erhältlich

Dokumentation

Kalibriernachweis ohne Messwerte

Konformitätsbescheinigungen

EMV Abstrahlung CLASS 2

EMV Störfestigkeit EN61326-1

CE-Kennzeichen

Konform zu Druckgeräte Richtlinie (PED)

Bemerkung: Der "Messbereich" entspricht im Bezug auf die Druckgeräte Richtlinie, den maximalen Arbeitsdruck (Ps)

Bestellangaben

Bitte immer folgendes angeben:

(1) Modellreihe angeben

Code	Ausgangssignal						
MT*15	mV, 4-Leiterausführung						
VT 15	V, 3-Leiterausführung						
XT 15	mA, 2-Leiterausführung						
	<table><tr><th>Code</th><th>Elektrischer Anschluß</th></tr><tr><td>10</td><td>Mini-DIN</td></tr><tr><td>20</td><td>Kabel</td></tr></table>	Code	Elektrischer Anschluß	10	Mini-DIN	20	Kabel
Code	Elektrischer Anschluß						
10	Mini-DIN						
20	Kabel						
VT 15	10	Bestellbeispiel					

- (2) Messbereich und Einheit
(3) Relativ- oder Absolutdruck
(4) Ausgangssignal (nur VT1500)
(5) Druckanschluß
(6) Elektrischer Anschluß
(7) Kabellänge

Bitte beachten Sie, dass die Mindestbestellmenge 100 Stück beträgt

Rückführbarkeit

Alle von GE Druck gelieferten Geräte werden mit Messmitteln kalibriert, die dem Qualitätssicherungssystem nach ISO9001 unterstehen und somit auf nationale Normale rückführbar sind

Technische Änderungen vorbehalten



Optionen

Viele Optionen sind auf Anfrage erhältlich. Wenden Sie sich bitte an GE Druck, um Ihre Anforderungen zu klären.

* MT in Kürze lieferbar

** Messbereiche über 20 bar in Kürze lieferbar



Weitere Produkte

Präzisions-Drucktransmitter



- Messbereiche von 100 mbar bis 700 bar
- Genauigkeit: 0.04%
- Langzeitstabilität: 0,1%/Jahr

Industrielle Drucksensoren Serie PTX/PMP 1400



- Lieferung ab Lager
- Feste Messbereiche
- Genauigkeit: 0,15% v.E.

Niederdrucksensoren Serie LP 1000



- Messbereiche von 0,25 bis 15 mbar
- Nass/Nass Betrieb
- Relativ- oder Differenzdruck

"Low Cost" Testwerkzeuge



- Für Drucktransmitter / -sensoren / Stromschleifen
- Druck erzeugen / Spannung und Strom geben
- Messen / Simulieren RTD's T/Cs

Portable Kalibratoren



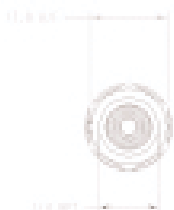
- Druck / Temperatur / Elektrisch
- Messen / Versorgen / Simulieren
- Integrierte Sensoren

Digitalanzeigen



- Viele Parameter messbar
- Kalibriert mit Drucksensor
- Hohe Genauigkeit

Einbaumaße - Abmessungen in mm



Anschlussbelegung - Serie 1520 (Kabelversion)

Rot	VT / XT: +Versorgung
Gelb	VT: +Ausgang / XT: nicht belegt
Blau	VT: Common / XT: -Versorgung

Anschlussbelegung - Serie 1510 (Mini DIN Stecker)

PIN 1	VT / XT: +Versorgung
PIN 2	VT: Common / XT: -Versorgung
PIN 3	VT: +Ausgang / XT: nicht belegt
PIN 4	VT / XT: nicht belegt

GE Druck Messtechnik GmbH

Auf dem Hohenstein 7
61231 Bad Nauheim

Postfach 11 04
61211 Bad Nauheim

Telefon (0 60 32) 93 30-0
Telefax (0 60 32) 93 30-80

E-Mail: druck.gmbh@druck.com
Internet <http://www.druck.com>