bürkert
FLUID CONTROL SYSTEMS

Type 8025 / 8035

Flowmeter



Quickstart

English

MAN 1000215662 ML Version: - Status: RL (released | freigegeben) printed: 15.01.2014

1. ABOUT THE QUICKSTART....3
2. INTENDED USE....4
3. BASIC SAFETY INFORMATION....4
4. GENERAL INFORMATION....6
5. DESCRIPTION OF THE NAME PLATE....6
6. TECHNICAL DATA....7
7. INSTALLATION....13
8. WIRING....20
9. INSTALLATION AND COMMISSIONING....49
10. MAINTENANCE AND TROUBLESHOOTING....55
11. PACKAGING, TRANSPORT....55
13. DISPOSAL OF THE PRODUCT....56

We reserve the right to make technical changes without notice.
Technische Änderungen vorbehalten.
Subject to technical changes.

© Bürkert SAS, 2013

Quickstart 1312/0_EU-ML 00565666 ORIGINAL_FR
MAN 1000215662 ML Version: - Status: RL (released | freigegeben) printed: 15.01.2014

1. ABOUT THE QUICKSTART

The quickstart describes the life cycle of the device. Please keep this manual in a safe place, accessible to all users and any new owners.

Important safety information.

Respect the safety instructions. Study in particular the chapters entitled *Intended Use* and *Basic Safety Instructions*.

- The quickstart must be read and understood.

The quickstart explains how to install, set, and start-up the device.

A detailed description of the device can be found in the related operating instructions on the delivered CD.

1.1. Symbols used

DANGER

Warns against an imminent danger.

- Failure to observe this warning can result in death or in serious injury.

AVERTISSEMENT

Warns against a potentially dangerous situation.

- Failure to observe this warning can result in serious injury or even death.

ATTENTION

Warns against a possible risk.

- Failure to observe this warning can result in substantial or minor injuries.

NOTE

Warns against material damage.

- Failure to observe this warning may result in damage to the device or system.

indicates additional information, advice or important recommendations.

refers to information contained in this manual or in other documents.

→ Indicates a procedure to be carried out.

1.2. Definition of the word "device"

The word "device" used within this manual always refers to the flow-meter type 8025 or 8035.

2. INTENDED USE

Use of the device that does not comply with the instructions could present risks to people, nearby installations and the environment.

- The compact version of the flowmeter type 8025 or 8035 is designed to measure the flow rate of a liquid and to totalise the volume of a liquid.
- The remote version of the flowmeter type 8025 is a transmitter that must be connected to a 8020 or 8030 flow sensor with a coil or a pulse output, only in "Low Power" version.
- This device must be protected against electromagnetic interference, ultraviolet rays and, when installed outdoors, the effects of climatic conditions.
- This device must be used in compliance with the characteristics and commissioning and use conditions specified in the contractual documents and in the operating instructions.
- Requirements for the safe and proper operation of the device are proper transport, storage and installation, as well as careful operation and maintenance.
- Only use the device as intended.

→ Observe any existing restraints when the device is exported.

3. BASIC SAFETY INFORMATION

This safety information does not take into account:

- any contingencies or occurences that may arise during installation, use and maintenance of the devices.
- the local safety regulations for which the operating company is responsible including the staff in charge of installation and maintenance.

Danger due to high pressure in the installation.

- Stop the circulation of fluid, cut off the pressure and drain the pipe before loosening the process connections.

Danger due to electrical voltage.

- Shut down the electrical power source of all the conductors and isolate it before carrying out work on the system.
- Observe all applicable accident protection and safety regulations for electrical equipment.

Danger due to high temperatures of the fluid.

- Use safety gloves to handle the device.
- Stop the circulation of fluid and drain the pipe before loosening the process connections.

Danger due to the nature of the fluid.

- Respect the prevailing regulations on accident prevention and safety relating to the use of hazardous products.

Various dangerous situations

To avoid injury take care:

- not to use the device for the measurement of gas flow rates.
- not to use the device in explosive atmospheres.
- not to use the device in an environment incompatible with the materials it is made of.
- not to subject the device to mechanical loads (e.g. by placing objects on top of it or by using it as a step).
- not to make any external or internal modifications to the device.
- to prevent any unintentional power supply switch-on.
- to ensure that installation and maintenance work are carried out by qualified, authorised personnel in possession of the appropriate tools.
- to guarantee a defined or controlled restarting of the process, after a power supply interruption.
- to use the device only if in perfect working order and in compliance with the instructions provided in the operating instructions.
- to observe the general technical rules when installing and using the device.

NOTE

The device may be damaged by the fluid in contact with.

- Systematically check the chemical compatibility of the component materials of the device and the fluids likely to come into contact with it (for example: alcohols, strong or concentrated acids, aldehydes, alkaline compounds, esters, aliphatic compounds, ketones, halogenated aromatics or hydrocarbons, oxidants and chlorinated agents).

NOTE

Elements / Components sensitive to electrostatic discharges

- This device contains electronic components sensitive to electrostatic discharges. They may be damaged if they are touched by an electrostatically charged person or object. In the worst case scenario, these components are instantly destroyed or go out of order as soon as they are activated.
- To minimise or even avoid all damage due to an electrostatic discharge, take all the precautions described in the EN 61340-5-1 and 5-2 norms.
- Also ensure that you do not touch any of the live electrical components.

4. GENERAL INFORMATION

4.1. Manufacturer's address and international contacts

To contact the manufacturer of the device, use following address:

Bürkert SAS

Rue du Giessen

BP 21

F-67220 TRIEMBACH-AU-VAL

You may also contact your local Bürkert sales office.

The addresses of our international sales offices are available on the internet at: www.burkert.com

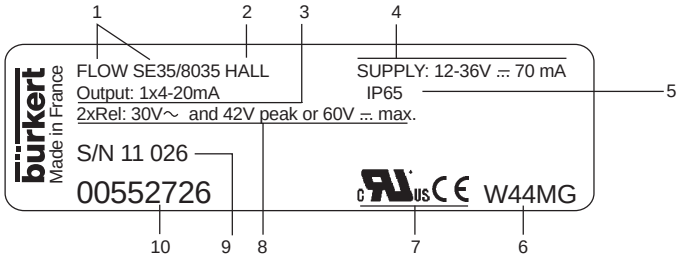
4.2. Warranty conditions

The condition governing the legal warranty is the conforming use of the device type 8025/8035 in observance of the operating conditions specified in this manual.

4.3. Information on the Internet

You can find the operating instructions and technical data sheets regarding the type 8025 or the type 8035 or at: www.burkert.com.

5. DESCRIPTION OF THE NAME PLATE



1. Measured quantity and type of the device
2. Type of sensor
3. Characteristics of the current output
4. Power supply and maximum of current consumption
5. Protection class of the device
6. Manufacturing code
7. Conformity logo
8. Specification of the relay outputs
9. Serial number
10. Order code

Fig. 1: Name plate of the 8025 / 8035 flowmeter

6. TECHNICAL DATA

The following technical data are relevant for a 8025 compact or a 8035 and for the remote 8025 connected to a Bürkert flow sensor 8020 / 8030 in a "Low Power" version only.

6.1. Conditions of use

Ambient temperature ▪ 8025 compact, 115/230 V AC, not UR or CSA recognized ▪ 8035 compact, 115/230 V AC, not UR or CSA recognized ▪ other versions, not UR or CSA recognized ▪ UR and CSA recognized versions	 ▪ -10 to 50 °C ▪ -10 to 50 °C ▪ -10 to 60 °C ▪ -10 to 40 °C
Air humidity	< 80%, non condensated
Degree of pollution (UR and CSA recognized versions)	Degree 2 according to EN 61010-1
Installation category (UR and CSA recognized versions)	Category I according to UL61010-1
Max. height above sea level	2000 m
Protection rating ▪ 8025 compact and 8035 ▪ 8025 wall-mounted ▪ Housing, panel version ▪ non front parts, panel-mounted version	According to EN 60529 ▪ IP65, device wired and cable glands tightened and cover lid screwed tight. ▪ IP65, device wired, cable glands tightened, cover lid screwed tight and entry item nuts of the cable glands tightened at a screwing torque of 1.5 Nm. ▪ IP65, installation completed and closed cabinet ▪ IP20

6.2. Conformity to standards and directives

The device conforms to the EC directives through the following standards:

- EMC: EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 550022
- LVD: EN 61010-1
- Environnemental testing: Vibration: EN 60068-2-6, Shock: EN 60068-2-27.

Pressure: article 3§3 of the Pressure Directive 97/23/CE. Acc. to the Pressure Directive 97/23/CE: the device can only be used in the following cases (depending on the max. pressure, the DN of the pipe and the fluid):

Type of fluid	Conditions	
	8025	8035 [1]
Fluid group 1, par. 1.3.a	DN25 only	DN ≤ 25 only
Fluid group 2 par. 1.3.a	DN ≤ 32 or DN > 32 and PNxDN ≤ 1000	DN ≤ 32 or DN > 32 and PNxDN ≤ 1000
Fluid group 1 par. 1.3.b	DN ≤ 25 or DN > 25 and PNxDN ≤ 2000	PNxDN ≤ 2000
Fluid group 2 par. 1.3.b	DN ≤ 400	DN ≤ 200

[1] For the type 8035: S030 sensor-fitting, DN6 to DN65, in PP, PVC, PVDF, brass or stainless steel.

The UL recognized devices with variable key PU01 comply with the following standards:

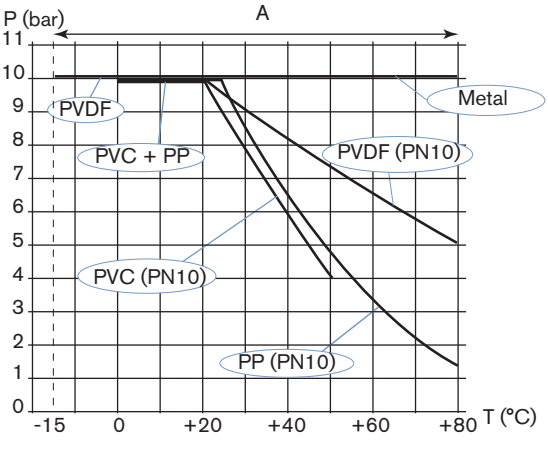
- UL 61010-1
- CAN/CSA-C22.2 n° 61010-1

6.3. General data

Pipe diameter	
▪ 8025 flowmeter	▪ DN20 (except for the DN specified p.15) to DN400
▪ 8025 transmitter (remote versions)	▪ DN06 to DN400
▪ 8035 flowmeter	▪ DN06 to DN65
Type of fitting	▪ S020, for a compact 8025 ▪ S030, for a 8035
Type of fluid	▪ liquid ▪ viscosity: max. 300 cSt ▪ rate of solid particles: max. 1%
Fluid temperature (compact versions)	The fluid temperature may be restricted by the fluid pressure, the material the flow sensor is made of and the material the S020 or S030 fitting used is made of. See "Fig. 2" and "Fig. 3".
▪ with fitting in PVC	▪ 0 to +50 °C
▪ with fitting in PP	▪ 0 to +80 °C
▪ with fitting in PVDF, stainless steel or brass	▪ -15 to +80 °C

