

Type 8022

Flow Transmitter / Pulse divider
Durchflusstransmitter / Impulsteiler
Transmetteur de débit / Diviseur d'impulsions



Operating Instructions (from device Version 2)

Bedienungsanleitung (ab Geräte-Version 2)

Manuel d'utilisation (à partir de la version 2 de l'appareil)

We reserve the right to make technical changes without notice.
Technische Änderungen vorbehalten.
Sous réserve de modifications techniques.

© Bürkert SAS, 2011-2016

Operating Instructions 1603/03_EU-ML 00809506 Original FR

1	DIE BEDIENUNGSANLEITUNG.....	3
1.1	Darstellungsmittel	3
1.2	Begriffsdefinition Gerät	3
2	BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG.....	4
3	GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE	5
4	ALLGEMEINE HINWEISE	6
4.1	Herstelleradresse und internationale Kontaktadressen.....	6
4.2	Gewährleistung.....	6
4.3	Informationen im Internet.....	6
5	BESCHREIBUNG	7
5.1	Allgemeine Beschreibung.....	7
5.2	Kombinierbare Sensoren.....	7
5.3	Beschreibung des Typschilds.....	7
6	TECHNISCHE DATEN.....	8
6.1	Einhaltung von Normen und Richtlinien.....	8
6.2	Betriebsbedingungen	8
6.3	Mechanische Daten	8
6.4	Elektrische Daten.....	9
7	MONTAGE, INSTALLATION.....	10
7.1	Montage des Geräts.....	10
7.2	Elektrische Installation.....	11
7.2.1	Anschluss als Durchflusstransmitter.....	11
7.2.2	Anschluss als Impulsteiler	12
8	INBETRIEBNAHME	12
9	BEDIENUNG UND FUNKTION.....	13
9.1	Anzeige- und Bedienelemente.....	13
9.2	Funktion der Bedienelemente	13
9.3	Betrieb als Durchflusstransmitter.....	14

9.4	Betrieb als Impulsteiler	14
9.5	Bedienebenen.....	14
9.5.1	Wechsel zwischen den Bedienebenen	15
9.6	Festlegen der Grundeinstellungen.....	16
9.6.1	Unit – Einstellung der Einheit des Durchflusses	16
9.6.2	InP (Input) – Eingabe des K-Faktors des verwendeten Fittings oder Übernahme des voreingestellten K-Faktors	17
9.6.3	Out (Output) – Einstellung des Ausgangssignals.....	19
9.6.4	dAtA (Data) – Upload und Download der Geräteeinstellungen	20
10	WARTUNG, FEHLERBEHEBUNG	21
10.1	Wartungsarbeiten.....	21
10.2	Fehlermeldungen.....	21
10.3	Default-Werte	21
11	BESTELLTABELLE / ZUBEHÖR	22
12	VERPACKUNG, TRANSPORT	22
13	LAGERUNG	22
14	ENTSORGUNG.....	22

1 DIE BEDIENUNGSANLEITUNG

Die Bedienungsanleitung beschreibt den gesamten Lebenszyklus des Geräts. 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 die Bedienungsanleitung sorgfältig durch. Beachten Sie vor allem die Kapitel [Grundlegende Sicherheitshinweise](#) und [Bestimmungsgemäße Verwendung](#).

- ▶ Die Bedienungsanleitung muss gelesen und verstanden werden.

1.1 Darstellungsmittel



VORSICHT!

Warnt vor einer möglichen Gefährdung!

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

HINWEIS!

Warnt vor Sachschäden!

- Bei Nichtbeachtung kann das Gerät oder die Anlage beschädigt werden.



bezeichnet wichtige Zusatzinformationen, Tipps und Empfehlungen.



verweist auf Informationen in dieser Bedienungsanleitung oder in anderen Dokumentationen.

- ▶ markiert eine Anweisung, die zur Abwehr einer Gefahr ausgeführt werden muss.

→ markiert einen Arbeitsschritt, der auszuführen ist.

- ✔ kennzeichnet ein Ergebnis.

1.2 Begriffsdefinition Gerät

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

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 des Durchflusssensors in ein 4-20-mA-Analogsignal um.

Der Impulsteiler Typ 8022, kombiniert mit einem Bürkert-Durchflusssensor, wandelt das Frequenzsignal des Durchflusssensors 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.

3 GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE

Diese Sicherheitshinweise berücksichtigen keine

- Zufälligkeiten und Ereignisse, die bei Montage, Betrieb und Wartung der Geräte auftreten können.
- ortsbezogenen Sicherheitsbestimmungen, für deren Einhaltung, auch in Bezug auf das Montagepersonal, der Betreiber verantwortlich ist.



Allgemeine Gefahrensituationen.

Zum Schutz vor Verletzungen ist zu beachten

- ▶ Das Gerät nicht in einem explosionsgefährdeten Bereich verwenden.
- ▶ Die Verträglichkeit der Werkstoffe des Geräts mit der Umgebung prüfen.
- ▶ Das Gerät nicht mechanisch belasten (z. B. durch Ablage von Gegenständen oder als Trittstufe).
- ▶ Keine Veränderungen am Gerät vornehmen.
- ▶ Sicherstellen, dass die Anlage nicht unbeabsichtigt betätigt werden kann.
- ▶ 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.
- ▶ Bei der Einsatzplanung und dem Betrieb des Geräts die allgemeinen Regeln der Technik einhalten.

HINWEIS!

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!

4 ALLGEMEINE HINWEISE

4.1 Herstelleradresse und internationale Kontaktadressen

Der Hersteller des Geräts kann unter folgender Adresse benachrichtigt werden:

Bürkert SAS

Rue du Giessen

BP 21

F-67220 TRIEMBACH-AU-VAL

oder wenden Sie sich an Ihr lokal zuständiges Vertriebsbüro von Bürkert.

Unsere internationalen Kontaktadressen sind im Internet verfügbar unter:

www.buerkert.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

5.1 Allgemeine Beschreibung

Das Gerät, kombiniert mit einem Durchflusssensor, arbeitet entweder als Durchflusstransmitter über ein 4-20-mA-Stromausgang oder als Impulsteiler über ein Transistorausgang.

Die Grundbetriebsart des Geräts ist auf Durchflusstransmitter eingestellt.

- Im Betrieb als Durchflusstransmitter wandelt das Gerät das Frequenzsignal eines Bürkert-Durchflusssensors in ein 4-20 mA Signal um (2-Leiter Betrieb).
- Im Betrieb als Impulsteiler wandelt das Gerät das Frequenzsignals eines Durchflusssensors in ein anderes einstellbares Frequenzsignal (3-Leiter Betrieb) um.

Das Gerät kann mit einer Bedieneinheit versehen werden. Die Bedieneinheit ermöglicht

- die Betriebsart einzustellen,
- das Gerät einzustellen.

5.2 Kombinierbare Sensoren

- 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.

