

## PADDLE-WHEEL FLOW SENSOR



**8030**

Instruction Manual

## Table of contents

<b>1 SAFETY RECOMMENDATIONS</b> .....	<b>4</b>
1.1 Utilisation.....	4
1.2 Precautions at installation and commissioning.....	5
1.3 Conformity to standards .....	5
<b>2 DESCRIPTION</b> .....	<b>6</b>
2.1 Design and measuring principle.....	6
2.2 Available versions.....	7
<b>3 TECHNICAL SPECIFICATIONS</b> .....	<b>8</b>
<b>4 INSTALLATION</b> .....	<b>14</b>
4.1 General recommendations .....	14
4.2 Mounting on the pipe .....	14

4.3	Electrical connection .....	15
4.3.1	Cable plug EN 175301-803 (type 2508, supplied) .....	16
4.3.3	Wiring of the frequency output (transistor outputs, NPN and PNP): pulse version (Hall effect sensor) .....	17
4.3.4	Wiring of the frequency output (NPN transistor output): pulse version (Low Power Hall effect sensor ) .....	18
<b>5</b>	<b>ANNEX .....</b>	<b>20</b>
5.1	Flow-velocity-DN diagrams .....	20
5.2	Description of the label of the sensor SE30 .....	22
5.3	Possible combinations with the pulse version (Hall effect sensor).....	23
5.4	Possible combinations with the pulse version (Low Power Hall effect sensor) .....	24
5.5	Connection examples .....	25



**Always respect the safety instructions marked by the symbol opposite as well as those included in the manual.**

### 1.1 Utilisation

The 8030 sensor is designed for measuring the flow of neutral or slightly aggressive solid free liquids.

There will be no manufacturer warranty for damages caused by unexpected handling or wrong usage of the device. The warranty on the device becomes invalid if any modification or change is made on the device.



**The device should only be installed and repaired by specialist staff. If any difficulties may occur with the product during installation, please contact your nearest Bürkert sales office for assistance.**

## 1.2 Precautions at installation and commissioning

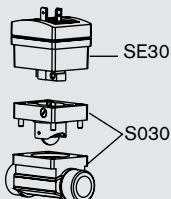
- Always ensure the materials in contact with the medium to measure are chemically compatible with this medium.
- To clean the device, only use chemically compatible products.
- Always protect the device from electromagnetic perturbations, ultraviolet radiations and, when installed outside, from the effects of climatic conditions.



**When dismantling the sensor from the pipe, take all the necessary precautions linked to the process.**

## 1.3 Conformity to standards

EMC: EN 50081-1, 61000-6-2



### 2.1 Design and measuring principle

The 8030 flow sensor is made up of an SE30 electronic module and an S030 fitting with integrated paddle-wheel.

The sensor detects the rotation of the paddle-wheel which generates a signal whose frequency  $f$  is proportional to the flow rate  $Q$ , according to the following formula:

$$f = K \cdot Q$$

$f$  = frequency in Hertz (Hz)

$K$  = K factor specific to each S030 fitting, in pulse/litre

$Q$  = flow rate in litre/second

Following versions of the electronic module are available:

- either with 2 pulse outputs (Hall effect sensor with 2 transistor outputs, NPN and PNP),
- either with 1 pulse output (Low Power Hall effect sensor with 1 NPN transistor output).

The electrical connection is carried out via a cable plug EN 175301-803 (type 2508).

## 2.2 Available versions

Order code table for SE30 electronic modules

Voltage supply	Frequency output	Electrical connection	Order code
12-36 VDC	Pulse, Hall effect: 1 transistor NPN + 1 transistor PNP	Cable plug EN 175301-803	423913
via Bürkert transmitter	Pulse, Low power Hall effect: 1 transistor NPN	Cable plug EN 175301-803	423914

### 3 TECHNICAL SPECIFICATIONS

#### General features

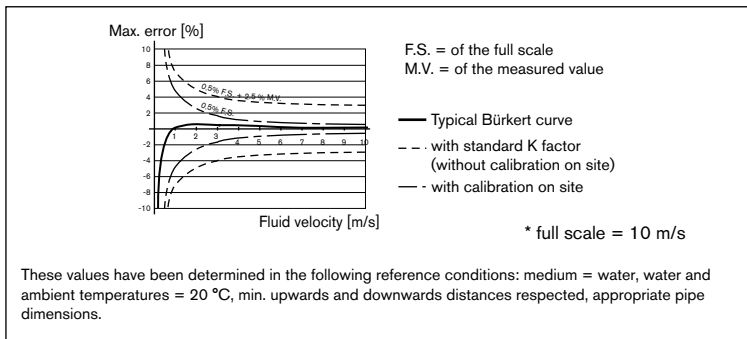
Pipe diameter	DN6 to DN65 (1/4" to 2"1/2); determine the appropriate diameter using the flow-velocity-DN diagrams (see Annex)
Fluid temperature, max.	100 °C, stainless steel, brass, PVDF 80 °C, PP 50 °C, PVC
Fluid pressure	depends on the fitting material; see temperature-pressure dependency diagram
Fluid viscosity	300 cSt max.
Rate of solid particles	max. 1%
Measuring range	0,3 m/s to 10 m/s
Linearity	≤ ±0.5 % of the full scale*
Repeatability	0.4% of the measured value
Measuring element	paddle-wheel of the S030 fitting, 2 pulses per turn

\* full scale = 10 m/s

## Accuracy

$\leq \pm 0.5\%$  of the full scale\*, with calibration on site (for example by using the Teach-in feature of a 8025 transmitter in a separate version)

$\leq \pm(0.5\%$  of the full scale\* + 2.5% of the measured value), with standard K factor



### 3 TECHNICAL SPECIFICATIONS

#### Electrical features

##### Hall effect pulse version

Power supply	12-36 VDC
Current consumption	max. 30 mA (without load)
Protection against polarity reversal	yes
Protection against voltage peaks	yes
Output data	NPN and PNP transistors, open collector, 100 mA max., NPN output: 0,2-36 VDC and PNP output: supply voltage (see example in the Annex) frequency up to 300 Hz (frequency = K factor x flow rate; for the K factor value, refer to th instruction manual of the fitting)
Protection against short-circuits	yes
Cable length	max. 50 m, shielded (up to 500 m, depending on the cable impedance and the current consumption)

##### Low Power Hall effect pulse version

Power supply	12-36 VDC, via a Burkert transmitter
Current consumption	< 800 $\mu$ A
Output data	transistor NPN, open collector, 10 mA max., frequency up to 300 Hz, duty cycle = 1/2 $\pm$ 10% (frequency = K factor x flow rate; for the K factor value, refer to the instruction manual of the fitting)

MAN 1000010359 ML Version: I printed: 03.01.2012 Status: RL (released | freigegeben)

Cable length,  
Cable cross section,

max. 50 m, shielded  
max. 1.5 mm<sup>2</sup>

### Electrical connection

Any version

cable plug EN 175301-803 (type 2508, supplied)

### Materials

Housing

PC

Seal

FKM, standard (EPDM, option)

Fitting S030

- housing
- paddle-wheel
- axis and bearings

stainless steel (316L/DIN1.4404), brass, PVC, PP, PVDF  
PVDF (PP on request)  
ceramics

### Environment

Ambient and  
storage temperatures

-15 °C to +60 °C

Relative humidity

< 80%, non condensated

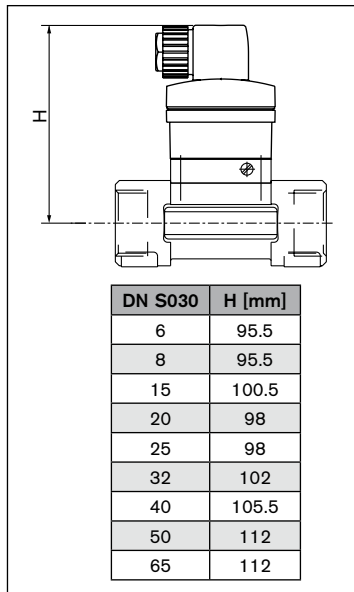
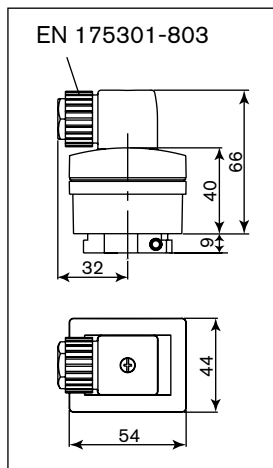
Protection rating of housing

IP65, the connector being plugged-in and tightened

### 3 TECHNICAL SPECIFICATIONS

### Flow sensor 8030

#### Dimensions (mm)





### 4.1 General recommendations

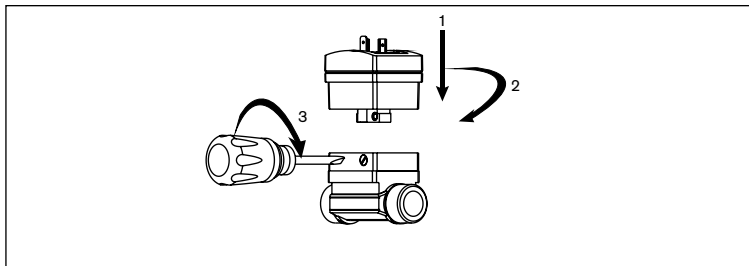
Always check the chemical compatibility of the materials the sensor is made of with the products it may be in contact with.