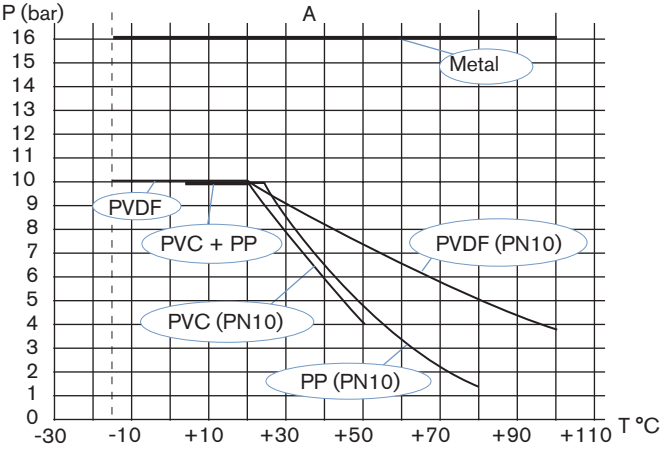
Fluid pressure (compact versions) ▪ 8025 compact ▪ 8035 with S030 fitting in plastic ▪ 8035 with S030 fitting in metal	The fluid pressure may be restricted by the fluid temperature, the material the flow sensor is made of (only for the compact 8025) and the material the fitting used is made of. See "Fig. 2" and "Fig. 3". ▪ PN10 ▪ PN10 ▪ PN16 (PN40 on request)
Flow rate measurement ▪ Measurement range - Sensor with pulse output (Hall) - Sensor with a sinus output (coil) ▪ Accuracy - with a teach-in procedure - with the K factor of the fitting used ▪ Linearity [1] ▪ Repeatability [1]	 - 0.3 m/s to 10 m/s - 0.5 m/s to 10 m/s - 1 % of the measured value (at the value of the teach-in flow rate) - 2,5 % of the measured value ▪ ±0,5 % of the full scale ▪ ±0,4 % of the measured value

[1] Determined in the following reference conditions: medium = water, water and ambient temperatures 20 °C, min. upstream and downstream distances respected, appropriate pipe dimensions



A: range of use

Fig. 2: Fluid temperature /pressure dependency curves for the 8025 compact version, depending on the material the S020 fitting is made of



A: range of use

Fig. 3: Fluid temperature /pressure dependency curves for the 8035 compact version, depending on the material the S030 fitting is made of

6.4. Mechanical data

Part	Material
Sensor holder - Paddle-wheel	
▪ 8025, compact versions	▪ PVDF
▪ 8025, remote versions	▪ Refer to the operating instructions of the remote sensor
▪ 8035	▪ Refer to the operating instructions of the S030 sensor-fitting
Axis and bearings of the paddle-wheel	
▪ 8025, compact versions	▪ Ceramics
▪ 8025, remote versions	▪ Refer to the operating instructions of the remote sensor
▪ 8035	▪ Refer to the operating instructions of the S030 sensor-fitting
Seals	
▪ 8025, compact versions	▪ FKM (EPDM delivered with the device)
▪ 8025, remote versions	▪ Refer to the operating instructions of the remote sensor
Nut	
▪ 8025, compact versions	▪ PC

Part	Material
Housing ▪ 8025, compact or remote versions ▪ 8025, wall-mounted versions ▪ 8035	 ▪ PC ▪ ABS ▪ PC
Cover ▪ 8025 compact versions or 8035 ▪ 8025 panel versions ▪ 8025, wall-mounted versions	 ▪ PC (Cover with lid) ▪ PC ▪ ABS
Front foil	Polyester
Screws (4)	Stainless steel
Male fixed connector and female connector (type 2508)	PA
Cable glands	PA

6.5. Electrical data

Power supply 12-36 V DC	▪ filtered and regulated ▪ SELV circuit (safety extra low voltage), with a safe energy level ▪ oscillation rate: ±10 %
Power supply (not supplied)	▪ limited power source according to § 9.3 of EN 61010-1 standard ▪ or class 2 source according to UL 1310/1585 and EN 60950-1 standards
Power supply 115/230 V AC ▪ frequency ▪ supplied voltage ▪ current ▪ integrated protection ▪ power	 ▪ 50/60 Hz ▪ 27 V DC, regulated ▪ max. 250 mA ▪ 250 mA time-delay fuse ▪ Compact version: 6 VA ▪ Wall-mounted version 3 VA
Current consumption (without the consumption of the 4-20 mA output) ▪ 12-36 V DC version with relays ▪ 12-36 V DC version without relays ▪ 115/230 V AC compact version ▪ 115/230 V AC wall-mounted version	 ▪ 70 mA max. (at 12 V DC) ▪ 25 mA max. (at 12 V DC) ▪ 125 mA max. (at 27 V DC) ▪ 250 mA max. (at 27 V DC)

Pulse output	polarized, potential-free
▪ type	▪ NPN/PNP (wiring dependant)
▪ function	▪ pulse output, adjustable pulse value
▪ frequency (f)	▪ 2,5-400 Hz
▪ electrical data	▪ 5-36 V DC, 100 mA max., voltage drop 2,5 V DC at 100 mA
▪ duty cycle	▪ 0,5
▪ protection	▪ galvanically isolated, and protected against over-voltages, polarity reversals and short-circuits
Relay outputs	
▪ operating	▪ hysteresis, adjustable thresholds, normally open
▪ electrical data of the load (non UL recognized devices)	▪ 230 V AC / 3 A
▪ electrical data of the load (UL recognized devices)	▪ 30 V AC max. and 42 V peak or 60 V DC max.

Current output	4-20 mA, sinking or sourcing mode (through wiring)
▪ response time (10% to 90%)	▪ 5,75 s (default)
▪ max. loop impedance, 12-36 V DC version	▪ 900 Ω at 30 V DC, 600 Ω at 24 V DC, 50 Ω at 12 V DC
▪ max. loop impedance, 115/230 V AC version	▪ 800 Ω
▪ wiring, version without relays	▪ 2-wire
▪ wiring, version with relays	▪ 3-wire
Protection against polarity reversals	yes

6.6. Specifications of the connected flow sensor

Sensor input	
▪ signal frequency	▪ 2,5 to 400 Hz
▪ pulse signal (Hall)	▪ NPN, open collector
▪ sinus signal (coil)	▪ typical sensitivity of 35 mV peak-peak, at 252 Hz
Sensor output	
▪ power supply	▪ 10-34 V DC (V+ subtract 2 V DC), 1 mA max.

6.7. Electrical connection

Version	Wiring features
With male fixed connector	Female connector (type 2508 supplied) For the female connector type 2508 with order code 438811 and the female connector type 2509 (not supplied) with order code 162673, use a shielded cable. ▪ external diameter of the cable: 5 to 8 mm ▪ cross section of the wires: 0.2 to 1.5 mm^2 ▪ max. length of the power supply, current output and pulse output connection cables: 50 m
With terminal strip, with or without cable glands	Shielded cable (not supplied): ▪ external diameter of the cable: 6 to 12 mm (4 to 6 mm when using a multiway seal) ▪ cross section of the wires: 0.2 to 1.5 mm^2
All	Cross section of the local earthing wire: 0.75 mm^2

7. INSTALLATION

7.1. Safety instructions

DANGER

Risk of injury due to electrical voltage.

- Shut down the electrical power source of all the conductors and isolate it before carrying out work on the system.
- Observe all applicable accident protection and safety regulations for electrical equipment.

WARNING

Risk of injury due to non-conforming installation.

- The electrical and fluid installation can only be carried out by qualified and skilled staff with the appropriate tools.
- Install appropriate safety devices (correctly rated fuse and/or circuit-breaker); for the versions with 115/230 V AC power supply, insert a protection device between phase and neutral.
- Respect standard NF C 15-100 / IEC 60364.
- Observe mounting instructions of the fitting.

Risk of injury due to unintentional switch on of power supply or uncontrolled restarting of the installation.

- Take appropriate measures to avoid unintentional activation of the installation.
- Guarantee a set or controlled restarting of the process subsequent to any intervention on the device.

WARNING

Risk of injury if the fluid pressure/ temperature dependency is not respected.

- Take account of fluid temperature-pressure dependancy according to the nature of the materials the fitting is made of (see the technical data and the operating instructions of the fitting used).
- Comply with the Pressure Directive 97/23/EC.

Protect this device against electromagnetic interference, ultraviolet rays and, when installed outdoors, the effects of the climatic conditions.

7.2. Installation of a compact version

7.2.1. Instructions for installing a compact version onto the pipe

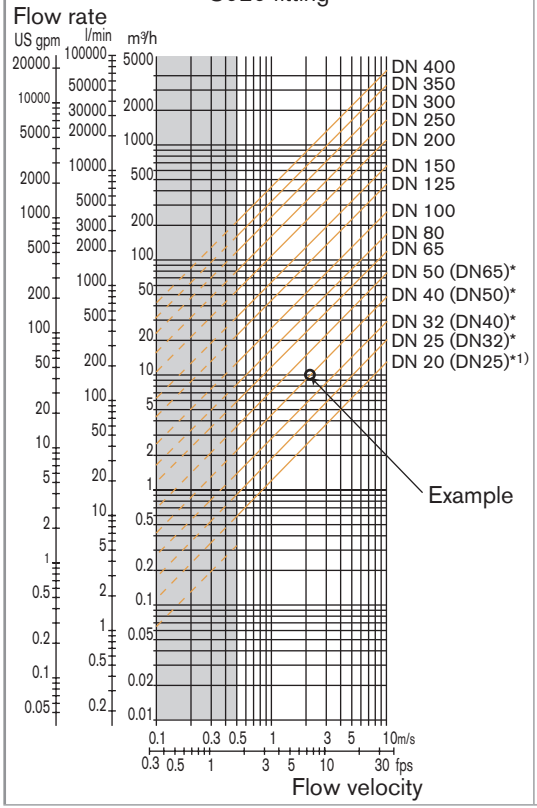
The 8025 flowmeter has to be inserted into an S020 fitting mounted on a pipe.

The 8035 flowmeter has to be installed on the pipe using the S030 sensor-fitting.

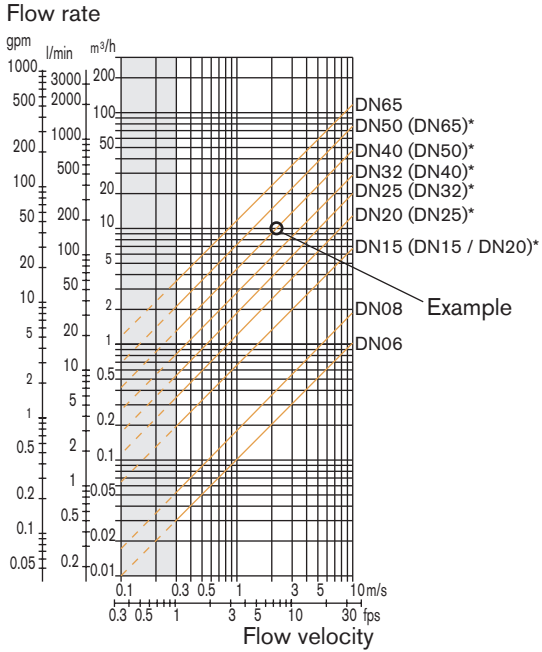
→ Choose an S020 or S030 fitting appropriate to the velocity of the fluid inside the pipe: refer to the graphs below:

Table 1: Flow rate/ fluid velocity/ DN of S020 fitting and of S030 sensor-fitting diagram

S020 fitting



S030 sensor-fitting



Example:

- Specification: if the nominal flow rate is 10 m³/h, the ideal flow velocity is between 2 and 3 m/s.
- Solution: intersection between flow rate and flow velocity in the graph gives the appropriate pipe diameter, DN40 (or DN50 for the asterisked fittings).

