Betriebsanleitung
Druckmessumformer Serie PT10

1. Allgemeines





- Der in der Betriebsanleitung beschriebene Prozesstransmitter wird nach dem aktuellen Stand der Technik konstruiert und gefertigt. Alle Komponenten unterliegen während der Fertigung strengen Qualitäts- und Umweltkriterien. Unsere Managementsysteme sind nach ISO 9001 und ISO 14001 zertifiziert.
- Diese Betriebsanleitung gibt wichtige Hinweise zum Umgang mit dem Gerät. Voraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen.
- Die für den Einsatzbereich des Gerätes geltenden örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen einhalten.
- Die Betriebsanleitung ist Produktbestandteil und muss in unmittelbarer Nähe des Gerätes für das Fachpersonal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden.
- Das Fachpersonal muss die Betriebsanleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden haben.
- Die Haftung des Herstellers erlischt bei Schäden durch bestimmungswidrige Verwendung, Nichtbeachten dieser Betriebsanleitung, Einsatz ungenügend qualifizierten Fachpersonals sowie eigenmächtiger Veränderung am Gerät.
- Es gelten die allgemeinen Geschäftsbedingungen in den Verkaufsunterlagen.
- Technische Änderungen vorbehalten.

+43 512 52076
austria@stasto.eu
© STASTO Automation KG

2. Aufbau und Funktion

2.1 Aufbau



① Prozessanschluss, Gewinde
② Prozessanschluss, Schlüsselfläche
③ Sensorgehäuse
④ Ex-relevante Daten
⑤ Gehäusekopf
⑥ Aufsteckkappe
⑦ Typenschild
⑧ Erdungsschraube, außen
⑨ Elektrischer Anschluss, Kabelverschraubung
⑩ Zweite Öffnung für Kabelverschraubung (im Auslieferzustand mit Blindstopfen verschlossen)

2.2 Beschreibung

Der Prozesstransmitter verarbeitet den anstehenden Prozessdruck und wandelt diesen in ein Stromsignal um. Dieses Stromsignal kann zur Auswertung, Steuerung und Regelung des Prozesses verwendet werden.

HART® (Option)

Die Geräteausführung mit HART® kann mit einer Steuerung (Master) kommunizieren.

Messbereichsskalierung (Turndown)

Messbereichsanfang und Messbereichsende können innerhalb definierter Bereiche eingestellt werden.

2. Aufbau und Funktion

Anzeige- und Bedieneinheit (Zubehör)
Die Anzeige- und Bedieneinheit Typ DI-PT-U verfügt über eine Haupt- und Zusatzanzeige.

Die Hauptanzeige und die Zusatzanzeige sind fast beliebig einstellbar. In der Werkseinstellung zeigt die Hauptanzeige den Druckwert des Ausgangssignals an.

Der Prozesstransmitter kann über die Anzeige- und Bedieneinheit konfiguriert werden.

An Einbauposition anpassbar
Der Prozesstransmitter ist mit einem Gehäusekopf ausgestattet, der sich um 330° drehen lässt.

Die Anzeige- und Bedieneinheit lässt sich um jeweils 90° versetzt aufstecken. Dadurch lassen sich die Messwerte unabhängig der Einbauposition ablesen.

Drehbarer Gehäusekopf



Versetzbare Anzeige- und Bedieneinheit



2.3 Lieferumfang

- Vormontierter Prozesstransmitter
- Bestelltes Zubehör
- Betriebsanleitung
- Messwertprotokoll

3. Sicherheit

3.1 Symbolerklärung



WARNUNG!
… weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



VORSICHT!
… weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen bzw. Sach- und Umweltschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



Information
… hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.

3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Prozesstransmitter misst Relativdruck, Absolutdruck und Vakuum. Die physikalische Größe Druck wird in ein elektrisches Signal umgewandelt.

Den Prozesstransmitter nur in Anwendungen verwenden, die innerhalb seiner technischen Leistungsgrenzen liegen (z. B. max. Umgebungstemperatur, Werkstoffverträglichkeit, ...). Geräte mit frontbündigem Prozessanschluss dürfen nicht mit Messstoffen verwendet werden, welche die Membrane des Prozessanschlusses beschädigen könnnen.

→ Leistungsgrenzen siehe Kapitel 15 „Technische Daten“.

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.

3.3 Personalqualifikation



WARNUNG!
Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation!
Unsachgemäßer Umgang kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen.
- ► Die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Tätigkeiten nur durch Fachpersonal nachfolgend beschriebener Qualifikation durchführen lassen.

Fachpersonal
Das Fachpersonal ist aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, seiner Kenntnisse der Mess- und Regelungstechnik und seiner Erfahrungen sowie Kenntnis der landesspezifischen Vorschriften, geltenden Normen und Richtlinien in der Lage, die beschriebenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen.

Spezielle Einsatzbedingungen verlangen entsprechendes Wissen, z. B. über aggressive Medien, Verträglichkeit von Werkstoffen.

3.4 Umgang mit kritischen oder gefährlichen Messstoffen



WARNUNG!
Bei gefährlichen Messstoffen wie z. B. Sauerstoff, Acetylen, brennbaren oder giftigen Stoffen, sowie bei Kälteanlagen, Kompressoren etc. müssen über die gesamten allgemeinen Regeln hinaus die einschlägigen Vorschriften beachtet werden.



WARNUNG!
Messstoffreste im ausgebauten Prozesstransmitter können zur Gefährdung von Personen, Umwelt und Einrichtung führen.
- ► Ausreichende Vorsichtsmaßnahmen ergreifen.

Für den Einsatz mit Sauerstoff als zu messendes Medium muss der Prozesstransmitter öl- und fettfrei sein und der flüssige Messüberträger aus inertem Öl, z. B. Halocarbonöl, bestehen.
Die Kennzeichnung am Prozessanschluss und auf dem Typenschild verdeutlicht die besondere Einsatzmöglichkeit.
Es ist darauf zu achten, dass die besonders behandelten und verpackten Produkte erst unmittelbar vor der Benutzung aus der Folie genommen werden, um den bestmöglichen Schutz bei der Anwendung zu gewähren.

© STASTO Automation KG

Erfüllung besonderer Empfehlungen

NE21	erfüllt die erforderliche elektromagnetische Verträglichkeit von Betriebsmitteln der Prozess- und Labortechnik
NE32	erfüllt die Sicherung der Informationsspeicherung bei Spannungsausfall
NE43	erfüllt die Vereinheitlichung des Signalpegels für die Ausfallinformation von digitalen Messumformern mit analogem Ausgang
NE53	erfüllt die Anforderung nach Nachvollziehbarkeit der Softwareversionen von Feldgeräten
NE107	erfüllt die Selbstüberwachung und Diagnose von Feldgeräten

4. Transport, Verpackung und Lagerung

4.1 Transport

Prozesstransmitter auf Transportschäden untersuchen.
Offensichtliche Schäden unverzüglich mitteilen.

4.2 Verpackung

Verpackung erst unmittelbar vor der Montage entfernen.
Die Verpackung aufbewahren, denn diese bietet bei einem Transport einen optimalen Schutz (z. B. wechselnder Einbauort, Rücksendung zur Kalibrierung).

4.3 Lagerung

Zulässige Bedingungen am Lagerort:

- Lagertemperatur: -40 ... +80 °C [-40 ... +176 °F]
- Feuchte: 35 ... 93 % relative Feuchte (keine Betauung)

Folgende Einflüsse vermeiden:

- Nähe zu heißen Gegenständen, wenn die zulässige Lagertemperatur durch Abstrahlung überschritten wird.
- Mechanische Vibration, mechanischer Schock (hartes Aufstellen), wenn die zulässigen Werte überschritten werden, siehe Kapitel 15 „Technische Daten“.
- Ruß, Dampf, Staub und korrosive Gase.
- Explosionsgefährdete Umgebung, entzündliche Atmosphären, bei Geräten die nicht ausdrücklich für den Ein- oder Anbau an Einrichtungen in explosiver Atmosphäre geeignet sind.

Prozesstransmitter in der Originalverpackung an einem Ort lagern, der die oben gelisteten Bedingungen erfüllt. Wenn die Originalverpackung nicht vorhanden ist, dann das Gerät in einem zur Originalverpackung vergleichbaren Behälter aufbewahren, so dass das Gerät nicht verkratzt werden kann und gegen Schäden durch Herunterfallen geschützt ist.

© STASTO Automation KG

5. Inbetriebnahme, Betrieb

Prozesstransmitter nur durch Fachpersonal in Betrieb nehmen und betreiben.

Für Hochdruck-Ausführungen zusätzlich die Zusatzanleitung Höchstdruck beachten (Artikelnummer: 14375527).

5.1 Mechanische Montage

5.1.1 Anforderungen an Montagestelle

Der Prozesstransmitter kann an den Einbauort angepasst werden.
→ siehe Kapitel 2.2 „Beschreibung“

- Ausreichend Platz für eine sichere elektrische Installation.
- Bedienelemente sind nach der Montage erreichbar.
- Umgebungs- und Messstofftemperaturen bleiben innerhalb der erlaubten Grenzen.
- Mögliche Einschränkungen des Umgebungstemperaturbereichs durch verwendeten Gegenstecker berücksichtigen.
- Prozesstransmitter vor Wärmequellen schützen (z. B. Rohre oder Tanks).

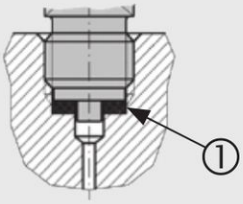
Zusätzlich für Geräte mit Kühlelement:

- Prozesstransmitter möglichst waagerecht montieren und eine ungehinderte Luftzirkulation am Kühlelement sicherstellen.
- Kühlelement sollte möglichst wenig verschmutzen, da sonst die Kühlwirkung nicht gewährleistet ist. Auf ausreichend Platz achten, damit das Kühlelement gereinigt werden kann.

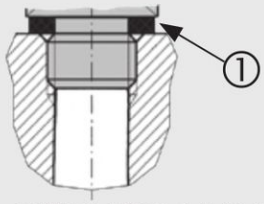
5.1.2 Prozesstransmitter montieren

Abdichten

Zylindrische Gewinde
Dichtfläche ① mit Flachdichtungen, Dichtlinsen oder WIKA-Profildichtungen abdichten.

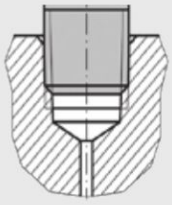


nach EN 837



nach DIN EN ISO 1179-2
(ehemals DIN 3852-E)

Kegelige Gewinde
Gewinde mit Dichtwerkstoffen umwickeln, z. B. PTFE-Band.


NPT, R und PT

5. Inbetriebnahme, Betrieb

Einschrauben

VORSICHT!
Unsachgemäße Montage
Durch unsachgemäße Montage kann der Prozesstransmitter beschädigt werden.

- ► Prozesstransmitter über Schlüsselfäche festziehen.
- ► Nicht über Sensorgehäuse oder Gehäusekopf festziehen.
- ► Passenden Gabelschlüssel verwenden.
- ► Gewindegänge nicht verkanten.

Den Prozesstransmitter mit einem Schraubenschlüssel über die Schlüsselfläche in die Montagestelle schrauben.
Das Anzugsmoment ist abhängig von der Dimension des Prozessanschlusses sowie der verwendeten Dichtung (Form/Werkstoff).



① Schlüsselfläche
② Sensorgehäuse
③ Gehäusekopf

Angaben zu Einschraublöchern und Einschweißstutzen siehe Technische Information IN 00.14 unter www.wika.de.

5.2 Elektrische Installation

5.2.1 Sicherheitshinweise

- Nur im spannungslosen Zustand anschließen.
- Falls Überspannungen zu erwarten sind, Überspannungsschutzgeräte installieren.
- Freiliegende Kabelstellen dürfen nicht in der Nähe von blanken Metallteilen liegen. Einen Mindestabstand von 5 mm [0,2 in] einhalten.
- Sicherstellen, dass die Kabel ordnungsgemäß installiert sind und die Kabelverschraubung oder Steckeranbindung sicher verschlossen und abgedichtet sind.

5.2.2 Anforderungen an Anschlusskabel

- Für die Anwendung geeignetes Anschlusskabel verwenden und konfektionieren. Bei Kabeln mit flexiblen Adern immer dem Aderquerschnitt entsprechende Adernendhülsen verwenden.
- Bei elektromagnetischer Strahlung über den Prüfwerten nach EN 61326, ein abgeschirmtes Anschlusskabel verwenden.
- Bei Verwendung von Rundsteckverbinder M12 x 1 (4-polig) wird der Gegenstecker vom Kunden beigestellt. Auf passende Ausführung des Stecker-Herstellers achten.

Elektrische Anschlüsse	
Kabelverschraubung M20 x 1,5 und Federkraftklemmen	Schutzart: IP66/67 Kabeldurchmesser: 5 ... 12 mm [0,2 ... 0,47 in] Aderquerschnitt: max. 2,5 mm^2 (AWG 14) Einzelkabel: 0,13 ... 2,5 mm^2 Aderendhülsen: 0,13 ... 1,5 mm^2 Für Kabeldurchmesser außerhalb 5 ... 12 mm [0,2 ... 0,47 in], Dichtung und Kabelverschraubung tauschen
Winkelstecker DIN 175301-803A mit Gegenstecker	Schutzart: IP65 Kabeldurchmesser: 6 ... 8 mm [0,24 ... 0,31 in] Aderquerschnitt: max. 1,5 mm^2
Rundstecker M12 x 1 (4-polig) ohne Gegenstecker	Schutzart: IP65 Spezifikationen gem. Hersteller beachten
Erdungsschraube, innen	0,13 ... 2,5 mm^2
Erdungsschraube, außen	0,13 ... 4 mm^2

5.2.3 Gehäuse öffnen



VORSICHT!
Eindringende Feuchtigkeit
Feuchtigkeit kann den Prozesstransmitter zerstören.
► Geöffneten Prozesstransmitter vor Feuchtigkeit schützen.

Kunststoffgehäuse

► Gehäusekopfdeckel per Hand abschrauben und Anzeige- und Bedieneinheit bzw. Aufsteckkappe abziehen.



5. Inbetriebnahme, Betrieb

CrNi-Stahl-Gehäuse

► Gehäusekopfdeckel mittels Gabelschlüssel abschrauben und Anzeige- und Bedieneinheit bzw. Aufsteckkappe abziehen.



5.2.4 Schirmung und Erdung

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

► Kabelschirm mit Potentialausgleich verbinden.
► Prozessanschluss oder außenliegende Erdungsschraube mit Potentialausgleich verbinden.

5.2.5 Anschließen

1. Anschlusskabel durch Kabelverschraubung führen und anschließen. Sicherstellen, dass am Kabelende keine Feuchtigkeit eintreten kann.
   → Anschlussbelegung siehe Kapitel 5.2.6 „Anschlussbelegungen“.

2. Kabelverschraubung festziehen.
   - Empfohlenes Anzugsmoment 1,5 Nm
   - Dichtungen auf korrekten Sitz überprüfen, um Schutzart zu gewährleisten.

3. Lagekorrektur durchführen.
   → Ohne LC-Anzeige, siehe Kapitel 7.1 „Lagekorrektur durchführen (Offset)“
   → Über HART®, siehe Kapitel 7.2 „Über HART®-Schnittstelle konfigurieren“
   → Mit LC-Anzeige, siehe Kapitel 8.5 „Lagekorrektur (Offset)“

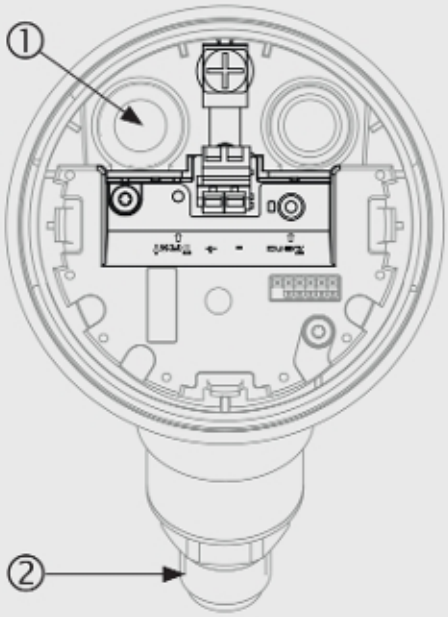
4. Aufsteckkappe bzw. Anzeige- und Bedieneinheit aufstecken und Gehäusekopfdeckel bis zum Anschlag festschrauben.

5. Bei Geräten mit CrNi-Stahl-Gehäuse sicherstellen, dass der Dichtungsring am Deckel richtig in der Dichtungsnut liegt (keine Lücke zwischen Deckel und Gehäuse).