For more information, please contact your Bürkert sales office.

### 4.2 Mounting on the pipe

The SE30 electronic module is combined with an S030 fitting for the installation on a pipe.

During mounting, follow the instructions given with the fitting S030.



### 4.3 Electrical connection

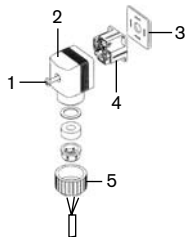
Always ensure the power supply is switched off before working on the device. The connector must be plugged out.

- Use cables with an operating temperature suited with the process conditions.
- For normal operating conditions the measuring signal can be transmitted by a shielded cable of 0,75 mm<sup>2</sup> cross section.
- The cable must not be installed in combination with carrying lines with a higher voltage or frequency.
- If a combined installation cannot be avoided, a minimum space of 30 cm should be respected.
- Use a high quality voltage supply (filtered and regulated).



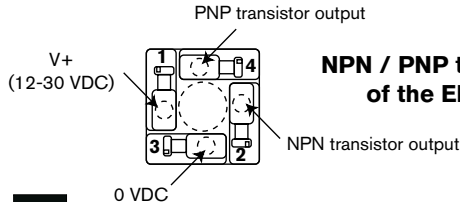
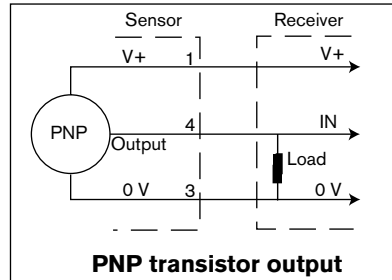
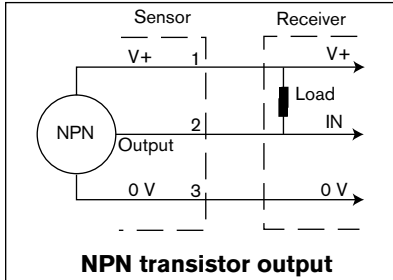
**Install an appropriate fuse for the power supply.**

### 4.3.1 Cable plug EN 175301-803 (type 2508, supplied)



- Extract part [4] from part [2]
- Unscrew cable gland [5]
- Insert cable into part [2] through cable gland [5]
- Wire part [4] as described in paragraph 4.3.2 or 4.3.3
- Insert part [4] back
- Fasten cable gland [5]
- Place gasket [3] between the cable plug and the fixed connector
- Connect the cable plug to the sensor
- Fasten screw [1] to ensure tightness and correct electrical contact.

### 4.3.3 Wiring of the frequency output (transistor outputs, NPN and PNP): pulse version (Hall effect sensor)

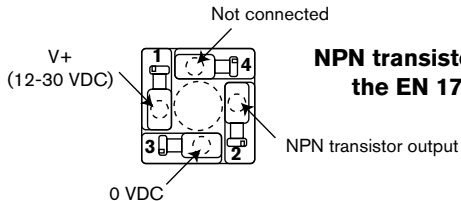
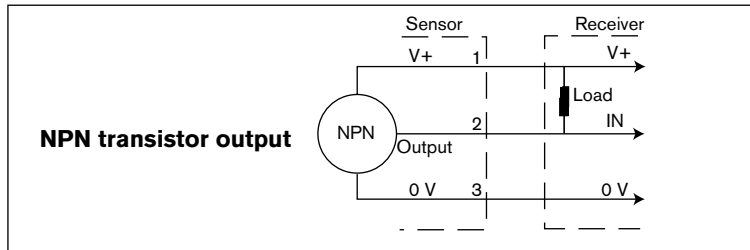


### NPN / PNP transistor output connection of the EN 175301-803 cable plug



**Earth the cable at both ends.**

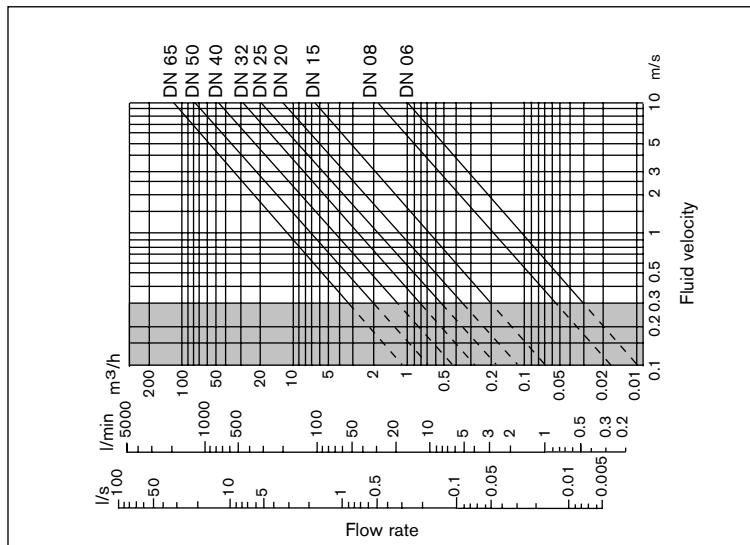
### 4.3.4 Wiring of the frequency output (NPN transistor output): pulse version (Low Power Hall effect sensor)