1) The device cannot be installed onto the following DN20 fittings:

* For the fittings:

- with external threads acc. to SMS 1145.
- with weld ends acc. to SMS 3008, BS 4825 / ASME BPE or DIN 11850 Rg2.
- Clamp acc. to SMS 3017 / ISO 2852, BS 4825 / ASME BPE or DIN 32676.

→ Install the device on the pipe in such a way that the upstream and downstream distances are respected according to the design of the pipes, refer to standard EN ISO 5167-1 and "Fig. 4":

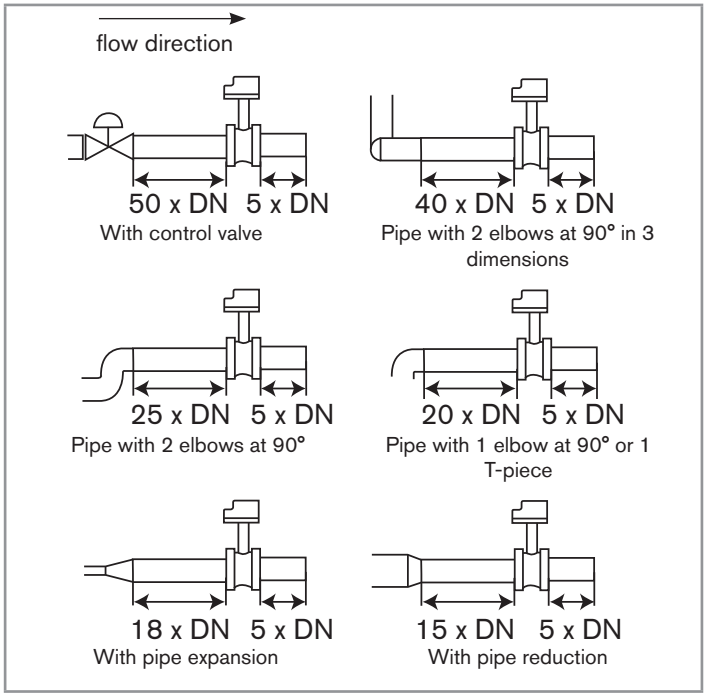


Fig. 4: Upstream and downstream distances depending on the design of the pipes

→ Ensure that the pipe is always filled in the section around the device (see "Fig. 5").

→ When mounting vertically ensure that the flow direction is in an upward direction (see "Fig. 5").

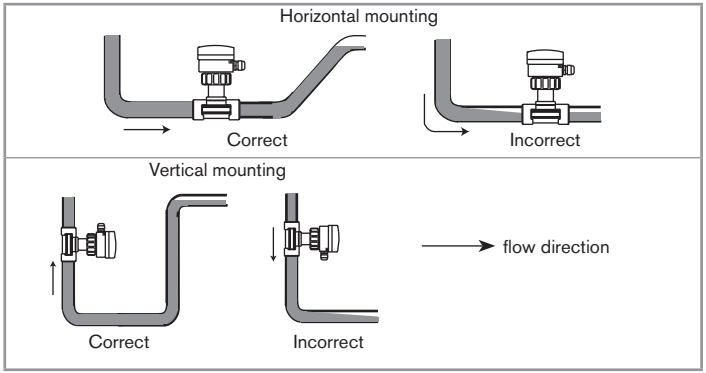


Fig. 5: Filling of the pipe

→ Prevent the formation of air bubbles in the pipe in the section around the device (see "Fig. 6").

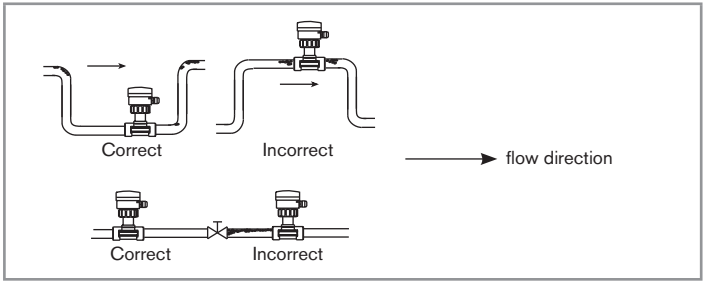
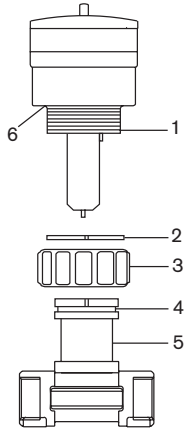


Fig. 6: Air bubbles within the pipe

→ If necessary, use a flow conditioner to improve measurement accuracy.

7.2.2. Installation of the 8025 on the S020 fitting



→ Install the S020 fitting into the pipe obeying the instructions in chap. "7.2.1"

→ Check that there is a seal on the fitting and that it is not damaged. Replace the seal if necessary.

→ Insert nut 3 on fitting 5.

→ Insert snap ring 2 into groove 4.

→ Check that seal 6 is correctly inserted on the flow sensor.

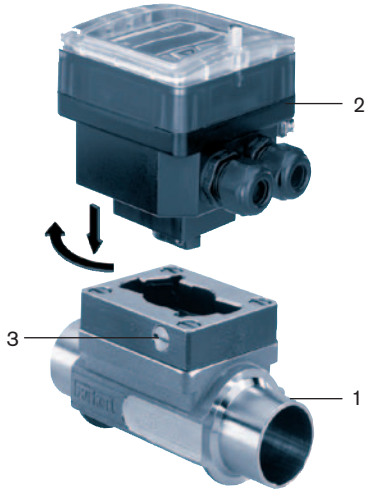
→ Insert device 1 into the fitting.

If the mounting is correctly done the device cannot be turned around anymore.

→ Hand lock the assembly with nut 3.

Fig. 7: Installation of the 8025 on the S020 fitting

7.2.3. Installation of the SE35 electronic module onto the S030 sensor-fitting



→ Respect the installation instructions contained in the operating instructions of the fitting used.

→ Insert the electronic module 2 into the S030 sensor-fitting.

→ Fix with a 30° rotation.

→ Tighten the side screw 3 to lock the electronic module to the sensor-fitting.

Fig. 8: Installation of the SE35 onto the S030 sensor-fitting

7.3. Installation of a panel version of the 8025 flowmeter

Install the panel version of the device in a cabinet with a protection class at least IP54 to ensure a degree of pollution 2 inside the cabinet.

→ To cut the opening in the cabinet door, use the supplied cutting plan of the frontage of the electrical cabinet, respecting the dimensions indicated in "Fig. 9".

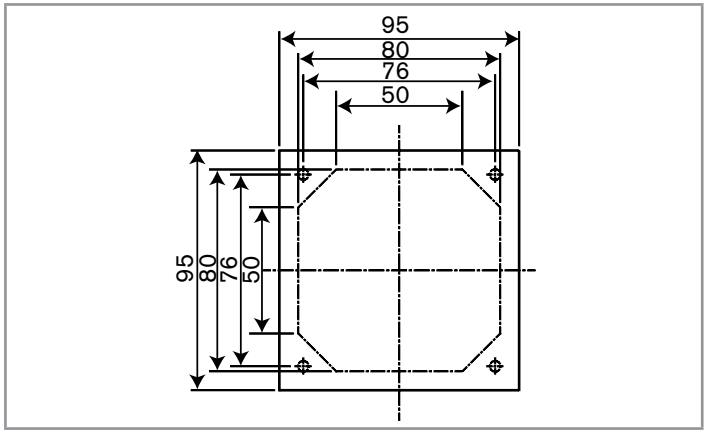


Fig. 9: Dimensions [mm] of the electrical cabinet frontage cutting plan

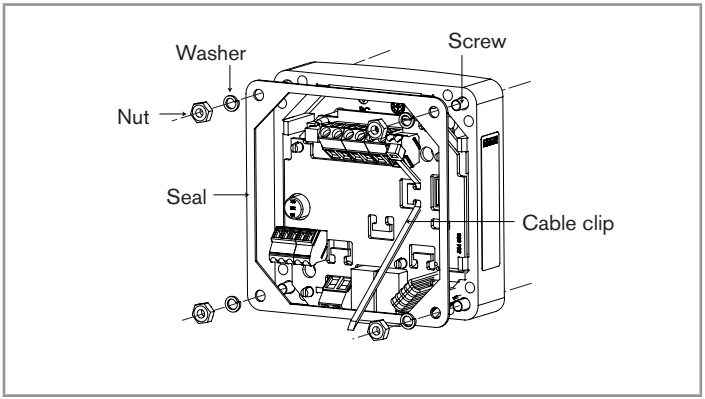


Fig. 10: Installation of a panel version of the 8025

→ Insert the 4 screws in the housing (from the front). Use the 4 supplied M4*25 screws if the cabinet door is too thick.

→ Insert the seal on the external threads of the 4 screws (rear of the housing).

→ Put the assembly on the cutout, electronics turned to the inside of the cabinet.

→ Put the 4 washers on the 4 screws.

→ Put a nut on each of the 4 screws and tighten the nuts to secure the device to the cabinet.

→ Wire according to the instructions in chapter "8".

7.4. Installation of a wall-mounted version of the 8025 flowmeter

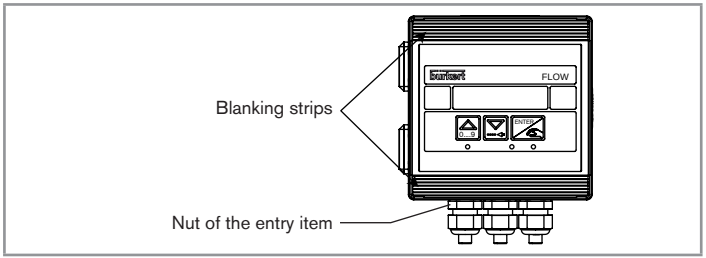
NOTE

Risk of material damage if the cable glands are not tightly screwed on the housing

- Before installing the wall-mounted housing on its support, tighten the nuts of the entry item of the cables glands at a torque of 1.5 Nm.

The flow transmitter in a wall-mounted version has 4 holes in the bottom of the housing.

→ Remove the blanking strips covering the screws.



→ Loosen the 4 screws and open the cover to get access to the holes [1].

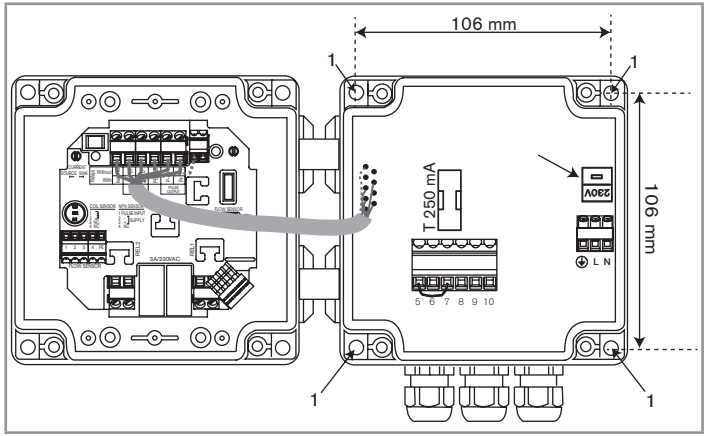


Fig. 11: Installation of a wall-mounted version

→ Secure the housing to the support respecting the dimensions indicated in "Fig. 11".

→ Wire acc. to instructions in chap. "8".

→ Close the housing and tighten the 4 screws of the cover.

8. WIRING

DANGER

Risk of injury due to electrical voltage.

- Shut down the electrical power source of all the conductors and isolate it before carrying out work on the system.
- Observe all applicable accident protection and safety regulations for electrical equipment.

Insert the supplied stopper gaskets into the unused cable glands of a compact or a wall-mounted version to ensure the tightness of the device.