5.3 Beschreibung des Typschilds

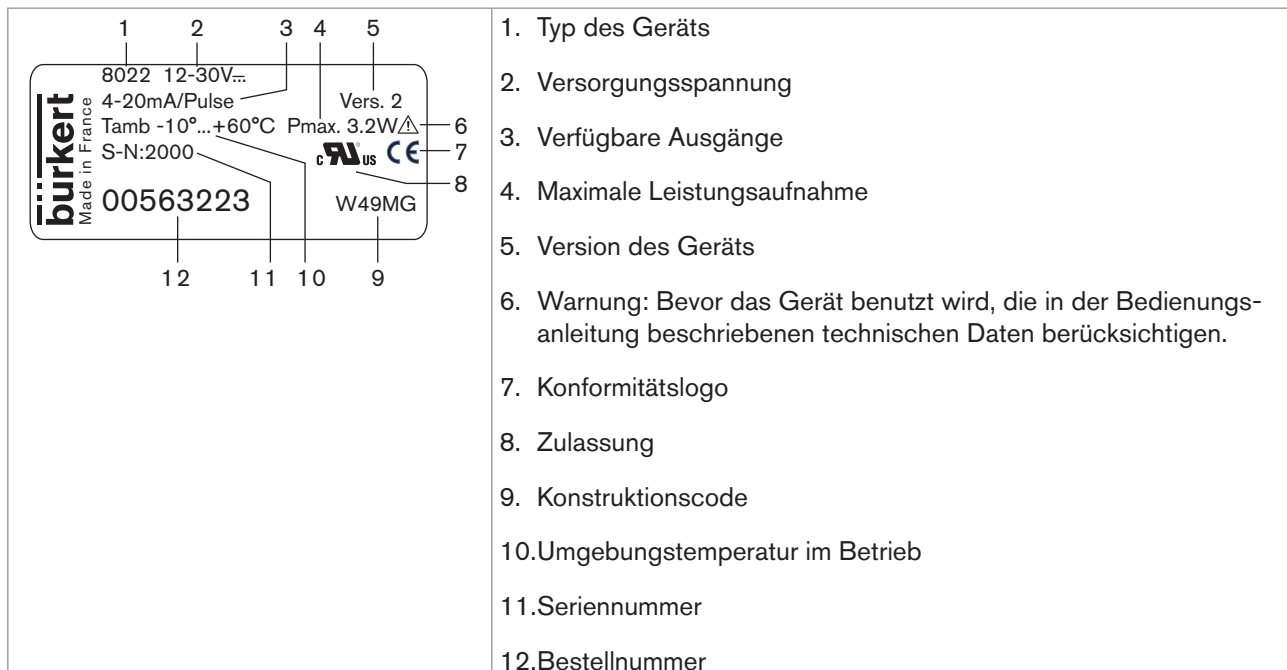


Bild 1: Typschild des Geräts (Beispiel)

6 TECHNISCHE DATEN

6.1 Einhaltung von Normen und Richtlinien

Durch folgende Normen wird die Konformität mit den EU-Richtlinien erfüllt:

- EMV: EN 61000-6-2, EN 61000-6-3

UL-Geräte sind ebenfalls mit den folgenden Normen konform:

- UL 61010-1
- CAN/CSA-C22.2 n° 61010-1.

6.2 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 der Kabelverschraubung 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 Bedieneinheit eingesteckt und Schraube mit einem Anziehdrehmoment von 0,30 N·m ±20% angezogen.
Kombinierbare Durchflusssensoren	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Durchflusstransmitter <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bürkert-Durchflusssensor mit Transistorausgang, Version Low Power, Typen 8020, 8030, 8070, SE30 ▪ Impulsteiler <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bürkert-Durchflusssensor mit Transistorausgang, Typen 8020, 8030, 8070, SE30

6.3 Mechanische Daten

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

6.4 Elektrische Daten

Elektrische Anschlüsse	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Klemmleiste 4-polig Drahtquerschnitt max. 1,5 mm², Kabeldurchmesser 6...7 mm ▪ 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
4-20-mA-Stromausgang	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Unsicherheit des Ausgangswerts ▪ Min. Spannungsabfall am Gerät ▪ Schleifenimpedanz
Transistorausgang	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Unsicherheit des Ausgangswerts
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"> ▪ ±1,5% des Messbereichsendes ▪ < 10 V bei 20 mA ▪ max. 100 Ω bei 12 V DC, max. 700 Ω bei 24 V DC, max. 1000 Ω bei 30 V DC ▪ NPN oder PNP, max. Strombelastbarkeit 50 mA, Frequenz bis 600 Hz ▪ ±1% des Messwerts ▪ 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 MONTAGE, INSTALLATION

7.1 Montage des Geräts

Im Bild 2 ist dargestellt, wie das Gerät mit dem Sensor verschraubt wird.

HINWEIS!

Für die einwandfreie Funktion des Geräts bei der Montage folgendes beachten:

- ▶ Beim Verschrauben mit dem Sensor auf einwandfreien Sitz der Dichtung achten.
- ▶ Die Schraube bei der Montage mit einem Drehmoment zwischen 0,2 und 0,3 N·m anziehen, damit das Gehäuse nicht verformt wird. Die einwandfreie Bedienung des Geräts ist bei einem verformten Gehäuse nicht mehr gewährleistet.

