

Typ 8022

Durchflusstransmitter / Impulsteiler



Quickstart (ab Geräte-Version 2)

Deutsch

We reserve the right to make technical changes without notice.

Technische Änderungen vorbehalten.

Sous réserve de modifications techniques.

www.burkert.com

© Bürkert SAS, 2011 - 2019

Operating Instructions 1901/05_EU-ml 00809507 / Original FR

1. DER QUICKSTART	4
2. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG.....	6
3. GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE.....	7
4. ALLGEMEINE HINWEISE.....	9
5. BESCHREIBUNG.....	10
6. TECHNISCHE DATEN	12
7. INSTALLATION, INBETRIEBNAHME.....	15
8. BEDIENUNG	28
9. WARTUNG	29
10. VERPACKUNG, TRANSPORT, LAGERUNG, ENTSORGUNG	29



Wir bieten Ihnen die Inbetriebnahme unserer Produkte durch unsere Servicetechniker direkt am Einsatzort an.

Kontaktieren Sie uns:

Deutschland Tel.: +49 (0) 7940 / 10-110

Österreich Tel.: +43 (0) 1 894 1333

Schweiz Tel.: +41 (41) 758 6666

BürkertPlus

Exzellenter Rundum-Service für Ihre Anlage

Als kompetenter Ansprechpartner für komplexe Systemlösungen und innovative Produkte bietet Ihnen Bürkert neben dem Engineering auch ein umfassendes Serviceangebot, das Sie den kompletten Produktlebenszyklus lang begleitet – den BürkertPlus Rundum-Service für Ihre Anlage.



Email: technik@burkert.com

Internet: www.buerkert.de/buerkertplus

1. DER QUICKSTART

Bewahren Sie diese Anleitung so auf, dass sie für jeden Benutzer gut zugänglich ist und jedem neuen Eigentümer des Geräts wieder zur Verfügung steht.

Wichtige Informationen zur Sicherheit!

Lesen Sie den Quickstart sorgfältig durch. Beachten Sie vor allem die Kapitel *Grundlegende Sicherheitshinweise* und *Bestimmungsgemäße Verwendung*.

- ▶ Der Quickstart muss gelesen und verstanden werden.

Der Quickstart erläutert beispielhaft die Montage und Inbetriebnahme des Geräts.

Die ausführliche Beschreibung des Geräts finden Sie in der Bedienungsanleitung für den Typ 8022



Die Bedienungsanleitung finden Sie im Internet unter: www.buerkert.de

4

deutsch

2. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Bei nicht bestimmungsgemäßem Einsatz des Geräts können Gefahren für Personen, Anlagen in der Umgebung und die Umwelt entstehen.

Der Durchflusstransmitter Typ 8022, kombiniert mit einem Bürkert-Durchflusssensor, wandelt das Frequenzsignal in ein 4...20-mA-Analogsignal um.

Der Impulsteiler Typ 8022, kombiniert mit einem Bürkert-Durchflusssensor, wandelt das Frequenzsignal in ein anderes einstellbares Frequenzsignal um.

- ▶ Das Gerät ist für den Einsatz in der Industrie konzipiert.
- ▶ Für den Einsatz die in den Vertragsdokumenten und der Bedienungsanleitung spezifizierten zulässigen Daten, Betriebs- und Einsatzbedingungen beachten.
- ▶ Das Gerät nicht in Sicherheitsanwendungen einsetzen.
- ▶ Das Gerät nicht im Außenbereich einsetzen.
- ▶ Das Gerät vor elektromagnetischen Störungen und U.V.-Bestrahlung schützen.
- ▶ Das Gerät nur in einwandfreiem Zustand betreiben.
- ▶ Das Gerät sachgemäß transportieren, lagern, installieren und betreiben.
- ▶ Das Gerät nur bestimmungsgemäß einsetzen.

6

deutsch

1.1. Darstellungsmittel

In dieser Anleitung werden folgende Darstellungsmittel verwendet.



VORSICHT

Warnt vor einer möglichen Gefährdung!

- ▶ Nichtbeachtung kann mittelschwere oder leichte Verletzungen zur Folge haben.

ACHTUNG

Warnt vor Sachschäden!



Wichtige Tipps und Empfehlungen.

→ markiert einen Arbeitsschritt den Sie ausführen müssen.