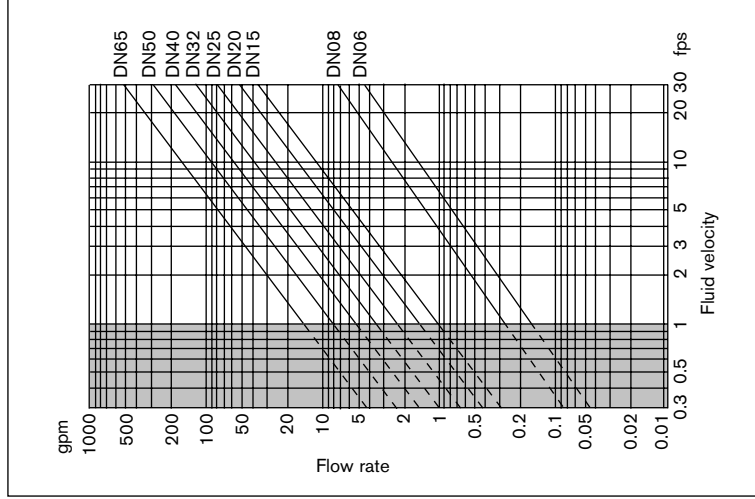


**Earth the cable at both ends.**

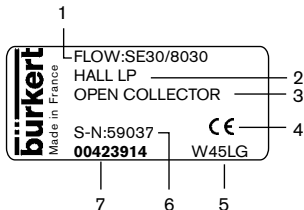


## 5.1 Flow-velocity-DN diagrams



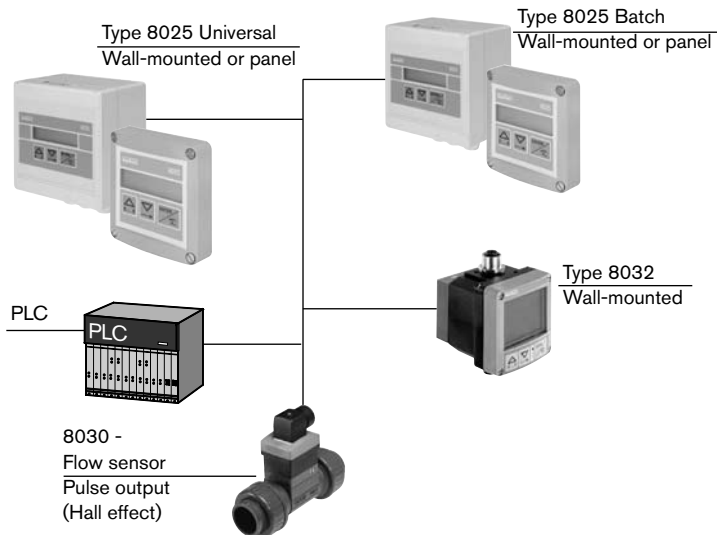


## 5.2 Description of the label of the sensor SE30

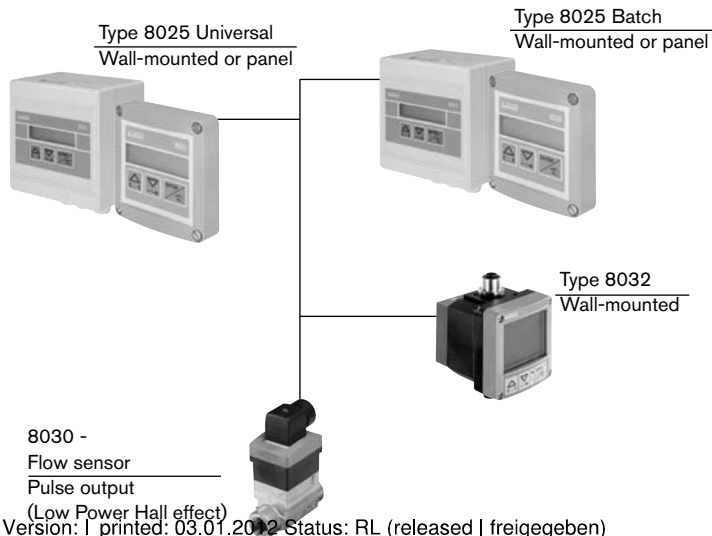


1. Type of sensor
2. Sensor data and, possibly, power supply
3. Output data
4. CE Logo
5. Manufacturer code
6. Serial number
7. Order number

### 5.3 Possible combinations with the pulse version (Hall effect sensor)

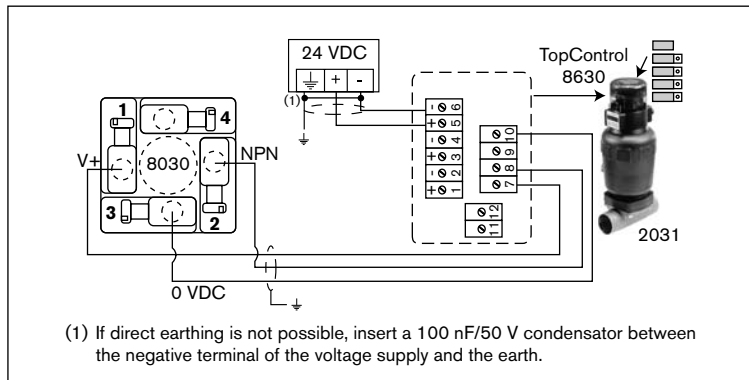


### 5.4 Possible combinations with the pulse version (Low Power Hall effect sensor)



## 5.5 Connection examples

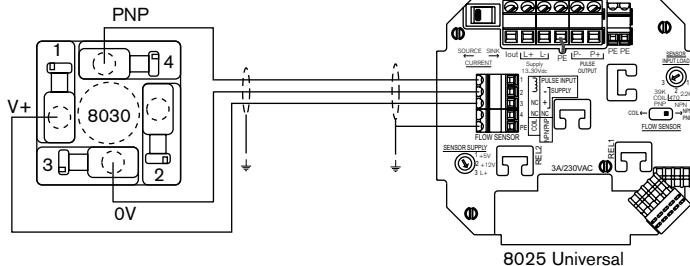
Connection of an Hall effect 8030 to a TopControl 8630 with cable gland, mounted on a 2031 diaphragm valve.



## 5 ANNEX

## Flow sensor 8030

Connection of an 8030, pulse version (example shows connection of the PNP output) to an 8025 Universal transmitter, panel version, 13-30 VDC.



**Refer to the instruction manual of the 8025 Universal transmitter to correctly set selectors on the electronic board of the 8025 Universal.**

## CAPTEUR DE DEBIT A AILETTE



**8030**

Manuel utilisateur

# Table des matières

<b>1 CONSIGNES DE SECURITE .....</b>	<b>4</b>
1.1 Utilisation.....	4
1.2 Précautions lors de l'installation et la mise en service.....	5
1.3 Conformité aux normes.....	5
<b>2 DESCRIPTION .....</b>	<b>6</b>
2.1 Construction et principe de mesure.....	6
2.2 Versions proposées .....	7
<b>3 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES.....</b>	<b>8</b>
<b>4 INSTALLATION .....</b>	<b>14</b>
4.1 Recommandations générales.....	14
4.2 Montage sur la conduite.....	14

4.3	Raccordement électrique.....	15
4.3.1	Connecteur EN 175301-803 (type 2508, fourni).....	16
4.3.2	Câblage de la sortie fréquence (sorties transistor NPN et PNP) : version impulsion (capteur à effet Hall).....	17
4.3.3	Câblage de la sortie fréquence (sortie transistor NPN) : version impulsion (capteur à effet Hall Low Power).....	18
<b>5</b>	<b>ANNEXES.....</b>	<b>20</b>
5.1	Abaques débit-DN-vitesse.....	20
5.2	Description de l'étiquette du capteur SE30.....	22
5.3	Raccordements possibles avec la version impulsion (capteur à effet Hall).....	23
5.4	Raccordements possibles avec la version impulsion (capteur à effet Hall Low Power).....	24
5.5	Exemples de raccordement.....	25



**Respecter les consignes de sécurité, repérées par le symbole ci-contre, ainsi que toutes les instructions contenues dans ce manuel.**

### 1.1 Utilisation

Le capteur 8030 est destiné à la mesure du débit dans des liquides neutres ou légèrement agressifs et exempts de particules solides.

Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages dus à une utilisation inadéquate ou non conforme de cet appareil.

Toute modification ou transformation annule la garantie applicable à ce produit.



**Les travaux de montage et/ou de maintenance doivent être réalisés par un personnel qualifié. En cas de difficultés lors de l'installation ou de la mise en service, veuillez contacter votre fournisseur Bürkert dans les plus brefs délais.**

## 1.2 Précautions lors de l'installation et la mise en service

- Veillez toujours à la compatibilité chimique des matériaux en contact avec le fluide à mesurer.
- De même, lors du nettoyage de l'appareil, veillez à utiliser des produits chimiquement compatibles avec les matériaux de l'appareil.
- Protéger l'appareil contre les perturbations électromagnétiques, les rayons ultraviolets et, lorsqu'il est installé à l'extérieur, des effets des conditions climatiques.



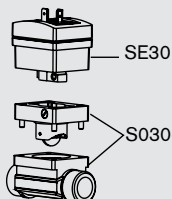
**Lors du démontage du capteur de la conduite, prenez toutes les précautions liées au procédé.**

## 1.3 Conformité aux normes

CEM : EN 50081-1, 61000-6-2

## 2 DESCRIPTION

## Capteur de débit 8030



### 2.1 Construction et principe de mesure

Le capteur de débit 8030 se compose d'un module électronique SE30 et d'un raccord S030 avec ailette de mesure intégrée.

Le capteur détecte la rotation de l'ailette qui génère un signal dont la fréquence  $f$  est proportionnelle au débit  $Q$ , selon la formule suivante :

$$f = K.Q$$

$f$  = fréquence en Hertz (Hz)

$K$  = facteur  $K$  spécifique à chaque raccord S030, en impulsion/litre

$Q$  = débit en litre/seconde

Le module électronique est disponible dans les versions suivantes :

- soit avec 2 sorties impulsion (capteur à effet Hall avec 2 sorties transistor NPN et PNP),
- soit avec 1 sortie impulsion (capteur à effet Hall Low Power avec 1 sortie transistor NPN).

Le raccordement électrique s'effectue via un connecteur EN 175301-803 (type 2508).