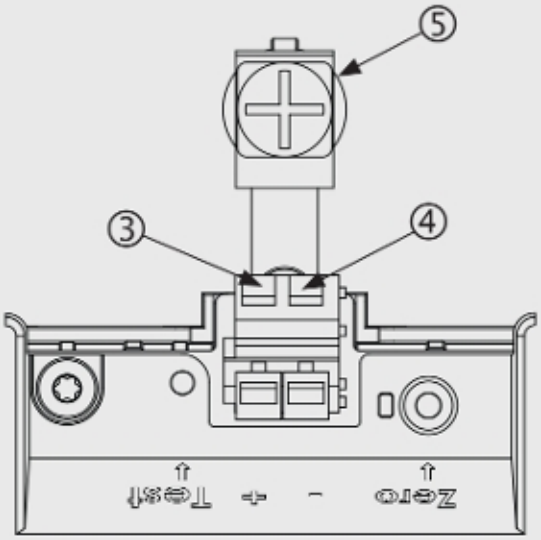
5. Inbetriebnahme, Betrieb

5.2.6 Anschlussbelegungen

Federkraftklemme
Zugang für Anschlusskabel



Anschlussbelegung



① Kabelverschraubung
② Prozessanschluss
③ Positiver Versorgungsanschluss +
④ Negativer Versorgungsanschluss –
⑤ Erdungsschraube, innen (GND)

Winkelstecker DIN 175301-803 A



+	1
–	2
Schirm	GND ⏚

Rundstecker M12 x 1 (4-polig)



+	1
–	3
Schirm	4

Der Schirmanschluss ist im Geräteinneren aufgelegt.

6. Anzeige- und Bedieneinheit, Typ DI-PT-U

6.1 Aufbau und Beschreibung

Die Anzeige- und Bedieneinheit Typ DI-PT-U ist als Zubehör erhältlich.
Sie kann in 90°-Schritten auf die Geräteelektronik aufgesteckt werden. Dadurch kann die LC-Anzeige abgelesen werden, wenn der Prozesstransmitter seitlich oder kopfüber eingebaut ist.

Die Ex-Kennzeichnung auf der Rückseite gilt nicht, wenn die Anzeige- und Bedieneinheit zusammen mit Prozesstransmittern ohne Ex-Kennzeichnung verwendet wird.

Beschreibung



① Richtungstaste [▲]
② Escape-Taste [ESC]
③ Zusatzanzeige
④ Einheit
⑤ Hauptanzeige
⑥ Trendanzeige
⑦ Bargraph mit Über-/Unterlastpfeilen und Schleppzeigerfunktion
⑧ Eingabetaste [↵]
⑨ Richtungstaste [▼]

6.2 Bedienmenü aufrufen/verlassen

Aufrufen: [↵] drücken.
Verlassen: [ESC] wiederholt drücken, bis Menü verlassen ist.

Erfolgt 3 min. keine Eingabe wird das Menü automatisch verlassen und der zuletzt eingestellte Anzeigemodus wird aktiviert.
Bei ungültiger Eingabe erscheint in der LC-Anzeige für 2 Sekunden „Eingabefehler“, und das vorherige Menü wird aufgerufen.

6. Anzeige- und Bedieneinheit, Typ DI-PT-U

6.3 Ein-/Ausbau

VORSICHT!
Eindringende Feuchtigkeit.
Feuchtigkeit kann den Prozesstransmitter zerstören.
- ► Geöffneten Prozesstransmitter vor Feuchtigkeit schützen.
- ► Gehäusekopf dicht verschließen.

1. **Kunststoffgehäuse**
   Gehäusekopfdeckel per Hand abschrauben.

   CrNi-Stahl-Gehäuse
   Gehäusekopfdeckel mittels Gabelschlüssel abschrauben





2. **Einbau**
   Aufsteckkappe abziehen und Anzeige- und Bedieneinheit in beliebiger Rastposition (0°, 90°, 180°, 270°) aufstecken.

   Ausbau
   Anzeige- und Bedieneinheit abziehen und Aufsteckkappe aufstecken





3. Gehäusekopfdeckel verschrauben. Sicherstellen, dass Gehäusekopf dicht verschlossen ist.





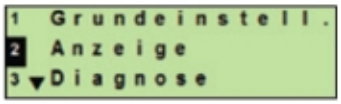
6. Anzeige- und Bedieneinheit, Typ DI-PT-U

6.4 Hauptanzeige einstellen

Die Hauptanzeige kann folgende Werte anzeigen:

- **Druck** — Anliegender Druck wird angezeigt.
- **Füllstand** — Füllstand wird angezeigt.
- **Volumen** — Volumen wird angezeigt.
- **Strom** — Ausgangssignal wird angezeigt.
- **PV-Prozent** — Ausgangssignal als prozentualer Anteil wird angezeigt.
- **Sensortemperatur** — Temperatur am Sensor wird angezeigt.
- **PV (Primary Value)** — Dem Modus entsprechender Wert wird angezeigt. Wird der Modus verändert, ändert sich auch die Hauptanzeige.

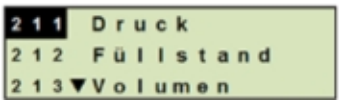
1. Bedienmenü mit [↵] öffnen.
   „Anzeige“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



2. „Hauptanzeige“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



3. Wert auswählen und mit [↵] bestätigen.
   » Hauptanzeige zeigt ausgewählten Wert an.



6.5 Zusatzanzeige einstellen

Die Zusatzanzeige kann folgende Werte anzeigen:

Messwerte

- **Druck** — Anliegender Druck wird angezeigt.
- **Füllstand** — Füllstand wird angezeigt.
- **Volumen** — Volumen wird angezeigt.
- **Strom** — Ausgangssignal wird angezeigt.
- **PV-Prozent** — Ausgangssignal als prozentualer Anteil wird angezeigt.
- **Sensortemperatur** — Temperatur am Sensor wird angezeigt.
- **PV (Primary Value)** — Dem Modus entsprechender Wert wird angezeigt. Wird der Modus verändert, ändert sich auch die Hauptanzeige.

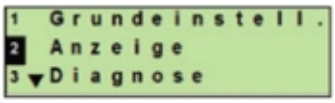
Schleppzeigerwerte

- P_{min}/P_{max}
- PV_{min}/PV_{max}
- T_{min}/T_{max}

Weitere Daten

- TAG-kurz (max. 8 Großbuchstaben und Zahlen)
- TAG-lang (max. 32 alphanumerische Zeichen)
- Leer (Zusatzanzeige ausgeschaltet)

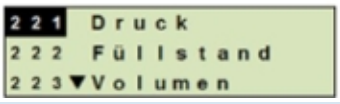
1. Bedienmenü mit [↵] öffnen.
   „Anzeige“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



2. „Zusatzanzeige“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



3. Wert auswählen und mit [↵] bestätigen.
   » Zusatzanzeige zeigt ausgewählten Wert an.



7. Konfiguration ohne Anzeige- und Bedieneinheit

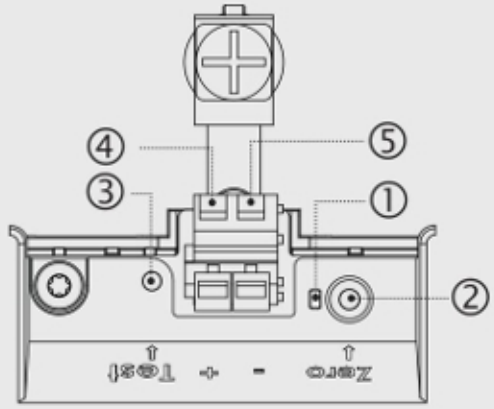
7.1 Lagekorrektur durchführen (Offset)

Die Lagekorrektur korrigiert einen Nullpunktversatz des Ausgangsignals, indem der Nullpunkt neu festgelegt wird. Der Nullpunktversatz ist durch die Einbaulage bedingt.

Korrekturbereich: ±20 % vom maximalen Messbereich
Benötigtes Werkzeug: Multimeter (Strommesser)

1. Gehäusekopfdeckel abschrauben und Aufsteckkappe abziehen.

2. [Zero] ca. 2 s betätigen (z. B. mit Messspitze eines Multimeters).
   » Lagekorrektur erfolgreich: Kontrolldiode leuchtet 2 s.
   » Lagekorrektur nicht erfolgreich: Kontrolldiode blinkt 5 mal.



① Kontrolldiode
② Lagekorrektur, [Zero]-Taste
③ Testkontakt
④ Positiver Versorgungsanschluss +
⑤ Negativer Versorgungsanschluss –

3. Ausgangssignal wie folgt kontrollieren.

VORSICHT!
Falsche Kontaktierung
Kurzschluss zerstört den Prozesstransmitter.
► Sicherstellen, dass Multimeter nicht mit positivem Versorgungsanschluss in Berührung kommt.

► Multimeter auf Strommessung stellen.
► Positive Messleitung des Multimeters mit dem Testkontakt verbinden.
► Negative Messleitung des Multimeters mit dem negativen Versorgungsanschluss verbinden.
   » Das Ergebnis der Strommessung sollte im drucklosen Zustand einen Wert zwischen 4 ... 20 mA ergeben. Liegt der Umgebungsluftdruck außerhalb des Messbereiches, kann der gemessene Strom < 4 mA oder > 20mA sein.

7. Konfiguration ohne Anzeige- und Bedieneinheit

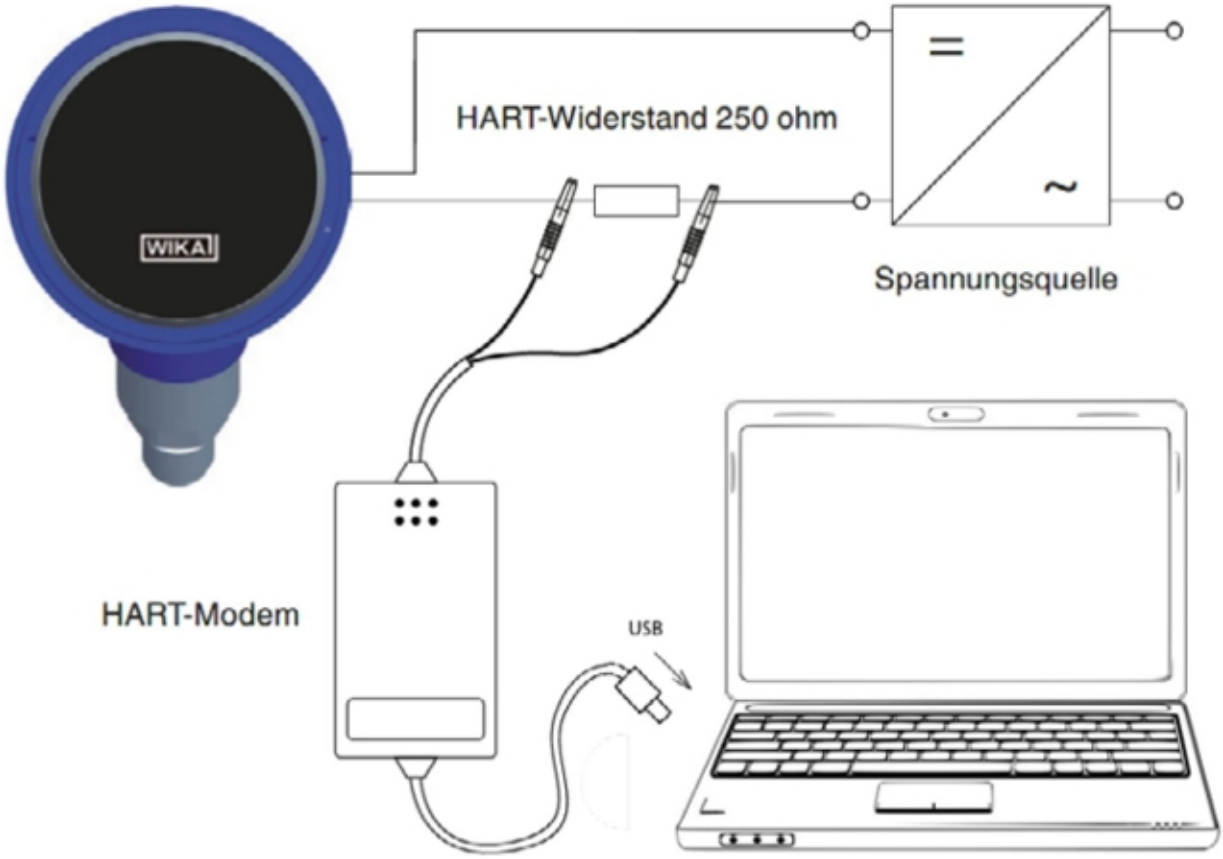
7.2 Über HART®-Schnittstelle konfigurieren

HART®-fähige Prozesstransmitter können mit einer Bediensoftware (z. B. PACTware®), einer Prozesssteuerungssoftware (z. B. AMS oder Simatic PDM) oder einem Handheld (z. B. FC475 von Emerson) bedient und konfiguriert werden.
Die Bedienung der jeweiligen Menüs wird in den zugehörigen Online-Hilfen beschrieben.

Die Gerätetreiber stehen auf www.wika.de zum Download bereit.

Prozesstransmitter mit PC verbinden (HART®)

Alle Arbeiten nur im sicheren Bereich durchführen.
1. HART®-Modem mit Prozesstransmitter verbinden.
2. HART®-Modem mit PC oder Notebook verbinden.

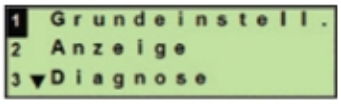


8. Konfiguration über Anzeige- und Bedieneinheit

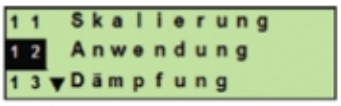
8.1 Messaufgabe konfigurieren

8.1.1 Druckmessung konfigurieren

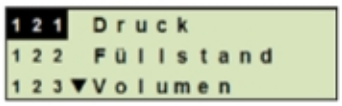
1. Bedienmenü mit [↵] öffnen.
   „Grundeinstell.“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



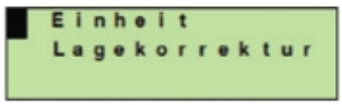
2. „Anwendung“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



3. „Druck“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



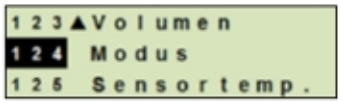
4. „Einheit“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



5. Druckeinheit auswählen und mit [↵] bestätigen.
   Druckeinheit ist eingestellt.



6. Mit [ESC] eine Menüebene zurückspringen.
   „Modus“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



7. „Druck“ auswählen und mit [↵] bestätigen.
   » Modus ist eingestellt.



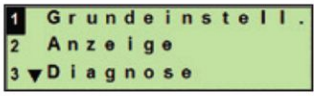
8. Messbereich skalieren.
   → siehe Kapitel 8.3 „Messbereich skalieren“.
9. Lagekorrektur durchführen.
   → siehe Kapitel 8.5 „Lagekorrektur (Offset)“.
   » Druckmessung ist konfiguriert.

8. Konfiguration über Anzeige- und Bedieneinheit

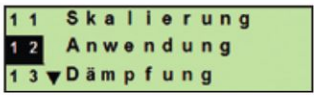
8.1.2 Füllstandsmessung konfigurieren

Voraussetzung
- Längeneinheit für Füllstandshöhe ist bekannt.
- Dichte des Messstoffes ist bekannt

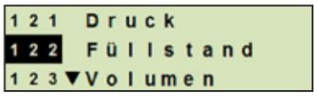
1. Bedienmenü mit [↵] öffnen.
   „Grundeinstell.“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



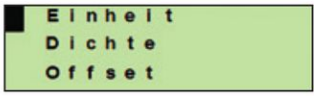
2. „Anwendung“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



3. „Füllstand“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



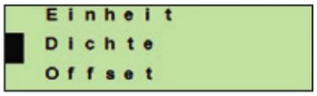
4. „Einheit“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



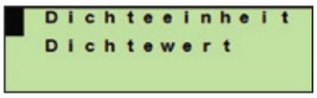
5. Längeneinheit auswählen und mit [↵] bestätigen.
   » Längeneinheit ist eingestellt.



6. „Dichte“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



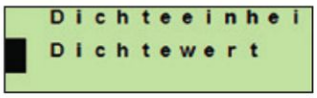
7. „Dichteeinheit“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



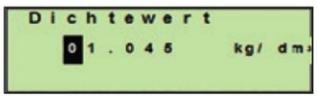
8. Dichteeinheit auswählen und mit [↵] bestätigen.
   » Dichteeinheit ist eingestellt.



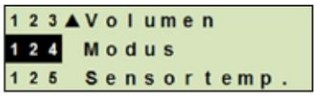
9. „Dichtewert“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



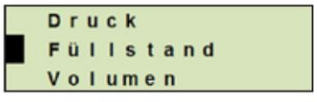
10. Ziffer über [▲] [▼] einstellen und mit [↵] bestätigen.
    » Cursor springt zur nächsten Ziffer.
    » Vorgang für alle Ziffern wiederholen.
    » Dichtewert ist eingestellt.