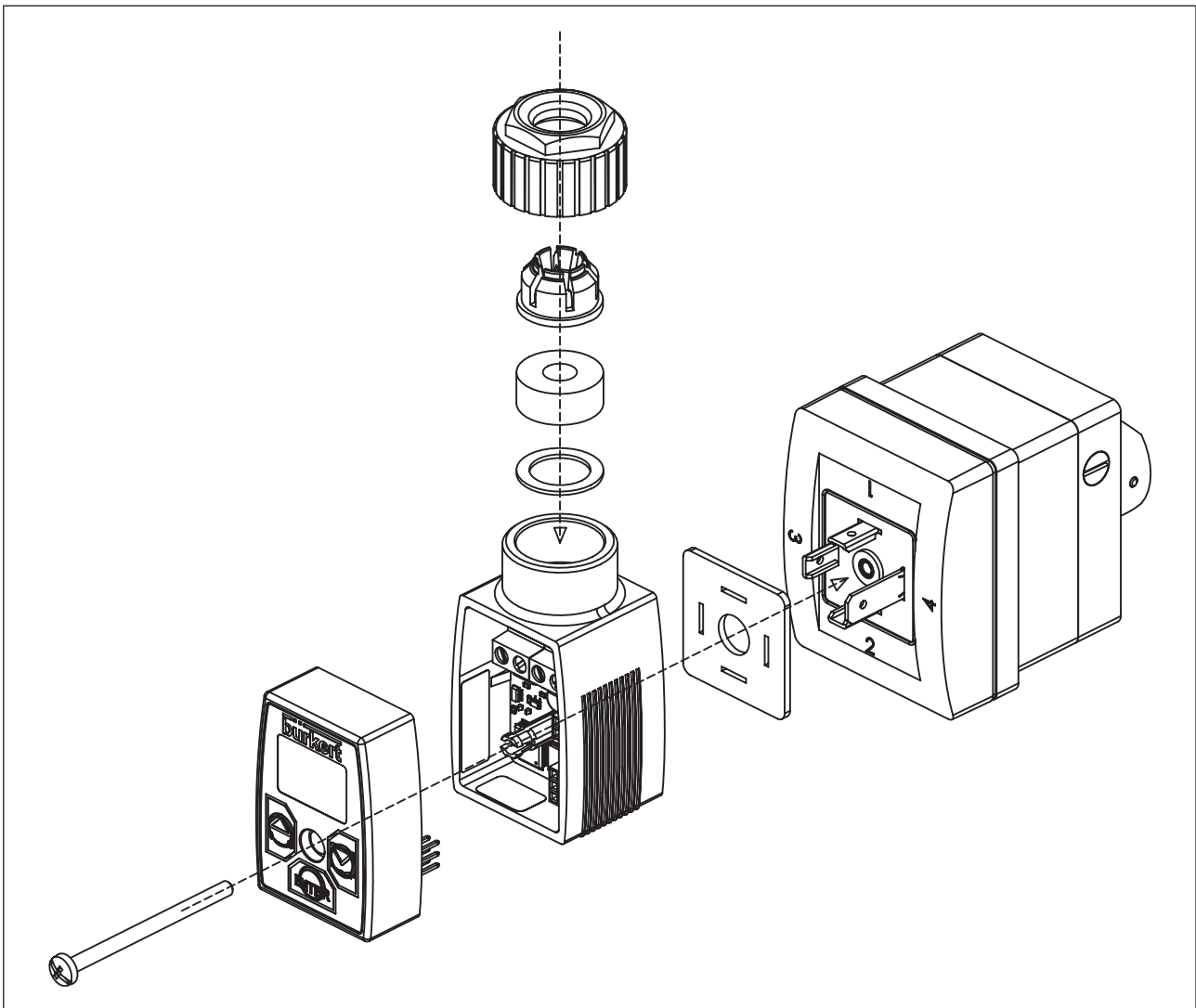


Bild 2: Montage des Geräts an den Sensor

7.2 Elektrische Installation

Der Elektrische Anschluss für den Durchflusstransmitter oder Impulsteiler erfolgt über einer Klemmleiste oder über einem M12-Gerätestecker.

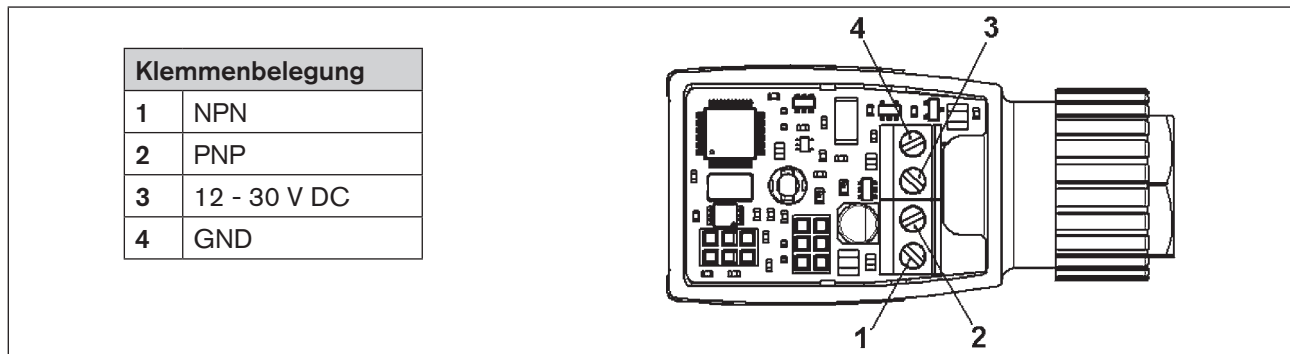


Bild 3: Klemmenbelegung, Ausführung mit Kabelverschraubung

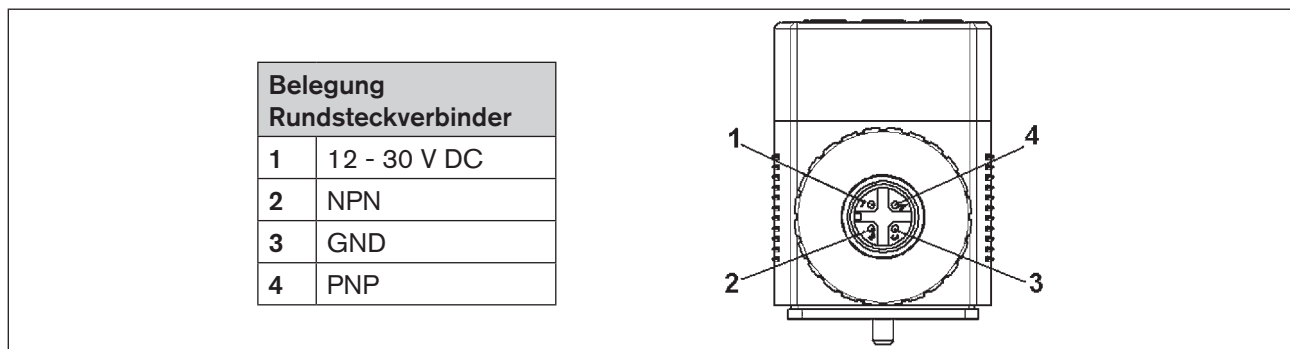


Bild 4: Belegung M12-Gerätestecker

→ Verkabeln Sie

- entweder den Stromausgang für den Betrieb als Durchflusstransmitter.
- Oder den Transistorausgang für den Betrieb als Impulsteiler.

7.2.1 Anschluss als Durchflusstransmitter

Für den Betrieb als Durchflusstransmitter den 4-20-mA-Stromausgang mit 2 Leitern gemäß Bild 5 verkabeln.

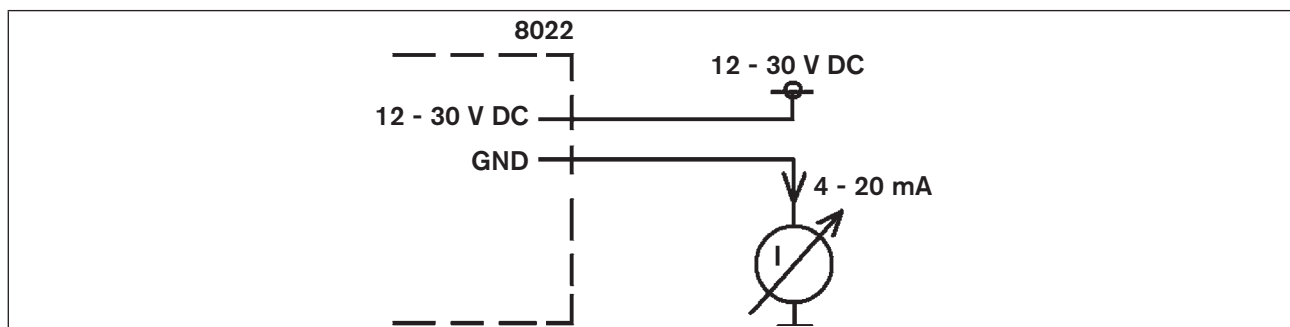


Bild 5: Anschluss des 4-20-mA-Stromausgangs des Durchflusstransmitters

7.2.2 Anschluss als Impulsteiler

Für den Betrieb als Impulsteiler den Transistorausgang gemäß [Bild 6](#) verkabeln.

Der Transistorausgang mit 3 Leitern entweder als NPN oder als PNP verkabeln.

