



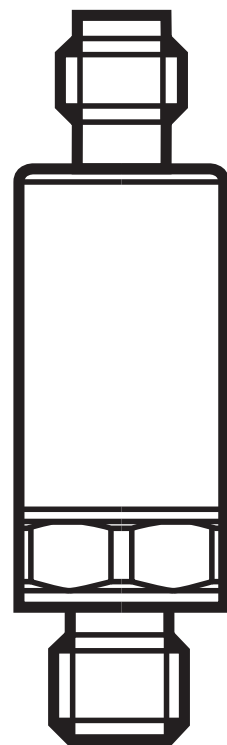
Betriebsanleitung
Elektronischer Drucksensor
für den mobilen Bereich

DE

PT5xxE

07 / 2020

80294710 / 00



Inhalt

1	Vorbemerkung	2
1.1	Verwendete Symbole.....	2
2	Sicherheitshinweise	3
3	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	4
3.1	Einsatzbereich	4
3.2	Einsatz in Hydrauliksystemen mobiler Arbeitsmaschinen	5
4	Funktion	5
5	Montage.....	6
6	Elektrischer Anschluss.....	6
7	Technische Daten	7

1 Vorbemerkung

1.1 Verwendete Symbole

► Handlungsanweisung

> Reaktion, Ergebnis

[...] Bezeichnung von Tasten, Schaltflächen oder Anzeigen

→ Querverweis



Wichtiger Hinweis

Fehlfunktionen oder Störungen sind bei Nichtbeachtung möglich



Information

Ergänzender Hinweis



VORSICHT

Warnung vor Personenschäden.

Leichte, reversible Verletzungen sind möglich.

2 Sicherheitshinweise

- Das beschriebene Gerät wird als Teilkomponente in einem System verbaut.
 - Die Sicherheit dieses Systems liegt in der Verantwortung des Erstellers.
 - Der Systemersteller ist verpflichtet, eine Risikobeurteilung durchzuführen und daraus eine Dokumentation nach den gesetzlichen und normativen Anforderungen für den Betreiber und den Benutzer des Systems zu erstellen und beizulegen. Diese muss alle erforderlichen Informationen und Sicherheitshinweise für den Betreiber, Benutzer und ggf. vom Systemersteller autorisiertes Servicepersonal beinhalten.
- Dieses Dokument vor Inbetriebnahme des Produktes lesen und während der Einsatzdauer aufbewahren.
- Das Produkt muss sich uneingeschränkt für die betreffenden Applikationen und Umgebungsbedingungen eignen.
- Das Produkt nur bestimmungsgemäß verwenden (→ Bestimmungsgemäße Verwendung).
- Das Produkt nur für zulässige Medien einsetzen (→ Technische Daten).
- Die Missachtung von Anwendungshinweisen oder technischen Angaben kann zu Sach- und / oder Personenschäden führen.
- Für Folgen durch Eingriffe in das Produkt oder Fehlgebrauch durch den Betreiber übernimmt der Hersteller keine Haftung und keine Gewährleistung.
- Montage, elektrischer Anschluss, Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung des Produktes darf nur ausgebildetes, vom Anlagenbetreiber autorisiertes Fachpersonal durchführen.
- Geräte und Kabel wirksam vor Beschädigung schützen.

DE



VORSICHT

Bei hohen Medientemperaturen können sich Bereiche des Gerätes erwärmen.

- > Verbrennungsgefahr
- ▶ Gerät nicht berühren
- ▶ Gehäuse gegen den Kontakt mit entzündlichen Stoffen und gegen unbeabsichtigtes Berühren sichern.

3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Drucksensor erfasst den Systemdruck und setzt ihn in ein analoges Ausgangssignal um.

3.1 Einsatzbereich

- Druckart: Relativdruck



Angaben zu Druckfestigkeit und Berstdruck → Datenblatt.



Statische und dynamische Überdrücke, die die angegebenen Druckfestigkeit überschreiten, sind durch geeignete Maßnahmen zu unterbinden. Der angegebene Berstdruck darf nicht überschritten werden. Schon bei kurzzeitiger Überschreitung des Berstdrucks kann das Gerät zerstört werden. ACHTUNG: Verletzungsgefahr!