11. Mit [ESC] zwei Menüebenen zurückspringen.
    „Modus“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



12. „Füllstand“ auswählen und mit [↵] bestätigen.
    » Modus ist eingestellt.

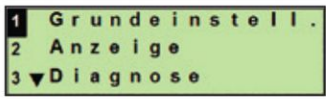


13. Lagekorrektur durchführen.
    → siehe Kapitel 8.5 „Lagekorrektur (Offset)“.
    » Füllstandsmessung ist konfiguriert.

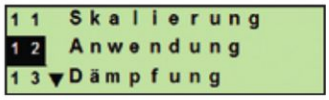
8.1.3 Volumenmessung konfigurieren

Voraussetzung
- Längeneinheit für Füllstandshöhe ist bekannt
- Messstoffdichte ist bekannt
- Kennlinie des Tanks ist bekannt (→ siehe Kapitel 8.1.4 „Kennlinien“)

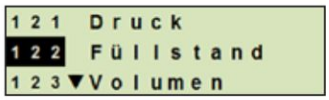
1. Bedienmenü mit [↵] öffnen.
   „Grundeinstell.“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



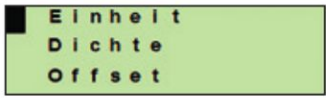
2. „Anwendung“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



3. „Füllstand“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



4. „Einheit“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



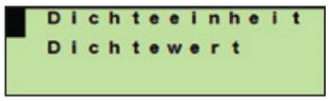
5. Längeneinheit auswählen und mit [↵] bestätigen.
   » Längeneinheit ist eingestellt.



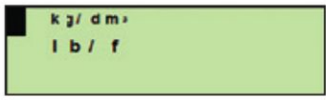
6. „Dichte“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



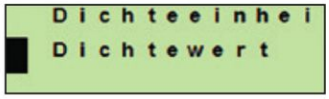
7. „Dichteeinheit“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



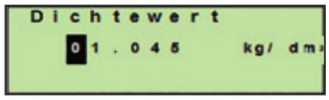
8. Dichteeinheit auswählen und mit [↵] bestätigen.
   » Dichteeinheit ist eingestellt.



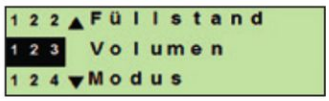
9. „Dichtewert“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



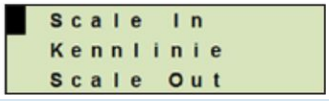
10. Dichte des Messstoffes einstellen.
    Ziffern über [▲] [▼] einstellen und mit [↵] bestätigen.
    » Cursor springt zur nächsten Ziffer.
    » Vorgang für alle Ziffern wiederholen.
    » Dichtewert ist eingestellt.



11. Mit [ESC] zwei Menüebenen zurückspringen.
    „Volumen“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



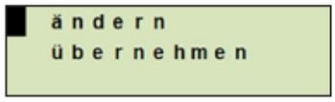
12. „Scale In“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



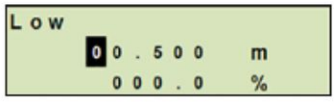
13. „Low“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



14. „ändern“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



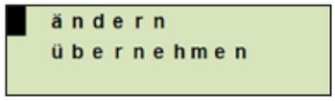
15. Messbereichsanfang bezogen auf die Füllhöhe des Tanks einstellen.
    Ziffern über [▲] [▼] einstellen und mit [↵] bestätigen.
    » Cursor springt zur nächsten Ziffer.
    » Vorgang für alle Ziffern wiederholen.
    » Messbereichsanfang ist eingestellt.



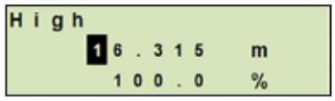
16. Mit [ESC] eine Menüebene zurückspringen.
    „High“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



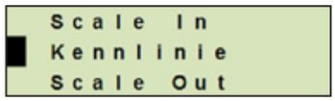
17. „ändern“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



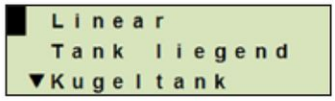
18. Messbereichsende bezogen auf die Füllhöhe des Tanks einstellen.
    Ziffern über [▲] [▼] einstellen und mit [↵] bestätigen.
    » Cursor springt zur nächsten Ziffer.
    » Vorgang für alle Ziffern wiederholen.
    » Messbereichsende ist eingestellt.



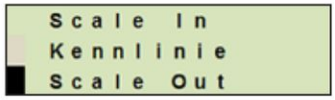
19. Mit [ESC] zwei Menüebenen zurückspringen.
    „Kennlinie“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



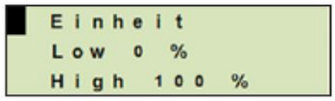
20. Kennlinie auswählen und mit [↵] bestätigen.
    » Kennlinie ist eingestellt.
    → Erklärung der Kennlinien siehe Kapitel 8.1.4 „Kennlinien“



21. „Scale Out“ auswählen und mit [↵] bestätigen.

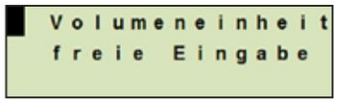


22. „Einheit“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



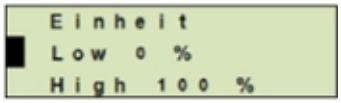
23. Volumeneinheit auswählen und mit [↵] bestätigen.
    - Volumeneinheit: Standardeinheiten (z. B. Liter, m^3, ...)
    - Freie Eingabe: frei definierbare Einheit (auswählbar unter „Volumeneinheit“)

    » Volumeneinheit ist eingestellt.



8. Konfiguration über Anzeige- und Bedieneinheit

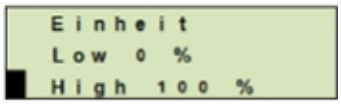
24. Mit [ESC] eine Menüebenen zurückspringen.
„Low 0 %“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



25. Anfangswert der Volumenmessung bezogen auf 0 % der Füllhöhe einstellen (z. B. 0 % Füllhöhe entspricht 3 Liter).
» Cursor springt zur nächsten Ziffer.
» Vorgang für alle Ziffern wiederholen.
» Anfangswert der Volumenmessung ist eingestellt.



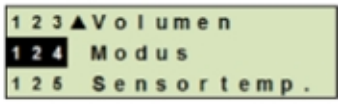
26. „High 100 %“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



27. Endwert der Volumenmessung bezogen auf 100 % der Füllhöhe einstellen (z. B. 100 % der Füllhöhe entspricht 1.000 Liter).
» Cursor springt zur nächsten Ziffer.
» Vorgang für alle Ziffern wiederholen.
» Anfangswert der Volumenmessung ist eingestellt.



28 Mit [ESC] zwei Menüebenen zurückspringen.
„Modus“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



29. Mit [ESC] eine Menüebene zurückspringen.
„Volumen“ auswählen und mit [↵] bestätigen.
» Modus ist auf Volumen eingestellt.

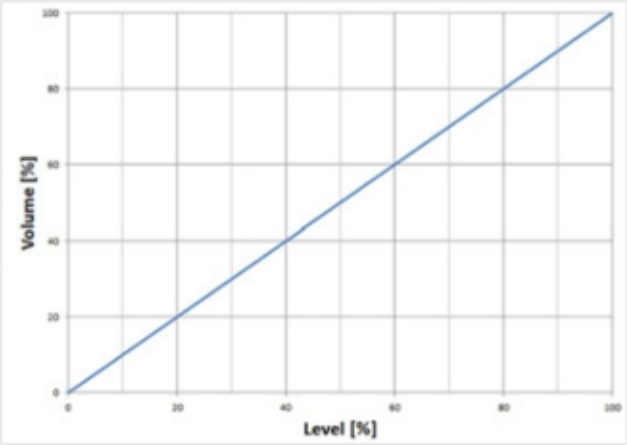


30. Lagekorrektur durchführen.
→ siehe Kapitel 8.5 „Lagekorrektur (Offset)“.
» Volumenmessung ist konfiguriert.

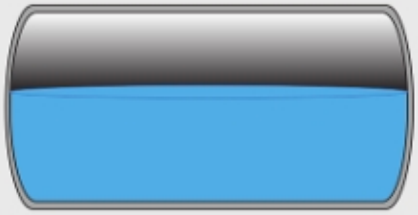
8.1.4 Kennlinien

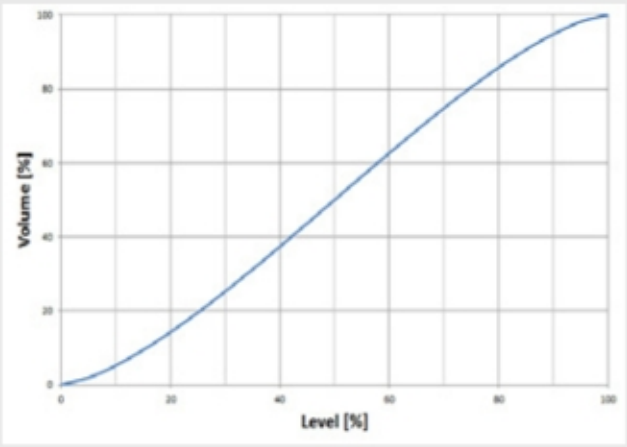
Linear
Wird bei stehenden Tanks verwendet.





Tank liegend
Wird bei liegenden Tanks verwendet.

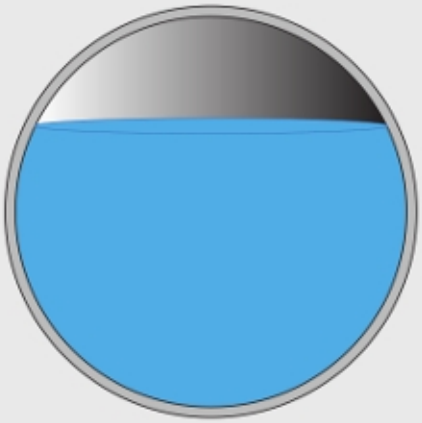


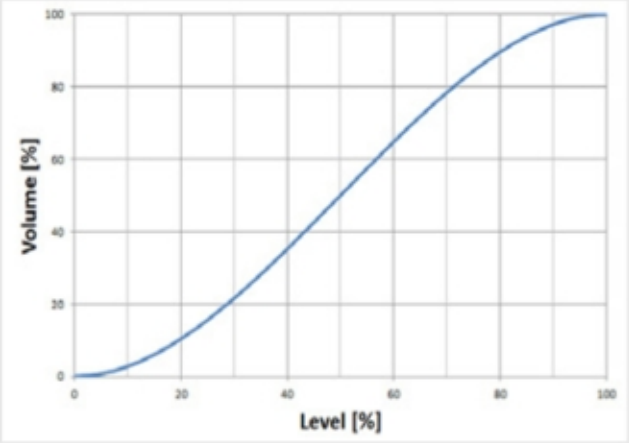


8. Konfiguration über Anzeige- und Bedieneinheit

Kugeltank

Wird bei kugelförmigen Tanks verwendet.

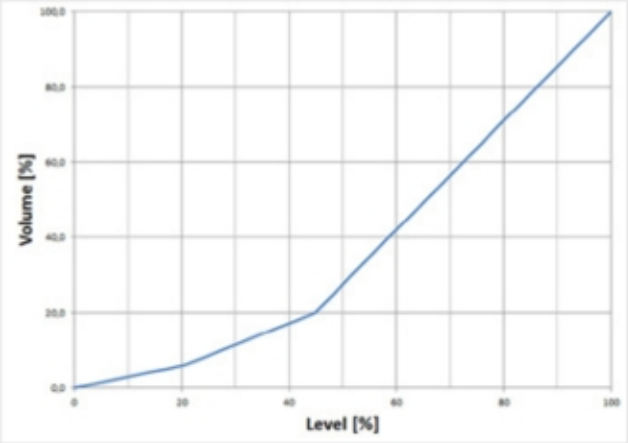




Linearisierungstabelle

Wird für Sonderformen verwendet. Die Linearisierungstabelle ist optional ab Werk hinterlegt oder kann mit HART® übertragen werden.





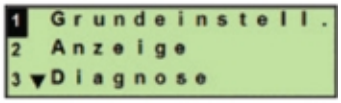
© STASTO Automation KG

8. Konfiguration über Anzeige- und Bedieneinheit

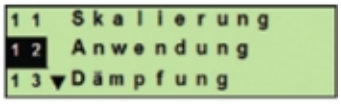
8.2 Einheiten einstellen

8.2.1 Druckeinheit einstellen

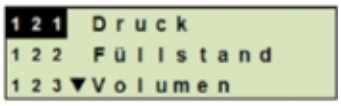
1. Bedienmenü mit [↵] öffnen.
   „Grundeinstell.“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



2. „Anwendung“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



3. „Druck“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



4. „Einheit“ auswählen und mit [↵] bestätigen.

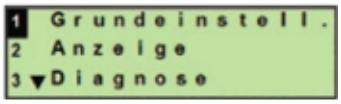


5. Druckeinheit auswählen und mit [↵] bestätigen.
   » Druckeinheit ist eingestellt.

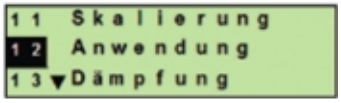


8.2.2 Längeneinheit einstellen (zur Füllstandsmessung)

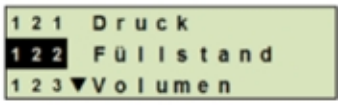
1. Bedienmenü mit [↵] öffnen.
   „Grundeinstell.“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



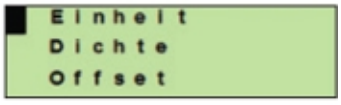
2. „Anwendung“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



3. „Füllstand“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



4. „Einheit“ auswählen und mit [↵] bestätigen.

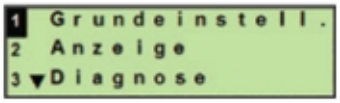


5. Längeneinheit auswählen und mit [↵] bestätigen.
   » Längeneinheit ist eingestellt.

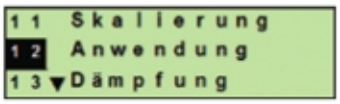


8.2.3 Volumeneinheit einstellen

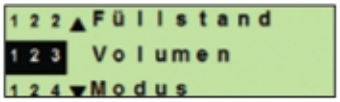
1. Bedienmenü mit [↵] öffnen.
   „Grundeinstell.“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



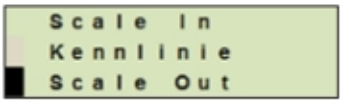
2. „Anwendung“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



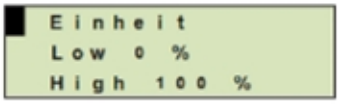
3. „Volumen“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



4. „Scale Out“ auswählen und mit [↵] bestätigen.

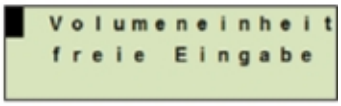


5. „Einheit“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



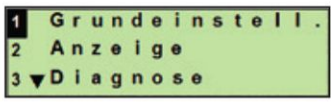
6. Volumeneinheit auswählen und mit [↵] bestätigen.
   - Volumeneinheit: Standardeinheiten (z. B. Liter, m^3, ...)
   - Freie Eingabe: frei definierbare Einheit (auswählbar unter „Volumeneinheit“)

   » Volumeneinheit ist eingestellt.

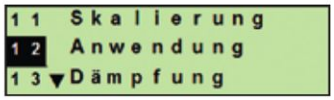


8.2.4 Dichteeinheit und Dichtewert einstellen

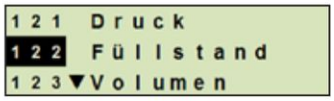
1. Bedienmenü mit [↵] öffnen.
   „Grundeinstell.“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



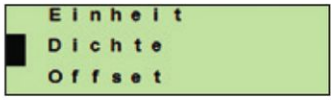
2. „Anwendung“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



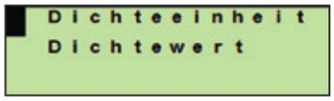
3. „Füllstand“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



4. „Dichte“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



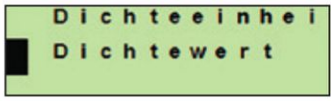
5. „Dichteeinheit“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



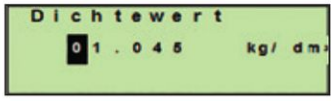
6. Einheit auswählen und mit [↵] bestätigen.
   » Dichteeinheit ist eingestellt.



7. „Dichtewert“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



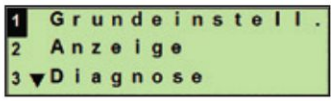
8. Ziffer über [▲] [▼] einstellen und mit [↵] bestätigen.
   Cursor springt zur nächsten Ziffer. Vorgang für alle Ziffern wiederholen.
   »Dichtewert ist eingestellt.



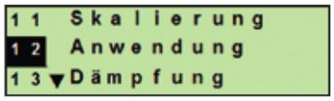
8.2.5 Temperatureinheit einstellen

Temperatureinheit °C und °F auswählbar.