Only move the selectors when the power supply is off.

- Use a filtered and regulated 12-36 V DC power supply. The circuit has to be safety extra low voltage (SELV), with a safe energy level
- Make sure the installation is equipotential. See chap. "8.1".
- Use shielded cables with an operating temperature limit of 80 °C minimum.
- Do not install the cables near high voltage or high frequency cables; If a combined installation cannot be avoided, a minimum space of 30 cm should be respected.
- Protect the power supply by means of a 300 mA fuse and a switch.
- Protect the relays by means of a max. 3 A fuse and a circuit breaker (depending on the process).
- Do not apply both a dangerous voltage and a safety extra-low voltage to the relays.

8.1. Making the installation equipotential

To ensure the equipotentiality of the installation (power supply - device - fluid):

→ Connect together the various earth spots in the installation to eliminate the potential differences that may occur between different earthes.

→ Observe faultless earthing of the shield of the power supply cable, at both ends.

→ Connect the negative power supply terminal to the earth to suppress the effects of common mode currents. If this connection cannot be made directly, a 100 nF/50 V capacitor can be fitted between the negative power supply terminal and the earth.

→ Special attention has to be paid if the device is installed on plastic pipes because there is no direct earthing possible. Proper earthing is performed by earthing together the metallic instruments such as pumps or valves, that are as close as possible to the device. If no such instrument is near the device, insert metallic earth rings inside the plastic pipes upstream and downstream the device and connect these parts to the same earth. The earth rings must be in contact with the fluid.

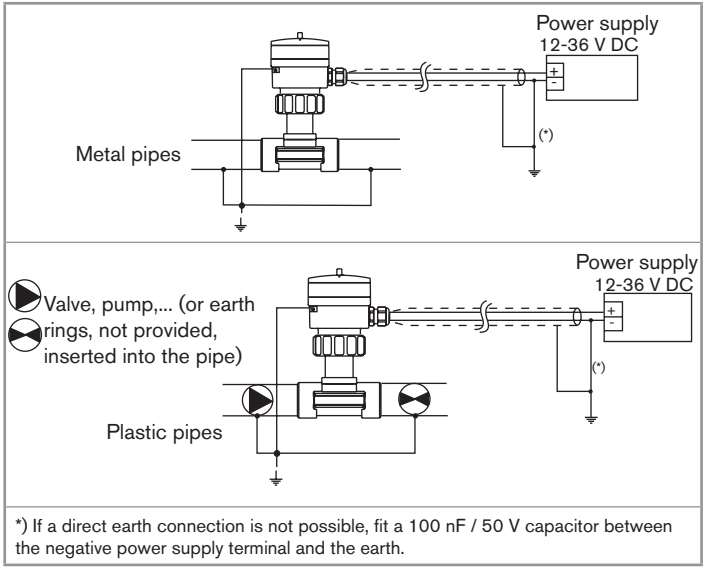


Fig. 12: 8025 in a compact version and 8035, equipotentiality skeleton diagram with metal or plastic pipes

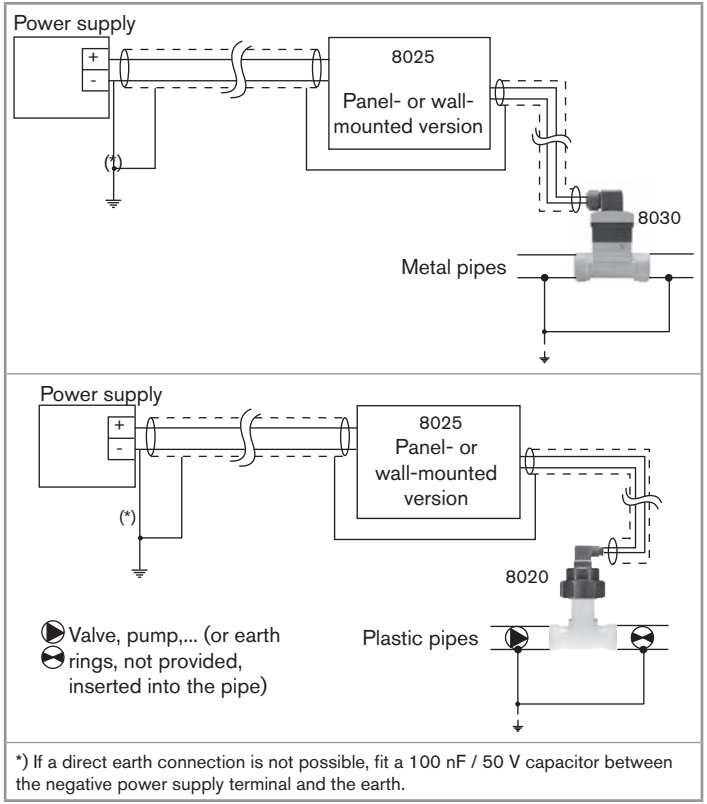
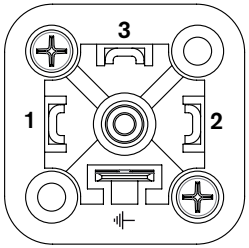


Fig. 13: 8025 in a remote version and equipotentiality skeleton diagram with metal or plastic pipes

8.2. Wiring the 8025 compact version and the 8035 with a 4 pin male fixed connector



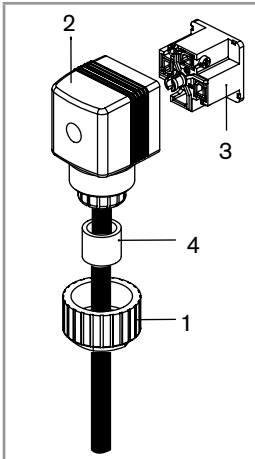
1 : V+ (12-36 V DC)

2 : Positive pulse output

3 : L- (0 V DC)

⏚: Negative pulse output

Fig. 14: Pin assignment of the 4 pin male fixed connector



→ Unscrew the nut **1** of the cable gland.

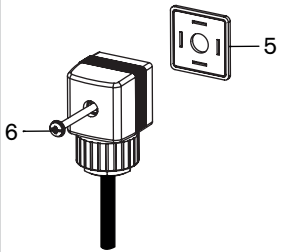
→ Remove the terminal block **3** from the housing **2**.

→ Insert the cable through the nut [**1**] then through the gasket [**4**], through the cable gland and finally through the housing [**2**].

→ Connect the wires on terminal block [**3**], see "Fig. 14", "Fig. 16" and "Fig. 17".

→ Position the terminal block [**3**] in steps of 90° then put it back into the housing [**2**], pulling gently on the cable so that the wires do not clutter the housing.

→ Tighten the nut [**1**] on the cable gland.

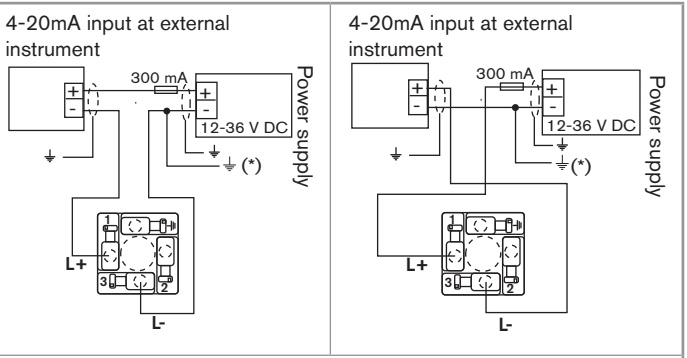


→ Place the seal [**5**] between the connector and the fixed connector on the device and then plug the 2508 connector into the fixed connector.

→ Insert and then tighten the screw [**6**] to ensure tightness and correct electrical contact.

Fig. 15: Assembling the female connector type 2508 (supplied)

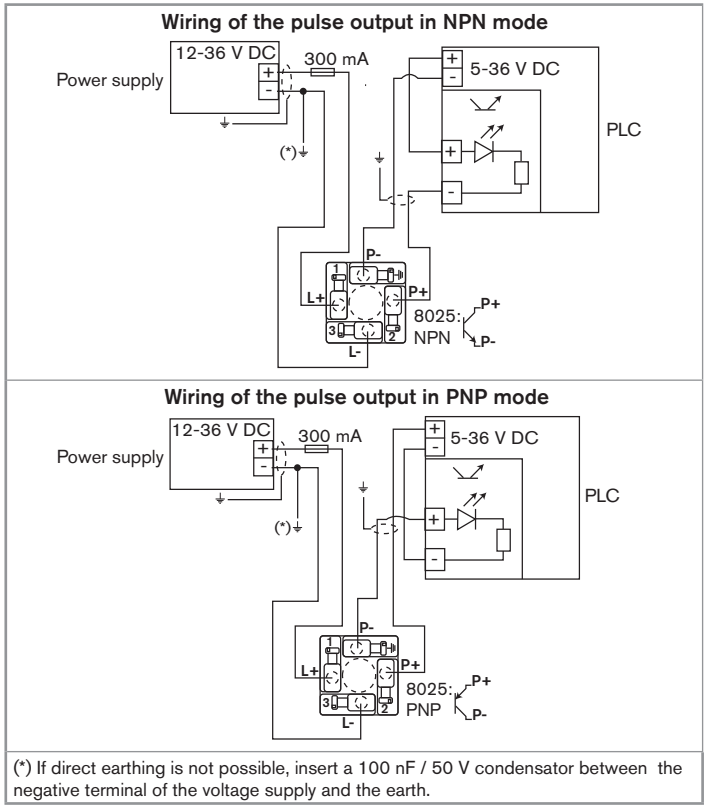
→ Wire the electrical supply and the current output using one of the wiring plan of "Fig. 16".



(*) If direct earthing is not possible, insert a 100 nF / 50 V condensator between the negative terminal of the voltage supply and the earth.

Fig. 16: Possible wiring of the current output of a compact version with male fixed connector

→ Wire the transistor output using one of the wiring plans of "Fig. 17".



(*) If direct earthing is not possible, insert a 100 nF / 50 V condensator between the negative terminal of the voltage supply and the earth.

Fig. 17: Wiring of the pulse output in NPN or PNP mode, of a compact version with male fixed connector

8.3. Configuring the selectors

Only move the selectors when the power supply is off.

→ Before wiring the device, configure the selectors on the electronic board. See chap. "8.3.1" to "8.3.3".

8.3.1. FLOW SENSOR selector

The FLOW SENSOR selector makes it possible to configure the type of flow sensor: coil or Hall.

For the version with male fixed connector, the selector is factory-set depending on the output signal of the flow sensor mounted on the device.

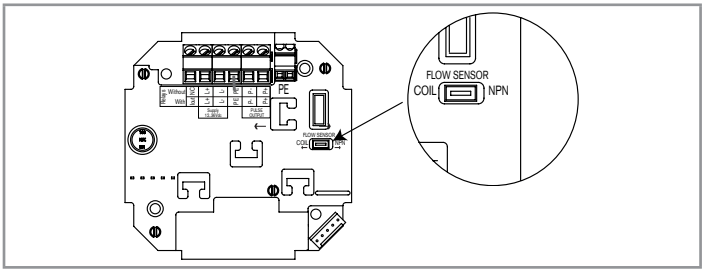


Fig. 18: Position of the FLOW SENSOR connector on the electronic board

Table 2: Positioning of the FLOW SENSOR selector depending on the output signal of the flow sensor

Version of the flowmeter	Output signal of the remote sensor	Position of the FLOW SENSOR selector
All	Pulse, NPN (hall)	NPN
All	Sinus (coil)	COIL

8.3.2. SOURCE/SINK selector

The Source/Sink selector makes it possible to set the 4-20 mA current output of the versions with relays, in sourcing or in sinking mode. Set the selector depending on the type of wiring.