## 2.2 Versions proposées

Tableau des références de commande du module électronique SE30

Tension d'alimentation	Sortie fréquence	Connexion électrique	Référence de commande
12-36 VDC	Impulsion, effet Hall : 1 transistor NPN + 1 transistor PNP	Connecteur EN 175301-803	423913
par transmetteur Bürkert	Impulsion, effet Hall Low power : 1 transistor NPN	Connecteur EN 175301-803	423914

#### Caractéristiques générales

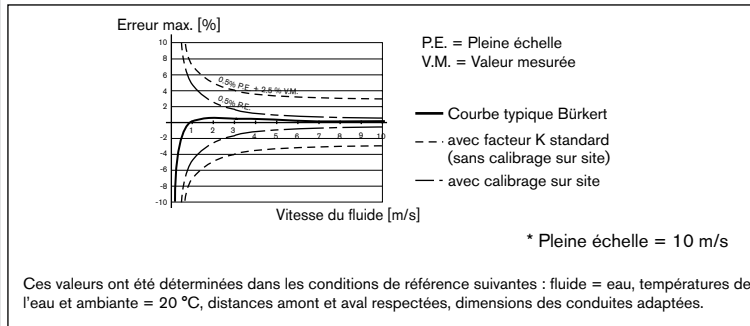
Diamètre des conduites	DN6 à DN65 (1/4" à 2"1/2), le diamètre adéquat étant déterminé grâce aux abaques débit/DN/vitesse du fluide en annexe
Température max. du fluide	100 °C, acier inoxydable, laiton, PVDF 80 °C, PP 50 °C, PVC
Pression du fluide	fonction du matériau du raccord ; voir diagramme température-pression
Viscosité du fluide	300 cSt max.
Taux de particules solides	1% max.
Plage de mesure	0,3 m/s à 10 m/s
Linéarité	$\leq \pm 0.5$ % de la Pleine Echelle*
Répétabilité	0.4% de la Valeur Mesurée
Élément de mesure	aillette du raccord S030, 2 impulsions par tour

\* Pleine échelle = 10 m/s

Précision

$\leq \pm 0.5\%$  de la Pleine Echelle\*, avec calibrage sur site (par exemple en utilisant la fonction Teach-in d'un transmetteur 8025 en version déportée)

$\leq \pm (0.5\%$  de la Pleine Echelle\* +  $2.5\%$  de la Valeur Mesurée), avec facteur K standard



### 3 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### Capteur de débit 8030

#### Caractéristiques électriques

##### Version impulsion à effet Hall

Alimentation	12-36 VDC
Consommation	max. 30 mA (sans charge)
Protection contre l'inversion de polarité	oui
Protection contre les pics de tension	oui
Caractéristiques des sorties	transistor NPN et PNP, collecteur ouvert, 100 mA max., sortie NPN : 0,2-36 VDC et sortie PNP : tension d'alimentation (voir exemple en Annexe) fréquence jusqu'à 300 Hz (fréquence = facteur K x débit ; la valeur du facteur K se trouve dans le manuel utilisateur du raccord)
Protection contre les courts-circuits	oui
Longueur de câble	max. 50 m, blindé (jusqu'à 500 m en fonction de l'impédance du câble et la consommation)

##### Version impulsion à effet Hall Low Power

Alimentation	12-36 VDC, via un transmetteur Bürkert
Consommation	< 800 $\mu$ A
Caractéristiques des sorties	transistor NPN, collecteur ouvert, 10 mA max., fréquence jusqu'à 300 Hz, rapport cyclique de 1/2 $\pm$ 10% (fréquence = facteur K x débit ; la valeur du facteur K se trouve dans le manuel utilisateur du raccord)

Longueur de câble  
Section du câble

max. 50 m, blindé  
max. 1.5 mm<sup>2</sup>

### Raccordement électrique

Toute version

connecteur EN 175301-803 (type 2508, fourni)

### Matériaux

Boîtier électronique

PC

Joint

FKM en standard (EPDM en option)

Raccord S030

- corps
- ailette
- axe et paliers

acier inoxydable (316L/DIN1.4404), laiton, PVC, PP, PVDF  
PVDF (PP sur demande)  
céramique

### Environnement

Température ambiante  
et de stockage

-15 °C à +60 °C

Humidité relative

< 80%, non condensée

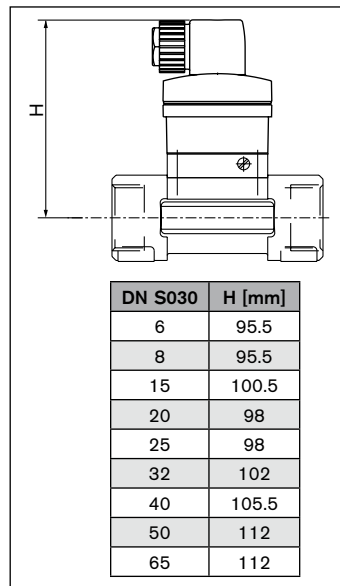
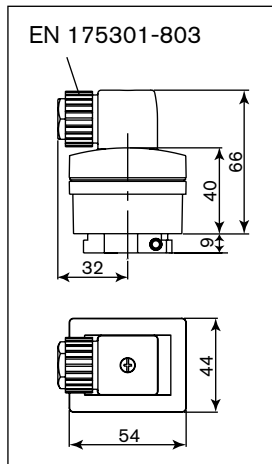
Classe de protection du boîtier

IP65, connecteur enfiché et serré

### 3 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### Capteur de débit 8030

#### Dimensions (mm)





#### 4.1 Recommandations générales

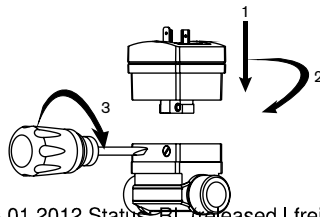
Vérifier systématiquement la compatibilité chimique des matériaux composants le capteur et les produits susceptibles d'entrer en contact avec celui-ci.

Votre fournisseur Bürkert reste à votre entière disposition pour tous renseignements complémentaires.

#### 4.2 Montage sur la conduite

Le module électronique SE30 est associé à un raccord S030 qui permet son installation sur une conduite.

Lors du montage, respecter les consignes livrées avec le raccord S030.



### 4.3 Raccordement électrique

Assurez-vous toujours que l'appareil est hors tension avant d'effectuer toute intervention. Le connecteur doit être débranché.

- Utiliser des câbles ayant une température limite de fonctionnement adaptée au process.
- Dans des conditions normales d'utilisation, du câble blindé de section  $0,75 \text{ mm}^2$  suffit à la transmission du signal.
- Ne pas installer le câble à proximité de câbles haute tension ou haute fréquence.
- Si une pose contiguë est inévitable, respecter une distance minimale de 30 cm.
- Utiliser une alimentation de qualité (filtrée et régulée).

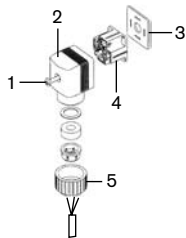


**Utiliser impérativement un fusible correctement dimensionné pour l'alimentation.**

## 4 INSTALLATION

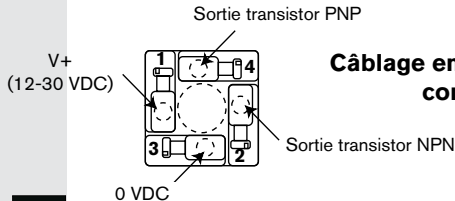
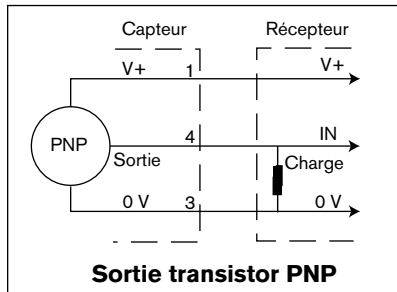
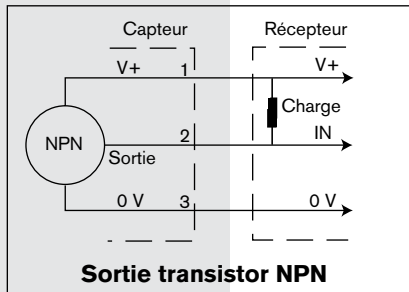
## Capteur de débit 8030

### 4.3.1 Connecteur EN 175301-803 (type 2508, fourni)



- Extraire la partie [4] de la partie [2]
- Dévisser le presse-étoupe [5]
- Insérer le câble dans la partie [2] via le presse-étoupe [5]
- Câbler la partie [4] comme indiqué en 4.3.2 ou 4.3.3
- Replacer la partie [4].
- Serrer le presse-étoupe [5].
- Placer le joint [3] entre le connecteur et l'embase du 8030.
- Raccorder le connecteur au capteur 8030.
- Serrer la vis [1] afin de garantir une étanchéité et un contact électrique correct.

