

Druckmessumformer Typ DT 2

Montageanleitung



Zweileitersystem mit Stromausgang, Dreileitersystem mit Spannungsausgang, Gehäuse in Kunststoff/Edelstahl



© by HAWE Hydraulik SE.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwendung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet.

Zuwendungen verpflichten zu Schadenersatz.

Alle Rechte für den Fall der Patent- oder Gebrauchsmustereintragungen vorbehalten.

Handelsnamen, Produktmarken und Warenzeichen werden nicht besonders kennzeichnet. Insbesondere wenn es sich um eingetragene und geschützte Namen sowie Warenzeichen handelt, unterliegt der Gebrauch gesetzlichen Bestimmungen.

HAWE Hydraulik erkennt diese gesetzlichen Bestimmungen in jedem Fall an.

Druckdatum / Dokument generiert am: 13.11.2019

1 Vorbemerkung

Verwendete Symbole

- ▶ Handlungsanweisung
- Querverweis



HINWEIS

Fehlfunktionen oder Störungen sind bei Nichtbeachtung möglich.

2 Sicherheitshinweise

- Lesen Sie vor der Inbetriebnahme des Gerätes dieses Dokument. Vergewissern Sie sich, dass sich das Produkt uneingeschränkt für die betreffenden Applikationen eignet.
- Die Missachtung von Anwendungshinweisen oder technischen Angaben kann zu Sach- und/oder Personenschäden führen.
- Unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch kann zu Funktionsstörungen des Gerätes oder zu unerwünschten Auswirkungen in Ihrer Applikation führen. Deshalb dürfen Montage, elektrischer Anschluss, Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung des Gerätes nur durch ausgebildetes, vom Anlagenbetreiber autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden.
- Um den einwandfreien Zustand des Gerätes für die Betriebszeit zu gewährleisten, ist es notwendig, das Gerät nur für Messstoffe einzusetzen, gegen die die prozessberührenden Materialien hinreichend beständig sind (→ [Ölempfehlung](#))
- Die Verantwortung, ob die Messgeräte für den jeweiligen Verwendungszweck in Frage kommen, liegt beim Betreiber. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Folgen von Fehlgebrauch durch den Betreiber. Dieser Drucksensor ist wartungsfrei. Reparaturen sind ausschließlich vom Hersteller durchzuführen.

3 Bestimmungsgemäße Verwendung

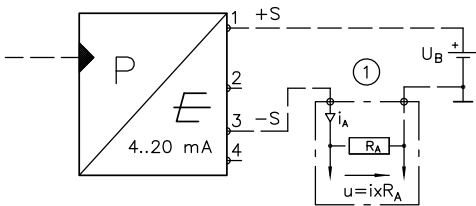
Der Drucksensor dient der Messung von Druck. Der gemessene Druck wird als elektrisches Signal ausgegeben.

Das Ausgangssignal eines Drucksensors kann über dem nominellen maximalen Signalwert liegen, sofern keine Signalbegrenzung eingestellt ist. Ebenso kann das Ausgangssignal unter dem nominellen minimalen Signalwert liegen. Dieser undefinierte Zustand kann einen Fehler in der Maschine (Software) des Kunden verursachen. Die Signalbegrenzung beschränkt das Ausgangssignal auf einen vom Kunden zu definierenden Minimal- bzw. Maximalwert.

Anschlussschema

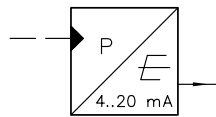
Druckmessumformer DT(S) 2-... (4 ... 20 mA)

Zweileitersystem



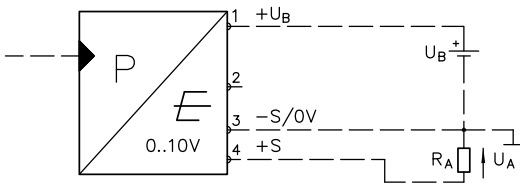
1 Stromeingang

vereinfachtes Schaltsymbol

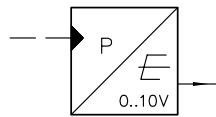


Druckmessumformer DT(S) 2 V-... (0 ... 10 V)

Dreileitersystem

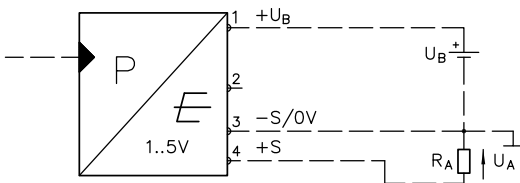


vereinfachtes Schaltsymbol

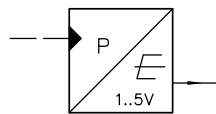


Druckmessumformer DTS 2 V4-4 (1 ... 5 V)

Dreileitersystem



vereinfachtes Schaltsymbol



Den Drucksensor nur in Anwendungen verwenden, die innerhalb seiner technischen Leistungsgrenzen liegen (z.B. max. Umgebungstemperatur, Materialverträglichkeit, ...).

Das Gerät ist ausschließlich für den hier beschriebenen bestimmungsgemäßen Verwendungszweck konzipiert und konstruiert und darf nur dementsprechend verwendet werden.

Ansprüche jeglicher Art aufgrund von nicht bestimmungsgemäßer Verwendung sind ausgeschlossen.

3.1 Einsatzbereich

- Druckart: Relativdruck

		DT 2V-1 DT 2-1	DT 2V-2 DT(S) 2-2	DTS 2V4-4 DT(S) 2V-4 DT(S) 2-4	DT 2V-6 DT 2-6
Messbereich	p_{range} [bar]	0 ... 100	0 ... 250	0 ... 400	0 ... 600
zul. Überlastdruck	p_{max} [bar]	200	500	800	1200
Berstdruck	p_{berst} [bar]	800	1200	1700	2400

! HINWEIS

Statische und dynamische Überdrücke, die die angegebene 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!