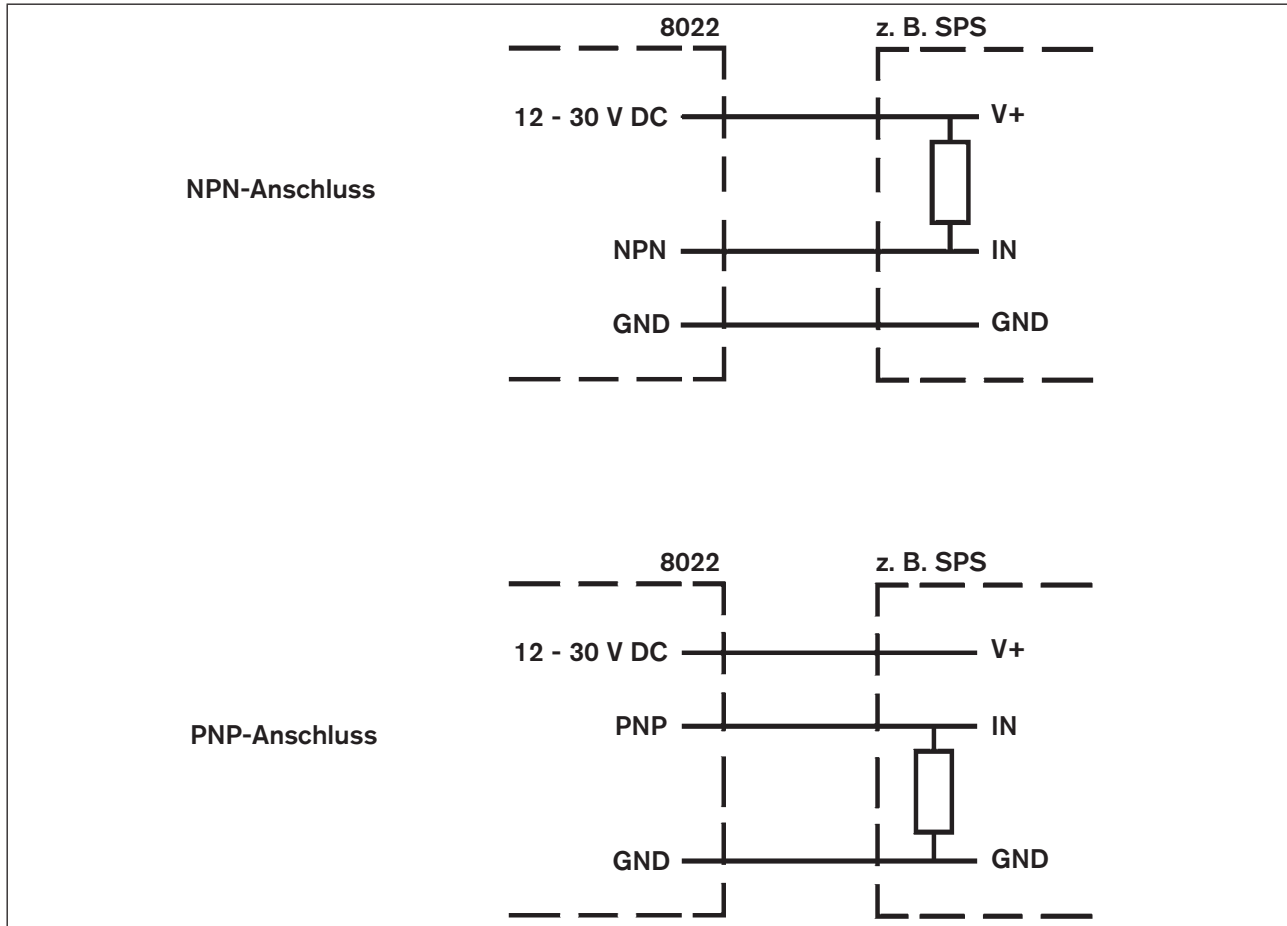


Bild 6: Anschluss des Transistorausgangs des Impulsteilers

8 INBETRIEBNAHME

HINWEIS!

- Das Gerät nur bei geschlossenem Deckel unter Spannung setzen.
- Vor dem Abnehmen der Bedieneinheit das Gerät ausschalten.

9 BEDIENUNG UND FUNKTION

9.1 Anzeige- und Bedienelemente

HINWEIS!

Die Dichtheit des Geräts ist nicht gewährleistet, wenn die Bedieneinheit abgenommen ist.

- Den Deckel mit Bestell-Nummer 670549 auf das Gerät setzen, sobald die Bedieneinheit vom Gerät abgenommen wurde.



Die Bedieneinheit dient zur Anzeige des Durchflusses bzw. zum Einstellen des Geräts. Sie kann nach dem Einstellvorgang abgenommen werden, wenn die Funktion „Durchflussanzeige“ nicht benötigt wird.

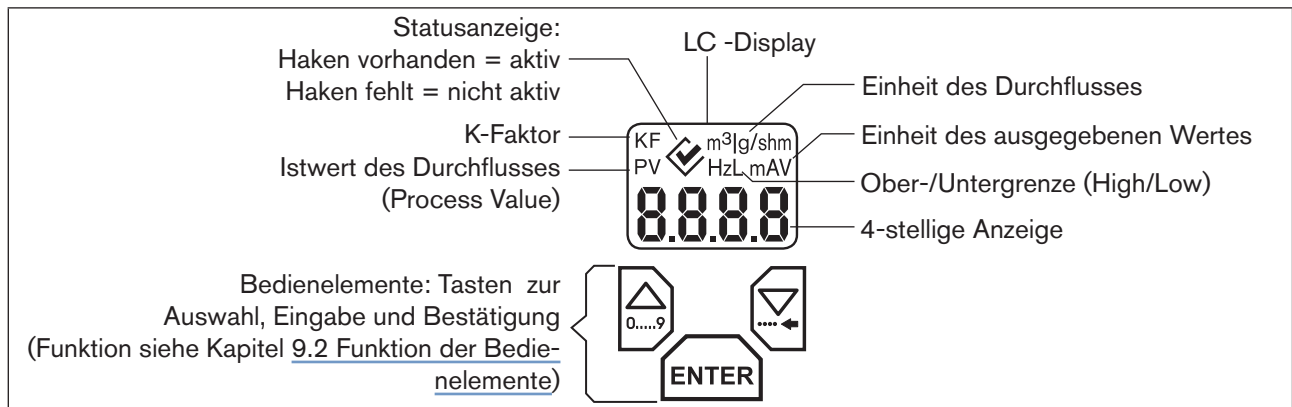


Bild 7: Anzeige- und Bedienelemente

9.2 Funktion der Bedienelemente

Die Funktion der Bedienelemente in Bezug auf die Bedienebene ist in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

Bedienebene (siehe Kapitel 9.5 Bedienebenen)			ENTER
Ebene 1: Anzeige und Auswahlebene	Umschalten des Anzeigewertes zwischen: <ul style="list-style-type: none"> PV ProcessValue in eingestellter Durchflusseinheit PV ProcessValue in mA PV ProcessValue in Hz (Frequenz des Sensors) 		3 s lang drücken: Wechsel in die Konfigurationsebene
Ebene 2: Konfigurationsebene	Blättern nach oben (Auswahl).	Blättern nach unten (Auswahl).	Bestätigen des Menüpunktes, Wechsel zwischen Menüpunkten. An- und Abwählen von Menü- punkten, Bestätigen eingestellter Werte. Wechsel in die Anzeige- und Auswahlebene bei Anzeige <i>End</i>
	Eingabe von Werten Zahlenwert um einen Wert erhöhen.		

Tab. 1: Bedienelemente: Funktion der Tasten

9.3 Betrieb als Durchflusstransmitter

Im Betrieb als Durchflusstransmitter wird der Frequenzwert des Sensors in ein 4-20 mA Signal gewandelt.

Einstellung:

- Den K-Faktor des Fittings einstellen (siehe Bedienungsanleitung des verwendeten Fittings).
- Den K-Faktor immer in der Einheit Impulse/Liter einstellen.
- Mittels der Ober- und Untergrenzen kann das 4-20 mA Signal skaliert werden.

9.4 Betrieb als Impulsteiler

Im Betrieb als Impulsteiler gibt das Gerät einen Impuls auf den Transistorausgang aus, sobald das eingestellte Flüssigkeits-Volumen gezählt wurde. Dafür wird der Frequenzwert des Sensors über den K-Faktor und das eingestellte Volumen pro Impuls umgerechnet.