### 4.3.2 Câblage de la sortie fréquence (sorties transistor NPN et PNP) : version impulsion (capteur à effet Hall)



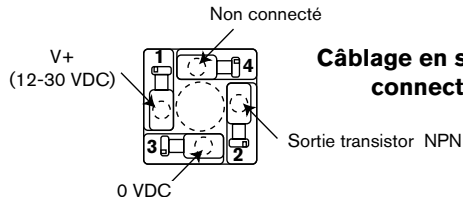
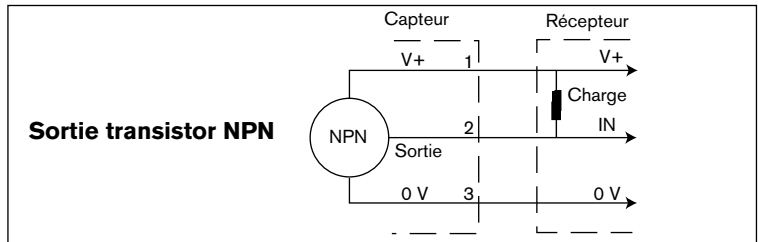
**Câblage en sortie transistor NPN / PNP du connecteur EN 175301-803**



**Raccordez le câblage à la terre aux deux extrémités du câble.**

## 4 INSTALLATION

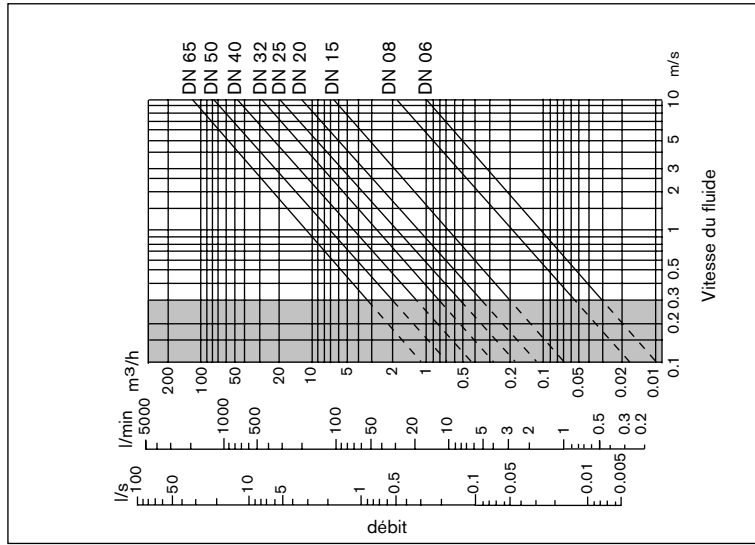
## Capteur de débit 8030

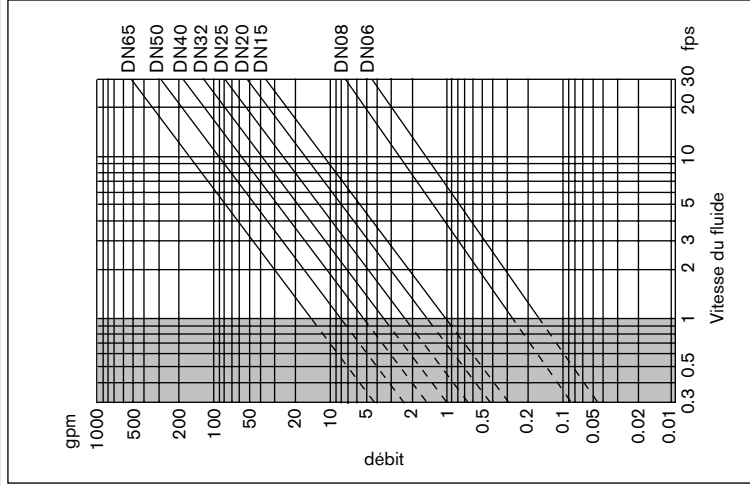
4.3.3 Câblage de la sortie fréquence (sortie transistor NPN) :  
version impulsion (capteur à effet Hall Low Power)**Câblage en sortie transistor NPN du  
connecteur EN 175301-803**

**Raccordez le câblage à la terre aux deux extrémités du câble.**

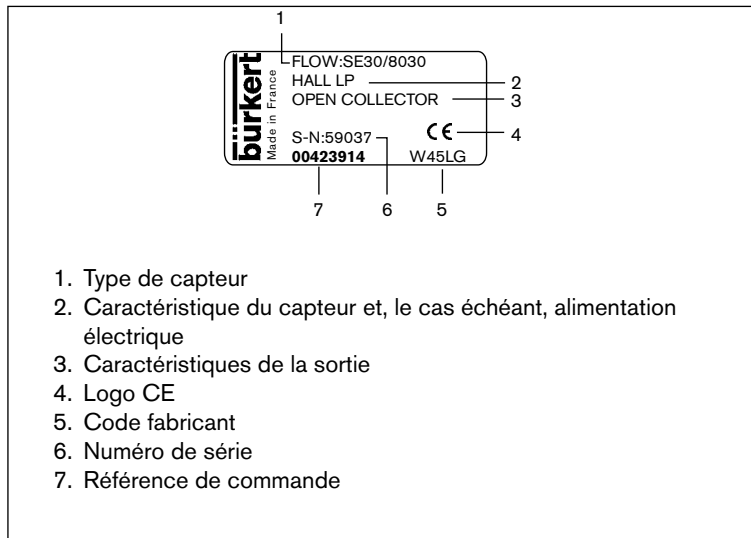


5.1 Abaques débit-DN-vitesse



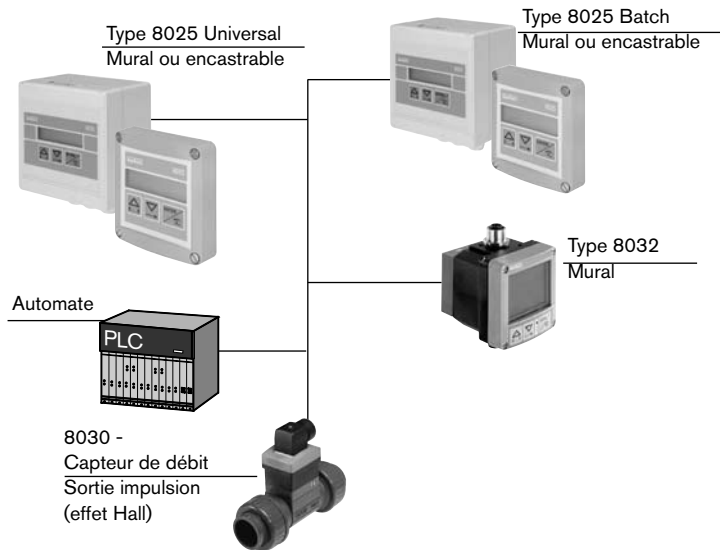


## 5.2 Description de l'étiquette du capteur SE30

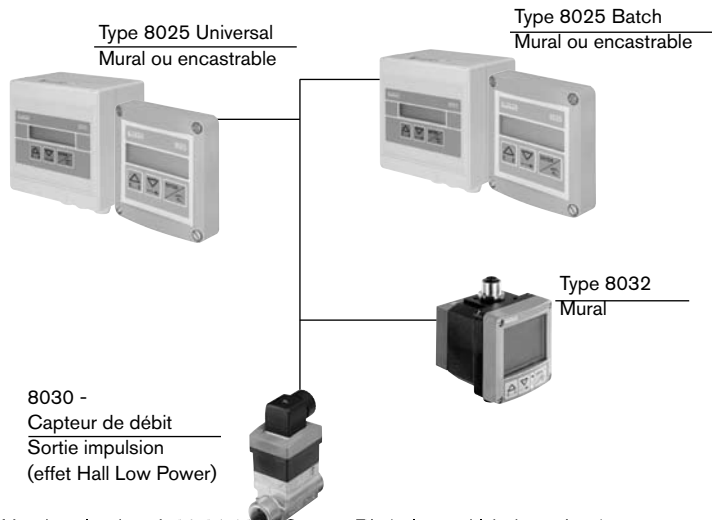


1. Type de capteur
2. Caractéristique du capteur et, le cas échéant, alimentation électrique
3. Caractéristiques de la sortie
4. Logo CE
5. Code fabricant
6. Numéro de série
7. Référence de commande

### 5.3 Raccordements possibles avec la version impulsion (capteur à effet Hall)

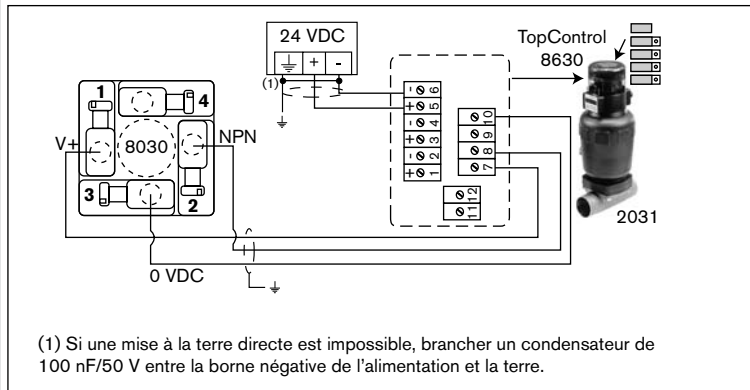


#### 5.4 Raccordements possibles avec la version impulsion (capteur à effet Hall Low Power)



Raccordement du 8030 à effet Hall à un TopControl 8630 avec presse-étoupe, monté sur une vanne à membrane 2031.