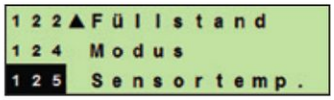
1. Bedienmenü mit [↵] öffnen.
   „Grundeinstell.“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



2. „Anwendung“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



3. „Sensortemp.“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



4. Temperatureinheit auswählen und mit [↵] bestätigen.
   »Temperatureinheit ist eingestellt.



8.3 Messbereich skalieren

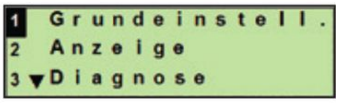
8.3.1 Nassabgleich durchführen

Für Messbereichsanfang und Messbereichsende werden die Werte aus der laufenden Messung übernommen. Das jeweilige Ausgangssignal kann angepasst werden.

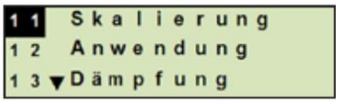
Voraussetzung Messung läuft

Einstellbereich Messbereichsanfang: -10 ... +110 % des Messbereiches
Messbereichsende: 1 ... 120 % des Messbereiches
Max. Turndown: 100 : 1 (empfohlen max. 20 : 1)

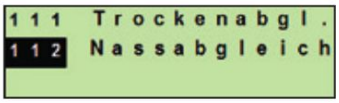
1. Bedienmenü mit [↵] öffnen.
   „Grundeinstell.“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



2. „Skalierung“ auswählen und mit [↵] bestätigen.

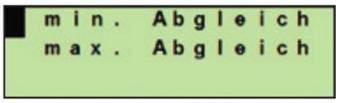


3. „Nassabgleich“ auswählen und mit [↵] bestätigen.

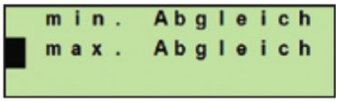


4. Aktuellen Messwert als Messbereichsanfang oder Messbereichsende festlegen:

   Als Messbereichsanfang festlegen:
   „min. Abgleich“ mit [↵] bestätigen.

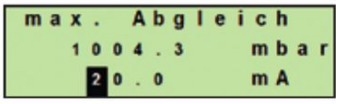


   Als Messbereichsende festlegen:
   „max. Abgleich“ mit [↵] bestätigen.



5. Ziffer ggf. über [▲] [▼] verändern und mit [↵] bestätigen. Cursor springt zur nächsten Ziffer. Vorgang für alle Ziffern wiederholen. Wird letzte Ziffer quittiert, springt das Menü zurück zu Schritt 2.





Bei Eingabe von Stromwerten abweichend von 4 mA bzw. 20 mA wird der Druckwert auf die normierten Stromsignale umgerechnet sobald der eingegebene Stromwert übernommen ist.

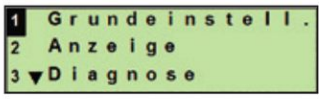
8.3.2 Trockenabgleich durchführen

Über den Trockenabgleich werden die Werte für Messbereichsanfang und Messbereichsende manuell eingetragen. Das jeweilige Ausgangssignal kann angepasst werden.

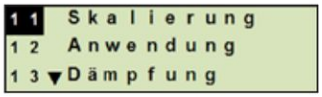
Voraussetzung Prozesstransmitter muss nicht installiert sein.
Keine Messung läuft. Bei laufender Messung kann sich das Ausgangssignal schlagartig ändern.

Einstellbereich Messbereichsanfang: -10 ... +110 % des Messbereiches
Messbereichsende: 1 ... 120 % des Messbereiches
Max. Turndown: 100 : 1 (empfohlen max. 20 : 1)

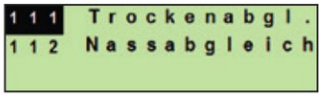
1. Bedienmenü mit [↵] öffnen.
„Grundeinstell.“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



2. „Skalierung“ auswählen und mit [↵] bestätigen.

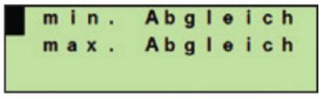


3. „Trockenabgl.“ auswählen und mit [↵] bestätigen.

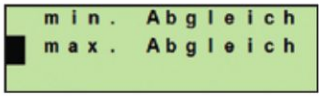


4. Messbereichsanfang oder Messbereichsende festlegen:

Messbereichsanfang festlegen
„min. Abgleich“ mit [↵] bestätigen.

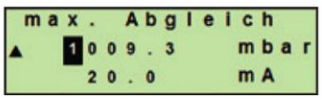


Messbereichsende festlegen
„max. Abgleich“ mit [↵] bestätigen.



5. Ziffer über [▲] [▼] verändern und mit [↵] bestätigen. Cursor springt zur nächsten Ziffer. Vorgang für alle Ziffern wiederholen.
Wird letzte Ziffer quittiert, springt Cursor zum Aussgangssignal (Schritt 6).





6. Ziffer ggf. über [▲] [▼] verändern und mit [↵] bestätigen. Cursor springt zur nächsten Ziffer. Vorgang für alle Ziffern wiederholen.
Wird letzte Ziffer quittiert, springt das Menü zurück zu Schritt 2.







Bei Eingabe von Stromwerten abweichend von 4 mA bzw. 20 mA wird der Druckwert auf die normierten Stromsignale umgerechnet sobald der eingegebene Stromwert übernommen ist.

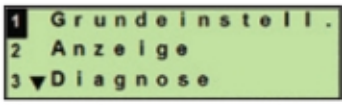
8. Konfiguration über Anzeige- und Bedieneinheit

8.4 Modus einstellen

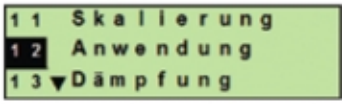
Der Modus definiert welche Messgröße am Stromausgang ausgegeben wird (Druck, Füllstand, Volumen).

Ist die Hauptanzeige auf PV (Primary Value) eingestellt, wird immer die unter „Modus“ eingestellte Messgröße angezeigt.

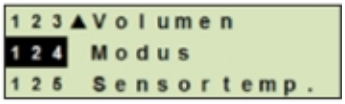
1. Bedienmenü mit [↵] öffnen.
   „Grundeinstell.“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



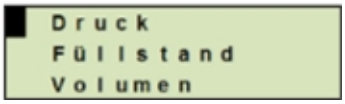
2. „Anwendung“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



3. „Modus“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



4. Messgröße auswählen und mit [↵] bestätigen.
   » Modus ist eingestellt.



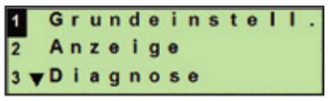
8.5 Lagekorrektur (Offset)

8.5.1 Nassabgleich durchführen

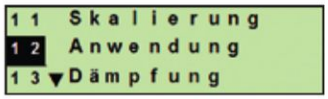
Nullpunkt wird aus laufender Messung übernommen.

Voraussetzung:
- Abweichung ≤ 20 % des Messbereiches.
- Absolutes Vakuum bei Absolutdruck-Messgeräten. Nicht ohne geeignetes Equipment durchführen.

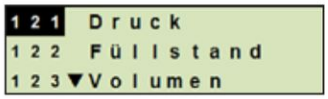
1. Bedienmenü mit [↵] öffnen.
   „Grundeinstell.“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



2. „Anwendung“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



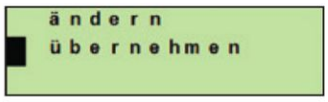
3. „Druck“ auswählen und mit [↵] bestätigen.

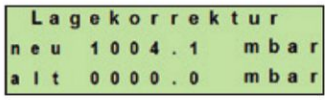


4. „Lagekorrektur“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



5. „übernehmen“ auswählen und mit [↵] bestätigen.
   Aktueller Messwert wird als neuer Nullpunkt verwendet.



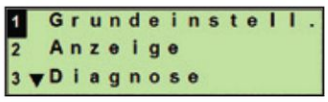


8.5.2 Trockenabgleich durchführen

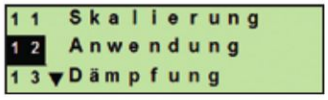
Über den Trockenabgleich wird die Lagekorrektur manuell eingetragen. Bei allen zukünftig gemessenen Werten wird die Lagekorrektur subtrahiert.

Voraussetzung: Abweichung ≤ 20 % des Messbereiches.

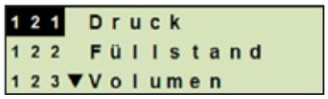
1. Bedienmenü mit [↵] öffnen.
   „Grundeinstell.“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



2. „Anwendung“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



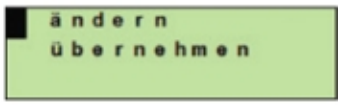
3. „Druck“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



4. „Lagekorrektur“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



5. „ändern“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



6. Ziffer über [▲] [▼] verändern und mit [↵] bestätigen.
   Cursor springt zur nächsten Ziffer. Vorgang für alle Ziffern wiederholen.
   » Eingegebener Wert wird als neuer Nullpunkt verwendet.



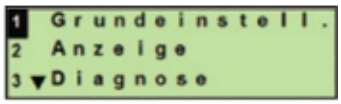
8.6 Dämpfung einstellen

Die Dämpfung verhindert Schwankungen des Ausgangssignals, bei kurzzeitigen Messwertschwankungen. Sicherheitsabschaltungen auf Grund von unruhigem Prozess werden damit unterbunden.

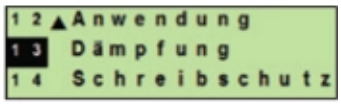
Druckspitzen werden trotzdem registriert, z. B. als P_{max} im Menüpunkt „Diagnose“.

Einstellbereich 0 ... 99,9 s

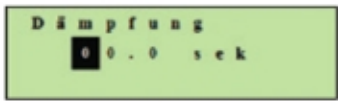
1. Bedienmenü mit [↵] öffnen.
   „Grundeinstell.“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



2. „Dämpfung“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



3. Ziffer über [▲] [▼] verändern und mit [↵] bestätigen.
   Cursor springt zur nächsten Ziffer. Vorgang für alle Ziffern wiederholen.
   » Dämpfung ist eingestellt.



8. Konfiguration über Anzeige- und Bedieneinheit

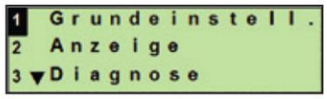
8.7 Schreibschutz

Ein aktiver Schreibschutz sperrt die Einstellungen, sodass diese nicht über das Anzeige- und Bedienmodul oder HART® geändert werden können. Ein Schlüsselsymbol oberhalb der Hauptanzeige signalisiert aktiven Schreibschutz.

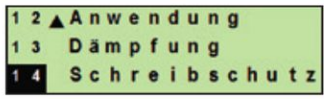
Aktivierung/Deaktivierung des Schreibschutzes und Änderung der PIN ist auch über HART® möglich.

8.7.1 Schreibschutz aktivieren/deaktivieren

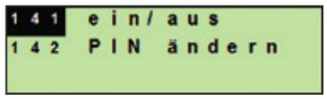
1. Bedienmenü mit [↵] öffnen.
   „Grundeinstell.“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



2. „Schreibschutz“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



3. „ein/aus“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



4. **Scheibschutz aktivieren:**
   „ein“ auswählen und mit [↵] bestätigen.

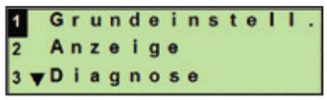


   Scheibschutz deaktivieren:
   „aus“ auswählen und mit [↵] bestätigen.
   PIN eingeben und mit [↵] bestätigen.
   » Schreibschutz ist aktiviert/deaktiviert.

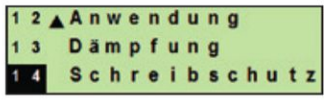
8.7.2 PIN ändern

Werkseinstellung: 0000

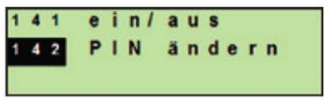
1. Bedienmenü mit [↵] öffnen.
   „Grundeinstell.“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



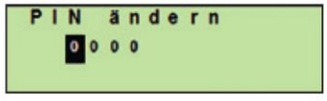
2. „Schreibschutz“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



3. „PIN ändern“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



4. Ziffer über [▲] [▼] verändern und mit [↵] bestätigen.
   Cursor springt zur nächsten Ziffer. Vorgang für alle Ziffern wiederholen.
   » PIN ist geändert.



9. Diagnosefunktionen

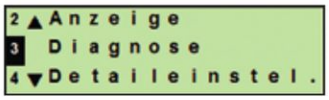
Voraussetzung: Anzeige- und Bedieneinheit eingebaut.

9.1 Simulationen

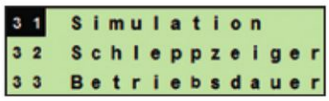
9.1.1 Drucksimulation durchführen

Ein einzutragender Druckwert innerhalb des Messbereiches wird in einen Stromwert umgerechnet und ausgegeben.

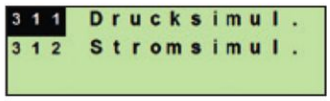
1. Bedienmenü mit [↵] öffnen.
   „Diagnose“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



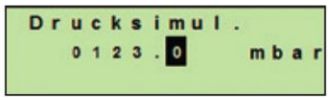
2. „Simulation“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



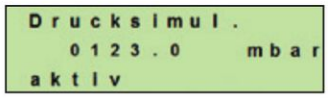
3. „Drucksimul.“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



4. Ziffer über [▲] [▼] verändern und mit [↵] bestätigen.
   Cursor springt zur nächsten Ziffer. Vorgang für alle Ziffern wiederholen.
   » Simulation ist aktiv.



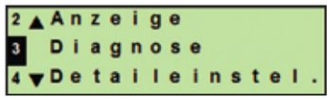
5. Simulation beenden. Dazu [ESC] betätigen.



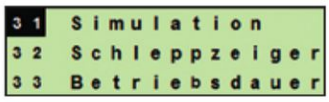
9.1.2 Stromsimulation durchführen

Der ausgewählte oder eingegebene Stromwert wird simuliert und als PV (Primary Value) ausgegeben.

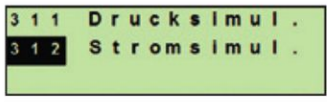
1. Bedienmenü mit [↵] öffnen.
   „Diagnose“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



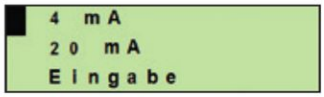
2. „Simulation“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



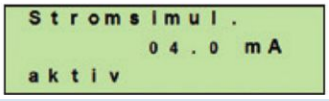
3. „Stromsimul.“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



4. Stromwert auswählen oder über „Eingabe“ definieren.
   Ziffer über [▲] [▼] verändern und mit [↵] bestätigen. Cursor springt zur nächsten Ziffer. Vorgang für alle Ziffern wiederholen.
   » Simulation ist aktiv.



5. Simulation beenden. Dazu [ESC] betätigen.



9. Diagnosefunktionen

9.2 Schleppzeiger anzeigen/zurücksetzen

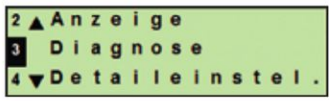
Die Schleppzeigerfunktion zeigt die erreichten Grenzwerte seit dem letzten Zurücksetzen an. Diese Grenzwerte können angezeigt und zurückgesetzt werden.

9.2.1 Schleppzeiger P_{min}/P_{max}

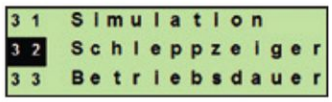
Zeigt den minimalen und maximalen Druck an, der seit dem letzten Reset anstand.

Anzeigen

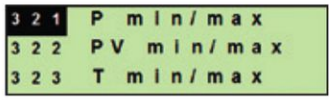
1. Bedienmenü mit [↵] öffnen.
   „Diagnose“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



2. „Schleppzeiger“ auswählen und mit [↵] bestätigen.

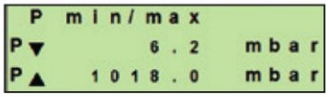


3. „P min/max“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



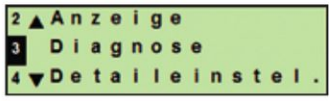
4. „anzeigen“ auswählen und mit [↵] bestätigen.
   » Grenzwerte werden angezeigt.
   $P_{▼} = P_{min}$
   $P_{▲} = P_{max}$



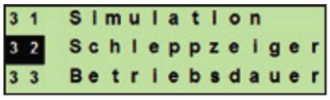


Zurücksetzen

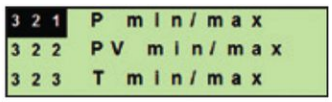
1. Bedienmenü mit [↵] öffnen.
   „Diagnose“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



2. „Schleppzeiger“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



3. „P min/max“ auswählen und mit [↵] bestätigen.

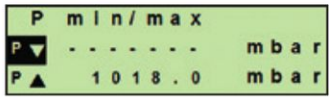


4. „rücksetzen“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



5. Grenzwert auswählen und mit [↵] bestätigen.
   - $P_{▼} = P_{min}$
   - $P_{▲} = P_{max}$

   » Grenzwert ist zurückgesetzt.



