Bedienungsanleitung

für

Druckschalter mit Anzeige

Typ: PSD

Es wird für diese Publikation keinerlei Garantie und bei unsachgemäßer Handhabung der beschriebenen Produkte keinerlei Haftung übernommen.

Diese Publikation kann technische Ungenauigkeiten oder typographische Fehler enthalten. Die enthaltenen Informationen werden regelmäßig überarbeitet und unterliegen nicht dem Änderungsdienst. Der Hersteller behält sich das Recht vor, die beschriebenen Produkte jederzeit zu modifizieren bzw. abzuändern.

© Copyright
Alle Rechte vorbehalten.

1. Inhaltsverzeichnis

1. Inhaltsverzeichnis 2
2. Hinweis 3
3. Kontrolle der Geräte 3
4. Bestimmungsgemäße Verwendung 4
5. Arbeitsweise 4
6. Mechanischer Anschluss 4
7. Elektrischer Anschluss 5
   7.1 Ausgangssignal / Spannungsversorgung 5
8. Bedienung 6
9. Typenschild 8
10. Technische Daten 9
11. Bestelldaten 9
12. Abmessungen 9
13. Entsorgung 10
14. Terminologie 11
15. EU-Konformitätserklärung 13
16. UK Declaration of Conformity 14

Herstellung und Vertrieb durch:

Kobold Messring GmbH
Nordring 22-24
D-65719 Hofheim
Tel.: +49 (0)6192-2990
Fax: +49(0)6192-23398
E-Mail: info.de@kobold.com
Internet: www.kobold.com

2. Hinweis

Diese Bedienungsanleitung vor dem Auspacken und vor der Inbetriebnahme lesen und genau beachten.
Die Bedienungsanleitungen auf unserer Website www.kobold.com entsprechen immer dem aktuellen Fertigungsstand unserer Produkte. Die online verfügbaren Bedienungsanleitungen könnten bedingt durch technische Änderungen nicht immer dem technischen Stand des von Ihnen erworbenen Produkts entsprechen. Sollten Sie eine dem technischen Stand Ihres Produktes entsprechende Bedienungsanleitung benötigen, können Sie diese mit Angabe des zugehörigen Belegdatums und der Seriennummer bei uns kostenlos per E-Mail (info.de@kobold.com) im PDF-Format anfordern. Wunschgemäß kann Ihnen die Bedienungsanleitung auch per Post in Papierform gegen Berechnung der Portogebühren zugesandt werden.

Bedienungsanleitung, Datenblatt, Zulassungen und weitere Informationen über den QR-Code auf dem Gerät oder über www.kobold.com

Die Geräte dürfen nur von Personen benutzt, gewartet und instandgesetzt werden, die mit der Bedienungsanleitung und den geltenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind.

Beim Einsatz in Maschinen darf das Messgerät erst dann in Betrieb genommen werden, wenn die Maschine der EG-Maschinenrichtlinie entspricht.

3. Kontrolle der Geräte

Die Geräte werden vor dem Versand kontrolliert und in einwandfreiem Zustand verschickt. Sollte ein Schaden am Gerät sichtbar sein, so empfehlen wir eine genaue Kontrolle der Lieferverpackung. Im Schadensfall informieren Sie bitte sofort den Paketdienst/Spedition, da die Transportfirma die Haftung für Transportschäden trägt.

Lieferumfang:
Zum Standard-Lieferumfang gehören:
- Druckschalter mit Anzeige Typ: PSD