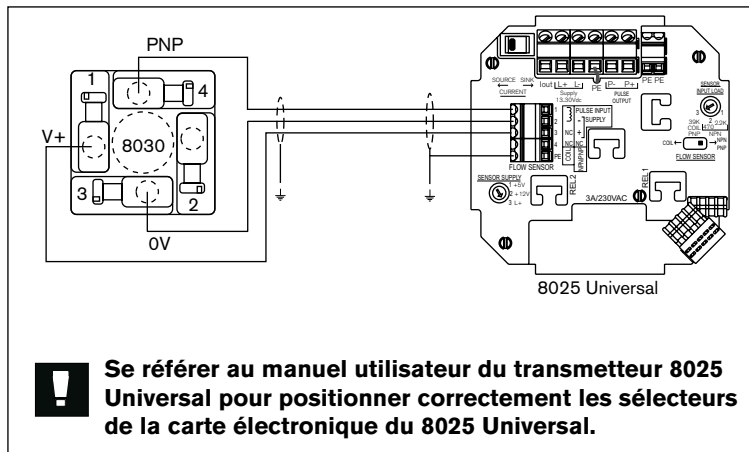
## 5.5 Exemples de raccordement



## 5 ANNEXES

Raccordement du 8030, version impulsion (l'exemple présente le raccordement de la sortie PNP) à un transmetteur 8025 Universal en version encastrable, 13-30 VDC.

## Capteur de débit 8030



## SCHAUFELRAD DURCHFLUSS-SENSOR



**8030**

Bedienungsanleitung

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE.....</b>	<b>4</b>
1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung.....	4
1.2 Gefahren bei der Installation und Inbetriebnahme.....	5
1.3 Normenbezüge.....	5
<b>2 BESCHREIBUNG .....</b>	<b>6</b>
2.1 Aufbau und Messprinzip.....	6
2.2 Ausführungen.....	7
<b>3 TECHNISCHE DATEN .....</b>	<b>8</b>
<b>4 INSTALLATION .....</b>	<b>14</b>
4.1 Allgemeine Hinweise.....	14
4.2 Einbau in die Rohrleitung.....	14

4.3	Elektrischer Anschluss .....	15
4.3.1	Gerätesteckdose EN 175301-803 (Typ 2508, geliefert).....	16
4.3.3	Verkabelung der Ausgangsfrequenz (NPN und PNP-Transistorausgänge: Puls-Version (Hall-Effekt Sensor).....	17
4.3.4	Verkabelung der Ausgangsfrequenz (NPN-Transistorausgang): Puls-Version (Low Power Hall-Effekt Sensor).....	18
<b>5</b>	<b>ANHANG.....</b>	<b>20</b>
5.1	Durchfluss-DN-Flüssigkeitgeschwindigkeit-Diagramme .....	20
5.2	Typschildangaben des Sensors SE30 .....	22
5.3	Anschlussmöglichkeiten mit der Puls-Version (Hall-Effekt Sensor) .....	23
5.4	Anschlussmöglichkeiten mit der Puls-Version (Low Power Hall-Effekt Sensor).....	24
5.5	Anschlussbeispiele.....	25



**Beachten Sie in jedem Fall die nachfolgenden und in den Erläuterungen aufgeführten Sicherheitshinweise. Die Kennzeichnung der Sicherheitshinweise erfolgt durch das nebenstehende Symbol.**

### **1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung**

Der Sensor 8030 ist zur Durchfluss-Messung von neutralen oder leicht aggressiven aber partikelfreien Flüssigkeiten bestimmt.

Für Schäden aus unsachgemäßem oder nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch haftet der Hersteller nicht. An dem Gerät dürfen keine Umbauten oder Veränderungen vorgenommen werden.



**Einbau und/oder Reparatur dürfen nur durch eingewiesenes Personal erfolgen. Sollten bei der Installation oder der Inbetriebnahme Schwierigkeiten auftreten, setzen Sie sich bitte mit Bürkert in Verbindung.**

## 1.2 Gefahren bei der Installation und Inbetriebnahme

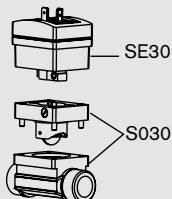
- Beachten Sie bei speziellen Messmedien, inkl. Medien für die Reinigung, die Materialbeständigkeit von mediumsberührenden Teilen.
- Schützen Sie das Gerät von elektromagnetischen Störungen, von Ultraviolettbestrahlung und, bei einer Außenanwendung, von den Wetterbedingungen.



**Bevor der Sensor abgebaut wird, müssen dem verwendeten Prozess entsprechende geeignete Vorsichtsmaßnahmen getroffen.**

## 1.3 Normenbezüge

EMV: EN 50081-1, 61000-6-2



### 2.1 Aufbau und Messprinzip

Der Durchfluss-Sensor 8030 besteht aus einem Elektronikmodul SE30 und einem Fitting S030 mit integriertem Flügelrad.

In Bewegung gesetzt durch die strömende Flüssigkeit, erzeugt das Flügelrad im Messwertempfänger eine Mess-Frequenz  $f$ , die der Durchflussgeschwindigkeit  $Q$  der Flüssigkeit proportional ist:

$$f = K \cdot Q$$

$f$  = Frequenz in Hertz (Hz)

$K$  = K Faktor, spezifisch zu jedem Fitting S030, in Puls/Liter

$Q$  = Durchfluss in Liter/Sekunde

- Die folgenden Elektronikmodul Ausführungen stehen zur Verfügung:
- mit 2 Pulsausgängen (Hall-Effekt Sensor mit 2 Transistorausgängen NPN und PNP),
  - mit einem Pulsausgang (Low Power Hall-Effekt Sensor, Transistorausgang NPN)

Der elektrische Anschluss erfolgt über einen EN 175301-803 (Typ 2508) Stecker.

## 2.2 Ausführungen

Bestelltabelle des Elektronikmoduls SE30

Versorgungsspannung	Ausgangsfrequenz	Elektrischer Anschluss	Bestell-Nr.
12-36 VDC	Puls, Hall-Effekt: 1 NPN Transistor + 1 PNP Transistor	EN 175301-803 Gerätesteckdose	423913
via Bürkert Transmitter	Puls, Low power Hall-Effekt: 1 NPN Transistor	EN 175301-803 Gerätesteckdose	423914

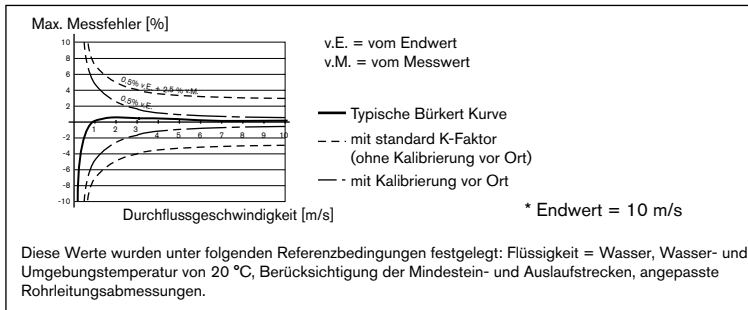
#### Allgemeine Daten

Rohrdurchmesser	DN6 bis DN65 (1/4" bis 2"1/2), der geeignete Durchmesser wird mittels den Durchfluss Rohrenweite/Strömungsgeschwindigkeit Diagramme im Anhang bestimmt
Flüssigkeitstemperatur max.	100 °C, Edelstahl, Messing, PVDF 80 °C, PP 50 °C, PVC
Flüssigkeitsdruck	abhängig vom Fittingwerkstoff ; siehe Temperatur-Druck Diagramm
Viskosität der Flüssigkeit	300 cSt max.
Feststoffanteil	max. 1%
Messbereich	0,3 m/s bis 10 m/s
Linearität	≤ ±0.5 % v. Endwert*
Wiederholbarkeit	0.4% vom Messwert
Messelement	Flügelrad des Fittings S030, 2 Pulsrate pro Drehung