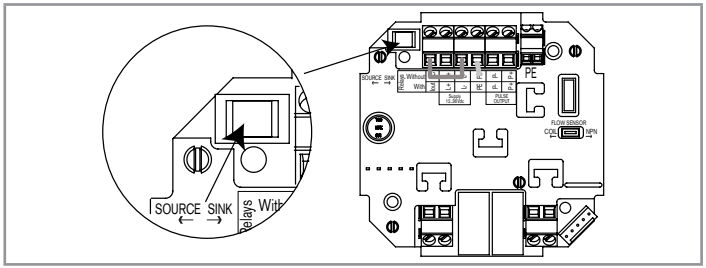


Fig. 19: Position of the Source / Sink selector

Table 3: Positioning of the Source / Sink selector depending on the wiring of the current output of a version with relays

Wiring the 4-20 mA output	Position of the Source/Sink selector on a version with relays
Not wired (jumper wire in place)	SOURCE
Sourcing mode	SOURCE
Sinking mode	SINK

8.3.3. 115/230 V AC selector

The 115/230 V AC selector makes it possible to configure the supply voltage of the device in a 115/230 V AC version.

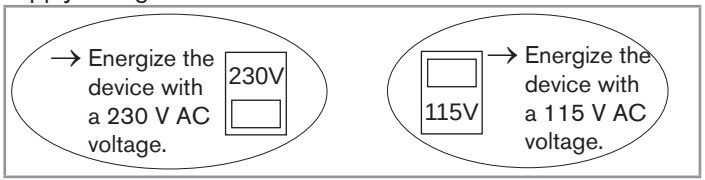


Fig. 20: Selector of the supply voltage on a 115/230 V AC version

8.4. Wiring the 8025 in compact version and the 8035, with or without relays, with cable glands

8.4.1. Wiring instructions

Seal the unused cable gland using the stopper gasket supplied to make sure the device is tight.

→ Unscrew the nut of the cable gland.

→ Remove the transparent disc inside the cable gland.

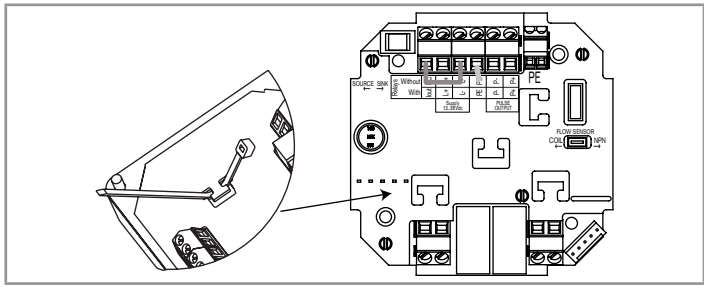
→ Insert the stopper gasket.

→ Screw the nut back.

→ Lift the transparent lid after having unfastened the screw.

→ Untighten the 4 screws then remove the cover from the device.

→ For the versions with relays, insert the cable clip.



→ Before wiring the device insert the supplied cable clips into the slots of the electronic board and of the 115/230 V AC power supply board if the device has such a board.

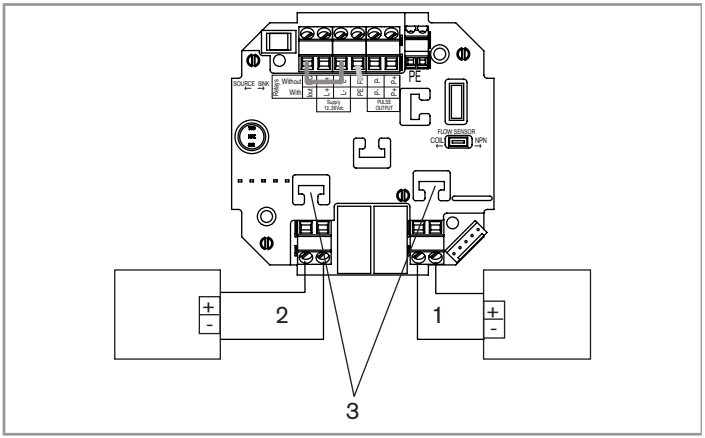
Fig. 21: Inserting the cable clips

→ Pass the cables through the cable glands.

→ Set the selectors according to chap. "8.3".

→ Connect the terminal block according to the indications of chap. "8.4.2" to "8.4.6".

8.4.2. Wiring of the relays (versions with relay output)



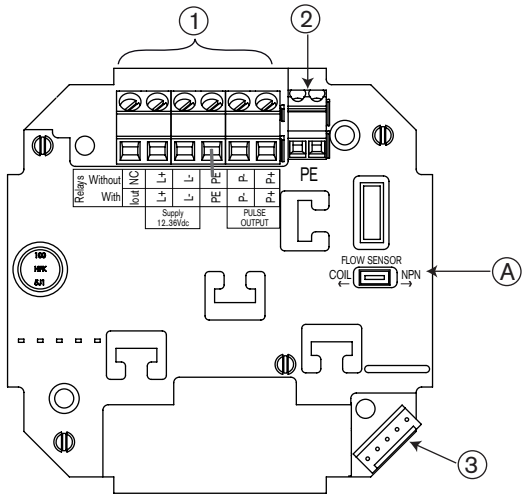
- 1: relay 1 connection
- 2: relay 2 connection
- 3: fixation slots

→ Always secure the relays connection cables in the slots marked (see "Fig. 21").

Fig. 22: Wiring of the relays

8.4.3. Wiring the 8025 compact version and the 8035, 12-36 V DC, without relays, with cable glands

→ Before wiring the device, configure the selectors on the electronic board (see chap. "8.3").



Terminal block 1

NC: not connected

L+: positive power supply

L-: negative power supply

PE: wiring of the PE between the main board and the protection board

P-: negative pulse output

P+: positive pulse output

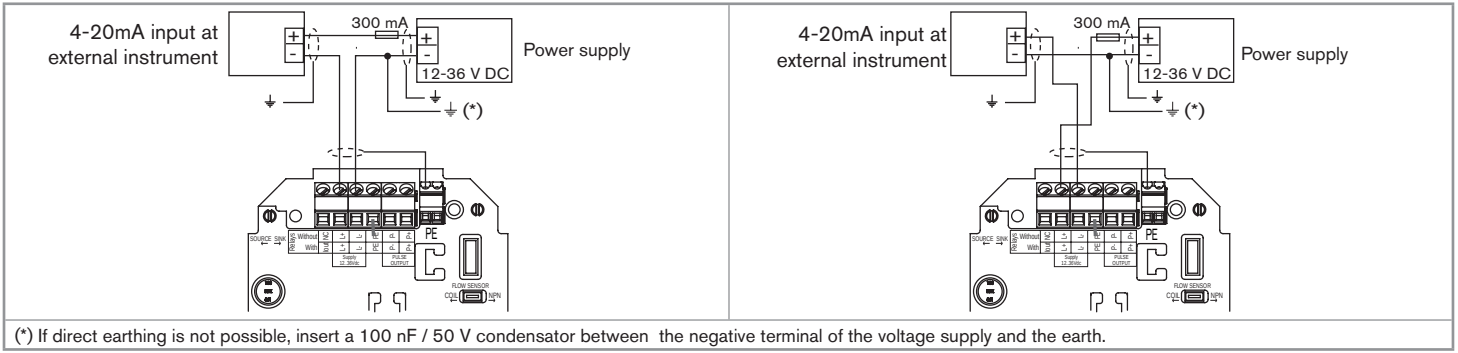
Terminal block 2 PE

Wiring of the cable shields

Connector 3: connection of the flow sensor

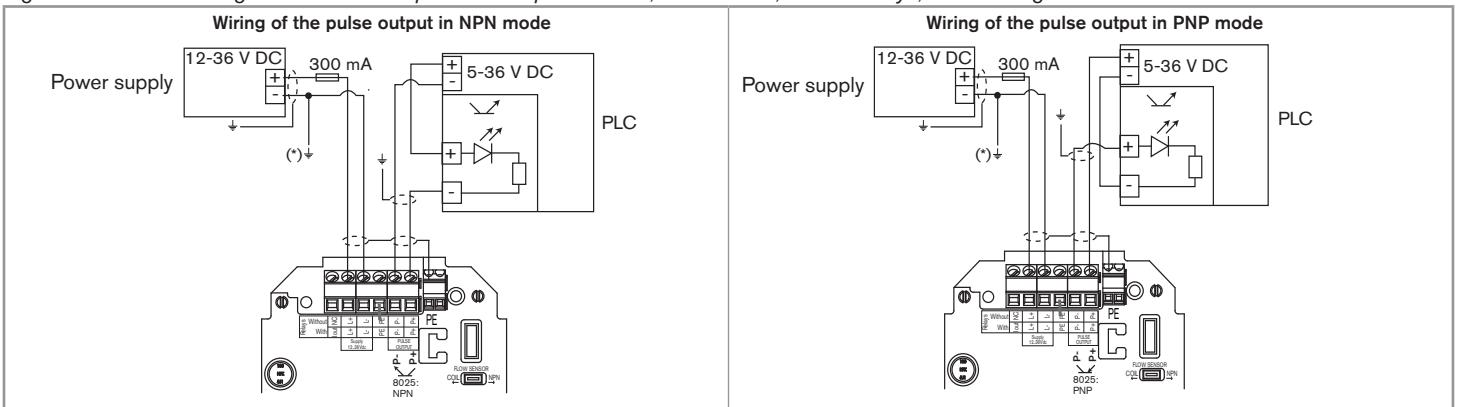
Switch (A): see chap. "8.3.1"

Fig. 23: Terminal assignment of a 12-36 V DC compact version without relays, with cable glands



(*) If direct earthing is not possible, insert a 100 nF / 50 V condensator between the negative terminal of the voltage supply and the earth.

Fig. 24: Possible wiring of the current output of a compact version, 12-36 VDC, without relays, with cable glands

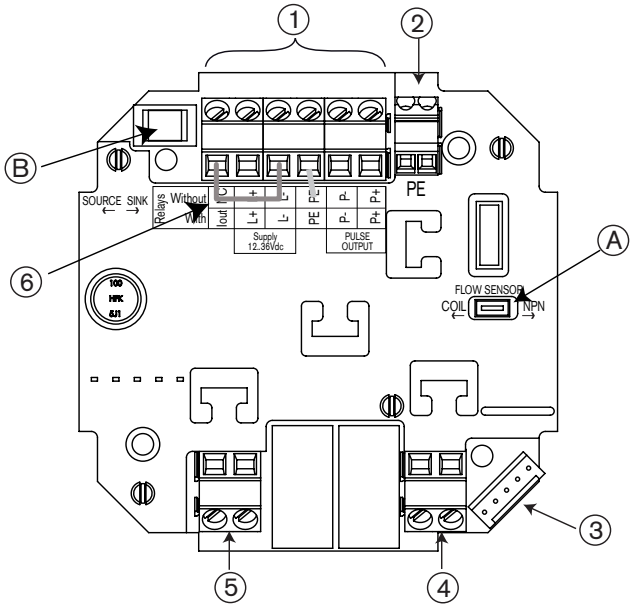


(*) If direct earthing is not possible, insert a 100 nF / 50 V condensator between the negative terminal of the voltage supply and the earth.

Fig. 25: Wiring, in NPN or PNP mode, of the pulse output of a compact version, 12-36 V DC, without relays, with cable glands

8.4.4. Wiring the 8025 compact version and the 8035, 12-36 V DC, with relays, with cable glands

→ Before wiring the device, configure the selectors on the electronic board (see chap. "8.3").