1.2. Begriffsdefinition Gerät

Der in dieser Anleitung verwendete Begriff „Gerät“ steht immer für den Durchflusstransmitter Typ 8022 oder den Impulsteiler Typ 8022.

5

deutsch

3. GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE

Diese Sicherheitshinweise berücksichtigen keine bei Montage, Betrieb und Wartung auftretenden, Zufälle und Ereignisse.

Der Betreiber ist dafür verantwortlich, dass die ortsbezogenen Sicherheitsbestimmungen, auch in Bezug auf das Personal, eingehalten werden.

ACHTUNG

Elektrostatisch gefährdete Bauelemente / Baugruppen!

Das Gerät enthält elektronische Bauelemente, die auf elektrostatische Entladung (ESD) empfindlich reagieren. Berührung mit elektrostatisch aufgeladenen Personen oder Gegenständen gefährdet diese Bauelemente. Im schlimmsten Fall werden sie sofort zerstört oder fallen nach der Inbetriebnahme aus.

- ▶ Beachten Sie die Anforderungen nach EN 61340-5-1, um die Möglichkeit eines Schadens durch schlagartige elektrostatische Entladung zu minimieren bzw. zu vermeiden!
- ▶ Achten Sie ebenso darauf, dass Sie elektronische Bauelemente nicht bei anliegender Versorgungsspannung berühren!

deutsch

7



Allgemeine Gefahrensituationen.

- ▶ Das Gerät nicht in einem explosionsgefährdeten Bereich verwenden.
- ▶ Das Gerät nur in einer Umgebung verwenden, die sich mit den Gerätwerkstoffen verträgt.
- ▶ Das Gerät nicht mechanisch belasten.
- ▶ Keine Veränderungen am Gerät vornehmen.
- ▶ Die Anlage nicht unbeabsichtigt betätigen.
- ▶ Installations- und Instandhaltungsarbeiten dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal mit geeignetem Werkzeug ausgeführt werden.
- ▶ Nach einer Unterbrechung der elektrischen Versorgung ist ein definierter oder kontrollierter Wiederanlauf des Prozesses zu gewährleisten.
- ▶ Die allgemeinen Regeln der Technik einhalten.

4. ALLGEMEINE HINWEISE

4.1. Herstelleradresse

Bürkert SAS

Rue du Giessen

BP 21

F-67220 TRIEMBACH-AU-VAL

Die Kontaktadressen finden Sie auf den letzten Seiten des gedruckten Quickstarts.

Außerdem im Internet unter: www.burkert.com

4.2. Gewährleistung

Voraussetzung für die Gewährleistung ist der bestimmungsgemäße Gebrauch des Geräts unter Beachtung der spezifizierten Einsatzbedingungen.

4.3. Informationen im Internet

Bedienungsanleitungen und Datenblätter zum Typ 8022 finden Sie im Internet unter: www.buerkert.de

5. BESCHREIBUNG

Das Gerät muss mit einem Bürkert-Durchflusssensor kombiniert werden. Zur Verbindung mit dem Durchflusssensor verfügt das Gerät über eine 4-polige Buchse.

- Der Durchflusstransmitter Typ 8022 ist mit den Bürkert-Durchflusssensoren mit Transistorausgang, Version Low Power, Typen 8020, 8030, 8070, SE30 kombinierbar.
- Der Impulsteiler Typ 8022 ist mit den Bürkert-Durchflusssensoren mit Transistorausgang Typen 8020, 8030, 8070, SE30 kombinierbar.

Das Gerät kann mit oder ohne Displayeinheit geliefert werden. Die Displayeinheit wird benötigt, um die Einstellungen für den korrekten Betrieb des Geräts vorzunehmen. Zum Beispiel zur Eingabe des K-Faktors des Fittings, in das der mit dem Gerät kombinierte Durchflusssensor eingesetzt oder eingebaut wird. Die Displayeinheit ist als Zubehör erhältlich.

Das Gerät ist entweder mit Kabelverschraubung oder mit 4-poligem M12-Gerätestecker erhältlich.

Das Gerät hat sowohl einen 4...20 mA-Stromausgang als auch einen Transistorausgang. Es kann somit entweder als Durchflusstransmitter oder als Impulsteiler betrieben werden.