Einstellung:

- Den K-Faktor entsprechend des Fittings einstellen (siehe Bedienungsanleitung des verwendeten Fittings).
- Das Volumen pro Impuls einstellen.



Den K-Faktor unabhängig von der Einstellung im Menü *Unit* immer in der Einheit Impulse/Liter einstellen.

9.5 Bedienebenen

Für die Bedienung des Durchflusstransmitters / Impulsteilers gibt es 2 Ebenen, die Anzeige- und Auswahlebene und die Konfigurationsebene.

Ebene 1: Anzeige- und Auswahlebene

Nach dem Einschalten befindet sich das Gerät in der Anzeige- und Auswahlebene. Der Durchfluss des angeschlossenen Sensors wird angezeigt.

In dieser Ebene kann durch Betätigen der Pfeiltasten eingestellt werden, welche Einheit angezeigt werden soll. Für den Betrieb als Durchflusstransmitter und Impulsteiler gibt es unterschiedliche Anzeigen.

Durchflusstransmitter	Impulsteiler
<p>Durchfluss in Liter/Minute</p>	<p>Durchfluss in Liter/Minute</p>
<p>Eingangsfrequenz des Durchflusssensors [Hz]</p>	<p>Eingangsfrequenz des Durchflusssensors [Hz]</p>
<p>Ausgangsstrom [mA]</p>	

Bild 8: Ebene 1: Anzeigemöglichkeiten bei Betrieb als Durchflusstransmitter oder Impulsteiler

MAN 1000217544 DE Version: B Status: RL (released | freigegeben) printed: 24.10.2016

Ebene 2: Konfigurationsebene

In dieser Ebene werden die Grundeinstellungen für den Durchflusssensor/Impulsteiler festgelegt.

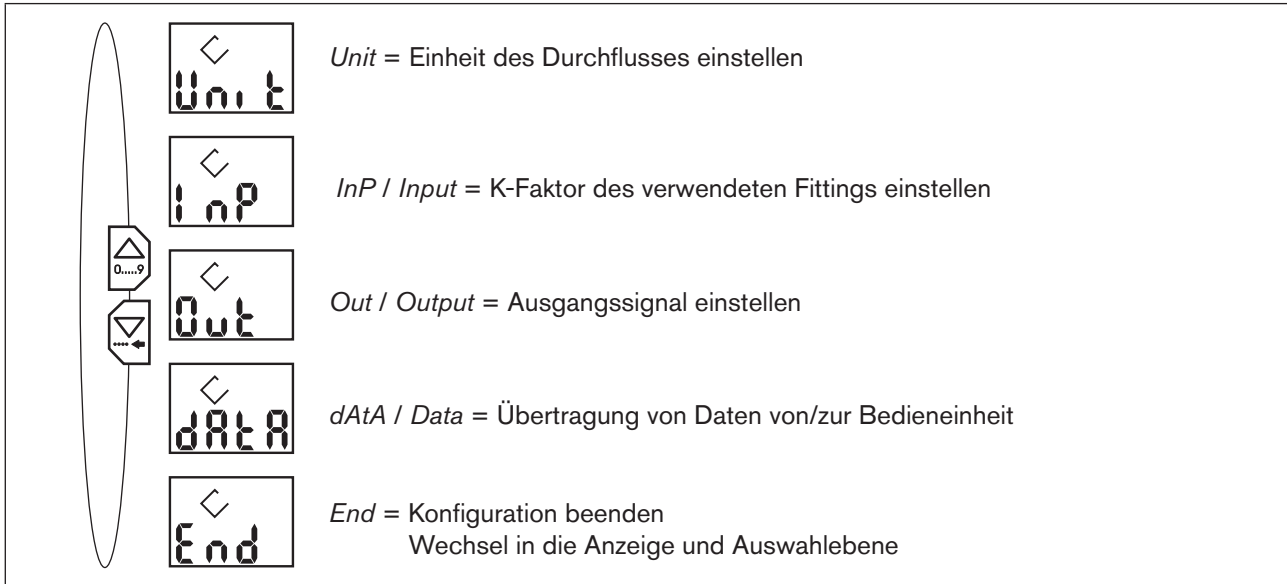


Bild 9: Ebene 2: Grundeinstellungen festlegen

9.5.1 Wechsel zwischen den Bedienebenen

Nach dem Einschalten befindet sich das Gerät in der Anzeige- und Auswahlebene.

→ Durch langes Drücken der ENTER-Taste (3 Sekunden) wird in die Konfigurationsebene gewechselt.

→ Wird in der Hauptmenüschleife die Anzeige *End* mit der ENTER-Taste bestätigt, erfolgt der Rücksprung in die Anzeige- und Auswahlebene.

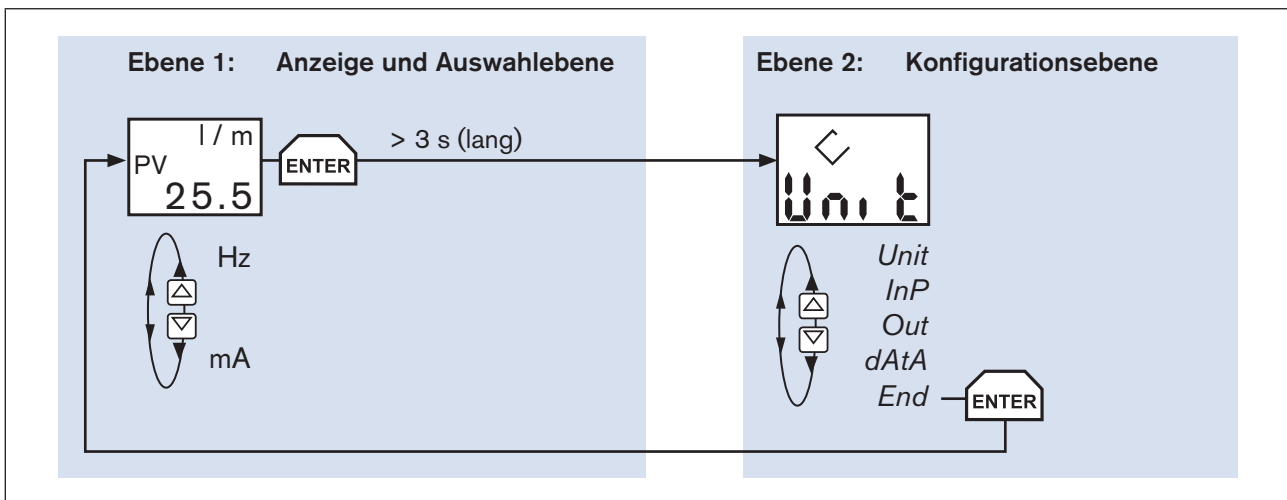


Bild 10: Wechsel zwischen den Bedienebenen

MAN 1000217544 DE Version: B Status: RL (released | freigegeben) printed: 24.10.2016

9.6 Festlegen der Grundeinstellungen

→ Zum Festlegen der Grundeinstellungen durch langes Drücken der ENTER-Taste (3 s) in die Konfigurationsebene wechseln.