Terminal block 1

Iout: 4-20 mA output

L+: positive power supply

L-: negative power supply

PE: wiring of the PE between the main board and the protection board

P-: negative pulse output

P+: positive pulse output

Terminal block 2 PE

Wiring of the cable shields

Connector 3: connection of the flow sensor

Terminal block 4: wiring of relay 1, see chap. "8.4.2"

Terminal block 5: wiring of relay 2, see chap. "8.4.2"

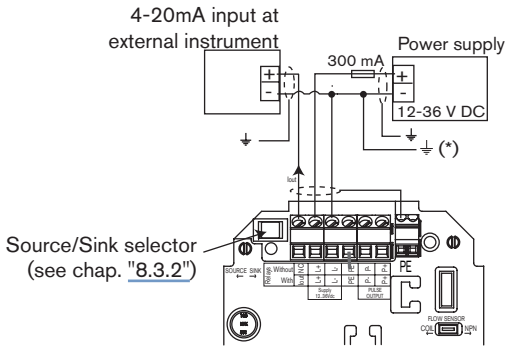
Jumper wire 6: Jumper wire to be removed if the 4-20 mA output is connected

Switch (A): see chap. "8.3.1"

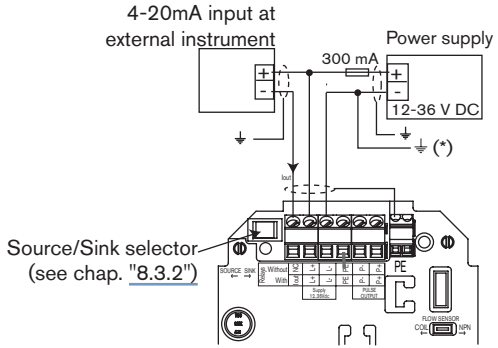
Switch (B): see chap. "8.3.2"

Fig. 26: Terminal assignment of a 12-36 V DC compact version with relays, with cable glands

Wiring of the current output in sourcing mode



Wiring of the current output in sinking mode

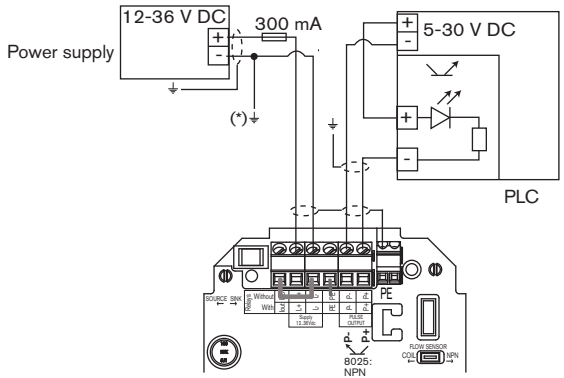


(*) If direct earthing is not possible, insert a 100 nF / 50 V condensator between the negative terminal of the voltage supply and the earth.

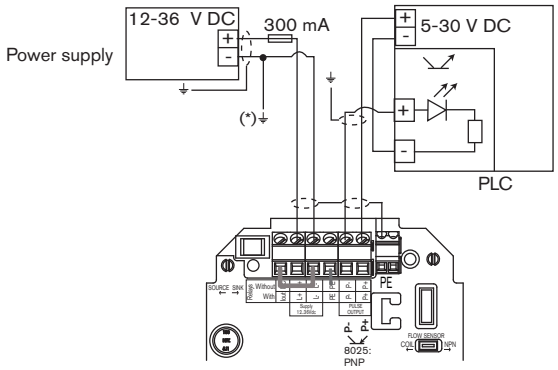
If the current output is wired, remove the jumper wire between the terminals Iout and L-.

Fig. 27: Wiring, in sourcing or sinking mode, the current output of a compact version, 12-36 V DC, with relays, with cable glands

Wiring of the pulse output in NPN mode



Wiring of the pulse output in PNP mode



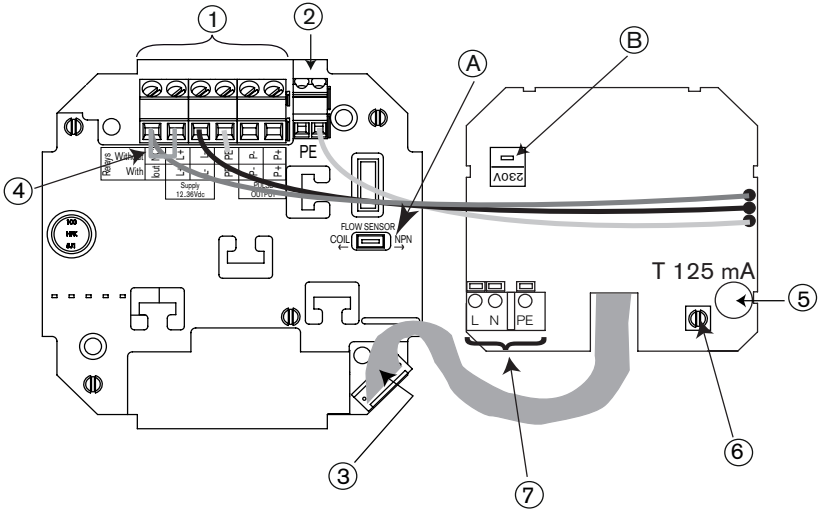
(*) If direct earthing is not possible, insert a 100 nF / 50 V condensator between the negative terminal of the voltage supply and the earth.

Fig. 28: Wiring, in NPN or PNP mode, of the pulse output of a compact version, 12-36 V DC, with relays, with cable glands

8.4.5. Wiring the 8025 compact version and the 8035, 115/230V DC, without relays, with cable glands

→ Before wiring the device, configure the selectors on the electronic board (see chap. "8.3").

The red wire is wired on the NC terminal to make the wiring of the 4-20 mA output easier (see "Fig. 30"). The jumper wire 4 between L+ and NC energizes the NC terminal.



Switch (A): see chap. "8.3.1"

Switch (B): see chap. "8.3.3"

Terminal block 1

NC: not connected (terminal for the wiring of the 4-20 mA output)

L+ (red wire, factory wired)

PE: wiring of the PE between the main board and the protection board

L- (black wire, factory wired)

P-: negative pulse output

P+: positive pulse output

Terminal block 2 PE

Shield connection (green/yellow wire, factory wired)

Connector 3: connection of the flow sensor

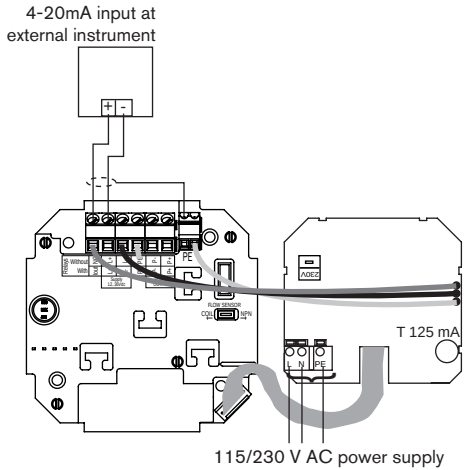
Jumper wire 4: jumper wire to be removed if the 4-20 mA output is connected

Time-delay fuse 5: fuse to protect the 115 V AC or 230 V AC power supply

Earth terminal 6 of the housing: internally connected to the earth plug

Terminal block 7: wiring of the 115/230 V AC power supply

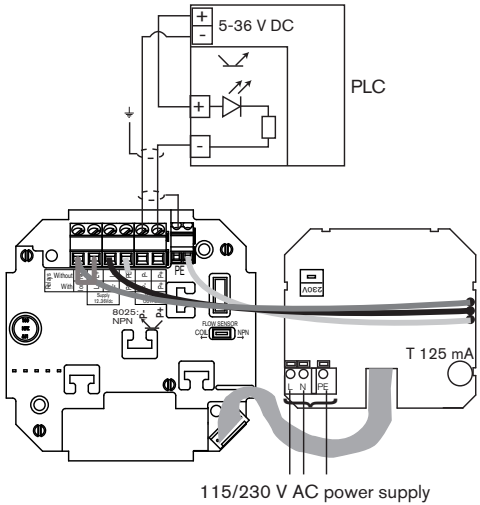
Fig. 29: Terminal assignment of a 115/230 V AC compact version without relays, with cable glands

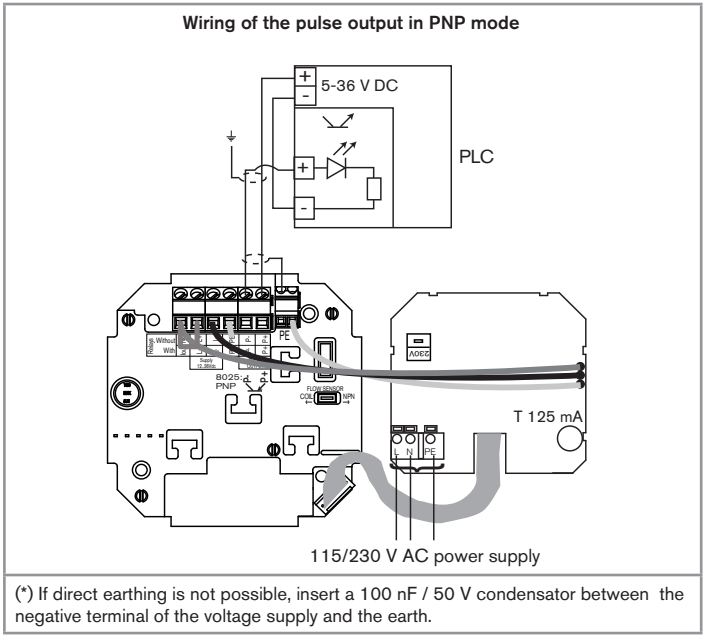


If the current output is wired, remove the jumper wire between the terminals Iout and L+.

Fig. 30: Wiring of the current output of a compact version, 115/230 V AC, without relays, with cable glands

Wiring of the pulse output in NPN mode



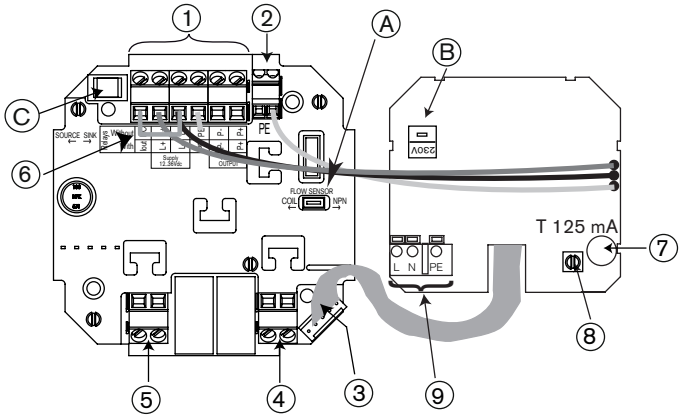


(*) If direct earthing is not possible, insert a 100 nF / 50 V condensator between the negative terminal of the voltage supply and the earth.

Fig. 31: Wiring, in NPN or PNP mode, of the pulse output of a 115/230 V AC compact version, without relays, with cable glands

8.4.6. Wiring the 8025 compact version and the 8035, 115/230V AC, without relays, with cable glands

→ Before wiring the device, configure the selectors on the electronic board (see chap. "8.3").