- Bei Betrieb des Geräts als Durchflusstransmitter wandelt es das vom kombinierten Durchflusssensor erzeugte Frequenzsignal in ein analoges 4...20 mA-Stromsignal um.

- Bei Betrieb des Geräts als Impulsteiler wandelt es das vom kombinierten Durchflusssensor erzeugte Frequenzsignal in ein einstellbares Frequenzsignal um.

Vorgehensweise für den Betrieb des Geräts als Durchflusstransmitter:

→ Den 4...20 mA-Stromausgang anschließen (Anschluss mit 2 Drähten).

→ Standardmäßig ist der Ausgang des Geräts für den Betrieb als 4...20 mA-Stromausgang konfiguriert. Den dem 4...20 mA-Stromausgang zugeordneten Durchflussbereich über eine Displayeinheit einstellen.

→ Die übrigen erforderlichen Einstellungen vornehmen.

Vorgehensweise für den Betrieb des Geräts als Impulsteiler:

→ Den Transistorausgang anschließen (Anschluss mit 3 Drähten).

→ Die Betriebsart über eine Displayeinheit umstellen. Zum Umstellen der Betriebsart die Einstellungen für den Ausgang des Geräts verändern.

→ Die übrigen erforderlichen Einstellungen vornehmen.

6. TECHNISCHE DATEN

6.1. Betriebsbedingungen

Umgebungstemperatur	-10...+60 °C
Schutzart nach EN 60529	IP65 unter folgenden Bedingungen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kabelverschraubung verkabelt oder verstopft, oder Buchse eingesteckt und festgeschraubt ▪ Überwurfmutter festgeschraubt mit einem Anziehdrehmoment von 1,00 N·m ±20% ▪ geschlossenes Gehäuse und Schraube mit einem Anziehdrehmoment von 0,30 N·m ±20% angezogen, oder Displayeinheit eingesteckt und Schraube mit einem Anziehdrehmoment von 0,30 N·m ±20% angezogen.
Kombinierbare Durchflusssensoren	
▪ Durchflusstransmitter	▪ Bürkert-Durchflusssensor mit Transistorausgang, Version Low Power, Typen 8020, 8030, 8070, SE30
▪ Impulsteiler	▪ Bürkert-Durchflusssensor mit Transistorausgang, Typen 8020, 8030, 8070, SE30

6.2. Mechanische Daten

Befestigung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gerät ohne Displayeinheit ▪ Gerät mit Displayeinheit 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 M3 x 35-Schraube ▪ 1 M3 x 45-Schraube 	
Werkstoff des Gehäuses	PA/PC		
Dichtungswerkstoff	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dichtung zwischen Gerät und Sensor ▪ Dichtung des Deckels 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ NBR ▪ EPDM

6.3. Elektrische Daten

Elektrische Anschlüsse	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausführung mit Kabelverschraubung: Klemmleiste 4-polig, Drahtquerschnitt max. 1,5 mm², Kabeldurchmesser 6...7mm ▪ oder M12-Gerätestecker
Spannungsversorgung 12...30 V DC	<ul style="list-style-type: none"> ▪ gefiltert und geregelt ▪ SELV-Kreis mit ungefährlichem Energieniveau ▪ Toleranz: ±10% ▪ Restwelligkeit: < 5%

Frequenzeingang	1-600 Hz, Versorgungsspannung Sensor ca. V+ minus 1 V	
Stromausgang	4...20 mA <ul style="list-style-type: none"> ▪ Unsicherheit des Ausgangswerts ▪ Min. Spannungsabfall am Gerät ▪ Schleifenimpedanz 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ±1,5% des Messbereichsendes ▪ < 10 V bei 20 mA ▪ max. 100 Ω bei 12 VDC, max. 700 Ω bei 24 VDC, max. 1000 Ω bei 30 VDC
Transistorausgang	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Unsicherheit des Ausgangswerts 	NPN oder PNP, max. Strombelastbarkeit 50 mA, Frequenz bis 600 Hz <ul style="list-style-type: none"> ▪ ±1% des Messwerts
Leistungsaufnahme	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Betriebsart Durchflusstransmitter (4-20-mA-Ausgang mit 2 Leitern verkabelt) ▪ Betriebsart Impulsteiler (NPN/PNP-Ausgang mit 3 Leitern verkabelt) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 0,6 W ▪ 3,2 W: <ul style="list-style-type: none"> - 0,2 W durch das Gerät, - max. 1,5 W durch den Durchflusssensor, - max. 1,5 W durch den NPN/PNP-Transistorausgang

