

4.3 Elektrische Installation

Schließen Sie das Gerät entsprechend der auf dem Typenschild stehenden Angaben, der nachfolgenden Tabelle und dem Anschlussbild elektrisch an!

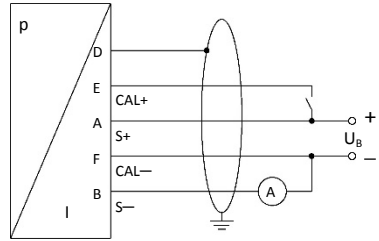
DX18 HU 300

Anschlussbelegungstabelle:

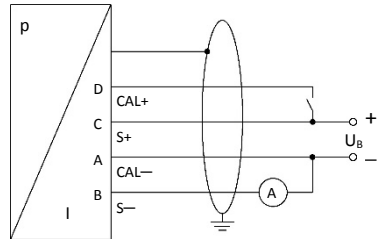
Elektrische Anschlüsse	MIL / Bendix (6-polig)	Glenair (4-polig)	Kabel-farben (IEC 60757)
Versorgung +	Pin A	Pin C	WH (weiß)
Versorgung -	Pin B	Pin B	BN (braun)
Kalibrierung +	Pin E	Pin D	PK (rosa)
Kalibrierung -	Pin F	Pin A	GY (grau)
Schirm	Kabelschirm/ Pin D	Stecker-gehäuse	GYNE (grün-gelb)

Anschlusschaltbilder:

2-Leiter-System (Strom) MIL / Bendix



2-Leiter-System (Strom) Glenair



Erzeugung des 80% Kalibriersignals:

Legen Sie, um das 80% Kalibriersignal zu erzeugen, an die Anschlusskontakte CAL+ und CAL- im drucklosen Zustand eine Spannung von minimal 5 V an. Die maximale Spannung ist gleich zu setzen mit der maximalen erlaubten Betriebsspannung des Gerätes. Durch das Anlegen der Spannung an CAL+ und CAL- wird ein zusätzlicher Strom von 12,8 mA ausgegeben so das ein Gesamtstrom von 16,8 mA fließt. Bei Ex-Geräten ist darauf zu achten, dass die Auslösung des Kalibriersignals über die gleiche Speisequelle erfolgen muss wie die Speisung des Signalkreises.

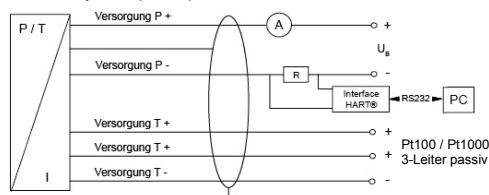
DX18 HU 400

Anschlussbelegungstabelle:

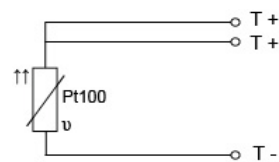
Elektrischer Anschluss	Feldgehäuse M20x1,5
Versorgung P+	IN+
Versorgung P-	IN-
Schirm	⊕
Temperatur	
Versorgung T+	T+
Versorgung T+	T+
Versorgung T-	T-

Anschlusschaltbilder:

2-Leiter-System (Strom)



Anschlusschaltbild Pt100 / Pt1000 3-Leiter-Schaltung



Anschlussstechnik

Es bilden sich zwei Messkreise. Durch die dritte Anschlussleitung ist es möglich den Widerstand der Leitung zu ermitteln und zu kompensieren.

5. HART® Kommunikation bei DX18 HU 400

GEFAHR	Lebensgefahr durch Explosion
	- bei Unterbrechung des eigensicheren Stromkreises bei vorliegender Explosionsgefahr - Unterbrechen Sie den eigensicheren Stromkreis zum Einschleifen eines HART®-Kommunikationsinterfaces (HART®-Kommunikator bzw. HART®-Modem) nur dann, wenn keine Explosionsgefahr vorliegt.