Switch (A): see chap. "8.3.1"

Switch (B): see chap. "8.3.3"

Switch (C): see chap. "8.3.2"

Terminal block 1

Iout: 4-20 mA output

L+ (red wire, factory wired)

L- (black wire, factory wired)

PE: wiring of the PE between the main board and the protection board

P-: negative pulse output

P+: positive pulse output

Terminal block 2 PE

Shield connection (green/yellow wire, factory wired)

Connector 3: connection of the flow sensor

Terminal block 4: wiring of relay 1, see chap. "8.4.2"

Terminal block 5: wiring of relay 2, see chap. "8.4.2".

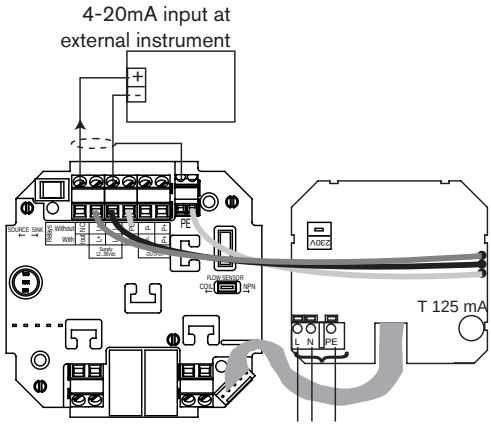
Jumper wire 6: jumper wire to be removed if the 4-20 mA output is connected

Time-delay fuse 7: fuse to protect the 115 V AC or 230 V AC power supply

Terminal 8: earth terminal, internally connected to the earth plug

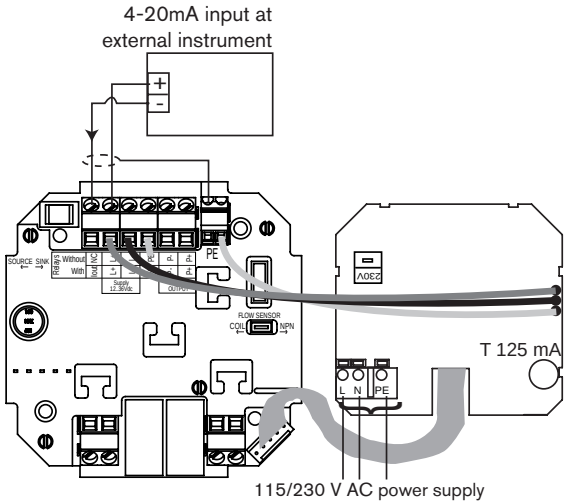
Terminal block 9: wiring of the 115/230 V AC power supply

Fig. 32: Terminal assignment of a 115/230 V AC compact version, with relays, with cable glands



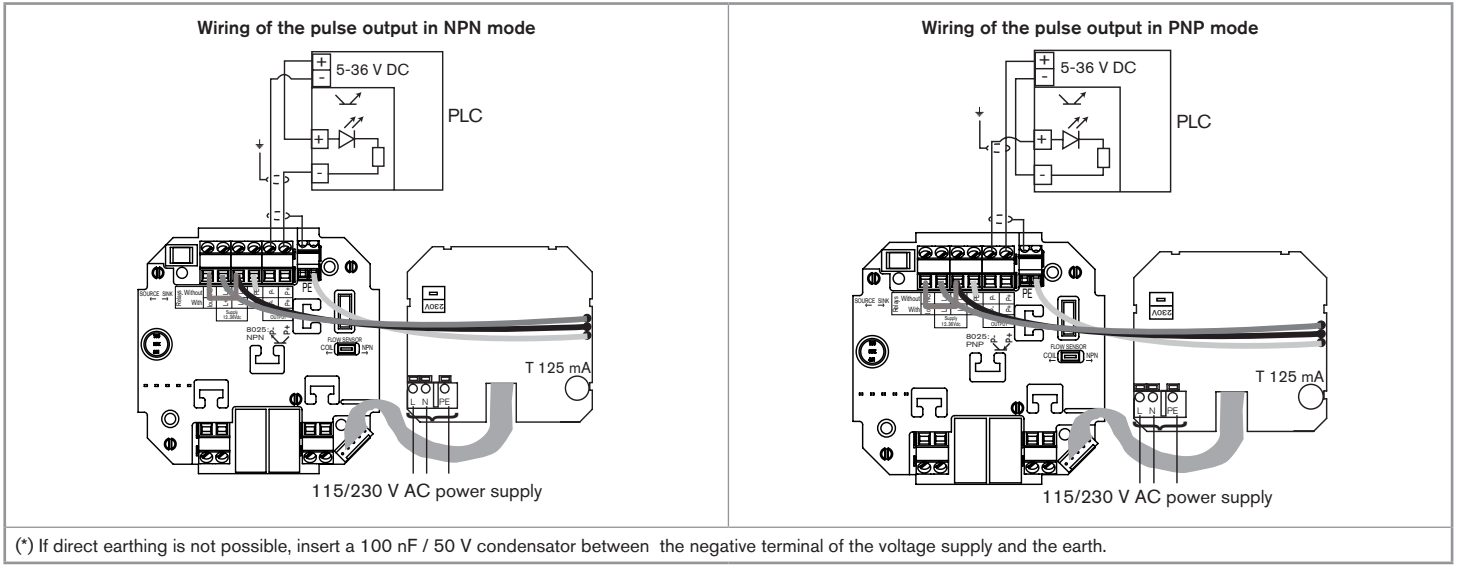
If the current output is wired, remove the jumper wire between the terminals Iout and L+.

Fig. 33: Wiring in sourcing mode of the current output of a compact version, 115/230 V AC, with relays, with cable glands



If the current output is wired, remove the jumper wire between the terminals Iout and L+.

Fig. 34: Wiring in sourcing mode of the current output of a compact version, 115/230 V AC, with relays, with cable glands



(*) If direct earthing is not possible, insert a 100 nF / 50 V condensator between the negative terminal of the voltage supply and the earth.

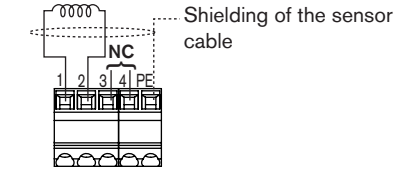
Fig. 35: Wiring, in NPN or PNP mode, of the pulse output of a 115/230 V AC compact version, with relays, with cable glands

→ Connect the relays according to chap. "8.4.2".

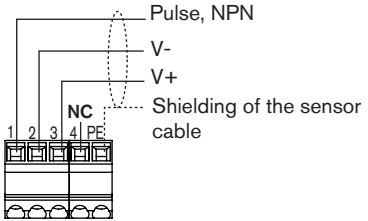
8.5. Connecting the flow sensor to the 8025 transmitter, panel-mounted version or wall-mounted version

→ Configure the FLOW SENSOR selector on the electronic board (see chap. "8.3").

→ Connect the remote flow sensor to the FLOW SENSOR terminal block of the electronic board by respecting the pin assignment depending on the output type of the remote sensor, either sinus (COIL) or pulse output (NPN).



Flow sensor with a sinus output



Flow sensor with a pulse output (NPN)

NC = not connected

Fig. 36: Wiring of the remote flow sensor to the 8025 transmitter

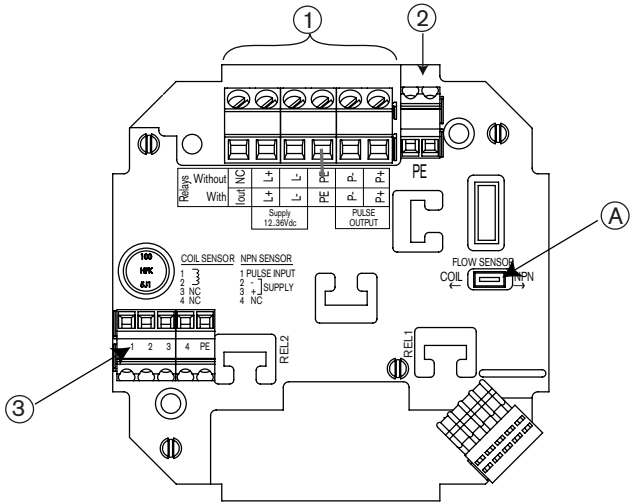
8.6. Wiring the 8025 remote (wall-mounted or panel), 12-36 V DC, with or without relays

8.6.1. Wiring the 8025, remote version, 12-36 V DC, without relays

→ For a wall-mounted version, obey the wiring instructions of chap. "8.7.1".

→ Configure the FLOW SENSOR selector on the electronic board (see chap. "8.3").

→ Connect the flow sensor to the transmitter according to chap. "8.5".



Switch (A): see chap. "8.3.1"

Terminal block 1

NC: not connected

L+: positive power supply

L-: negative power supply

PE: wiring of the PE between the main board and the protection board

P-: negative pulse output

P+: positive pulse output

Terminal block 2 PE

Wiring of the cable shields

Connector 3: connection of the flow sensor, see chap. "8.5"

Fig. 37: Terminal assignment of a panel-mounted or wall-mounted version, 12-36 V DC, without relays

The wiring of the current output and the wiring of the pulse output of the panel or wall-mounted transmitter, 12-36 V DC, without relays, are the same as for a compact flowmeter, 12-36 V DC, without relays, with cable glands.

→ Wire the current output according to "Fig. 24" of chap. "8.4.3".

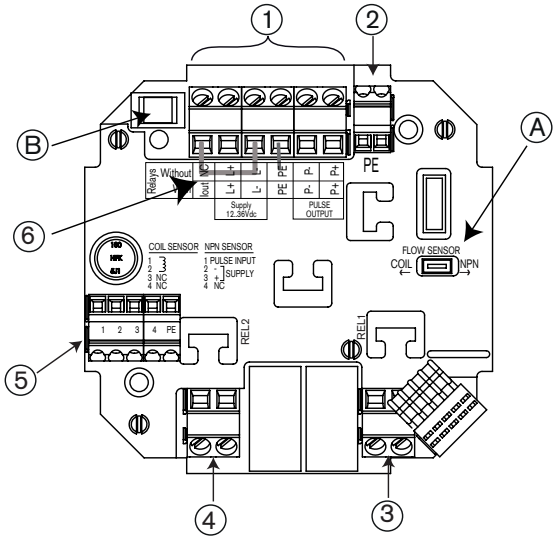
→ Wire the pulse output according to "Fig. 25" of chap. "8.4.3".

8.6.2. Wiring the 8025, remote version, 12-36 V DC, with relays

→ For a wall-mounted version, obey the wiring instructions of chap. "8.7.1".

→ Before wiring the device, configure the selectors on the electronic board (see chap. "8.3").

→ Connect the flow sensor to the transmitter according to chap. "8.5".



Switch (A): see chap. "8.3.1"

Switch (B): see chap. "8.3.2"

Terminal block 1

Iout: 4-20 mA output

L+: positive power supply

L-: negative power supply

PE: wiring of the PE between the main board and the protection board

P-: negative pulse output

P+: positive pulse output

Terminal block 2 PE

Wiring of the cable shields

Terminal block 3: wiring of relay 1, see chap. "8.4.2"

Terminal block 4: wiring of relay 2, see chap. "8.4.2"

Connector 5: connection of the flow sensor see chap. "8.5"

Jumper wire 6: jumper wire to be removed if the 4-20 mA output is connected

Fig. 38: Terminal assignment of a panel-mounted or wall-mounted version, 12-36 V DC, with relays

→ Insert the cable clips: See "Fig. 21".

The wiring of the current output and the wiring of the pulse output of the panel or wall-mounted transmitter, 12-36 V DC, without relays, are the same as for a compact flowmeter, 12-36 V DC, with relays, with cable glands.

→ Wire the current output according to "Fig. 27" of chap. "8.4.4".