7. INSTALLATION, INBETRIEBNAHME

7.1. Anschluss einer Ausführung mit Kabelverschraubung

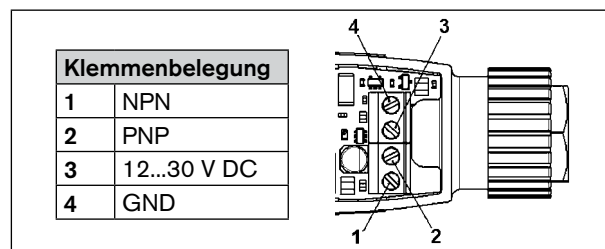


Bild 1: Klemmenbelegung, Ausführung mit Kabelverschraubung

7.1.1. Einsatz als Durchflusstransmitter

ACHTUNG

- ▶ Vor dem Abnehmen der Displayeinheit oder des Klarsichtdeckels das Gerät ausschalten.
- ▶ Das Gerät nur einschalten, wenn der Deckel geschlossen ist oder wenn die Displayeinheit anstelle des Deckels angeschraubt ist.

Vorgehensweise für den Einsatz des Geräts als Durchflusstransmitter:

- Den 4...20 mA-Stromausgang anschließen. Siehe [Bild 2](#).
- Den Deckel des Geräts durch eine Displayeinheit ersetzen. Die Schraube mit einem Drehmoment von 0,2...0,3 Nm (0,15...0,22 lbf-ft) festziehen, damit das Gehäuse nicht beschädigt wird.
- Die Stromversorgung des Geräts einschalten.
- Die Einheit des Durchflusses wählen.
- Standardmäßig ist der Ausgang des Geräts für den Betrieb als 4...20 mA-Stromausgang konfiguriert. Den dem 4...20 mA-Stromausgang zugeordneten Durchflussbereich einstellen.
- Den K-Faktor des verwendeten Fittings eingeben.

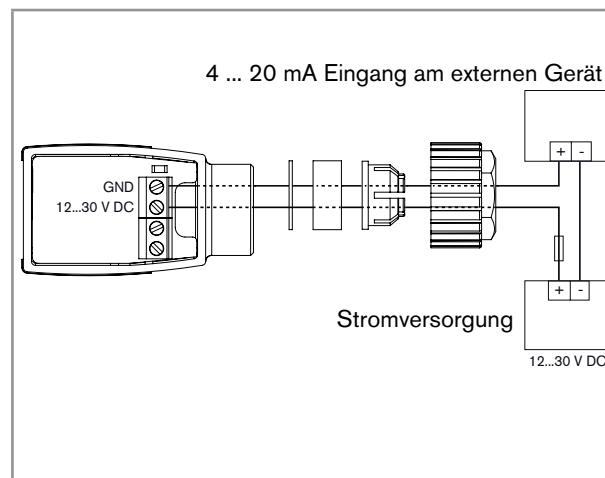


Bild 2: Gerät mit Kabelverschraubung – Anschluss des Stromausgangs

- Die Stromversorgung des Geräts ausschalten.
- Das Gerät an einem Durchflusssensor anbringen. Siehe [Kap. 7.3](#).

7.1.2. Einsatz als Impulsteiler

ACHTUNG

- ▶ Vor dem Abnehmen der Displayeinheit oder des Klarsichtdeckels das Gerät ausschalten.
- ▶ Das Gerät nur einschalten, wenn der Deckel geschlossen ist oder wenn die Displayeinheit anstelle des Deckels angeschraubt ist.

Vorgehensweise für den Einsatz des Geräts als Impulsteiler:

- Den Transistorausgang anschließen. Der Transistorausgang kann auf folgende Arten angeschlossen werden: NPN oder PNP. Siehe [Bild 3](#) oder [Bild 4](#).
- Den Deckel des Geräts durch eine Displayeinheit ersetzen. Die Schraube mit einem Drehmoment von 0,2...0,3 Nm (0,15...0,22 lbf-ft) festziehen, damit das Gehäuse nicht beschädigt wird.
- Die Stromversorgung des Geräts einschalten.
- Standardmäßig ist der Ausgang des Geräts für den Betrieb als 4...20 mA-Stromausgang konfiguriert. Zum Umstellen der Betriebsart die Einstellungen für den Ausgang des Geräts verändern.
- Den K-Faktor des verwendeten Fittings eingeben.