! HINWEIS

Druckgeräterichtlinie (DGRL):

Die Geräte mit Druckfestigkeit ≤ 1000 bar entsprechen der Druckgeräterichtlinie, sind für Medien der Fluidgruppe 2 ausgelegt und werden nach guter Ingenieurpraxis hergestellt.

! HINWEIS

Körperverletzungen, Sach- und Umweltschäden durch gefährliche Messstoffe

Bei Kontakt mit gefährlichen Messstoffen (z.B. Sauerstoff, Acetylen, brennbaren oder giftigen Stoffen), gesundheitsgefährdenden Messstoffen (z.B. ätzend, giftig, krebserregend, radioaktiv) sowie bei Kälteanlagen, Kompressoren besteht die Gefahr von Körperverletzungen, Sach und Umweltschäden.

- ▶ Am Gerät können im Fehlerfall aggressive Messstoffe mit extremer Temperatur und unter hohem Druck oder Vakuum anliegen.
- ▶ Bei diesen Messstoffen müssen über die gesamten allgemeinen Regeln hinaus die einschlägigen Vorschriften beachtet werden.
- ▶ Notwendige Schutzausrüstung tragen

4 Montage

4.1 Geräte montieren

Anforderungen an Montagestelle

Die Montagestelle muss folgende Bedingungen erfüllen:

- Ausreichend Platz für eine sichere elektrische Installation.
- Zulässige Umgebungs- und Messstofftemperaturen bleiben innerhalb der Leistungsgrenzen. Mögliche Einschränkungen des Umgebungstemperaturbereichs durch verwendeten Gegenstecker berücksichtigen.

! HINWEIS

Vor Ein- und Ausbau des Geräts: Sicherstellen, dass die Anlage druckfrei ist.

- ▶ Gerät in einen Prozessanschluss G 1/4 A (DIN ISO EN 1179-2) einsetzen.
- ▶ Fest anziehen. Empfohlenes Anzugsdrehmoment: 26 Nm

4.2 Geräte elektrisch anschließen

Anforderungen an Spannungsversorgung

Ausgangssignal	Versorgungsspannung
4 ... 20 mA	DC 10 ... 36 V
0 ... 10 V	DC 14 ... 36 V
1 ... 5 V	DC 8 ... 16 V

Anforderungen an elektrische Verbindung

- Kabeldurchmesser passt zur Kabeldurchführung des Gegensteckers.
- Kabelverschraubung und Dichtungen des Gegensteckers sitzen korrekt

Anforderung an Schirmung und Erdung

Der Drucksensor muss entsprechend dem Erdungskonzept der Anlage geschirmt und geerdet werden.

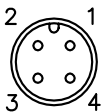
Gemäß EN 61326-1 müssen bei Außeninstallationen Störungen durch Stoßspannungen berücksichtigt werden. Zum Schutz des Gerätes muss der Anschluss mit einem geschirmten Kabel erfolgen. Der Schirm des Kabels muss auf mindestens einer Seite mit Erde bzw. einem geeigneten Bezugspotential verbunden werden. Optional ist eine geeignete externe Maßnahme zum Schutz vor Stoßspannungen vorzusehen.

5 Elektrischer Anschluss

! HINWEIS

Das Gerät darf nur von einer Elektrofachkraft installiert werden.

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

Rundstecker M12x1		2-Leiter (4 ... 20 mA)	3-Leiter (1 ... 5 V / 0 ... 10 V)
	U+	1	1
	U-	3	3
	S+	--	4

Legende

U+ Positiver Versorgungsanschluss

U- Negativer Versorgungsanschluss

S+ Analogausgang

6 Technische Daten und Maßzeichnung

Technische Daten	DT 2	
Messbereich	siehe Bestellunterlagen	
Überlastsicherheit	2-fach	
Ausgangssignal	siehe Bestellunterlagen	
Bürde	4 ... 20 mA	$\leq (\text{Hilfsenergie} - 10 \text{ V}) / 0,02 \text{ A}$
	DC 0 ... 10 V	$> 5 \text{ k}\Omega$
	DC 1 ... 5 V	$> 2,5 \text{ k}\Omega$
Hilfsenergie (abhängig vom Ausgangssignal)	4 ... 20 mA	DC 10 ... 36 V
	DC 0 ... 10 V	DC 14 ... 36 V
	DC 1 ... 5 V	DC 8 ... 36 V
Stromaufnahme (abhängig vom Ausgangssignal)	4 ... 20 mA	$< 30 \text{ mA}$
	DC 0 ... 10 V	$< 10 \text{ mA}$
	DC 1 ... 5 V	$< 10 \text{ mA}$
Schutzart	Rundstecker M12x1 (4-polig)	IP 67
Vibrationsbeständigkeit	20 g (nach IEC 60068-2-6, bei Resonanz)	
Schockfestigkeit	500 g (nach IEC 60068-2-27, mechanisch)	
Zulässige Temperaturbereiche	Umgebung	-40 ... +100°C
	Messstoff	-40 ... +125°C
	Lagerung	-40 ... +100°C
Werkstoffe	Messstoffberührte Teile	CrNi-Stahl
	Nicht messstoffberührte Teile	Hochbeständiger, glasfaserverstärkter Kunststoff (PBT) / Edelstahl
CE-Konformität	Druckgeräterichtlinie	

Weitere Information unter www.hawe.com