Für Geräte mit einem Messbereichsendwert von 600 bar gelten die Grenzen der Druckzyklen über die Lebensdauer (→ 7).



Bei Leitungen größer 30 m oder Einsatz außerhalb von Gebäuden besteht die Gefahr von Überspannungspulsen aus Fremdquellen. Wir empfehlen den Einsatz in geschützten Betriebsumgebungen mit Begrenzung von Überspannungspulsen auf max. 500 V.



Druckgeräterichtlinie (DGRL):

Die Geräte mit Messbereichsendwert 10...400 bar entsprechen der Druckgeräterichtlinie, sind für Medien der Fluidgruppe 2 ausgelegt und werden nach guter Ingenieurpraxis hergestellt.

Einsatz von Medien der Fluidgruppe 1 auf Anfrage!



Druckgeräterichtlinie (DGRL):

Die Geräte mit Messbereichsendwert 600 bar entsprechen der Druckgeräterichtlinie, sind für Medien der Fluidgruppe 2 ausgelegt und werden nach Modul A hergestellt und geprüft.

Einsatz von Medien der Fluidgruppe 1 auf Anfrage!



Die Geräte sind vakuumfest.

3.2 Einsatz in Hydrauliksystemen mobiler Arbeitsmaschinen

Drossel im Prozessanschluss:

In Hydrauliksystemen mobiler Arbeitsmaschinen kann es, abhängig vom jeweiligen Betriebszustand, zu hochdynamischen Effekten wie z. B. Druckspitzen, Kavitation ... kommen. Zur Dämpfung dieser Effekte am Messelement des Sensor, ist ein Blendenelement im Prozessanschluss fixiert.

Der speziell ausgeformte Gewindegang des Blendenelements entspricht der Blendenwirkung einer Bohrung von 0,3 mm.