- Wenn der gemessene Durchfluss angezeigt werden soll, muss die Einheit des Durchflusses gewählt werden.

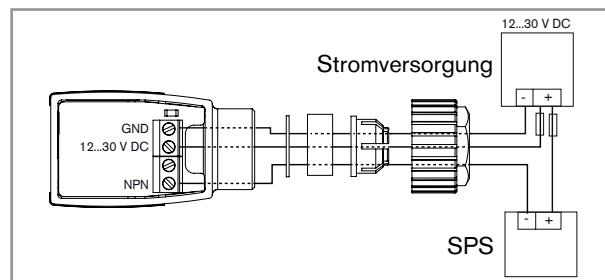


Bild 3: Gerät mit Kabelverschraubung – NPN-Anschluss des Transistorausgangs

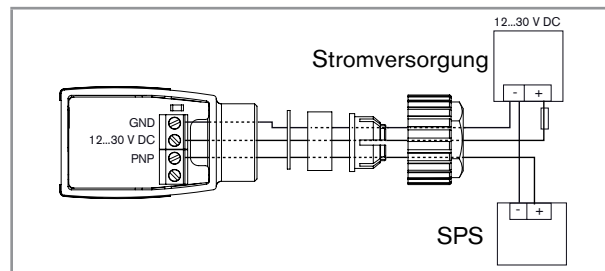


Bild 4: Gerät mit Kabelverschraubung – PNP-Anschluss des Transistorausgangs

- Die Stromversorgung des Geräts ausschalten.
- Das Gerät an einem Durchflusssensor anbringen. Siehe Kap. 7.3.

7.2. Anschluss einer Ausführung mit 4-poligem M12-Gerätestecker

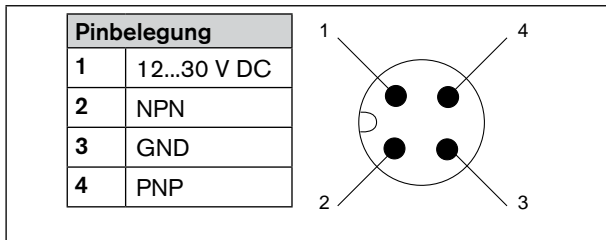


Bild 5: Pinbelegung des M12-Gerätesteckers (Ausführung mit 4-poligem M12-Gerätestecker)

7.2.1. Einsatz als Durchflusstransmitter

ACHTUNG

- ▶ Vor dem Abnehmen der Displayeinheit oder des Klarsichtdeckels das Gerät ausschalten.
- ▶ Das Gerät nur einschalten, wenn der Deckel geschlossen ist oder wenn die Displayeinheit anstelle des Deckels angeschraubt ist.

20

deutsch

Vorgehensweise für den Einsatz des Geräts als Durchflusstransmitter:

- Den 4...20 mA-Stromausgang anschließen. Siehe Bild 6.
- Den Deckel des Geräts durch eine Displayeinheit ersetzen. Die Schraube mit einem Drehmoment von 0,2...0,3 Nm (0,15...0,22 lbf-ft) festziehen, damit das Gehäuse nicht beschädigt wird.
- Die Stromversorgung des Geräts einschalten.
- Die Einheit des Durchflusses wählen.
- Standardmäßig ist der Ausgang des Geräts für den Betrieb als 4...20 mA-Stromausgang konfiguriert. Den dem 4...20 mA-Stromausgang zugeordneten Durchflussbereich einstellen.
- Den K-Faktor des verwendeten Fittings eingeben.
- Die Stromversorgung des Geräts ausschalten.
- Das Gerät an einem Durchflusssensor anbringen. Siehe Kap. 7.3.