9.2.2 Schleppzeiger PV_{min}/PV_{max}

Gibt den minimalen und maximalen Wert des Primary Values aus, der seit dem letzten Zurücksetzen ausgegeben wurde.

→ Anzeigen und Zurücksetzen siehe Kapitel 9.2.1 „Schleppzeiger Pmin/Pmax“.

9.2.3 Schleppzeiger T_{min}/T_{max}

Gibt die minimale und maximale Temperatur des Temperatursensors aus, die seit dem letzten Zurücksetzen gemessen wurde.

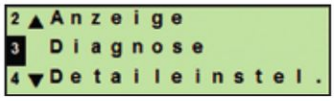
→ Anzeigen und Zurücksetzen siehe Kapitel 9.2.1 „Schleppzeiger Pmin/Pmax“.

9.3 Betriebsdauer anzeigen/zurücksetzen

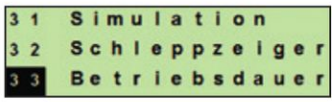
Zeigt die Betriebsdauer seit dem letzten Zurücksetzen an.

Anzeigen

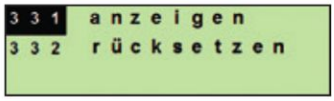
1. Bedienmenü mit [↵] öffnen.
   „Diagnose“ auswählen und mit [↵] bestätigen.

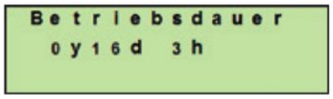


2. „Betriebsdauer“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



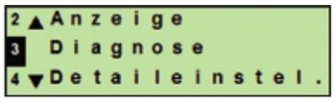
3. „anzeigen“ auswählen und mit [↵] bestätigen.
   » Betriebsdauer wird angezeigt.



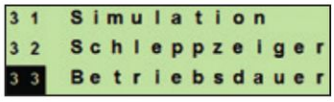


Zurücksetzen

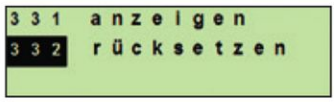
1. Bedienmenü mit [↵] öffnen.
   „Diagnose“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



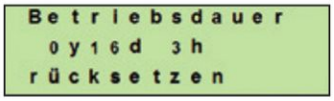
2. „Betriebsdauer“ auswählen und mit [↵] bestätigen.

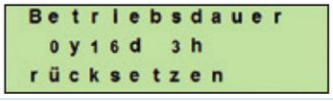


3. „rücksetzen“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



4. Betriebsdauer mit [↵] bestätigen.
   » Betriebsdauer ist zurückgesetzt.





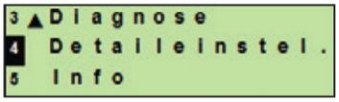
10. Detaileinstellungen

Voraussetzung: Anzeige- und Bedieneinheit eingebaut.

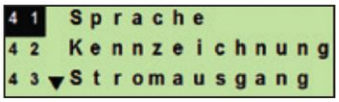
10.1 Sprache einstellen

Verfügbare Sprachen: Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch

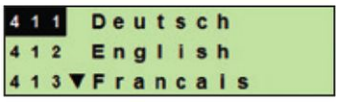
1. Bedienmenü mit [↵] öffnen.
   „Detaileinstel.“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



2. „Sprache“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



3. Sprache auswählen und mit [↵] bestätigen.
   » Sprache ist eingestellt.

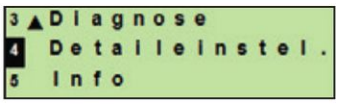


10.2 Messstelle kennzeichnen (TAG)

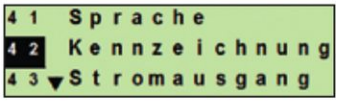
10.2.1 TAG-kurz einstellen

TAG-kurz erlaubt 8 Stellen mit eingeschränktem Zeichensatz (Zahlen und Großbuchstaben). TAG-kurz kann auf der Zusatzanzeige angezeigt werden.

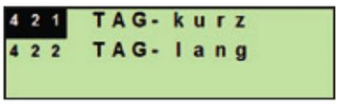
1. Bedienmenü mit [↵] öffnen.
   „Detaileinstel.“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



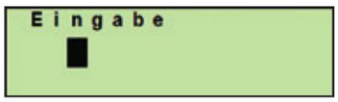
2. „Kennzeichnung“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



3. „TAG-kurz“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



4. Stelle über [▲] [▼] verändern und mit [↵] bestätigen. Cursor springt zur nächsten Stelle. Vorgang für alle Stellen wiederholen.
   » TAG-kurz ist eingestellt.



10.2.2 TAG-lang einstellen

TAG-lang erlaubt 32 Stellen mit alphanummerischen Zeichensatz (alle Zeichen gemäß HART® Revision 7). TAG-lang kann auf der Zusatzanzeige angezeigt werden.

Einstellung erfolgt wie unter Kapitel 10.2.1 „TAG-kurz“ beschrieben.

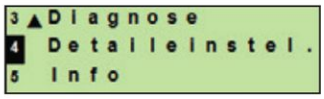
10. Detaileinstellungen

10.3 Alarmsignal einstellen

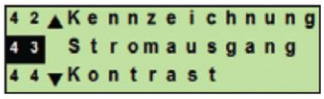
Alarmsignal zusteuernd (3,5 mA)
Im Fehlerfall des Prozesstransmitters ändert sich das Ausgangssignal auf 3,5 mA.

Alarmsignal aufsteuernd (21,5 mA)
Im Fehlerfall des Prozesstransmitters ändert sich das Ausgangssignal auf 21,5 mA.

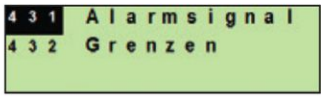
1. Bedienmenü mit [↵] öffnen.
   „Detaileinstel.“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



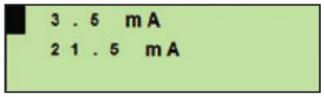
2. „Stromausgang“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



3. „Alarmsignal“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



4. Alarmsignal auswählen und mit [↵] bestätigen.
   3,5 mA = Alarmsignal zusteuernd
   21,5 mA = Alarmsignal aufsteuernd
   » Alarmsignal ist eingestellt.

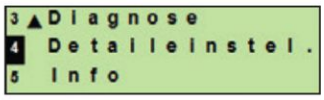


10.4 Signalgrenzen einstellen

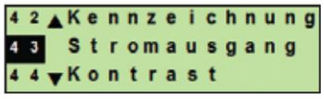
Die Signalgrenzen geben den Strombereich vor, innerhalb dessen das Ausgangssignal liegen kann. Oberhalb oder unterhalb der Signalgrenzen bleibt der voreingestellte Grenzwert für das Ausgangssignal stehen.

Einstellbereich: 3,8 ... 20,5 mA oder 4,0 ... 20,0 mA
(NAMUR-Empfehlung NE43 für Prozessgeräte ist 3,8 ... 20,5 mA)

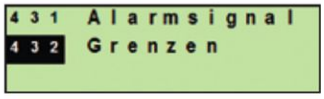
1. Bedienmenü mit [↵] öffnen.
   „Detaileinstel.“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



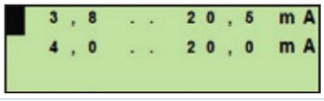
2. „Stromausgang“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



3. „Grenzen“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



4. Signalgrenzen auswählen und mit [↵] bestätigen.
   » Signalgrenzen sind eingestellt.

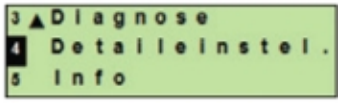


10. Detaileinstellungen

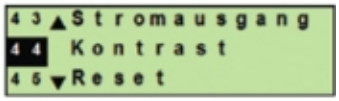
10.5 Kontrast der LC-Anzeige einstellen

Einstellbereich: 1 ... 9 (in Schritten von 1)

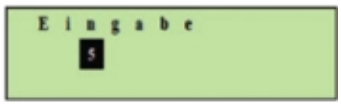
1. Bedienmenü mit [↵] öffnen.
   „Detaileinstel.“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



2. „Kontrast“ auswählen und mit [↵] bestätigen.

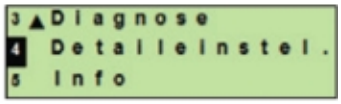


3. Stelle über [▲] [▼] verändern und mit [↵] bestätigen.
   » Kontrast ist eingestellt.

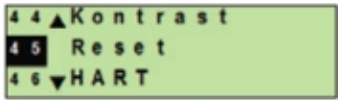


10.6 Werkseinstellung wiederherstellen

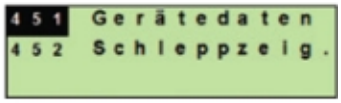
1. Bedienmenü mit [↵] öffnen.
   „Detaileinstel.“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



2. „Reset“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



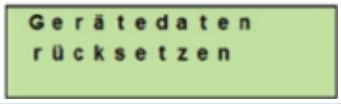
3. Einstellungen die zurückgesetzt werden sollen auswählen und mit [↵] bestätigen.



   Gerätedaten
   Geräteeinstellungen werden auf Auslieferungszustand zurückgesetzt.

   Schleppzeiger
   Schleppzeigerwerte werden zurückgesetzt.

4. Rücksetzen mit [↵] bestätigen.
   » Einstellungen sind zurückgesetzt.



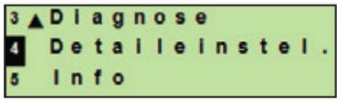
10. Detaileinstellungen

10.7 HART®-Kommunikation einstellen

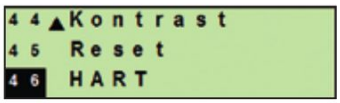
10.7.1 Kurzadresse einstellen (Multidrop-Modus)

Einstellbereich: 0 ... 63

1. Bedienmenü mit [↵] öffnen.
   „Detaileinstel.“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



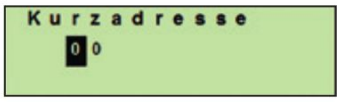
2. „HART“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



3. „Kurzadresse“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



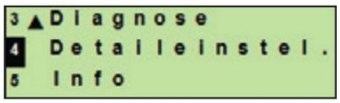
4. Ziffer über [▲] [▼] verändern und mit [↵] bestätigen.
   Cursor springt zur nächsten Ziffer. Vorgang für alle Ziffern wiederholen.
   » Kurzadresse ist eingestellt.



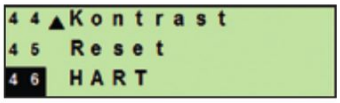
10.7.2 Strom konstant aktivieren/deaktivieren

Strom konstant beeinflusst die Ausgabe von Stromwerten, z. B. auf der Zusatzanzeige

1. Bedienmenü mit [↵] öffnen.
   „Detaileinstel.“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



2. „HART“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



3. „Strom konst.“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



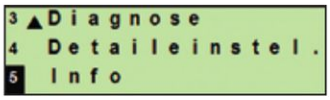
4. Strom konstant aktivieren/deaktivieren.
   „ein“ oder „aus“ auswählen und mit [↵] bestätigen.
   » Strom konstant ist aktiviert/deaktiviert.



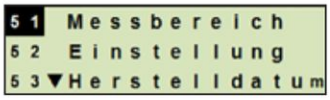
11. Geräteinformationen

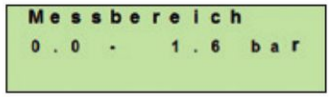
11.1 Messbereich anzeigen

1. Bedienmenü mit [↵] öffnen.
   „Info“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



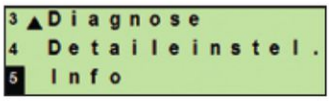
2. „Messbereich“ auswählen und mit [↵] bestätigen.
   » Messbereich wird angezeigt.



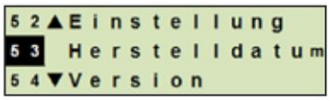


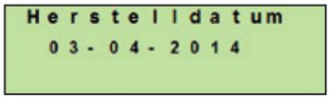
11.2 Herstelldatum anzeigen

1. Bedienmenü mit [↵] öffnen.
   „Info“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



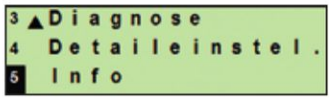
2. „Herstelldatum“ auswählen und mit [↵] bestätigen.
   » Herstelldatum wird angezeigt.



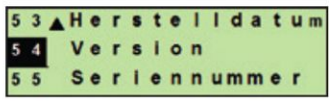


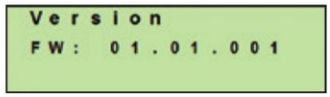
11.3 Firmware-Version anzeigen

1. Bedienmenü mit [↵] öffnen.
   „Info“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



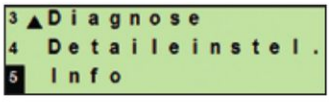
2. „Version“ auswählen und mit [↵] bestätigen.
   » Firmware-Version wird angezeigt.



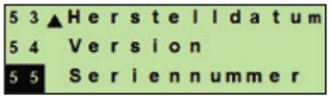


11.4 Seriennummer anzeigen

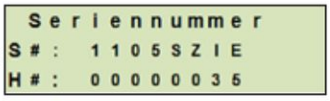
1. Bedienmenü mit [↵] öffnen.
   „Info“ auswählen und mit [↵] bestätigen.



2. „Seriennummer“ auswählen und mit [↵] bestätigen.
   » Seriennummern werden angezeigt.



S# = Seriennummer
H# = HART®-Seriennummer (das Gerät meldet sich damit im Prozessleitsystem)



12. Wartung und Rekalibrierung

12.1 Wartung

Reparaturen sind ausschließlich vom Hersteller durchzuführen.

Das Kühlelement in regelmäßigen Abständen von Verschmutzungen befreien. Die Dauer zwischen den Wartungsintervallen ist vom Einsatzort abhängig.

12.2 Reinigung



WARNUNG!
Messstoffreste im ausgebauten Prozesstransmitter können zur Gefährdung von Personen, Umwelt und Einrichtung führen.
► Ausreichende Vorsichtsmaßnahmen ergreifen.

- Äußerliche Reinigung nur durchführen, wenn das Gerät dicht verschlossen ist. Dies betrifft den Gehäusekopfdeckel und alle Öffnungen, z. B. die Kabelverschraubung.
- Tuch verwenden, das mit Seifenwasser oder Isopropanol angefeuchtet ist.
- Elektrische Anschlüsse nicht mit Feuchtigkeit in Berührung bringen.
- Ausgebautes Gerät vor der Rücksendung spülen bzw. säubern, um Personen und Umwelt vor Gefährdung durch anhaftende Messstoffreste zu schützen.



Hinweise zur Rücksendung des Gerätes siehe Kapitel 14.2 „Rücksendung“.

12.3 Rekalibrierung

DKD/DAkkS-Schein - amtliche Bescheinigungen:
Es wird empfohlen, den Prozesstransmitter in regelmäßigen Zeitabständen von ca. 12 Monaten durch den Hersteller rekalibrieren zu lassen.

13. Störungen

Bei Störungen zuerst überprüfen, ob der Prozesstransmitter mechanisch und elektrisch korrekt montiert ist. Bei Geräten mit Anzeige- und Bedieneinheit wird im Fehlerfall der Fehlercode mit Fehlertext angezeigt.

Störungen	Ursachen	Maßnahmen
Anzeige zeigt nichts an	Gerät ist nicht korrekt montiert	Elektrischen Anschluss und/oder Anzeige- und Bedieneinheit richtig montieren

13. Störungen / 14. Demontage, Rücksendung und Entsorgung

Fehlercode	Fehlertext	Ursachen	Maßnahmen
E001	Hardware Fehler	Fehlende Kommunikation	Gerät neu starten
			Gerät rücksenden
E002	Sensor fehlt	Kommunikation zum Sensor gestört	Gerät neu starten
			Gerät rücksenden
E003 [1)]	Sensor defekt	Druckstatus Sensor defekt	Gerät neu starten
			Gerät rücksenden
E004	Kennlinienfehler	Überlauf in Berechnungskette	Gerät neu starten
			Auf lineare Kennlinie umschalten
			Eingaben überprüfen
			Gerät rücksenden
E005	Temperatursensor	Temperatursensor defekt	Gerät neu starten
			Gerät rücksenden
E006 [1)]	Überdruck Sensor	Überlast Drucksensor	Gerät neu starten
			Gerät drucklos machen (Umgebungsdruck) und neu starten
			Gerät rücksenden
E007	Sensortemperatur	Temperaturüberschreitung am Drucksensor, Grenzüberwachung in der Elektronik	Gerät rücksenden
E008	Membranbruch	Wird bei spezifischer Membranbruch-Überprüfung im Fehlerfall angezeigt	Membranüberwachungssystem möglichst bald ersetzen

1) Fehlermeldung kann auch anstehen, wenn Druck größer ist als Nennmessbereich.