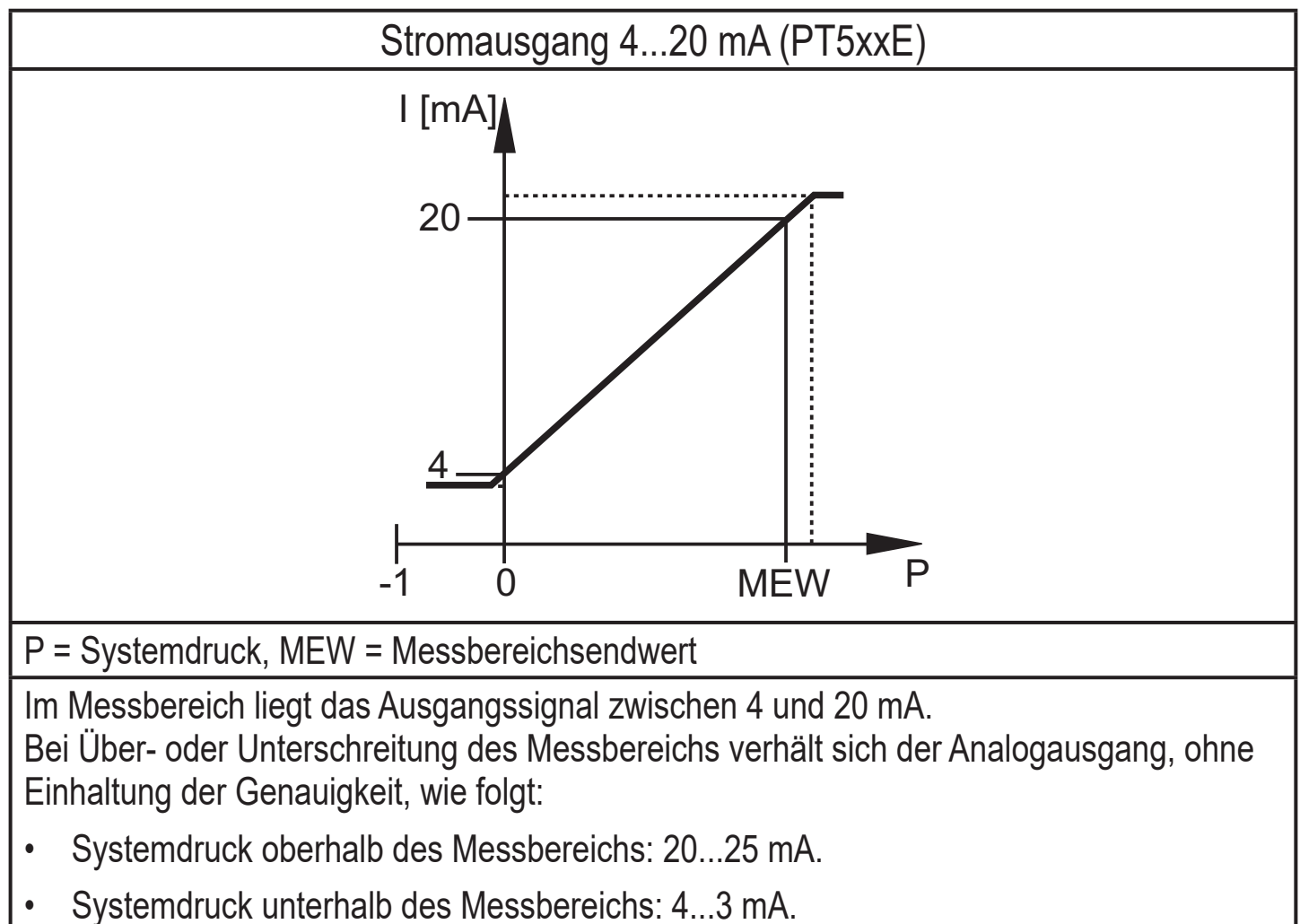
DE



Zu beachten ist:

Hohe Viskositäten können die Reaktionsgeschwindigkeit um einige Millisekunden verzögern. Starke Verschmutzungen können die Funktionalität beeinträchtigen.

4 Funktion



5 Montage



Vor Ein- und Ausbau des Geräts:

Sicherstellen, dass die Anlage druckfrei ist!

- ▶ Gerät in einen Prozessanschluss G $\frac{1}{4}$ einsetzen.
- ▶ Fest anziehen. Empfohlenes Anzugsdrehmoment:

Messbereichsendwert in bar	Anzugsdrehmoment in Nm
10...400	25...35
600	30...50
Abhängig von Schmierung, Dichtung und Druckbelastung!	

6 Elektrischer Anschluss



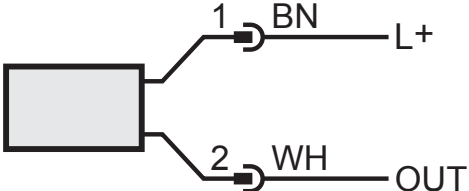
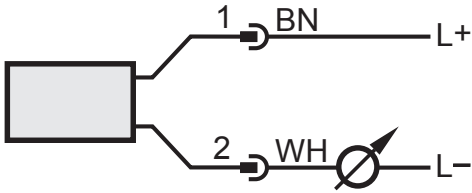
Das Gerät darf nur von einer Elektrofachkraft installiert werden.

Die nationalen und internationalen Vorschriften zur Errichtung elektrotechnischer Anlagen sind zu befolgen.

Spannungsversorgung nach EN50178, SELV, PELV.

- ▶ Anlage spannungsfrei schalten.
- ▶ Gerät folgendermaßen anschließen:

PT5xxE (4...20 mA analog)

Adernfarben			
BN	braun		
WH	weiß		
		OUT: Analogausgang 4...20 mA Farbkennzeichnung nach DIN EN 60947-5-2	
Beispielbeschaltung			
			

7 Technische Daten



Die Angabe der folgenden technischen Daten wird von der Druckgeräterichtlinie (DGRL) für Geräte mit einem Messbereichsendwert 600 bar gefordert.

PT560E	
Betriebsspannung [V]	8...32 DC
Analogausgang.....	4...20 mA
Mediumtemperatur [°C]	-40...125
Umgebungstemperatur [°C].....	-40...100
Lagertemperatur [°C].....	-40...100
Druckzyklen (min.) über Lebensdauer.....	60 Mio. bei 1,2 x Nenndruck
Schockfestigkeit [g].....	500 (DIN EN 60068-2-27, 1 ms)
Vibrationsfestigkeit [g]	20 (DIN EN 60068-2-6, 10...2000 Hz)

DE

Weitere Informationen unter www.ifm.com