21

deutsch

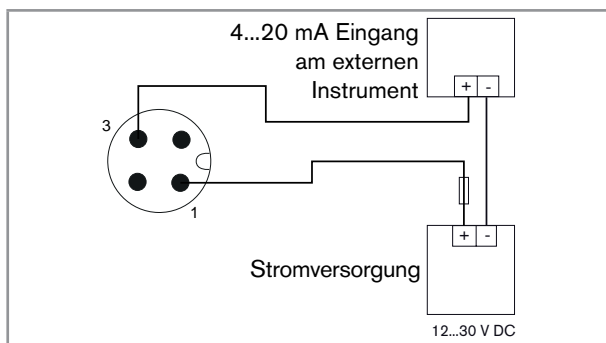


Bild 6: Gerät mit 4-poligem M12-Gerätestecker – Anschluss des Stromausgangs

7.2.2. Einsatz als Impulsteiler

ACHTUNG

- ▶ Vor dem Abnehmen der Displayeinheit oder des Klarsichtdeckels das Gerät ausschalten.
- ▶ Das Gerät nur einschalten, wenn der Deckel geschlossen ist oder wenn die Displayeinheit anstelle des Deckels angeschraubt ist.

Vorgehensweise für den Einsatz des Geräts als Impulsteiler:

- Den Transistorausgang anschließen. Der Transistorausgang kann auf folgende Arten angeschlossen werden: NPN oder PNP. Siehe Bild 7 oder Bild 8.
- Den Deckel des Geräts durch eine Displayeinheit ersetzen. Die Schraube mit einem Drehmoment von 0,2...0,3 Nm (0,15...0,22 lbf-ft) festziehen, damit das Gehäuse nicht beschädigt wird.
- Die Stromversorgung des Geräts einschalten.
- Standardmäßig ist der Ausgang des Geräts für den Betrieb als 4...20 mA-Stromausgang konfiguriert. Zum Umstellen der Betriebsart die Einstellungen für den Ausgang des Geräts verändern.
- Den K-Faktor des verwendeten Fittings eingeben.
- Wenn der Durchfluss angezeigt werden soll, muss die Einheit des Durchflusses gewählt werden.

22

deutsch

deutsch

23

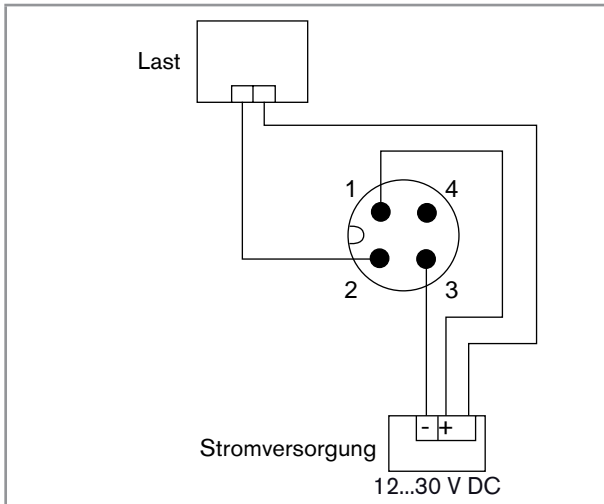


Bild 7: Gerät mit 4-poligem M12-Gerätstecker – NPN-Anschluss des Transistorausgangs

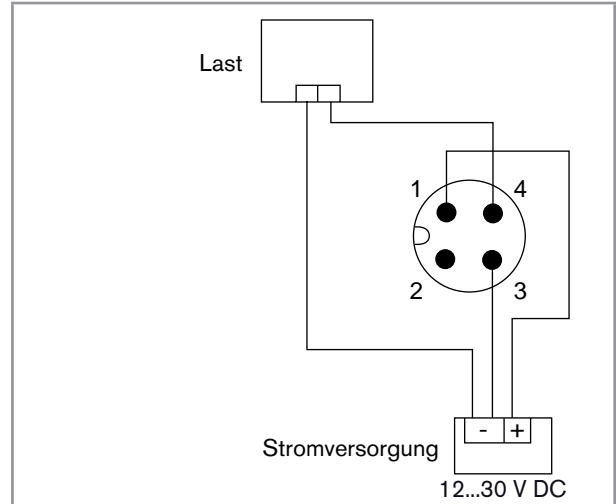


Bild 8: Gerät mit 4-poligem M12-Gerätstecker – PNP-Anschluss des Transistorausgangs

- Die Stromversorgung des Geräts ausschalten.
- Das Gerät an einem Durchflusssensor anbringen. Siehe Kap. 7.3.