\* Endwert = 10 m/s

Genauigkeit

$\leq \pm 0.5\%$  v. Endwert\*, mit Kalibrierung vor Ort (z.B. mit der Teach-in Funktion eines Transmitters 8025 in abgesetzter Ausführung)  
 $\leq \pm (0.5\%$  vom Endwert\* +  $2.5\%$  vom Messwert), mit K-Faktor



DEUTSCH

DEUTSCH

**Elektrische Daten****Hall-Effekt Puls-Version**

Versorgungsspannung	12-36 VDC
Stromaufnahme	max. 30 mA (ohne Bürde)
Schutz gegen Falschpolung	vorhanden
Schutz gegen Spannungsspitzen	vorhanden
Ausgangsdaten	NPN und PNP Transistor, Open Kollektor, 100 mA max., NPN-Ausgang: 0,2-36 VDC und PNP-Ausgang: Versorgungsspannung (siehe Beispiel im Anhang) Frequenz bis 300 Hz (Frequenz = K Faktor x Durchfluss ; der Wert des K Faktors befindet sich in der Betriebsanleitung des Fittings)
Kurzschlusschutz	vorhanden
Kabellänge	max. 50 m, abgeschirmt (bis 500 m von der Kabelimpedanz und der Stromaufnahme abhängig)

**Puls-Version, Hall Low Power**

Versorgungsspannung	12-36 VDC, vom kombinierten Bürkert Transmitter
Stromaufnahme	< 800 $\mu$ A
Transistorausgangsdaten	NPN-Transistor, Open Kollektor, 10 mA max., Frequenz bis 300 Hz, Taktverhältnis 1/2 $\pm$ 10% (Frequenz = K Faktor x Durchfluss; der Wert des K Faktors befindet sich in der Betriebsanleitung des Fittings)

Kabellänge  
Kabelquerschnitt

max. 50 m, abgeschirmt  
max. 1.5 mm<sup>2</sup>

### Elektrische Anschlüsse

Alle Ausführungen

Gerätestecker EN 175301-803 (Typ 2508, geliefert)

### Werkstoffe

Elektronikgehäuse

PC

Dichtung

FKM, Standard (EPDM, Option)

Fitting S030

- Gehäuse

Edelstahl (316L/DIN1.4404), Messing, PVC, PP, PVDF

- Flügelrad

PVDF (PP nach Anfrage)

- Achse und Lager

Keramik

### Umgebungs-Bedingungen

Umgebungs- und Lager-  
Temperatur

-15 °C bis +60 °C

Relative Luftfeuchtigkeit

< 80%, nicht kondensiert

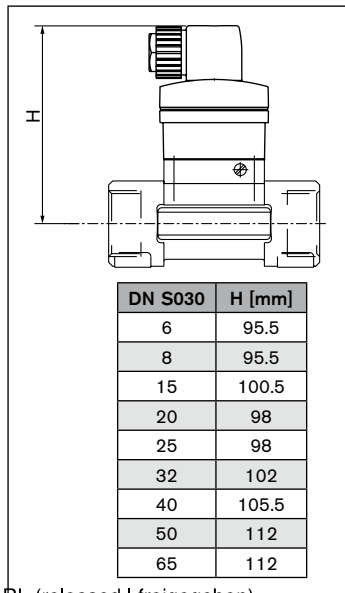
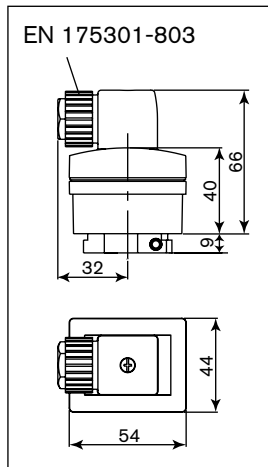
Schutzklasse des Gehäuses

IP65, mit eingestecktem und festgeschraubtem Gerätestecker

## 3 TECHNISCHE DATEN

## Durchfluss-Sensor 8030

## Abmessungen (mm)



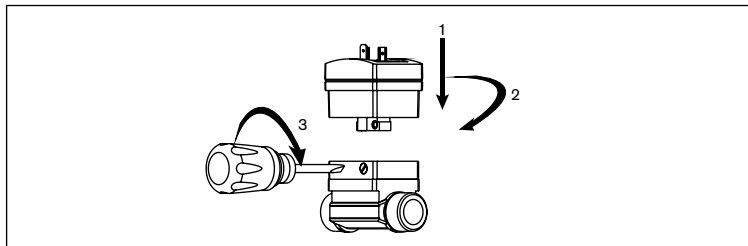


### 4.1 Allgemeine Hinweise

Überprüfen Sie immer die chemische Kompatibilität der Sensor-Werkstoffe mit denen das Gerät in Kontakt kommt.  
Für weitere Auskünfte, steht Ihnen Bürkert zur Verfügung.

### 4.2 Einbau in die Rohrleitung

Das Elektronikmodul SE30 ist für den Einbau in die Rohrleitung mit einem Fitting S030 verbunden.  
Beim Einbau des Fittings müssen die Einbauvorschriften beachtet werden, die dem Fitting S030 beiliegen.



### 4.3 Elektrischer Anschluss

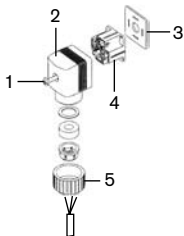
Vergewissern Sie sich stets, dass die Stromversorgung unterbrochen ist, bevor Eingriffe in das Gerät/System vorgenommen werden. Der Gerätestecker muss ausgesteckt sein.

- Verwenden Sie Kabel mit einer dem Prozess angepasste Betriebsgrenztemperatur.
- Bei normalen Betriebsbedingungen kann das Messsignal über ein abgeschirmtes Kabel mit einem Querschnitt von  $0,75 \text{ mm}^2$  übertragen werden.
- Das Kabel darf nicht in Kontakt mit stromführenden Leitungen mit höherer Spannung oder Frequenz installiert werden.
- Wenn eine kombinierte Installation unumgänglich ist, sollten ein Mindestabstand von 30 cm eingehalten werden.
- Verwenden Sie eine Spannungsversorgung guter Qualität (gefiltert und geregelt).



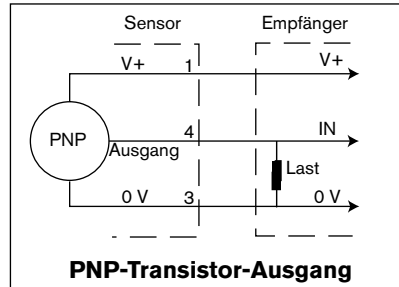
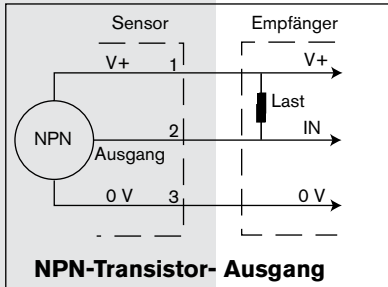
**Obligatorisch ist eine angepasste Sicherung für die Stromversorgung zu installieren.**

## 4.3.1 Gerätesteckdose EN 175301-803 (Typ 2508, geliefert)



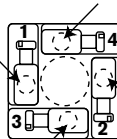
- Innenteil [4] aus dem Außenteil [2] herausnehmen
- Kabelverschraubung [5] aufschrauben
- Kabel via Kabelverschraubung [5] in Teil [2] einführen
- Teil [4] gemäß § 4.3.2 oder 4.3.3 verkabeln
- Teil [4] zurücksetzen
- Verschraubung [5] festschrauben
- Dichtung [3] zwischen dem Stecker und dem Steckverbinder des Sensors einsetzen
- Stecker an den Sensor anschließen
- Schraube [1] festschrauben, um die Dichtheit und einen korrekten elektrischen Anschluss zu vergewissern.