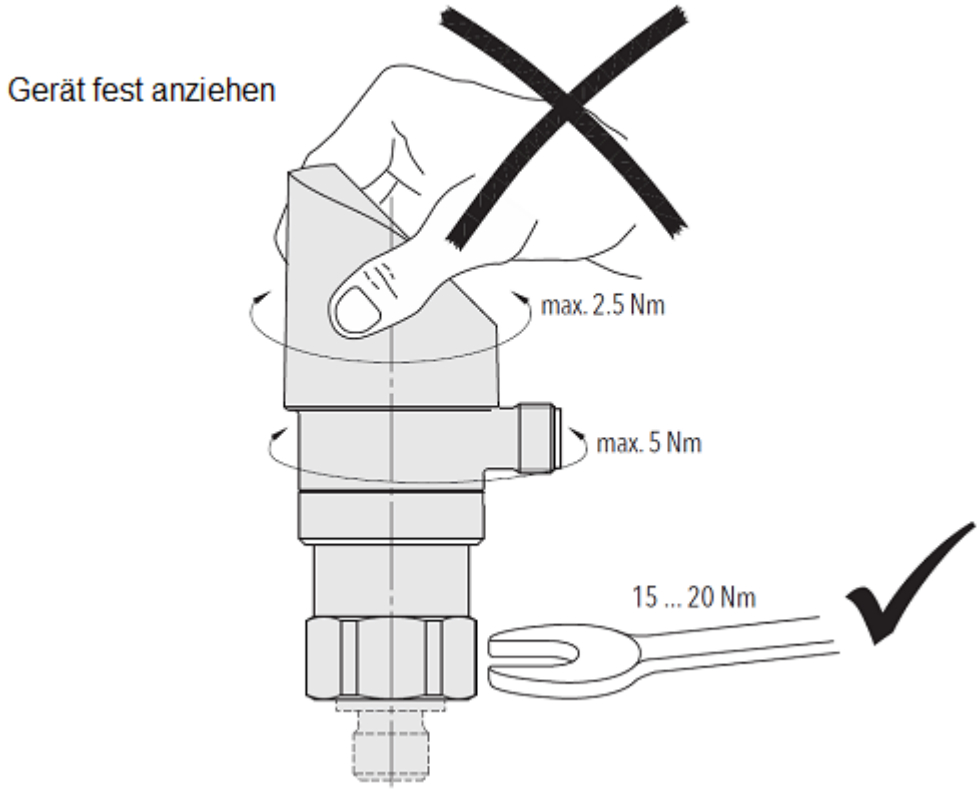
4. Bestimmungsgemäße Verwendung

Ein störungsfreier Betrieb des Geräts ist nur dann gewährleistet, wenn alle Punkte dieser Betriebsanleitung eingehalten werden. Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung entstehen, können wir keine Gewährleistung übernehmen.

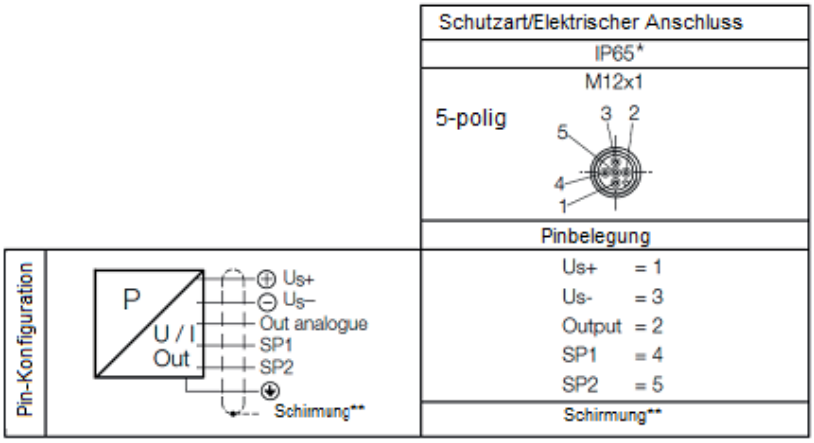
5. Arbeitsweise

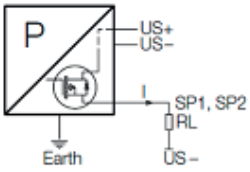
KOBOLD ist ein führender internationaler Anbieter von hochwertigen Sensoren und Überwachungsinstrumenten, unter anderem für die Messung von Druck und Temperatur. Der PSD ist die ideale Kombination aus Druckschalter und Sender mit Druckanzeige. Die Parameter können am Gerät eingestellt werden. Aufgrund seiner Einstellungen in Kombination mit einem umfassenden Satz von Optionen eignet sich der PSD für eine Vielzahl anspruchsvoller Anwendungen.