Können Störungen mit Hilfe der oben aufgeführten Maßnahmen nicht beseitigt werden, ist der Prozesstransmitter unverzüglich außer Betrieb zu setzen, sicherzustellen, dass kein Druck bzw. Signal mehr anliegt und gegen versehentliche Inbetriebnahme zu schützen.
In diesem Falle Kontakt mit dem Hersteller aufnehmen.
Bei notwendiger Rücksendung die Hinweise unter Kapitel 14.2 „Rücksendung“ beachten.

14. Demontage, Rücksendung und Entsorgung

WARNUNG!
Messstoffreste im ausgebauten Prozesstransmitter können zur Gefährdung von Personen, Umwelt und Einrichtung führen.
► Ausreichende Vorsichtsmaßnahmen ergreifen.

14.1 Demontage

Druckmessgerät vor der Demontage druck- und stromlos schalten.

14.2 Rücksendung

WARNUNG!
Beim Versand des Gerätes unbedingt beachten:
Alle an WIKA gelieferten Geräte müssen frei von Gefahrstoffen (Säuren, Laugen, Lösungen, etc.) sein.

Zur Rücksendung des Gerätes die Originalverpackung oder eine geeignete Transportverpackung verwenden.

Um Schäden zu vermeiden:

1. Schutzkappe auf Prozessanschluss stecken.
2. Das Gerät in eine antistatische Plastikfolie einhüllen.
3. Das Gerät mit dem Dämmmaterial in der Verpackung platzieren.
   Zu allen Seiten der Transportverpackung gleichmäßig dämmen.
4. Wenn möglich einen Beutel mit Trocknungsmittel der Verpackung beifügen.
5. Sendung als Transport eines hochempfindlichen Messgerätes kennzeichnen.

Hinweise zur Rücksendung befinden sich in der Rubrik „Service“ auf unserer lokalen Internetseite.

14.3 Entsorgung

Durch falsche Entsorgung können Gefahren für die Umwelt entstehen.
Gerätekomponenten und Verpackungsmaterialien entsprechend den landesspezifischen Abfallbehandlungs- und Entsorgungsvorschriften umweltgerecht entsorgen.



Nicht mit dem Hausmüll entsorgen. Für eine geordnete Entsorgung gemäß nationaler Vorgaben sorgen.

15. Technische Daten

Technische Daten können durch Angaben aus der „Zusatzinformation für explosionsgefährdete Bereiche“ (Artikelnummer: 14381795) eingeschränkt werden.

Für Hochdruck-Ausführungen zusätzlich die Zusatzanleitung Höchstdruck beachten (Artikelnummer: 14375527).

15. Technische Daten

Messbereich	
Messbereich	Siehe Typenschild
Vakuumfestigkeit	Ist gegeben, ausgenommen sind Geräte für Sauerstoffanwendungen.
Überlast-Druckgrenze	Messbereiche ≤ 40 bar [500 psi]: 3-fach Messbereiche 40 ... 1.000 bar [500 ... 15.000 psi]: 2-fach Messbereiche 1.000 ... 1.600 bar [15.000 ... 30.000 psi]: 1,5-fach Messbereiche > 1.600 bar [30.000 psi]: 1,3-fach

Genauigkeitsangaben	
Genauigkeit	Siehe Typenschild, Typcode UPT-2*-***-**-********-****1*-** = 0,10 % UPT-2*-***-**-**-*****-****2*-** = 0,15 % UPT-2*-***-**-**-*****-****3*-** = 0,20 % UPT-2*-***-**-**-*****-****4*-** = 0,50 % (> 1.000 bar [15.000 psi]) Einschließlich Nichtlinearität, Hysterese, Nullpunkt- und Endwertabweichung (entspricht Messabweichung nach IEC 61298-2).
Lagekorrektur	-20 ... +20 %
Nichtwiederholbarkeit	Messbereiche ≤ 1.000 bar [15.000 psi]: ≤ 0,1 % der Spanne Messbereiche > 1.000 bar [15.000 psi]: ≤ 0,5 % der Spanne
Verhalten bei Turndown	
Für Messbereiche von 0 ...1,6 bar bis 0 ... 1.000 bar [0 ... 25 psi bis 0 ... 15.000 psi]	
■ TD ≤ 5:1 ■ TD > 5:1 ... ≤ 100:1	Kein Einfluss auf die Genauigkeit GES = GG x TD / 5
Für Messbereich < 1,6 bar [30 psi]	
■ TD = 1:1 ■ TD > 1:1 ... ≤ 100:1	Kein Einfluss auf die Genauigkeit GES = GG x (TD + 4) / 5
Für Messbereich >1.000 bar [15.000 psi]:	
■ TD = 1:1 ■ TD > 1:1 ... ≤ 100:1	Kein Einfluss auf die Genauigkeit GES = GG x TD
Langzeitstabilität (bezogen auf Grundmessbereich)	Messbereich < 1 bar [14,5 psi]: ≤ 0,35 %/Jahr Messbereich ≥ 1 bar [14,5 psi]: ≤ 0,15 %/Jahr Messbereich ≥ 1,6 bar [30 psi]: ≤ 0,10 %/Jahr Messbereich ≥ 40 bar [600 psi]: ≤ 0,10 %/Jahr Messbereich > 1.000 bar [15.000 psi]: ≤ 0,5 %/Jahr
Thermische Änderung Nullpunkt/Spanne (Bezugstemperatur 20 °C [68 °F])	Im kompensierten Bereich 10 ... 70 °C [50 °F ... 158 °F]: Kein zusätzlicher Temperaturfehler (gilt für Messbereich ≤ 1.000 bar [15.000 psi]) Außerhalb des kompensierten Bereiches: Typisch < 0,1 %/10 K

15. Technische Daten

Genauigkeitsangaben	
Thermische Änderung des Stromausganges (Bezugstemperatur 20 °C [68 °F])	< 18 °C [64 °F] und > 28 °C [82 °F] 0,1 %/10 K (max. 0,15 %)

GES: Gesamtgenauigkeit über Turndown
GG: Genauigkeit (z. B. 0,15 %)
TD: Turndown-Faktor (z. B. 4:1 entspricht TD-Faktor 4)

Einsatzbedingungen	
Einsatzgebiet	Innen- und Außenanwendung Direkte Sonneneinstrahlung ist zulässig
Luftfeuchte	≤ 93 % r. F.
Vibrationsbeständigkeit	4 g (5 ... 100 Hz) nach GL Kennlinie 2
Schockfestigkeit	■ Messbereich ≤ 1.000 bar [15.000 psi]: 150 g (3,2 ms) nach IEC 60068-2-27 ■ Messbereich > 1.000 bar [15.000 psi]: 20 g bei 4,6 ms
Schutzart	■ IP66/67 ■ IP65 bei Ausführung mit Rundstecker, Winkelstecker oder Überspannungsschutz Schutzart gilt nur bei geschlossenem Gehäusekopf und geschlossenen Kabelverschraubungen.

Einschränkungen der Temperaturbereiche	
Umgebungstemperatur	
Gerät mit LC-Anzeige	-20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F]
Gerät ohne LC-Anzeige	-40 ... +80 °C [-40 ... +176 °F]
Gerät ohne LC-Anzeige und mit Winkelstecker	-30 ... +80 °C [-22 ... +176 °F]
Gerät ohne LC-Anzeige und mit Rundstecker	-30 ... +80 °C [-22 ... +176 °F]
Messstofftemperatur	
Sauerstoffanwendung	-20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F]
Dichtungen	■ NBR: -20 ... +105 °C [-4 ... +221 °F] ■ FKM: -20 ... +105 °C [-4 ... +221 °F], -20 ... +150 °C [-4 ... +302 °F] (bei Prozessanschluss mit Kühlelement) ■ EPDM: -40 ... +105 °C [-40 ... +221 °F], -40 ... +150 °C [-40 ... +302 °F] (bei Prozessanschluss mit Kühlelement) EPDM nur bei Prozessanschluss Hygienic

15. Technische Daten

Werkstoffe	
Messstoffberührte Teile	Typ UPT-20, Messbereich ≤ 40 bar [500 psi]: CrNi-Stahl 1.4404 Typ UPT-20, Messbereich > 40 bar [500 psi]: CrNi-Stahl 1.4404 und CrNi-Stahl 2.4711 Typ UPT-20, Messbereich > 1.000 bar [15.000 psi]: CrNi-Stahl 1.4534 Typ UPT-21: CrNi-Stahl 1.4435
Dichtungen	NBR, FKM, EPDM
Gehäusekopf	Kunststoff (PBT) mit leitfähiger Oberfläche nach EN 60079-0:2012, Farbe: Nachtblau RAL5022 CrNi-Stahl, Feinguss aus 1.4308 (CF-8), (Option: elektropolierte Oberfläche) Option: Epoxydharzbeschichtung
Druckübertragungsmedium	Typ UPT-20 Messbereich ≤ 40 bar [500 psi]: Synthetisches Öl (Halocarbonöl für Sauerstoffanwendungen) Messbereich > 40 bar [500 psi]: Trockene Messzelle Typ UPT-21 Synthetisches Öl

Anzeige- und Bedieneinheit (Option)		
Aktualisierungsrate	200 ms	
Hauptanzeige	4 ½-stellig, 14 mm [0,55 in] große Segmentanzeige	
Zusatzanzeige	Einstellbar, dreizeiliger Anzeigebereich	
Bargraphanzeige	20 Segmente, radial angeordnet, Manometernachbildung	
Farben	Hintergrund: hellgrau, Ziffern: schwarz	
Betriebszustand	Darstellung über Symbole	
Einstellbare Einheiten		
Druckeinheiten	■ bar ■ psi ■ mbar ■ MPa ■ kPa ■ hPa ■ Pa ■ mH_2O ■ mmH_2O	■ ftH_2O ■ inH_2O ■ mHg ■ mmHg ■ inHg ■ kg/cm^2 ■ g/cm^2 ■ Torr

15. Technische Daten

Anzeige- und Bedieneinheit (Option)	
Füllstandseinheiten	■ m ■ cm ■ mm ■ ft ■ in
Volumeneinheiten	■ l ■ m^3 ■ gal ■ $inch^3$ ■ ft^3 ■ %
Freie Einheit	Eine freie Zeichenfolge (6 Stellen) kann als Einheit definiert werden

Ausgangssignal	
Ausgangssignal	Siehe Typenschild 4 ... 20 mA, 4 ... 20 mA mit HART®-Signal (HART®-Rev. 7)
Bürde in Ω	$(U_B - U_{Bmin})/0{,}023$ A U_B = Angelegte Hilfsenergie U_{Bmin} = Minimal zulässige Hilfsenergie
Dämpfung	0 ... 99,9 s, einstellbar Nach der eingestellten Dämpfungszeit gibt das Gerät 63 % des anstehenden Druckes als Ausgangssignal aus.
Einschwingzeit t_{90}	60 ms ohne HART® 80 ms mit HART®
Aktualisierungsrate	20 ms ohne HART® 50 ms mit HART®

Spannungsversorgung	
Hilfsenergie U_B	DC 12 ... 36 V

Elektrische Anschlüsse	
Kabelverschraubung M20 x 1,5 und Federkraftklemmen	IP66/67 max. 2,5 mm^2 (AWG 14)
Winkelstecker DIN 175301-803A mit Gegenstecker	IP65 max. 1,5 mm^2 (AWG 16)
Rundstecker M12 x 1 (4-polig) ohne Gegenstecker	IP65
Erdungsschraube, innen	0,13 ... 2,5 mm^2
Erdungsschraube, außen	0,13 ... 4 mm^2

Die angegebenen Schutzarten gelten nur im gesteckten Zustand mit Gegensteckern entsprechender Schutzart.

15. Technische Daten

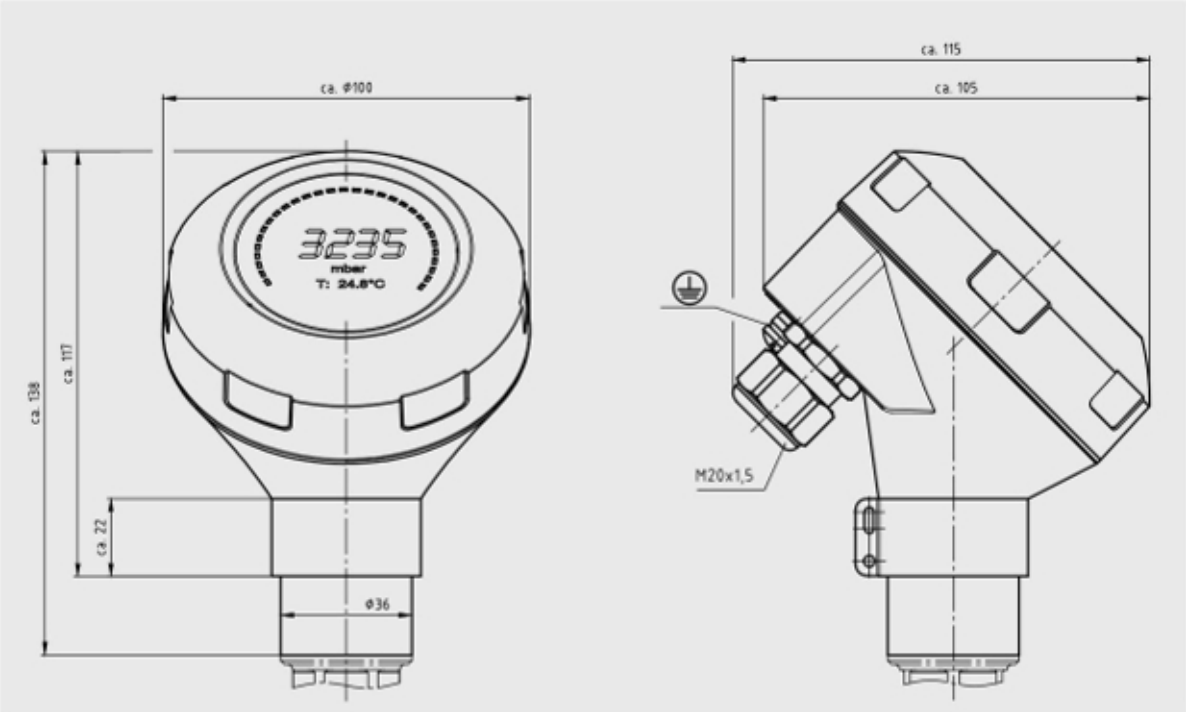
Referenzbedingungen	
Temperatur	23 °C ±2 °C [73 °F ±7 °F]
Hilfsenergie	DC 23 ... 25 V
Luftdruck	860 ... 1.060 mbar [86 ... 106 kPa, 12,5 ... 15,4 psi]
Luftfeuchte	35 ... 93 % r. F.
Kennlinienbestimmung	Grenzpunkteinstellung nach IEC 61298-2
Kennliniencharakteristik	Linear
Referenz-Einbaulage	Stehend, Membrane zeigt nach unten

CE-Konformität	
CE-Konformität	■ Druckgeräterichtlinie ■ EMV-Richtlinie Störemission (Gruppe 1, Klasse B) und Störfestigkeit nach EN 61326-1:2013 (Industriebereiche), EN 61326-2-3 [1] sowie nach NAMUR NE 21 Während der Störbeeinflussung treten erhöhte Messabweichungen bis zu 0,15 % auf. ■ RoHS-Richtlinie