Dem analogen Ausgangssignal wird ein zusätzliches Signal gemäß der HART®-Spezifikation überlagert. Die Konfiguration des Gerätes kann anhand eines HART®-Kommunikationsgerätes durchgeführt werden. Diesbezüglich empfehlen wir das Programmier-Kit CIS 150 (als Zubehör erhältlich).

Um einen störungsfreien Betrieb sicherzustellen müssen folgende Vorgaben berücksichtigt werden:

maximale Kabellänge zwischen Messgerät und Versorgung:

$$L_{\max} = \frac{65 \cdot 10^6}{R_v \cdot C_v} - \frac{40 \cdot 10^3}{C_v}$$

wobei L_{\max} : maximale Länge des Kabels in [m]
 R_v : Widerstand des Kabels zusammen mit dem Belastungswiderstand in $[\Omega]$
 C_v : Kapazität des Kabels in [pF/m]

Widerstand R:

$$R = \frac{U - 12}{0,024} \Omega$$

wobei U: Versorgung in [V_{DC}]

Der Widerstand muss min. 240 Ω betragen.

6. Erstinbetriebnahme

GEFAHR	Lebensgefahr durch Explosion
	- bei zu hoher Betriebsspannung (max. 28 V _{DC})! - Betreiben Sie das Gerät nur innerhalb der Spezifikation! (gemäß Datenblatt)

- ✓ Gerät ist ordnungsgemäß installiert
- ✓ Gerät weist keine sichtbaren Mängel auf
- ✓ Das Gerät wird innerhalb der Spezifikation betrieben. (siehe Datenblatt und EG-Baumuster-Prüfbescheinigung)

7. Wartung

GEFAHR	Lebensgefahr durch davonfliegende Teile, austretendes Medium, Stromschlag
	- Warten Sie das Gerät immer im druck- und stromlosen Zustand!

WARNUNG	Verletzungsgefahr durch aggressive Medien oder Schadstoffe
	- Je nach Messmedium kann von diesem eine Gefahr für den Bediener ausgehen. - Tragen sie geeignete Schutzkleidung, z.B. Handschuhe, Schutzbrille

Säubern Sie das Gehäuse des Gerätes, bei Bedarf, mit einem feuchten Tuch und einer nichtaggressiven Reinigungslösung. Als Reinigungsmedium für die medienberührten Teile (Druckanschlüsse/Membrane/Dichtung) kommen Gase oder Flüssigkeiten in Frage, die mit den ausgewählten Werkstoffen kompatibel sind. Beachten Sie zudem den zulässigen Temperatureinsatzbereich gemäß Datenblatt.

Bei bestimmten Medien kann es zu Ablagerungen oder Verschmutzungen auf Membrane/Druckanschluss kommen. Abhängig von der Qualität des Prozesses sind geeignete Wartungsintervalle durch den Betreiber festzulegen. In deren Rahmen müssen regelmäßige Kontrollen bezüglich Korrosion, Beschädigung der Membrane sowie Signalverschiebung durchgeführt werden.

Falls die Membrane verkalkt ist, wird empfohlen die Entkalkung von BD|SENSORS durchführen zu lassen. Beachten Sie diesbezüglich das Kapitel „Service/Reparatur“.

HINWEIS - Eine falsche Reinigung oder unsachgemäße Berührung kann zu irreparablen Schäden an der Messzelle führen. Benutzen Sie keine spitzen Gegenstände oder Druckluft zum Reinigen der Membrane.

8. Fehlerbehebung

GEFAHR	Lebensgefahr durch davonfliegende Teile, austretendes Medium, Stromschlag
	- Können Störungen nicht beseitigt werden, setzen Sie das Gerät außer Betrieb.

GEFAHR	Lebensgefahr durch Explosion
	- Arbeiten an unter Spannung stehenden Teilen, ausgenommen eigensicherer Stromkreise, sind während bestehender Explosionsgefahr grundsätzlich verboten!