6. Mechanischer Anschluss



7. Elektrischer Anschluss





Verbindung von Last mit Schaltausgang

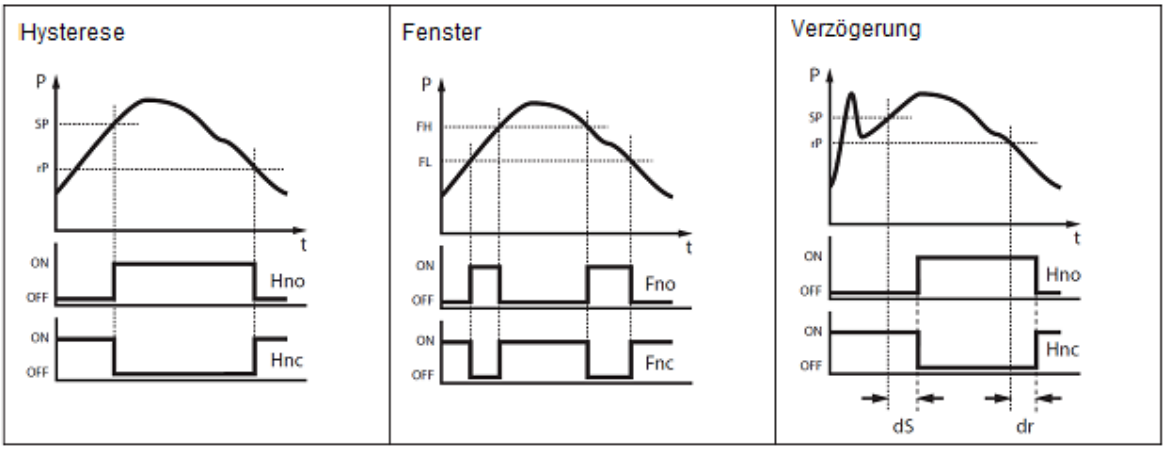
* vorausgesetzt der Stecker wurde gemäß Anleitung montiert

** die Verwendung von abgeschirmten Kabel wird empfohlen

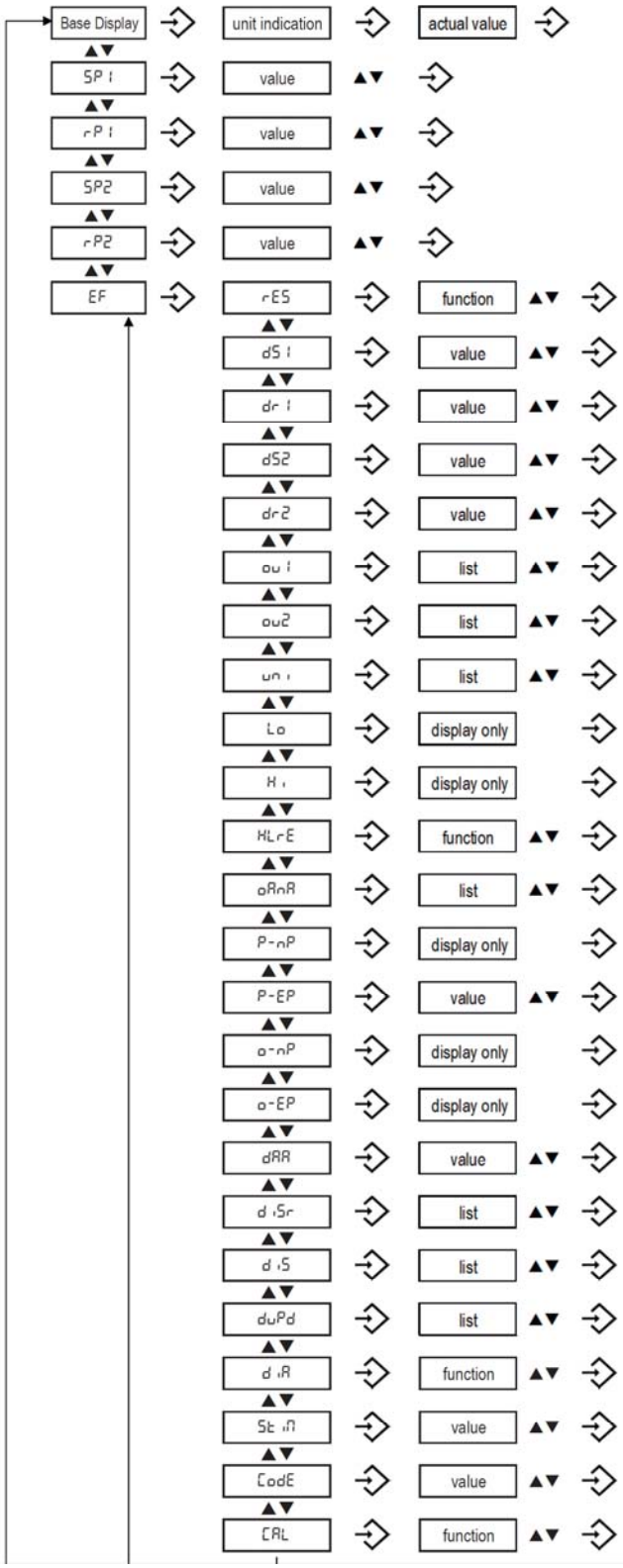
7.1 Ausgangssignal / Spannungsversorgung