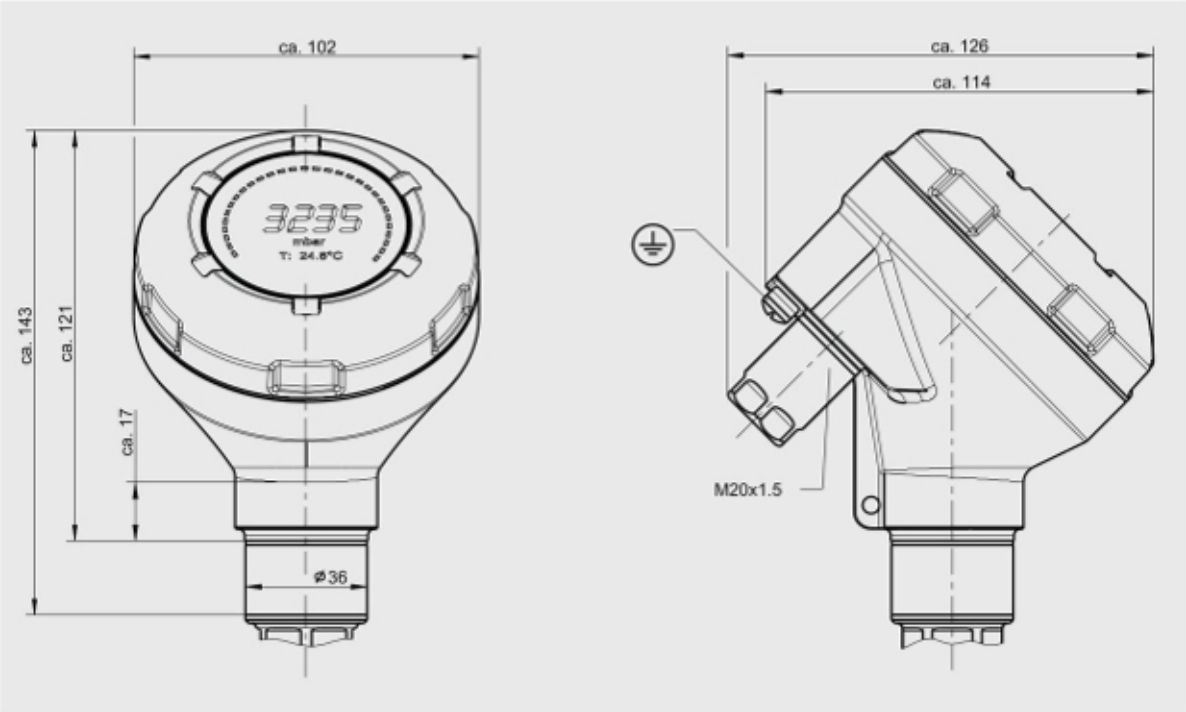
15. Technische Daten

Abmessungen in mm

Prozesstransmitter mit Kunststoffgehäuse, Typen UPT-20 und UPT-21

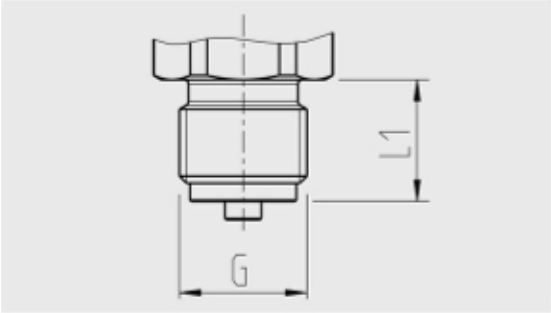


Prozesstransmitter mit CrNi-Stahl-Gehäuse und Hygienekabelverschraubung M20 x 1,5, Typen UPT-20 und UPT-21



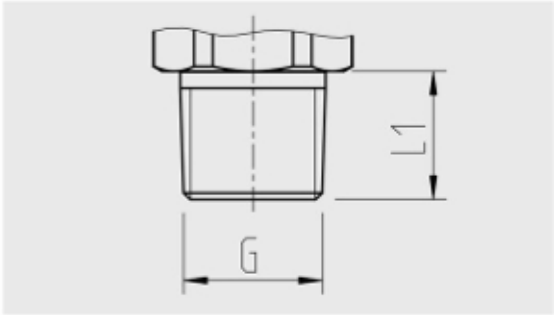
15. Technische Daten

Prozessanschlüsse für Typ UPT-20



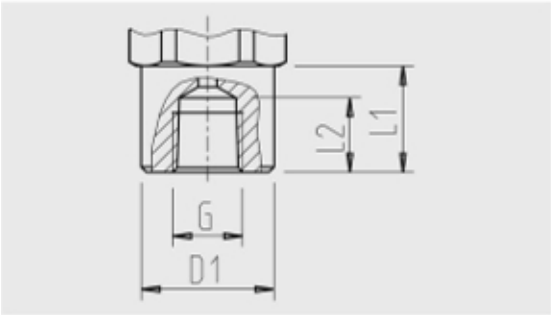
G	L1
G ⅜ B	16 [0,63]
G ½ B	20 [0,79]
M20 x 1,5	20 [0,79]

Höhe Sechskant: 12 mm [0,47 in]
Schlüsselweite: 27 mm [1,06 in]



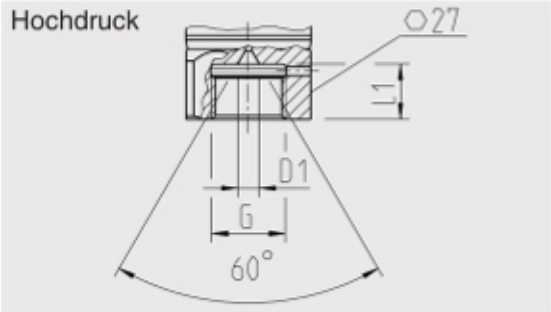
G	L1
¼ NPT	13 [0,51]
½ NPT	19 [0,75]

Höhe Sechskant: 12 mm [0,47 in]
Schlüsselweite: 27 mm [1,06 in]

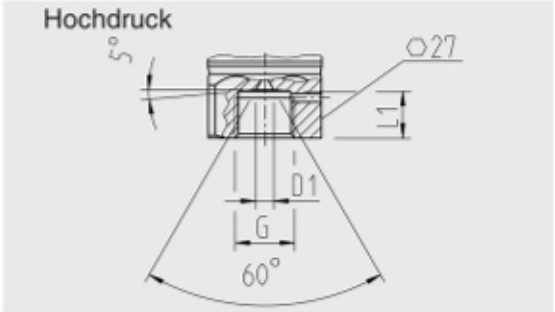


G	L1	L2	D1
½ NPT, innen	20 [0,79]	19 [0,75]	26,5 [1,04]

Höhe Sechskant: 12 mm [0,47 in]
Schlüsselweite: 27 mm [1,06 in]



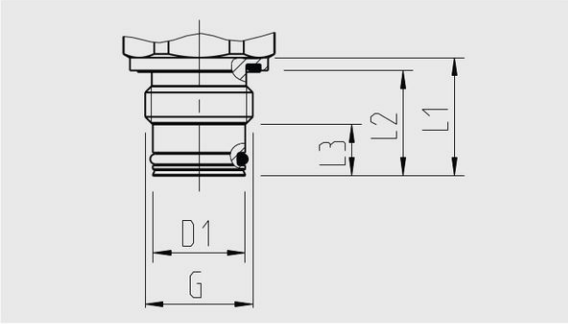
G	L1	D1	SW
M16 x 1,5	12 [0,47]	4,8 [0,19]	27 [1,06]
M20 x 1,5	15 [0,59]	4,8 [0,19]	27 [1,06]



G	L1	D1	SW
9/16-18 UNF innen F 250-C	11,2 [0,44]	4,3 [0,17]	27 [1,06]
1 1/8 -12 UNF innen F 562-C	19,1 [0,75]	9,7 [0,38]	41 [1,6]

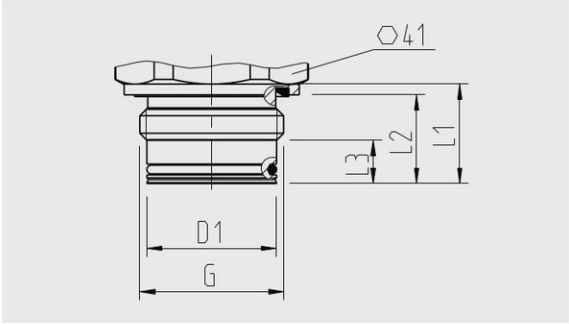
15. Technische Daten

Prozessanschlüsse für Typ UPT-21



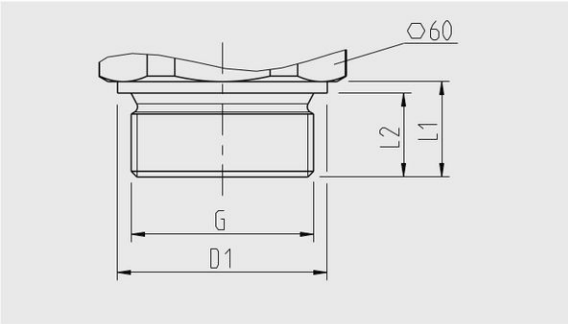
G	L1	L2	L3	D1
G ½ B	23 [0,9]	20,5 [0,81]	10 [0,4]	18 [0,71]

Höhe Sechskant: 12 mm [0,47 in]
Schlüsselweite: 27 mm [1,06 in]



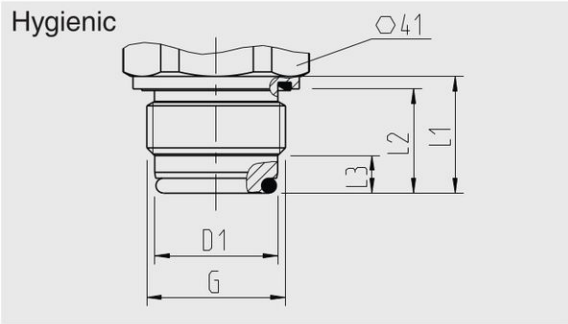
G	L1	L2	L3	D1
G 1 B	23 [0,9]	20,5 [0,81]	10 [0,4]	30 [1,18]

Höhe Sechskant: 13 mm [0,51 in]



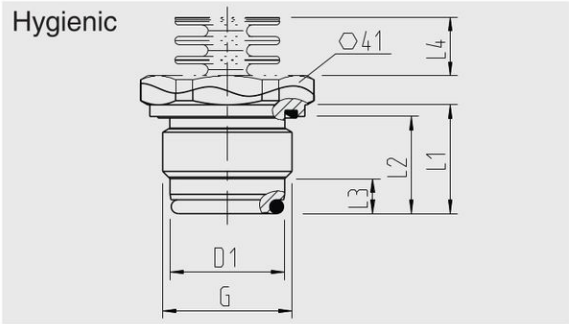
G	L1	L2	D1
G 1 ½ B	25 [0,98]	22 [0,87]	55 [2,17]

Höhe Sechskant: 14 mm [0,55 in]



G	L1	L2	L3	D1
G 1 B	28 [1,10]	25 [0,98]	9 [0,35]	29,5 [1,16]

Höhe Sechskant: 13 mm [0,51 in]



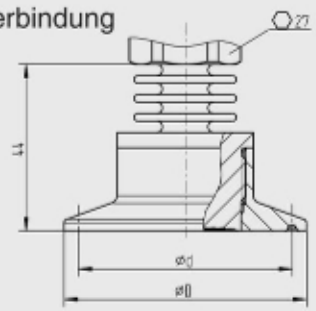
G	L1	L2	L3	L4	D1
G 1 B	28 [1,10]	25 [0,98]	9 [0,35]	15.5 [0,61]	29.5 [1,16]

Höhe Sechskant: 13 mm [0,51 in]

© STASTO Automation KG

15. Technische Daten

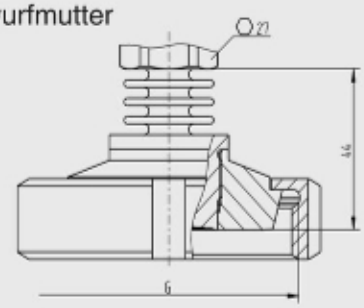
Klemmverbindung (Clamp)



	ØD	Ød
DN 1 ½	50,5 [1,99]	43,5 [1,71]
DN 2	64 [2,52]	56,6 [2,23]
DN 40	50,5 [1,99]	43,5 [1,71]
DN 50	64 [2,52]	56,6 [2,23]

Höhe Sechskant: 12,5 mm [0,49 in]

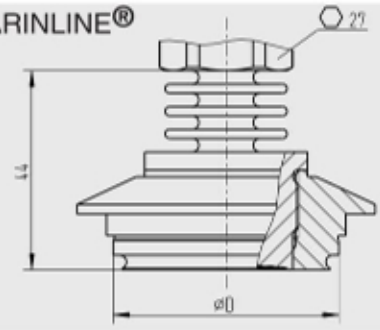
Nutüberwurfmutter



	G	$Ød_3$
DN 25	Rd 52 x 1/6	44 [1,73]
DN 50	Rd 78 x 1/6	61 [2,40]

Höhe Sechskant: 12,5 mm [0,49 in]

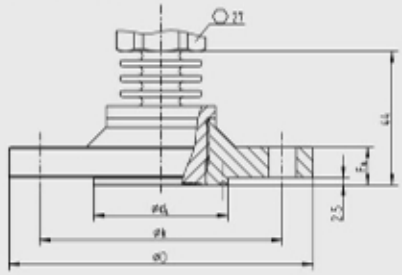
VARINLINE®



	ØD
Form F	50 [1,97]
Form N	68 [2,68]

Höhe Sechskant: 12,5 mm [0,49 in]

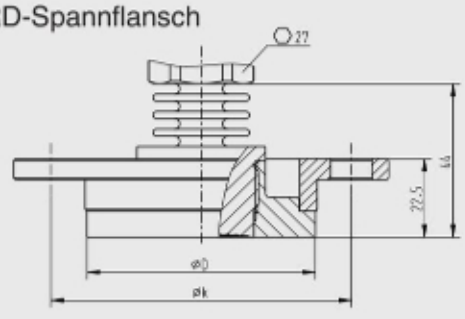
NEUMO BioConnect®



$Ød_2$	$Ød_4$	ØD	Øk	F_B
4 x 9 [0,16 x 0,35]	44,2 [1,74]	100 [3,94]	80 [3,15]	10 [0,39]

Höhe Sechskant: 12,5 mm [0,49 in]

DRD-Spannflansch

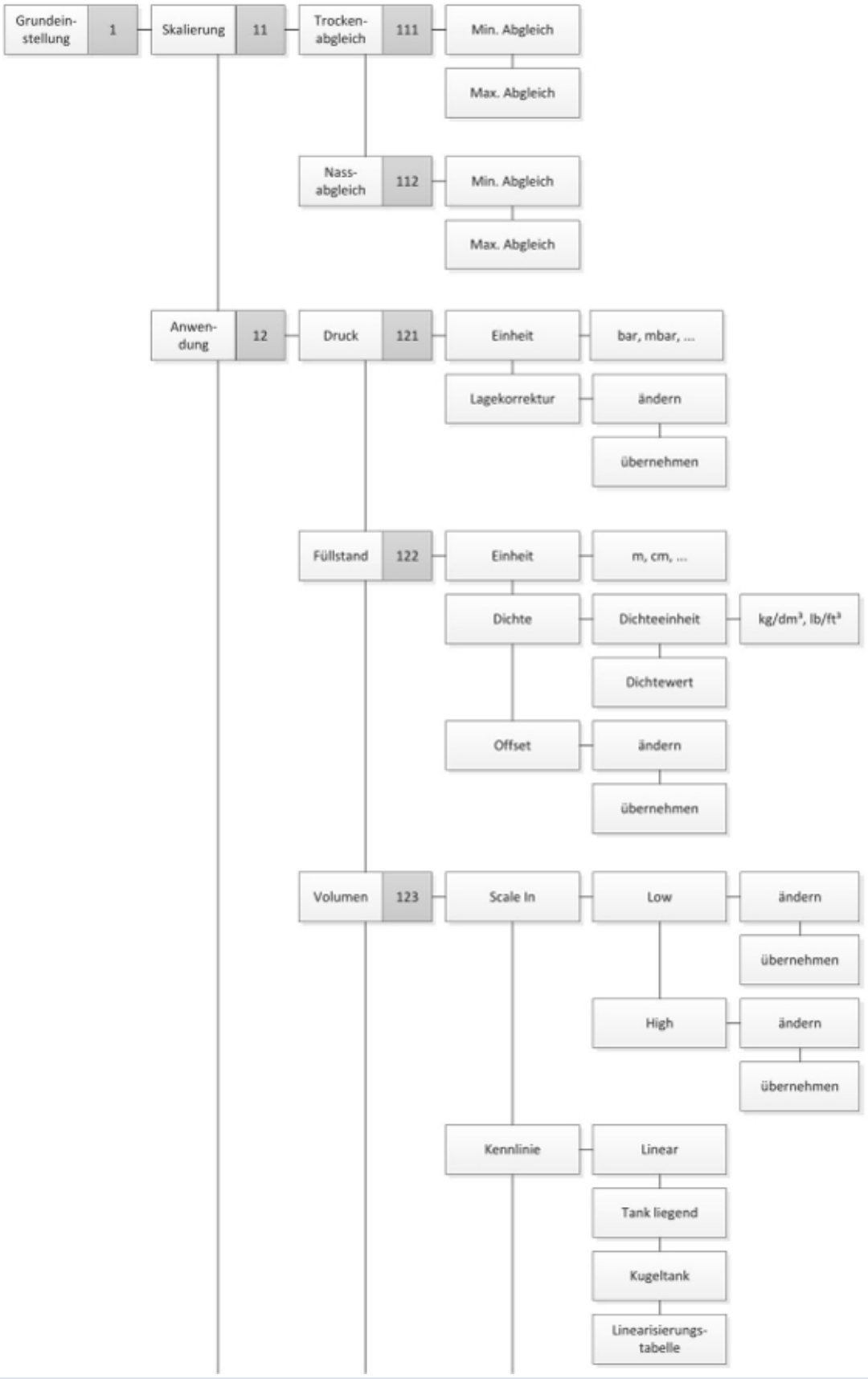


ØD	Øk
64 [2,52]	84 [3,31]