Im Störfall ist zu überprüfen, ob das Gerät mechanisch und elektrisch richtig montiert ist. Analysieren sie anhand der folgenden Tabelle die Ursache und beheben Sie die Störung gegebenenfalls.

Störung: kein Ausgangssignal	mögliche Ursache	Fehlererkennung / Abhilfe
falsch angeschlossen	Überprüfung der Anschlüsse	
Leitungsbruch	Überprüfung aller Leitungsverbindungen.	
defektes Messgerät (Signaleingang)	Überprüfung des Amperemeters (Feinsicherung) bzw. des Analogeingangs Ihrer Signalverarbeitungseinheit	

Störung: analoges Ausgangssignal zu klein	mögliche Ursache	Fehlererkennung / Abhilfe
zu hoher Bürdenwiderstand	Überprüfung des Bürdenwiderstands (Wert)	
Versorgungsspannung zu niedrig	Überprüfung der Ausgangsspannung des Netztes	
defekte Energieversorgung	Überprüfung des Netztes und der anliegenden Versorgungsspannung am Gerät	

Störung: leichte Verschiebung des Ausgangssignals	mögliche Ursache	Fehlererkennung / Abhilfe
Membrane der Messzelle ist stark verschmutzt, verkalkt oder verkrustet	Überprüfung der Membrane; ggf. Einsendung des Geräts an BD SENSORS zur Reinigung	

Störung: starke Verschiebung des Ausgangssignals	mögliche Ursache	Fehlererkennung / Abhilfe
Membrane der Messzelle ist beschädigt (durch Überdruck oder mechanisch verursacht)	Überprüfung der Membrane; bei Beschädigung senden Sie das Gerät zur Reparatur an BD SENSORS	

Störung: falsches oder kein Ausgangssignal	mögliche Ursache	Fehlererkennung / Abhilfe
mechanisch, thermisch oder chemisch beschädigtes Kabel	Überprüfung des Kabels; Lochfraß am Edelstahlgehäuse in Folge von Schäden am Kabel; bei Beschädigung senden Sie das Gerät zur Reparatur an BD SENSORS	

9. Außerbetriebnahme

GEFAHR	Lebensgefahr durch davonfliegende Teile, austretendes Medium, Stromschlag
	- Demontieren Sie das Gerät immer im druck- und stromlosen Zustand!

WARNUNG	Verletzungsgefahr durch aggressive Medien oder Schadstoffe
	- Je nach Messmedium kann von diesem eine Gefahr für den Bediener ausgehen. - Tragen sie geeignete Schutzkleidung, z.B. Handschuhe, Schutzbrille

HINWEIS – Nach der Demontage sind mechanische Anschlüsse mit Schutzkappen zu versehen.

10. Service/Reparatur

Informationen zu Service / Reparatur:

- www.bdsensors.de
- info@bdsensors.de
- Service-Tel: +49 (0) 92 35 / 98 11 0

10.1 Nachkalibrierung

Während der Lebensdauer des Gerätes kann sich der Offset- oder Spannewert verschieben. Dabei wird ein abweichender Signalwert bezogen auf den eingestellten Messbereichsanfang bzw. -endwert ausgegeben. Tritt nach längerem Gebrauch eines dieser beiden Phänomene auf, wird eine werkseitige Nachkalibrierung empfohlen.

10.2 Rücksendung

WARNUNG	Verletzungsgefahr durch aggressive Medien oder Schadstoffe
	- Je nach Messmedium kann von diesem eine Gefahr für den Bediener ausgehen. - Tragen sie geeignete Schutzkleidung, z.B. Handschuhe, Schutzbrille

Bei jeder Rücksendung, egal ob zur Nachkalibrierung, Entkalkung, zum Umbau oder zur Reparatur, ist das Gerät sorgfältig zu reinigen und bruchsicher zu verpacken. Dem defekten Gerät ist eine Rücksendeerklärung mit detaillierter Fehlerbeschreibung beizufügen. Falls Ihr Gerät mit Schadstoffen in Berührung gekommen ist, wird außerdem eine Dekontaminierungserklärung benötigt.