Ausgang	**I_{SUPPLY}**	**U_{SUPPLY}**
4...20 mA	≤ 30 mA	15...30 VDC
0...10 VDC	≤ 30 mA	15...30 VDC

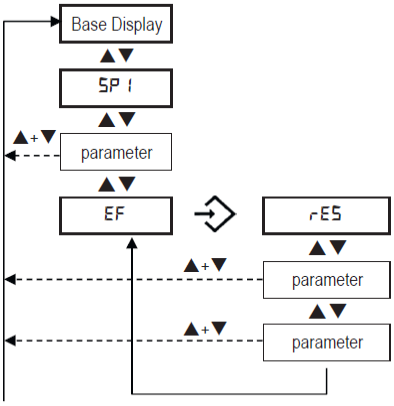
Schaltausgänge



8. Bedienung



Description	Value range
Switch point SP1 (Hysteresis) or Window high FH1	SP1 > rP1, FH1 > FL1 Hysteresis ≥ 1 % FS
Reset point rP1 (Hysteresis) or Window low FL1	rP1 < SP1, FL1 < FH1 Hysteresis ≥ 1 % FS
Switch point SP2 (Hysteresis) or Window high FH2	SP2 > rP2, FH2 > FL2 Hysteresis ≥ 1 % FS
Reset point rP2 (Hysteresis) or Window low FL2	rP2< SP2, FL2 < FH2 Hysteresis ≥ 1 % FS
Reset to factory settings	
Switching delay time for SP1/FH1	0.01 ... 99.99s
Switching delay time for rP1/FL1	0.01 ... 99.99s
Switching delay time for SP2/FH2	0.01 ... 99.99s
Switching delay time for rP2/FL2	0.01 ... 99.99s
Function switching output 1	Hysteresis NO (Hno), Hysteresis NC (Hnc) Window NO (Fno), Window NC (Fnc)
Function switching output 2	Hysteresis NO (Hno), Hysteresis NC (Hnc) Window NO (Fno), Window NC (Fnc)
Pressure unit	bar/MPa/kPa/psi/m WC/mm WC
Lowest measured pressure	
Highest measured pressure	
Reset highest and lowest pressure value	
Analogue output type	I, U, off
Pressure zero point	
Pressure end point	50 % ... 100 % FS
Analogue output zero point	
Analogue output end point	
Damping analogue output rise time 10 ... 90 % nominal pressure	0.01 ... 3.00 s
Display rotate	no, yes (180°)
Display mode	actual, highest, lowest, off, act. – 1 decimal, act. – 2 dec., act. – 3 dec.
Display update rate	1, 2, 5, 20 Hz
Diagnostic mode	
Sampling time for logger	0.1 ... 999.9 s, off (0)
Access code	4-digit code
Factory use	



Durch gleichzeitiges Drücken von ▲+▼ kehrt das Menü zur Basisanzeige zurück oder automatisch nach ca. 60 s ohne Bedienung