Folgende Einstellungen können vorgenommen werden:

Unit	<i>Unit</i> = Einheit des Durchflusses einstellen, siehe Kapitel 9.6.1
InP	<i>InP / Input</i> = K-Faktor des verwendeten Fittings einstellen, siehe Kapitel 9.6.2
Out	<i>Out / Output</i> = Ausgangssignal einstellen, siehe Kapitel 9.6.3
dAtA	<i>dAtA / Data</i> = Übertragung von Daten von/zur Bedieneinheit, siehe Kapitel 9.6.4

Verlassen der Konfigurationsebene:

End	<i>End</i> = Beenden der Grundeinstellung und Rücksprung in die Anzeige- und Auswahlebene durch Drücken der ENTER-Taste bei Anzeige <i>End</i> in der Hauptmenüschleife.
------------	--

9.6.1 Unit – Einstellung der Einheit des Durchflusses

In diesem Menü wird eingestellt, welche Einheit für den Durchfluss verwendet werden soll, sowohl für die Anzeige des Durchflusses als für die Skalierung des 4-20 mA-Ausgangssignals.



Bei Umstellung der Einheit (z. B. von Liter auf Gallonen) die Grenzwerte für den Stromausgang umrechnen und im entsprechenden Menü ändern.

Einstellung im Menü:

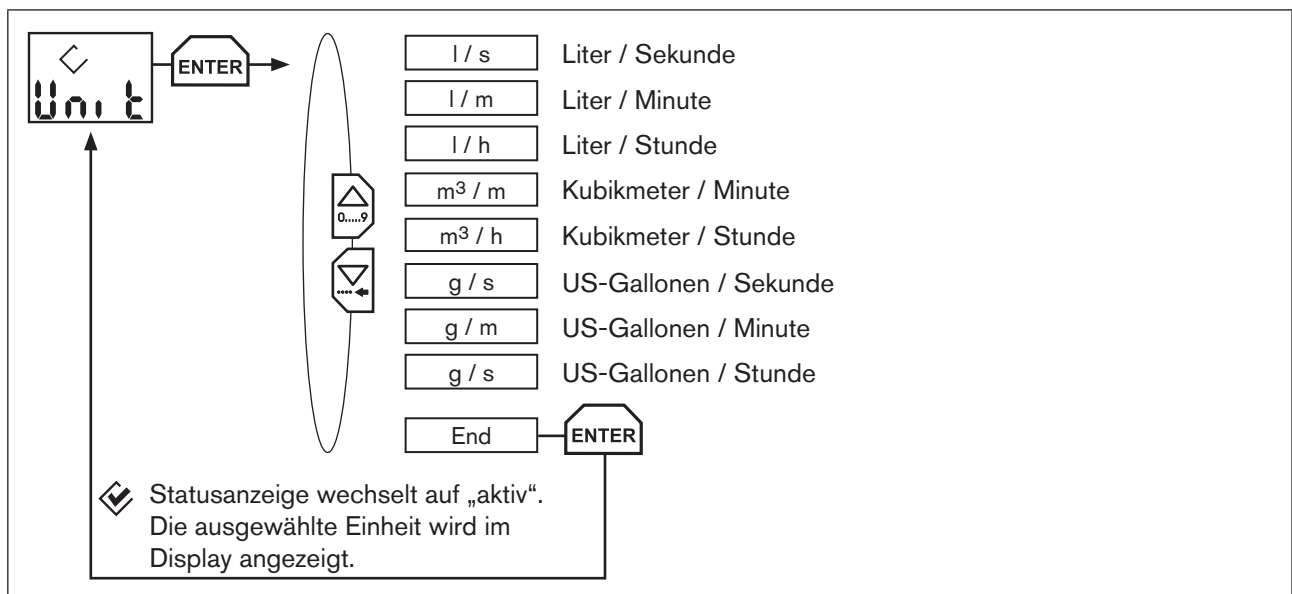


Bild 11: Unit – Einstellung der Anzeige für die Einheit des Durchflusses

9.6.2 InP (Input) – Eingabe des K-Faktors des verwendeten Fittings oder Übernahme des voreingestellten K-Faktors

Wert des K-Faktors direkt eingeben:

- Zugriff auf den Menüpunkt InP und bestätigen.
- Zugriff auf den Menüpunkt FrEE und bestätigen.
- K-Faktor des verwendeten Fittings in Impulse/Liter eingeben. Den Wert des K-Faktors finden Sie in der Bedienungsanleitung des verwendeten Fittings (z.B. Typ S020, S030, S070, S077).
- Eingegebener K-Faktor bestätigen: Das Gerät verwendet den eingegebenen K-Faktor.

Übernahme eines voreingestellten K-Faktors (Die Funktion ist ab „Version 2“ des Geräts (siehe Typschild) verfügbar):

Im Gerät ist für die Bürkert-Fittings des Typs S020, S030, S070 und S077 der jeweilige K-Faktor bereits voreingestellt.

Sie verwenden	Hinweise für die Übernahme des voreingestellten K-Faktors
<ul style="list-style-type: none"> ▪ ein Fitting Typ S020 mit einem Sensor Typ 8020 	<ul style="list-style-type: none"> → Zugriff auf den Menüpunkt InP und bestätigen. → Zugriff auf den Menüpunkt 8020 und bestätigen. → Auswahl des Designs des Fittings, z.B. SAdd entspricht den Anschlussschellen. Bestätigen. → Auswahl des Werkstoffs des Fittings und bestätigen. → Auswahl des DN des Fittings. Bestätigen: Der voreingestellte K-Faktor wird angezeigt. Überprüfen, ob der durch die Bedieneinheit angezeigte Wert mit dem Wert der Bedienungsanleitung des Fittings übereinstimmt. → Bestätigen. Statusanzeige wechselt auf „aktiv“. ☑ Das Gerät verwendet den voreingestellte K-Faktor.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ ein Fitting Typ S030 mit einem Sensor Typ 8030 oder SE30 	<ul style="list-style-type: none"> → Zugriff auf den Menüpunkt InP und bestätigen. → Zugriff auf den Menüpunkt 8030 und bestätigen. → Auswahl des Werkstoffs des Fittings und bestätigen. → Auswahl des DN des Fittings. Bestätigen: Der voreingestellte K-Faktor wird angezeigt. Überprüfen, ob der durch die Bedieneinheit angezeigte Wert mit dem Wert der Bedienungsanleitung des Fittings übereinstimmt. → Bestätigen. Statusanzeige wechselt auf „aktiv“. ☑ Das Gerät verwendet den voreingestellte K-Faktor.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ ein Fitting Typ S070 oder S077 mit einem Sensor Typ SE30 	<ul style="list-style-type: none"> → Zugriff auf den Menüpunkt InP und bestätigen. → Zugriff auf den Menüpunkt 8070 und bestätigen. → Auswahl des DN des Fittings. Bestätigen: Der voreingestellte K-Faktor wird angezeigt. Überprüfen, ob der durch die Bedieneinheit angezeigte Wert mit dem Wert der Bedienungsanleitung des Fittings übereinstimmt. → Bestätigen. Statusanzeige wechselt auf „aktiv“. ☑ Das Gerät verwendet den voreingestellte K-Faktor.

MAN 1000217544 DE Version: B Status: RL (released | freigegeben) printed: 24.10.2016

Die Funktion ist ab der „Version 2“ des Geräts (siehe Typschild) verfügbar.