### 4.3.3 Verkabelung der Ausgangsfrequenz (NPN und PNP-Transistorausgänge: Puls-Version (Hall-Effekt Sensor))



PNP-Transistor-Ausgang

V+  
(12-30 VDC)



NPN-Transistor-Ausgang

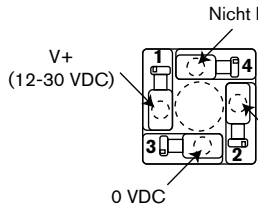
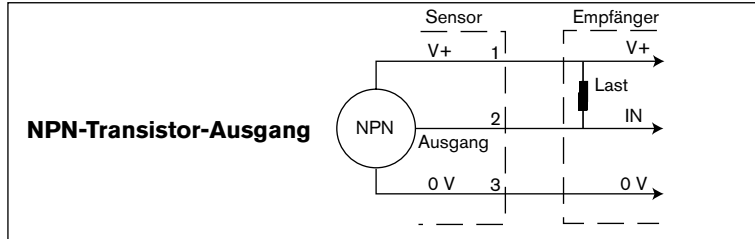
0 VDC

**Verkabelung als NPN / PNP Transistorausgang des Steckers EN 175301-803**



**Erden Sie die beiden Enden des Kabels.**

### 4.3.4 Verkabelung der Ausgangsfrequenz (NPN-Transistorausgang): Puls-Version (Low Power Hall-Effekt Sensor)



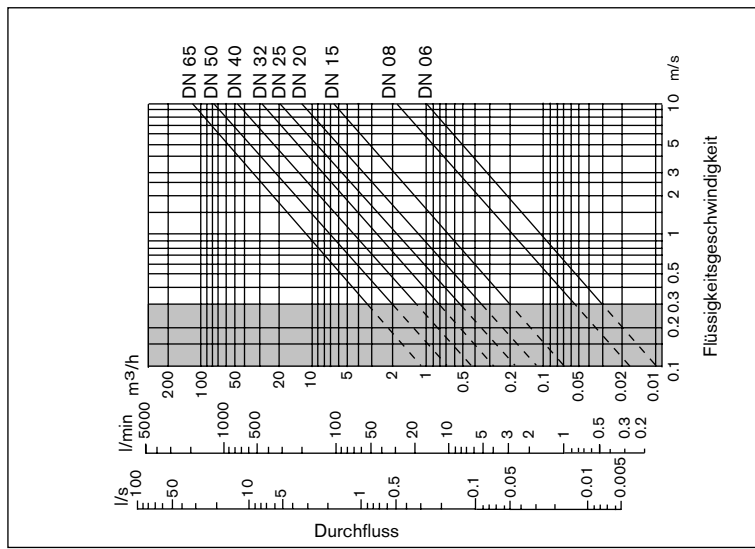
### Verkabelung als NPN Transistorausgang des Steckers EN 175301-803

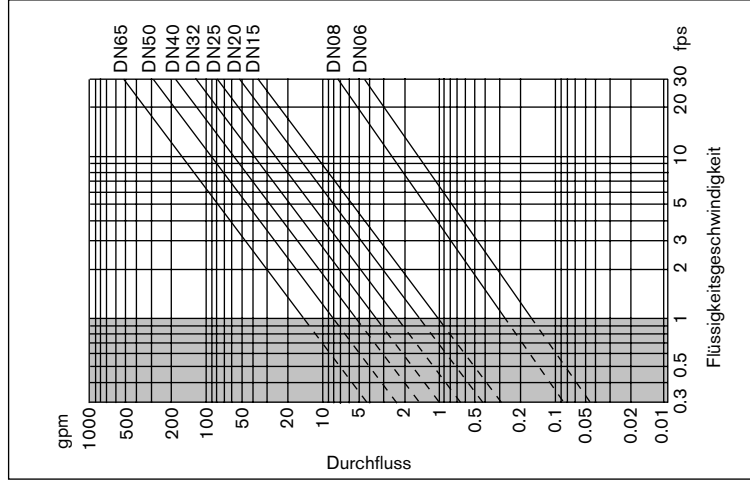


**Erden Sie die beiden Enden des Kabels.**

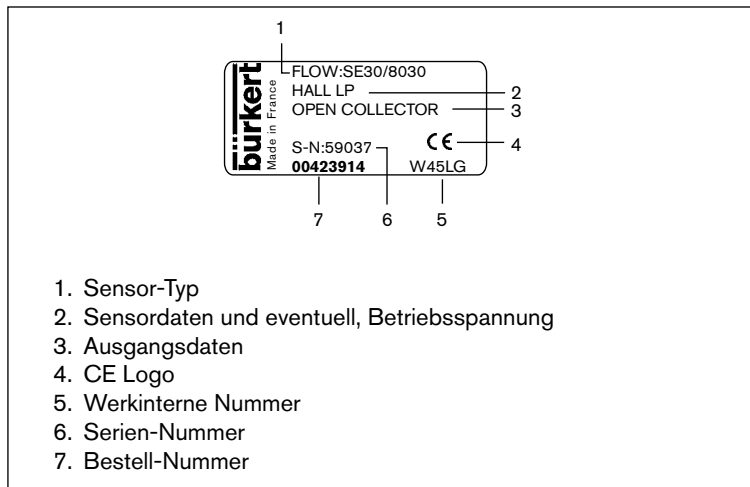


### 5.1 Durchfluss-DN-Flüssigkeitgeschwindigkeit-Diagramme





## 5.2 Typschildangaben des Sensors SE30



### 5.3 Anschlussmöglichkeiten mit der Puls-Version (Hall-Effekt Sensor)

Typ 8025 Universal  
Wandmontage oder  
Schaltschrank



Typ 8025 Batch  
Wandmontage oder  
Schaltschrank



SPS



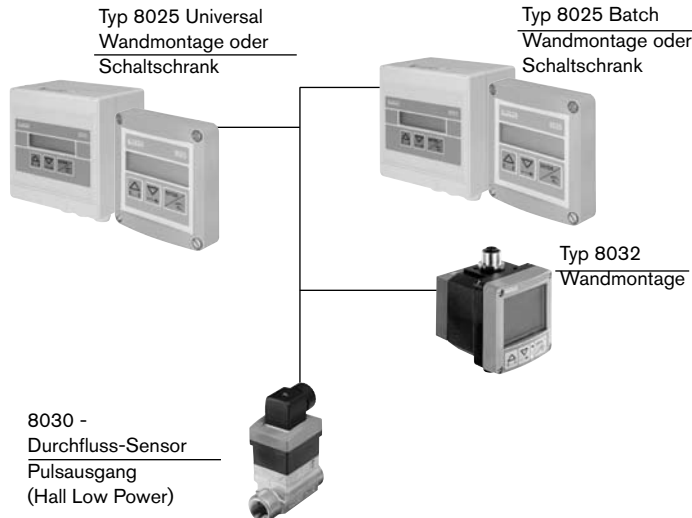
Typ 8032  
Wandmontage



8030 -  
Durchfluss-Sensor  
Pulsausgang  
(Hall)

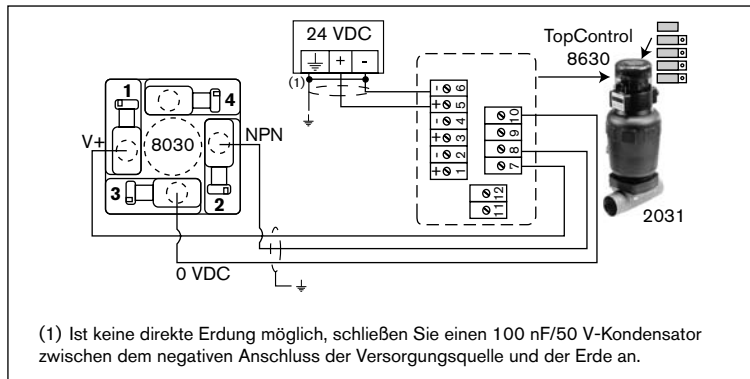


## 5.4 Anschlussmöglichkeiten mit der Puls-Version (Low Power Hall-Effekt Sensor)



**Anschluss des 8030  
Hall an ein auf ein  
Membranventil  
2031 montierten  
TopControl 8630 mit  
Kabelverschraubung.**

## 5.5 Anschlussbeispiele



## 5 ANHANG

## Durchfluss-Sensor 8030

**Anschluss des 8030, Puls-Version (Anschluss-Beispiel des PNP-Ausgangs) an ein Transmitter 8025 Universal, Schaltschrank-Ausführung, 13-30 VDC.**