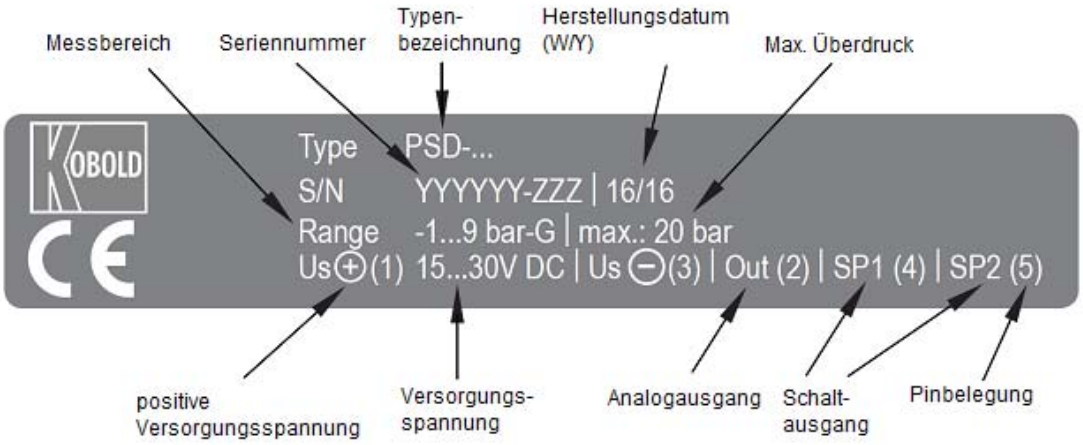
pw* Wenn Sie eine Parameteränderung durch Drücken von ▲oder ▼ durchführen und wenn ein Zugangscode definiert wurde, muss er stellenweise eingegeben werden.

Nach Bestätigung des neuen Parameterwertes wird der Menüpunkt des geänderten Parameters angezeigt.

Parameter

Name	Standardeinstellung (Zubehör ZS)	Wertebereich	Kurz-bezeichnung
Schaltpunkt SP1 (Hysteresemodus) Oberer Schaltpunkt FH1 (Fenstermodus)	75% Messbereich	SP1>RP1 FH1>FL1 Hysterese≥1% v. ME	SP1
Rückschaltpunkt RP1 (Hysteresemodus) Unterer Schaltpunkt FL1 (Fenstermodus)	25% Messbereich	RP1<SP1 FL1<FH1 Hysterese ≥ 1% v. ME	RP1
Schaltpunkt SP2 (Hysteresemodus) Oberer Schaltpunkt FH2 (Fenstermodus)	75% Messbereich	SP2>RP2 FH2>FL2 Hysterese ≥ 1% v. ME	SP2
Rückschaltpunkt RP2 (Hysteresemodus) Unterer Schaltpunkt FL2 (Fenstermodus)	25% Messbereich	RP2<SP2 FL2<FH2 Hysterese ≥ 1% v. ME	RP2
Schaltverzögerungszeit SP1 (Hysteresemodus) Schaltverzögerungszeit FH1 (Fenstermodus)	0	0...99,99 s	dS1
Schaltverzögerungszeit RP1 (Hysteresemodus) Schaltverzögerungszeit FL1 (Fenstermodus)	0	0...99,99 s	dR1
Schaltverzögerungszeit SP2 (Hysteresemodus) Schaltverzögerungszeit FH2 (Fenstermodus)	0	0...99,99 s	dS2
Schaltverzögerungszeit RP2 (Hysteresemodus) Schaltverzögerungszeit FL2 (Fenstermodus)	0	0...99,99 s	dR2
Funktionen Schaltausgang 1	Hysterese, Schliesser (Hno)	Hysterese NO (Hno), Hysterese NC (Hnc), Fenster NO (Fno), Fenster NC (Fnc)	ou1
Funktionen Schaltausgang 2	Hysterese, Schliesser (Hno)	Hysterese NO (Hno), Hysterese NC (Hnc), Fenster NO (Fno), Fenster NC (Fnc)	ou2
Druckeinheiten	bar	bar, psi, MPa, kPa, mWC	uni
Messbereichseinstellung	100 % Nominaldruck	50…100% Nominal	P-EP
Dämpfung (Analogausgang)	0,01 s	0,01…3,00 s (Zeitkonstante)	dAA
Anzeigedrehung	nein	nein, ja (180°)	disr
Anzeigemodus	Aktueller Druckwert	Druckwert: aktuell, höchster, tiefster, Anzeige aus Aktueller Wert: Dezimalstellen wählbar (max. 3)	dis
Anzeigeaktualisierung	2	1, 2, 5, 20 Hz	duPd

9. Typenschild



10. Technische Daten

Siehe Datenblatt - über den QR-Code auf dem Gerät oder über www.kobold.com

11. Bestelldaten

Siehe Datenblatt - über den QR-Code auf dem Gerät oder über www.kobold.com

12. Abmessungen

Siehe Datenblatt - über den QR-Code auf dem Gerät oder über www.kobold.com

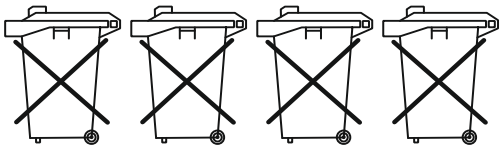
13. Entsorgung

Hinweis!