7.3. Anbringen des Geräts an einem Durchflusssensor

ACHTUNG

- ▶ Vor dem Abnehmen der Displayeinheit oder des Klarsichtdeckels das Gerät ausschalten.
- ▶ Das Gerät nur einschalten, wenn der Deckel geschlossen ist oder wenn die Displayeinheit anstelle des Deckels angeschraubt ist.

- Die Stromversorgung des Geräts ausschalten.
- Die Dichtung am 4-poligen Gerätstecker des Durchflusssensors einsetzen.
- Die Geräteschraube lösen.
- Das Gerät richtig positionieren (siehe Bild 9) und am 4-poligen Gerätstecker des Durchflusssensors einstecken.

ACHTUNG

Eine fehlerhafte Montage kann zu einem fehlerhaften Betrieb des Gerätes führen.

- ▶ Beim Verschrauben mit dem Sensor auf einwandfreien Sitz der Dichtung achten.
- ▶ Die Schraube mit einem Drehmoment von 0,2...0,3 Nm festziehen, um das Gehäuse nicht zu beschädigen.

- Die Schraube durch den Deckel oder die Displayeinheit, das Gehäuse des Geräts und die Dichtung hindurch in das Gehäuse des Durchflusssensors einsetzen und mit einem Drehmoment von 0,2...0,3 Nm (0,15...0,22 lbf-ft) festziehen. Auf korrekten Sitz der Dichtung achten.

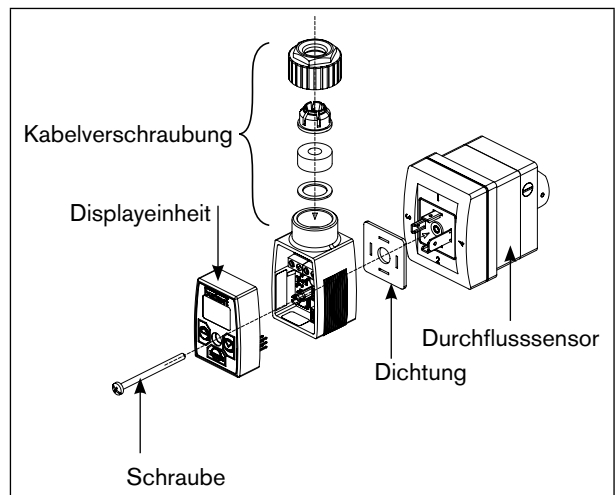


Bild 9: Anbringen des Geräts am Sensor (Beispiel eines Geräts mit Kabelverschraubung und Displayeinheit, angebracht an einem Sensor Typ SE30)

→ Die Kombination aus Gerät und Sensor an oder in einem am Rohr bereits vorhandenen Fitting installieren.

8. BEDIENUNG

ACHTUNG

- ▶ Vor dem Abnehmen der Displayeinheit oder des Klarsichtdeckels das Gerät ausschalten.
- ▶ Das Gerät nur einschalten, wenn der Deckel geschlossen ist oder wenn die Displayeinheit anstelle des Deckels angeschraubt ist.

ACHTUNG

Das Gerät ist nicht fest, wenn die Displayeinheit entfernt wird.

- ▶ Den Deckel mit der Artikelnummer 670549 am Gerät festschrauben, sobald die Displayeinheit entfernt wird.

→ Das Gerät gemäß der Betriebsart als Durchflusstransmitter oder als Pulsteiler einstellen. Siehe Bedienungsanleitung unter www.buerkert.de.

9. WARTUNG

Das Gerät ist bei Gebrauch entsprechend den in dieser Bedienungsanleitung angegebenen Anweisungen wartungsfrei.

10. VERPACKUNG, TRANSPORT, LAGERUNG, ENTSORGUNG

ACHTUNG

Transportschäden!

Ein unzureichend geschütztes Gerät kann durch den Transport beschädigt werden.

- ▶ Gerät vor Nässe und Schmutz geschützt in einer stoßfesten Verpackung transportieren.
- ▶ Eine Über- bzw. Unterschreitung der zulässigen Lagertemperatur vermeiden.

Falsche Lagerung kann Schäden am Gerät verursachen.

- ▶ Gerät trocken und staubfrei lagern!
- ▶ Lagertemperatur: -20...+65 °C.

Umweltschäden vermeiden.

- ▶ Gerät und Verpackung umweltgerecht entsorgen!
- ▶ Geltende Entsorgungsvorschriften und Umweltbestimmungen einhalten.