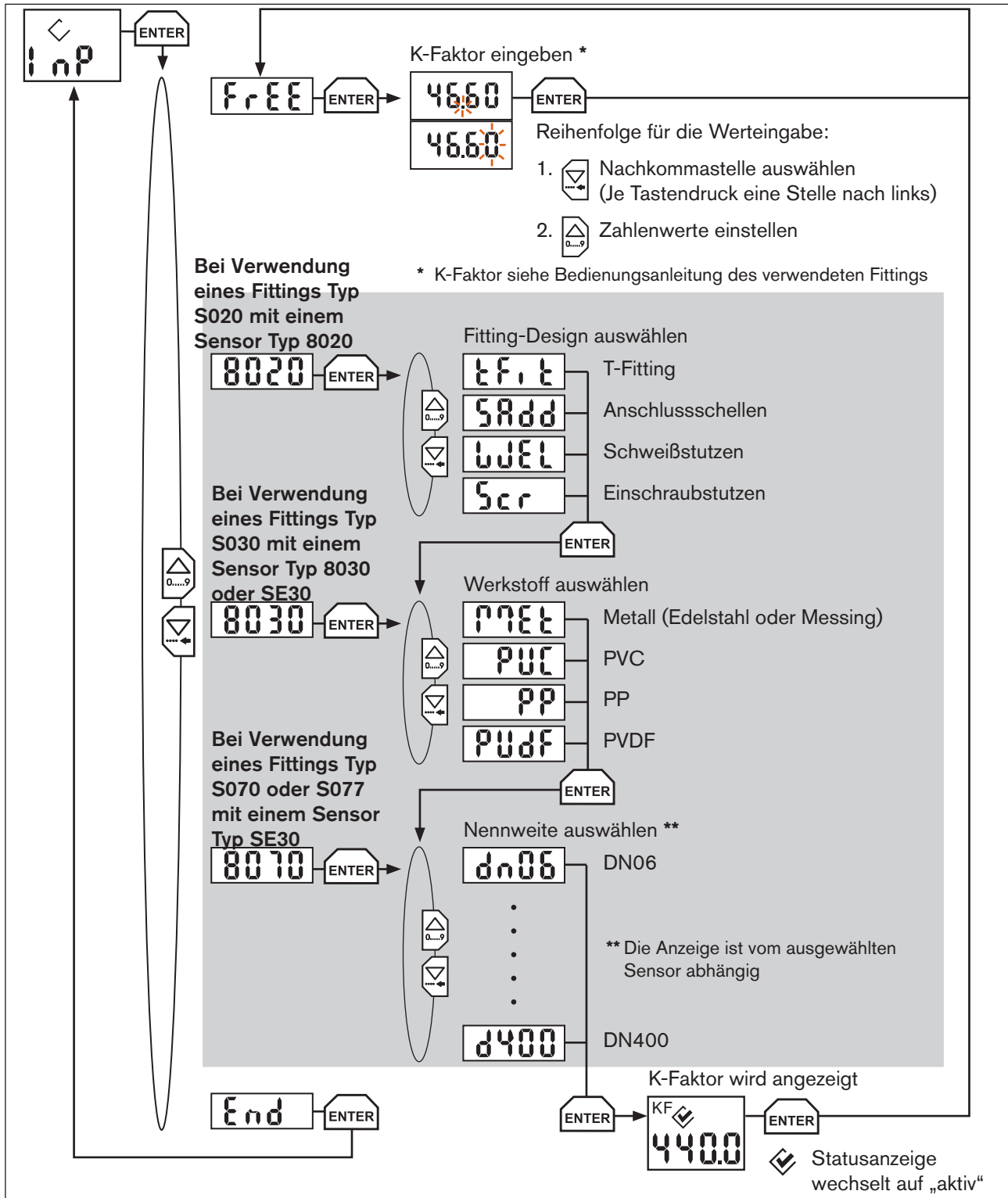


Bild 12: Input – K-Faktor einstellen

9.6.3 Out (Output) – Einstellung des Ausgangssignals

In diesem Menü wird eingestellt, ob das Gerät als Durchflusstransmitter oder als Impulsteiler arbeiten soll.

Einstellung als Durchflusstransmitter (4 - 20 mA):



Bei Umstellung der Einheit (z. B. von Liter auf Gallonen) werden die Grenzwerte für den Stromausgang nicht umgerechnet!

→ Den unteren und oberen Grenzwert für den 4-20 mA-Stromausgang angeordneten Durchflussbereich in der Einheit einstellen, die im Parameter UNIT ausgewählt ist.

Der untere Grenzwert ist auf dem Display durch ein L (low) und der obere Grenzwert durch ein H (high) gekennzeichnet.

Einstellung als Impulsteiler (Freq):

→ Das Flüssigkeits-Volumen pro Impuls in der angezeigten Einheit einstellen.

Einstellung im Menü:

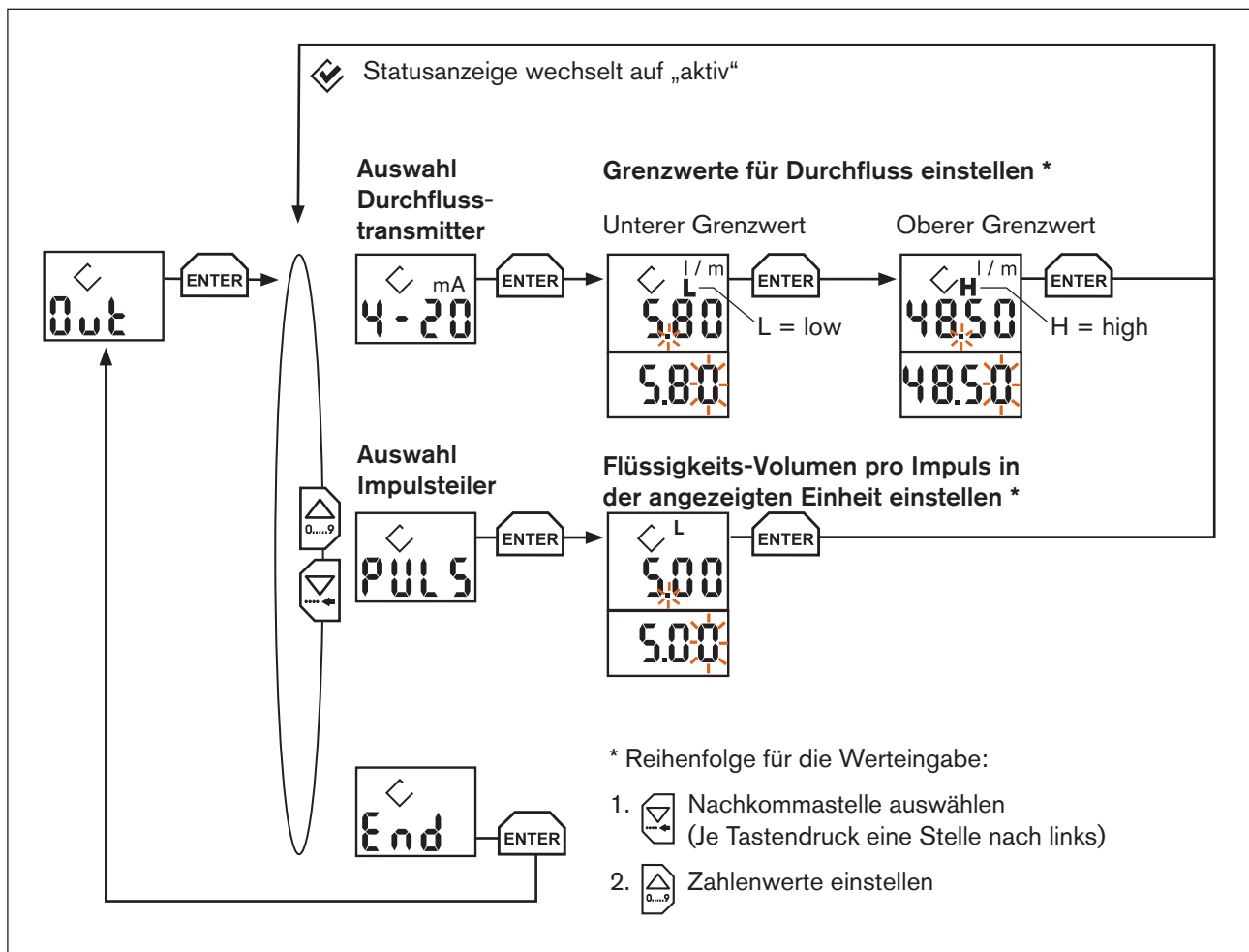


Bild 13: Out – Einstellung des Ausgangs; Betrieb als Durchflusstransmitter oder als Impulsteiler

9.6.4 dAtA (Data) – Upload und Download der Geräteeinstellungen



Die Funktion ist ab der „Version 2“ des Geräts (siehe Typschild) verfügbar.