- Umweltschäden durch von Medien kontaminierte Teile vermeiden
- Gerät und Verpackung umweltgerecht entsorgen
- Geltende nationale und internationale Entsorgungsvorschriften und Umweltbestimmungen einhalten.

Batterien

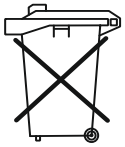
Schadstoffhaltige Batterien sind mit einem Zeichen, bestehend aus einer durchgestrichenen Mülltonne und dem chemischen Symbol (Cd, Hg, Li oder Pb) des für die Einstufung als schadstoffhaltig ausschlaggebenden Schwermetalls versehen:



Cd[1] Hg[2] Pb[3] Li[4]

1. „Cd" steht für Cadmium.
2. „Hg" steht für Quecksilber.
3. „Pb" steht für Blei.
4. „Li" steht für Lithium

Elektro- und Elektronikgeräte

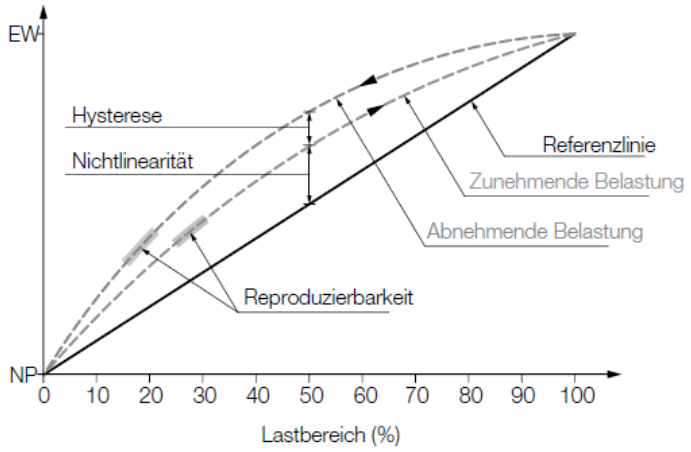


14. Terminologie

Nichtlinearität

Die größte Abweichung der effektiven Kennlinie von einer idealen Referenzlinie. Die Referenzlinie kann als Grenzpunkteinstellung, als BSL oder als BSL durch 0 definiert werden.

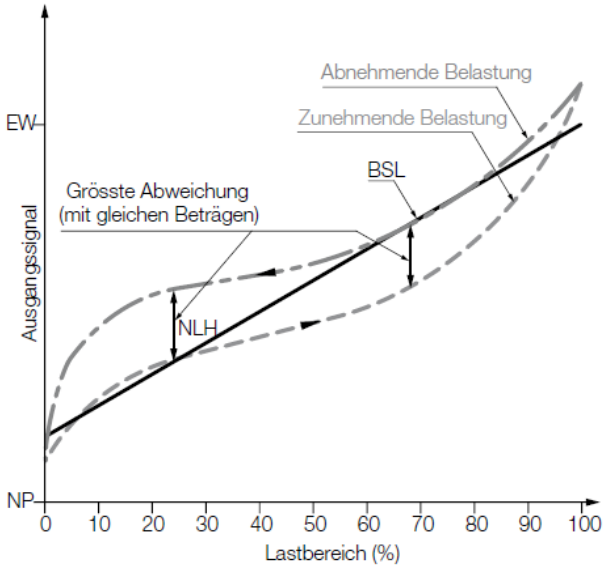
Spezifikationen: Nichtlinearität, Hysterese