16. Zubehör

Beschreibung	Bestellnummer
Einschweißstutzen	
Für Prozessanschluss G ½ frontbündig	1192299
Für Prozessanschluss G 1 frontbündig	1192264
Für Prozessanschluss G 1 ½ frontbündig	2158982
Für Prozessanschluss G 1 Hygienic frontbündig	14070973
Messgerätehalter Für Wand- oder Rohrmontage, CrNi-Stahl	14058660
Überspannungsschutz Für Messumformer, 4 ... 20 mA, M20 x 1,5	14002489
HART®-Modem	
USB-Schnittstelle, Typ 010031	11025166
RS-232-Schnittstelle, Typ 010001	7957522
Bluetooth®-Schnittstelle [Ex ia] IIC, Typ 010041	11364254
HART®-Modem, PowerXpress USB-Schnittstelle 2.0 Spannungsversorgung über USB	14133234
Anzeige- und Bedieneinheit, Typ DI-PT-U Die Anzeige- und Bedieneinheit ist in 90°-Schritten aufsteckbar. Die Anzeige- und Bedieneinheit verfügt über eine Hauptanzeige und eine Zusatzanzeige. Die Hauptanzeige zeigt den eingestellten Hauptwert, z. B. den Druckwert an. Die Zusatzanzeige zeigt zeitgleich zur Hauptanzeige verschiedene Werte an, diese Werte können vom Anwender bestimmt werden. Über die Anzeige- und Bedieneinheit kann der Prozesstransmitter konfiguriert werden.	14090181
Anzeigemodul, Typ DIH Siehe Datenblatt AC 80.10	
Block-and-bleed-Ventil, Typ IV20, IV21 Siehe Datenblatt AC 09.19	
Hygienegerechte Kabelverschraubung M20 x 1,5	11348691

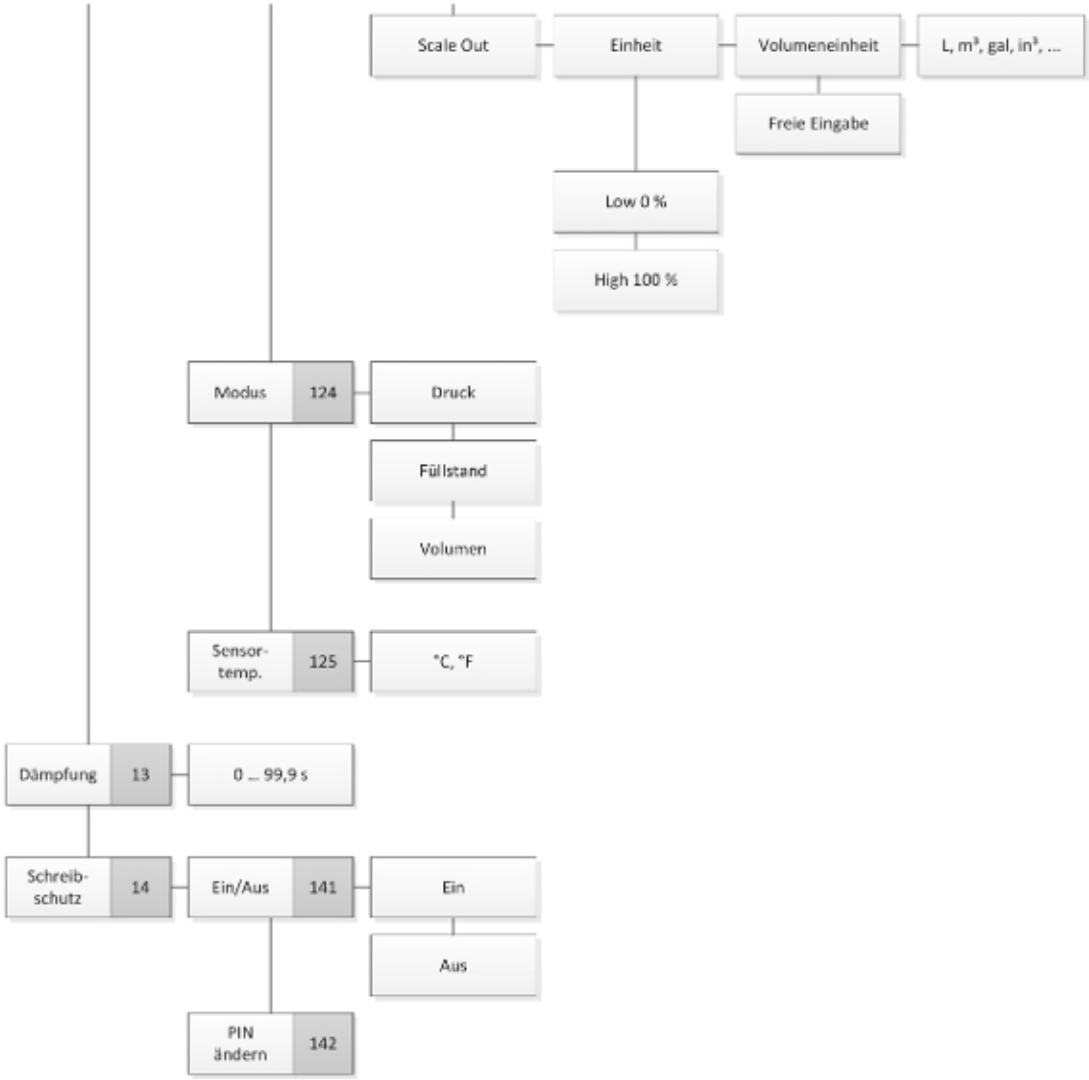
Anlage 1: Menübaum, Grundeinstellung



+43 512 52076
austria@stasto.eu

© STASTO Automation KG

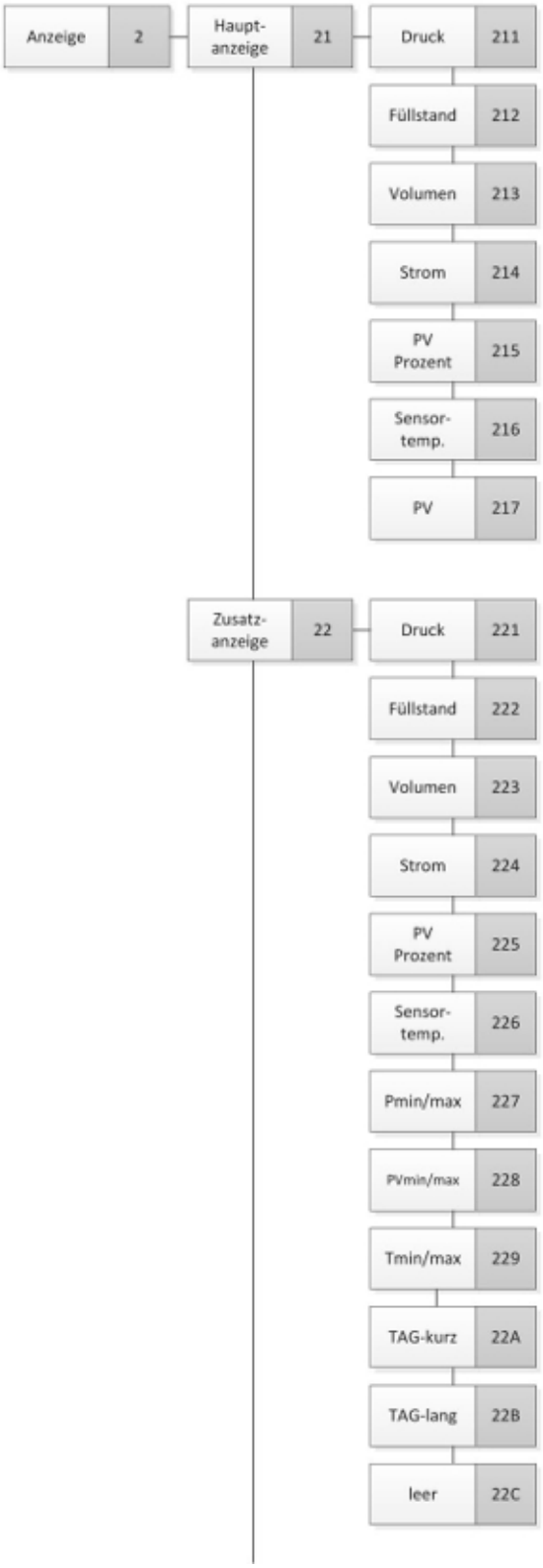
Anlage 1: Menübaum, Grundeinstellung



+43 512 52076
austria@stasto.eu

© STASTO Automation KG

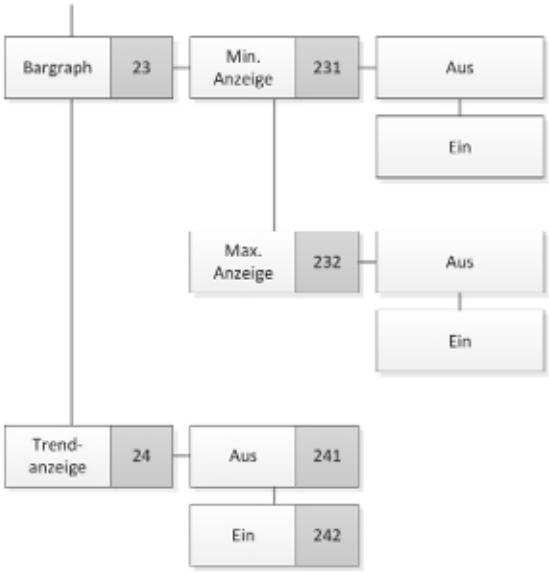
Anlage 2: Menübaum, Anzeige



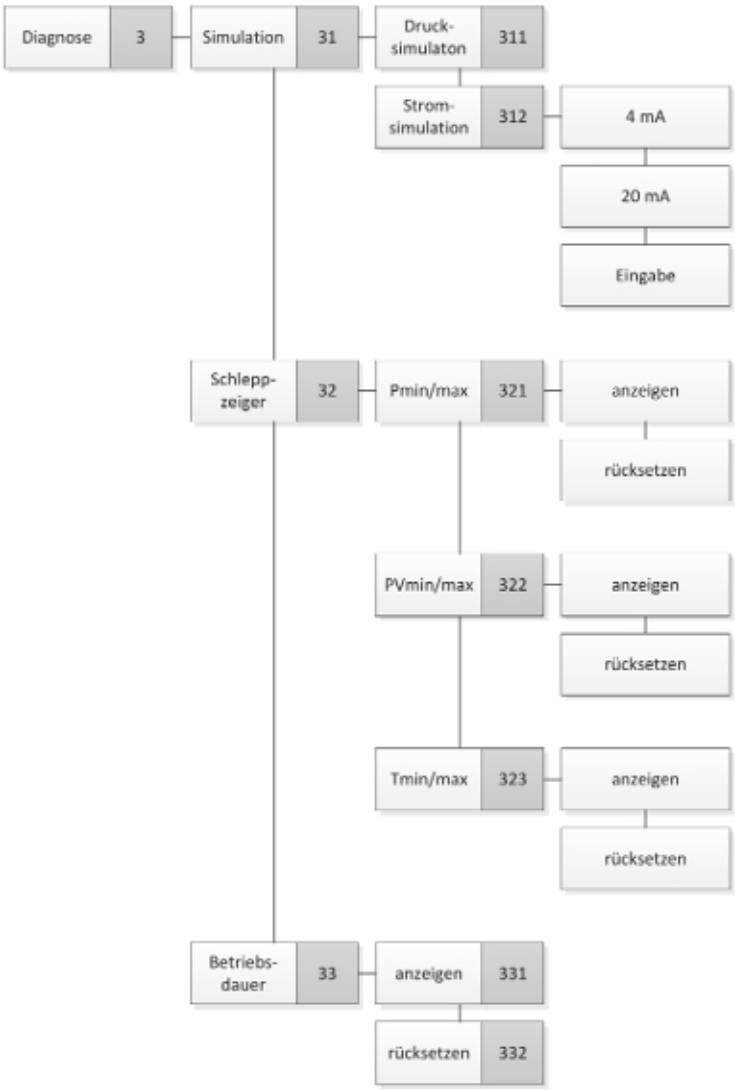
+43 512 52076
austria@stasto.eu

© STASTO Automation KG

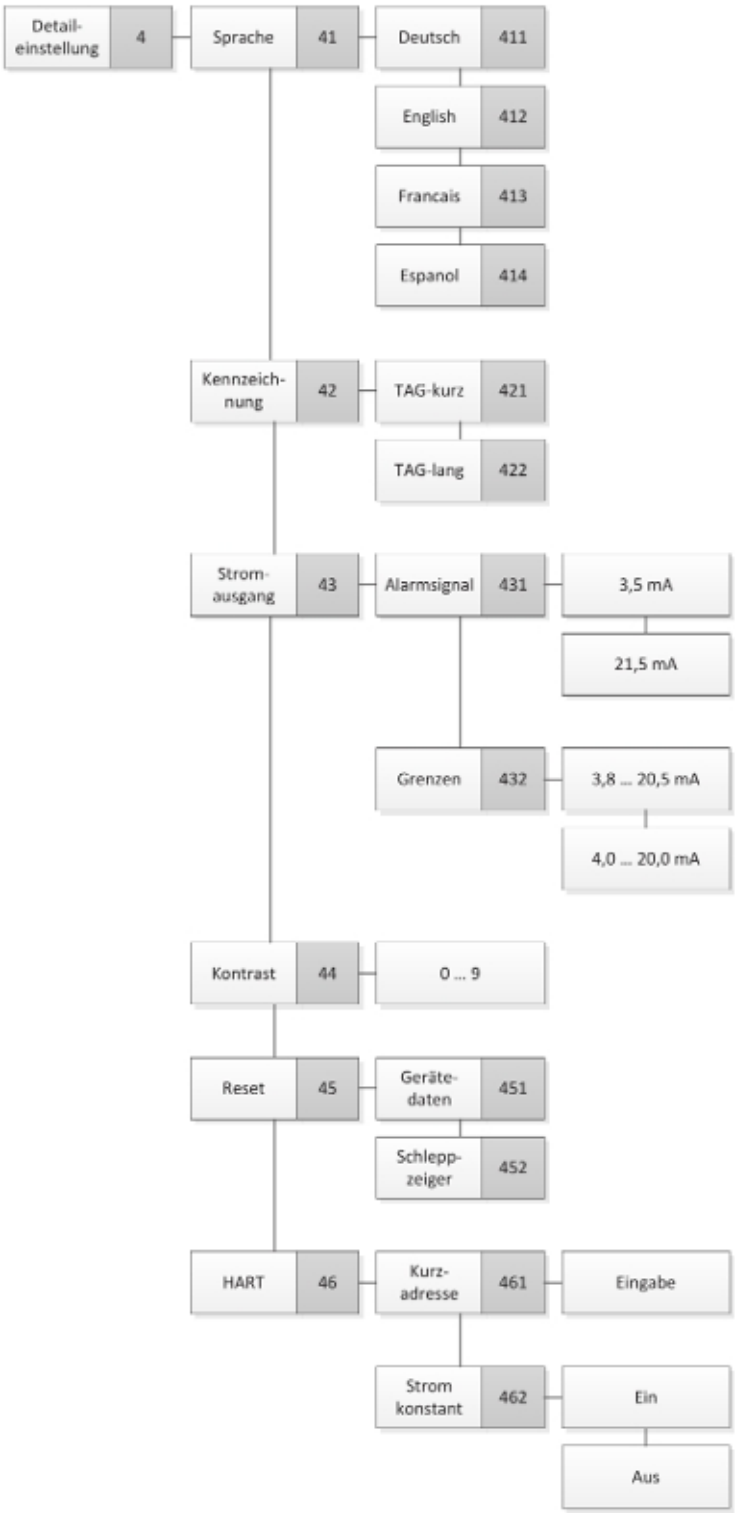
Anlage 2: Menübaum, Anzeige



Anlage 3: Menübaum, Diagnose



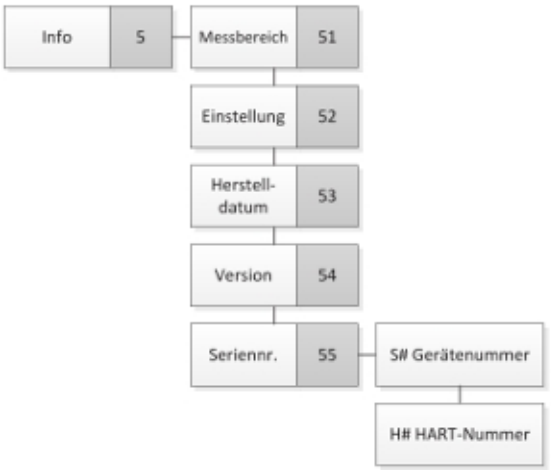
Anlage 4: Menübaum, Detaileinstellung



+43 512 52076
austria@stasto.eu

© STASTO Automation KG

Anlage 5: Menübaum, Info



Abbildungen unverbindlich
Konstruktions-, Maß- und Werkstoffänderungen vorbehalten

+43 512 52076
austria@stasto.eu
© STASTO Automation KG