Diese Funktion dient zur Datenübertragung der Geräteeinstellungen von einer Bedieneinheit in mehrere Grundgeräte. Nach dem Aufstecken der Bedieneinheit können die darin gespeicherten Daten an das Grundgerät übertragen werden.

Einstellung im Menü:

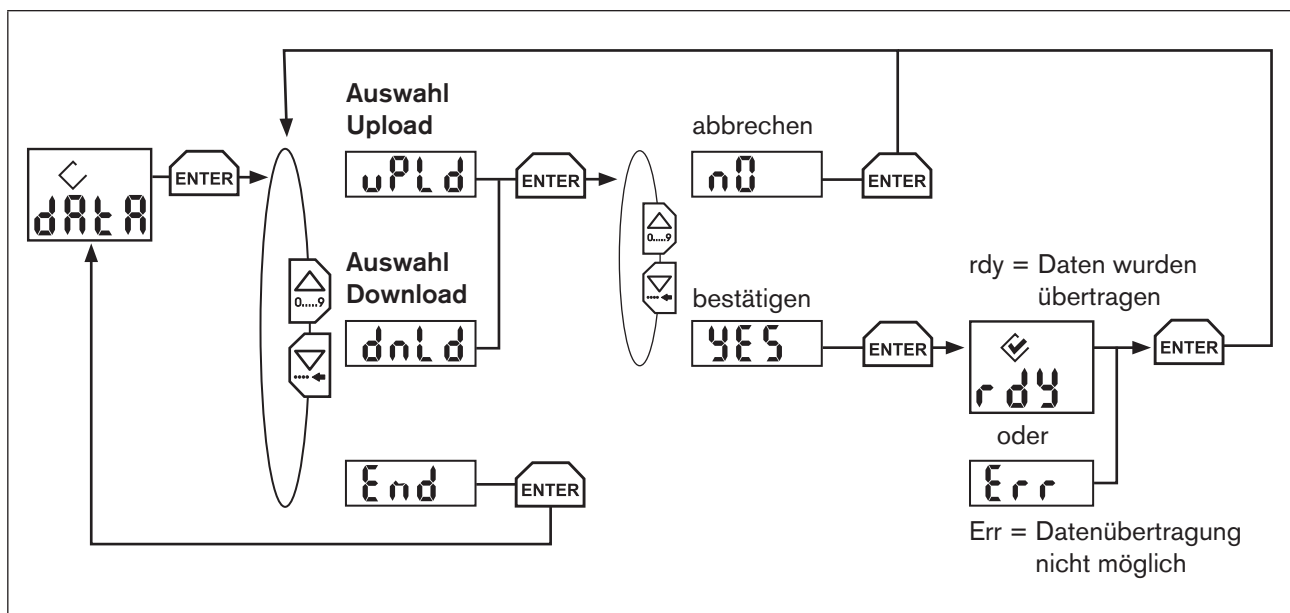


Bild 14: Data – Übertragung von Daten von/zur Bedieneinheit

Upload (uPLd):

Beim Upload werden die Geräteeinstellungen des Grundgeräts an die Bedieneinheit übertragen. Dazu wird der Speicher der Bedieneinheit zuerst gelöscht und anschließend mit allen relevanten Daten des Grundgeräts befüllt.

Nach der Datenübertragung erscheint im Display die Meldung „ready“ (rdy).

Konnten die Daten nicht in die Bedieneinheit übernommen werden erscheint „Error“ (Err).

Download (dnLd):

Beim Download werden die Geräteeinstellungen die in der Bedieneinheit gespeichert sind an das Grundgerät übertragen.

Nach der Datenübertragung erscheint im Display die Meldung „ready“ (rdy).

Konnten die Daten nicht in das Grundgerät übernommen werden erscheint „Error“ (Err).

10 WARTUNG, FEHLERBEHEBUNG

10.1 Wartungsarbeiten

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

10.2 Fehlermeldungen

Fehlermeldungen werden nur in der Anzeige- und Auswahlebene dargestellt. Sie erscheinen abwechselnd (blinkend) mit dem Prozesswert.

Fehler	Ursache	Fehlerbehebung
ERR1	Wert nicht im Display darstellbar (z. B. Wert zu groß).	Die Einheit des Durchflusses wechseln (siehe Kapitel 9.6.1 Unit – Einstellung der Einheit des Durchflusses).
ERR2	Eingangsfrequenz des Sensors größer als 600 Hz.	Einen geeigneten Sensor einsetzen.
ERR3	Berechneter Ausgangsstrom nicht im Bereich 4-20 mA oder K-Faktor = 0.	Die Durchflussgrenzen der Stromwerte richtig einstellen. Einen anderen Sensor einsetzen bzw. den K-Faktor des Fittings korrekt einstellen.
ERR4	Grenzwerte des 4-20 mA Stromausgangs nicht korrekt (Low > High).	Die Werte korrekt einstellen.
ERR5	Der Impulswert (in Liter umgerechnet) multipliziert mit dem K-Faktor des Geräts ist < 1.	Den eingestellten K-Faktor prüfen. Bei korrektem K-Faktor ein höheres Volumen pro Impuls einstellen, so dass der Impulswert (in Liter umgerechnet) multipliziert mit dem K-Faktor des Geräts gleich oder höher als 1 ist.

Tab. 2: Fehlermeldungen

10.3 Default-Werte

Im Auslieferungszustand sind folgende Default-Werte gespeichert:

Parameter	Wert
Einheit	Liter/Sekunde [l/s]
K-Faktor des verwendeten Fittings	1 Impuls/Liter [imp/l]
Volumen pro Impuls	1 Liter
Ausgangssignal (OUT)	4-20 mA
Untere Durchflussgrenze	0 Liter/Sekunde [l/s]
Obere Durchflussgrenze	250 Liter/Sekunde [l/s]

Tab. 3: Default-Werte

MAN 1000217544 DE Version: B Status: RL (released | freigegeben) printed: 24.10.2016

11 BESTELLTABELLE / ZUBEHÖR

Einzelteil / Zubehör	Ident.-Nr.
Bedieneinheit	562 876
Durchsichtiger Deckel mit Schraube und Dichtung (für Betrieb ohne Bedieneinheit)	670 549
Winkelstecker M12 4-polig	784 301
Anschlusskabel M12 4-polig, 5 m Länge	918 038

Tab. 4: Bestelltabelle / Zubehör

12 VERPACKUNG, TRANSPORT

HINWEIS!

Transportschäden!

Unzureichend geschützte Geräte können durch den Transport beschädigt werden.

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

13 LAGERUNG

HINWEIS!

Falsche Lagerung kann Schäden am Gerät verursachen.

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

14 ENTSORGUNG

→ Entsorgen Sie das Gerät und die Verpackung umweltgerecht.



Beachten Sie die nationalen Abfallbeseitigungsvorschriften.