BSL Best Straight Line

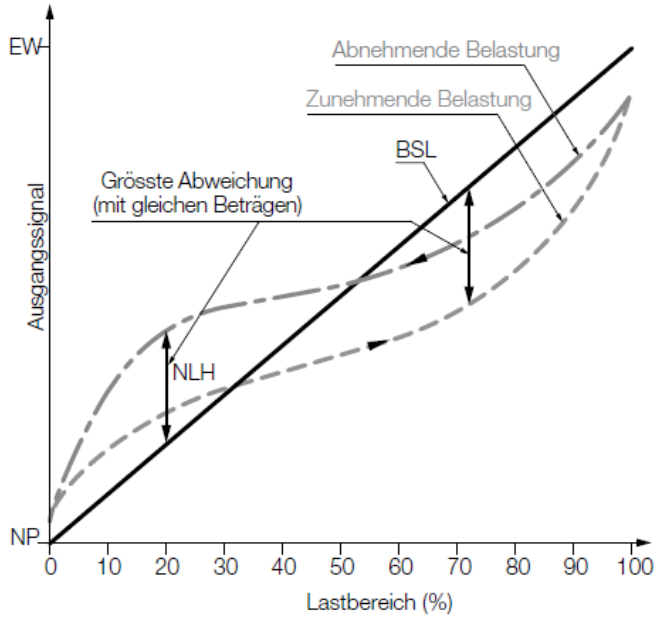
Die Referenzlinie nach BSL oder Kleinstwerteinstellung wird so gelegt, dass die maximalen positiven und negativen Abweichungen kleinstmöglich sind.

Spezifikationen: Genauigkeit NLH (BSL)



BSL durch Null

Die BSL durch Null (auch BSL/0) hat als zusätzliche Bedingung zur Kleinstwerteinstellung, dass die Gerade durch Null bzw. den Anfangspunkt gehen muss.
Spezifikationen: Genauigkeit NLH (BSL durch Null)



NLH Nichtlinearität und Hysterese

Größte Abweichung von der idealen Kennlinie (BSL, BSL/0 oder Grenzpunkt). Bei Druckmessgeräten werden die Nichtlinearität und die Druckhysterese bei konstanter Temperatur zusammen angegeben.

Temperaturkoeffizient TK

Messwertänderung von Nullpunkt und Spanne aufgrund von Temperaturänderungen.

Langzeitstabilität Langzeitdrift

Die Änderung der Genauigkeit durch Alterung unter bestimmten Referenzbedingungen während einer bestimmten Zeit, typischerweise 1 Jahr.

TFB Total-Fehler-Band

Gesamtfehler (Wurzel aus der Summe der Quadrate der Abweichungen) durch Messabweichung (Genauigkeit) und Temperatureinfluss (Temperaturkoeffizient TK). Der Temperatureinfluss wird in den Angaben üblicherweise über einen größeren als in der Norm vorgeschriebenen Bereich (-10 … +60 °C) angegeben. Während die DIN 16086 zusätzlich noch die Langzeitstabilität über ein Jahr hinzuaddiert, gelten die Angaben aus naheliegenden Gründen unter ex Works Bedingungen.

15. EU-Konformitätserklärung

Wir, Kobold Messring GmbH, Nordring 22-24, 65719 Hofheim, Deutschland, erklären, dass das Produkt

Druckschalter mit Anzeige **Typ: PSD**

folgende EU-Richtlinie erfüllt:

2014/30/EU	Elektromagnetische Verträglichkeit
2011/65/EU	**RoHS** (Kategorie 9)
2015/863/EU	Delegierte Richtlinie (RoHS III)

und mit den unten angeführten Normen übereinstimmt:

EN 61000-6-2:2019 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-2: Fachgrundnormen - Störfestigkeit für Industriebereiche

EN 61000-6-3:2007 + A1:2010 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-3: Fachgrundnormen - Störaussendung für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe

EN IEC 63000:2018 Technische Dokumentation zur Beurteilung von Elektro- und Elektronikgeräten hinsichtlich der Beschränkung gefährlicher Stoffe

Hofheim, den 05.Sept 2023

H. Volz
Geschäftsführer

J. Burke
Compliance Manager

16. UK Declaration of Conformity

We, KOBOLD Messring GmbH, Nordring 22-24, 65719 Hofheim, Germany, declare under our sole responsibility that the product:

Display Pressure Switch **Model: PSD**

to which this declaration relates is in conformity with the following UK directives stated below:

S.I. 2016/1091	**Electromagnetic Compatibility Regulations 2016**
S.I. 2020/1647	**The Hazardous Substances and Packaging Regulations 2020**

Also, the following standards are fulfilled:

BS EN 61000-6-2:2019
Electromagnetic compatibility (EMC) Generic standards. Immunity standard for industrial environments

BS EN 61000-6-3:2007 + A1:2011 Electromagnetic compatibility (EMC). Generic standards. Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments

BS EN IEC 63000:2018
Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances

Hofheim, 05. Sept 2023

H. Volz
General Manager

J. Burke
Compliance Manager