Entsprechende Vorlagen finden Sie auf der Homepage. Laden Sie diese unter www.bdsensors.de herunter oder fordern Sie diese an: info@bdsensors.de | Telefon: +49 (0) 92 35 / 98 11 0

Geräte ohne Dekontaminierungserklärung werden im Zweifel bezüglich des verwendeten Mediums erst nach Eingang einer entsprechenden Erklärung untersucht!

13. EU-Konformitätserklärung / CE

Das gelieferte Gerät erfüllt die gesetzlichen Anforderungen. Die angewandten Richtlinien, harmonisierten Normen und Dokumente sind in der für das Produkt gültigen EG-Konformitätserklärung aufgeführt. Diese finden Sie unter <http://www.bdsensors.de>. Zudem wird die Betriebssicherheit des Gerätes durch das CE-Zeichen auf dem Typenschild bestätigt.

CE

EU-Konformitätserklärung

EC Declaration of Conformity

BD SENSORS GmbH erklärt hiermit in alleiniger Verantwortung, dass die Produkte BD SENSORS GmbH declares on its own responsibility that the products

HU 300; HU 400

mit den aufgeführten Richtlinien und Normen übereinstimmen.
fulfill the below mentioned requirements and standards.

2014/30/EU (EMC)	EN 61326-1:2013
2011/65/EU (RoHS)	

Für Geräte mit Ex-Zulassung:
For devices with IS approval:

2014/34/EU (ATEX)	DX18 HU 300; DX18 HU 400
IBExU08ATEX1127 X	EN 60079-0:2012, EN 60079-11:2012, EN 60079-26:2007
Benannte Stelle / Kennnummer Notified Body / identification number:	IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH / 0637
IBExU19ATEXQ013	EN ISO/IEC 80079-34:2012
Benannte Stelle / Kennnummer Notified Body / identification number	IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH / 0637

In Erfüllung der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU und als Ergebnis des darin geforderten Konformitätsbewertungsverfahrens wird folgendes Modul gewählt:
In conformance to the Pressure Equipment Directive 2014/68/EU and as result of therein demanded conformity assessment procedures the following module has been chosen:

Bewertungsverfahren Modul A
Assessment procedure **Module A**

Thierstein, 2019-09-16

 D. Sanvenero Leiter Konstruktion/ Mechanical Design Manager	 M. Martin Leiter Elektronikentwicklung/ Electronics Design Manager
---	--

11. Entsorgung

WARNUNG	Verletzungsgefahr durch aggressive Medien oder Schadstoffe
	- Je nach Messmedium kann von diesem eine Gefahr für den Bediener ausgehen. - Tragen sie geeignete Schutzkleidung, z.B. Handschuhe, Schutzbrille

Das Gerät ist gemäß der Europäischen Richtlinien 2012/19/EU (WEEE - Elektro- und Elektronik-Altgeräte) zu entsorgen. Altgeräte dürfen nicht in den Hausmüll gelangen!

HINWEIS - Entsorgen Sie das Gerät sachgerecht!

12. Gewährleistungsbedingungen

Die Gewährleistungsbedingungen unterliegen der gesetzlichen Gewährleistungsfrist von 24 Monaten, gültig ab Auslieferdatum. Bei unsachgemäßer Verwendung, Veränderung oder Beschädigung des Gerätes schließen wir jegliche Gewährleistungsansprüche aus. Beschädigte Membranen werden nicht als Gewährleistungsfall anerkannt. Ebenso besteht kein Anspruch auf Gewährleistung, wenn die Mängel aufgrund des normalen Verschleißes entstanden sind.