→ Wire the pulse output according to "Fig. 28" of chap. "8.4.4".

8.7. Wiring the 8025, wall-mounted version, 115/230 V AC, with or without relays

8.7.1. Wiring instructions for a wall-mounted version

Seal the unused cable gland using the stopper gasket supplied to make sure the device is tight.

→ Unscrew the nut of the cable gland.

→ Remove the transparent disc inside the cable gland.

→ Insert the stopper gasket.

→ Screw the nut back.

→ Connect the flow sensor to the remote transmitter according to chap. "8.5".

→ Configure the selectors on the electronic board: see chap. "8.3".

→ Loosen the nuts of the cable glands.

→ Insert each cable through a nut then through the cable gland, using the cable glands as shown in "Fig. 39".

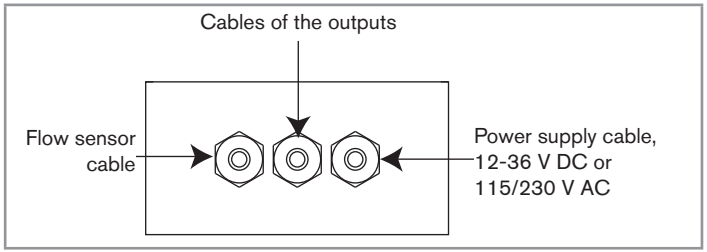


Fig. 39: Using the cable glands

→ Remove the two terminal blocks (marked 4 and 6 in "Fig. 40" chap."8.7.2" and "Fig. 44" chap. "8.7.3") from the housing.

→ For the versions with relays, insert the cable clip. See "Fig. 21".

→ Depending on the version (with or without relays), wire the device according to chap. "8.7.2" or "8.7.3".

→ Insert the two terminal blocks (marked 4 and 6 in "Fig. 40" chap. "8.7.2" and "Fig. 44" chap. "8.7.3") into their original position.

→ Letting the housing stay completely open, secure the power supply cable, the flow sensor connection cable and, depending on the version, the relay connection cables, with the cable clips.

→ Tighten the cable glands making sure the cable in the housing is long enough to allow complete opening of the housing.

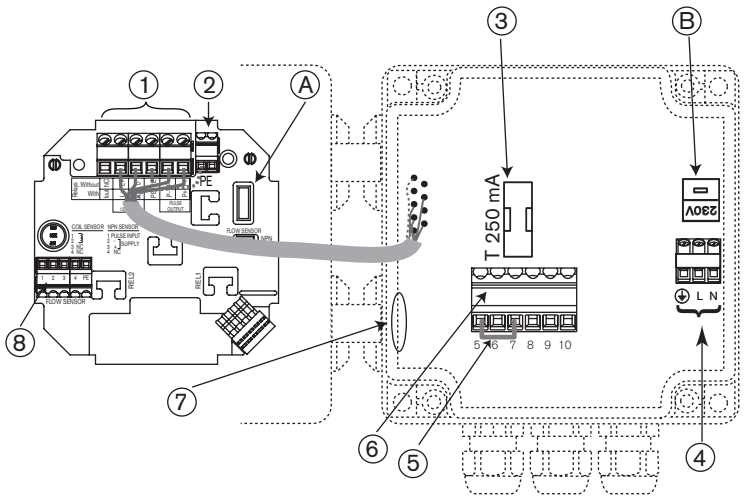
→ Close the cover.

→ Tighten the 4 screws.

→ Put the blanking strips on the housing.

8.7.2. Wiring the 8025, wall-mounted version, 115/230 V AC, with relays

→ Before wiring the device, obey the instructions of chap. "8.7.1".



Switch (A): see chap. "8.3.1"

Switch (B): see chap. "8.3.3"

Marker 7: all the cables must be fitted here

Connector 8: connection of the flow sensor

Terminal block 1

NC: not connected

L+ (red wire, factory wired)

L- (green wire, factory wired)

PE: wiring of the PE between the main board and the protection board

P-: (brown wire, factory wired)

P+: (white wire, factory wired)

Terminal block 2 PE: Shield wiring (green/yellow wire, factory wired)

Time-delay fuse 3: fuse to protect the 115 V AC or 230 V AC power supply

Terminal block 4: wiring of the 115/230 V AC power supply

Jumper wire 5: jumper wire to be removed if the 4-20 mA output is connected

Terminal block 6

Terminal 5: 4-20 mA output

Terminal 6: positive 27 V DC power supply, available to energize an external instrument

Terminal 7: 0V (earth of the power supply available to energize an external instrument)

Terminal 8: cable shields

Terminal 9: negative pulse output

Terminal 10: positive pulse output

Fig. 40: Terminal assignment of a wall-mounted version, 115/230 V AC, without relays

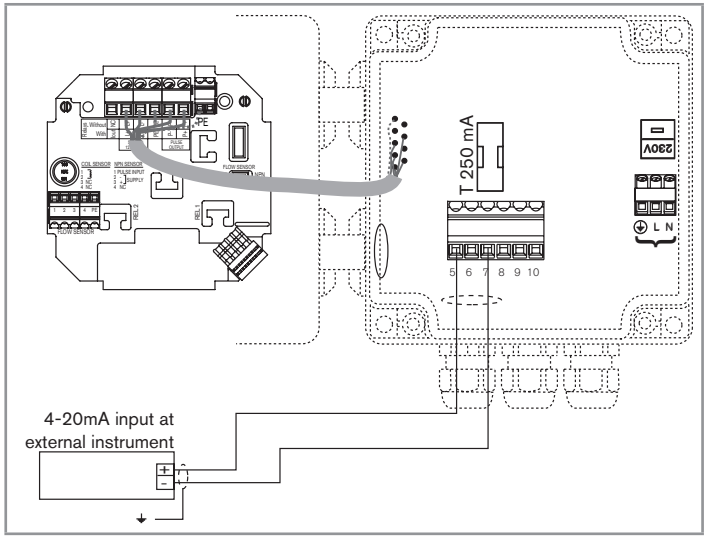


Fig. 41: Wiring of the current output of a wall-mounted version without relays

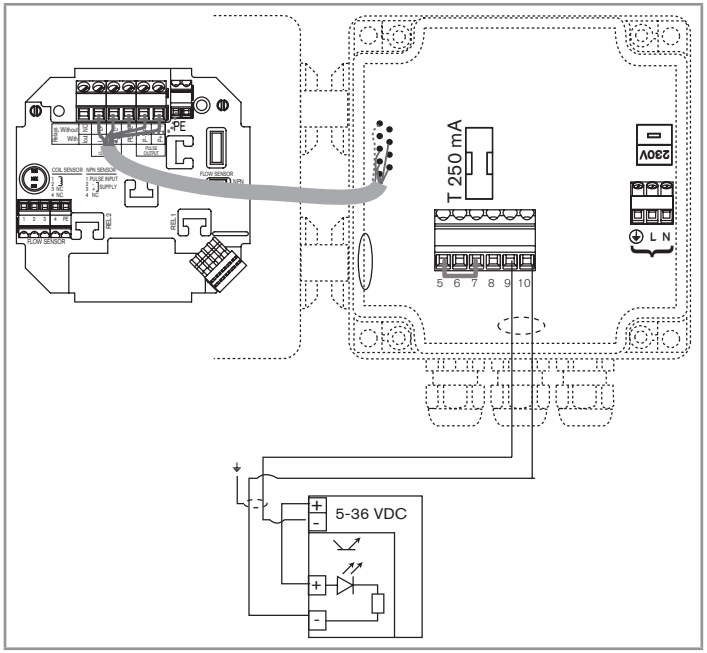


Fig. 42: Wiring in NPN mode of the pulse output of a wall-mounted version without relays

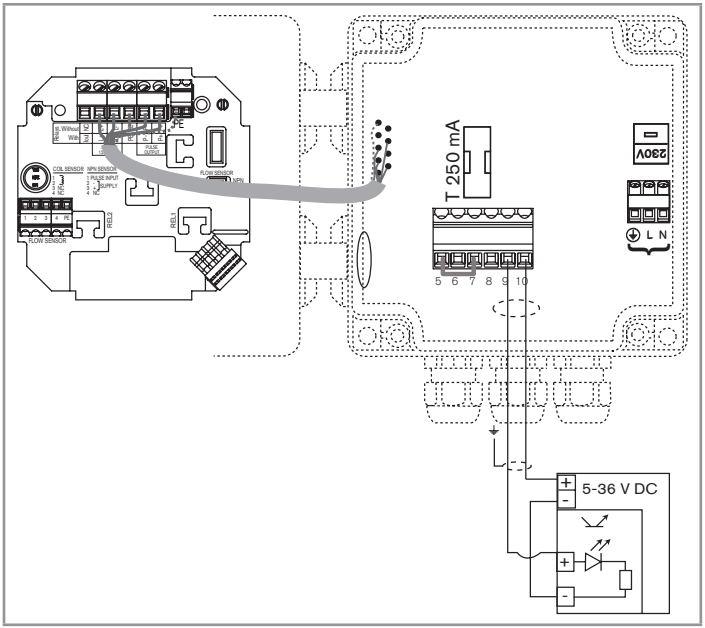
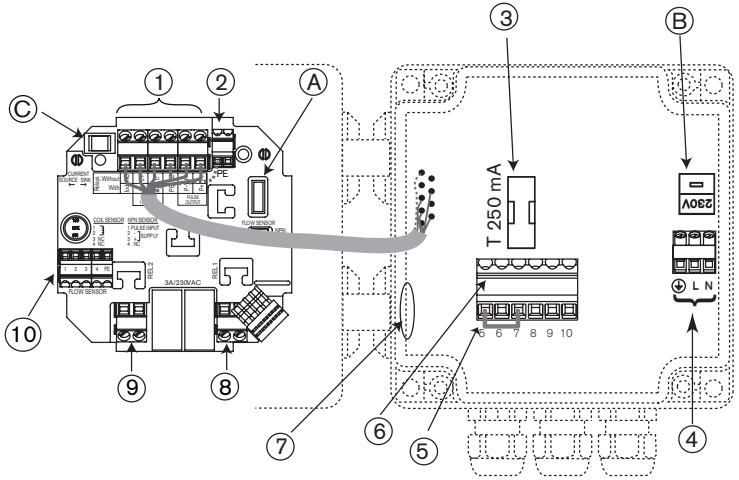


Fig. 43: Wiring in PNP mode of the pulse output of a wall-mounted version without relays

8.7.3. Wiring the 8025, wall-mounted version, 115 -230 V AC, with relays

→ Before wiring the device, obey the instructions of chap. "8.7.1".



Switch (A): see chap. "8.3.1"

Switch (B): see chap. "8.3.3"

Switch (C): see chap. "8.3.2"

Terminal block 1
Iout: 4-20 mA output (green wire, factory wired)
L+ (red wire, factory wired)
L- (black wire, factory wired)
PE: wiring of the PE between the main board and the protection board
P-: (brown wire, factory wired)
P+: (white wire, factory wired)
Terminal block 2 PE: Shield wiring (green/yellow wire, factory wired)
Time-delay fuse 3: fuse to protect the 115 V AC or 230 V AC power supply
Terminal block 4: wiring of the 115/230 V AC power supply
Jumper wire 5: jumper wire to be removed if the 4-20 mA output is connected
Terminal block 6
Terminal 5: 4-20 mA output
Terminal 6: positive 27 V DC power supply, available to energize an external instrument
Terminal 7: 0V (earth of the power supply available to energize an external instrument)
Terminal 8: cable shields
Terminal 9: negative pulse output
Terminal 10: positive pulse output
Marker 7: all the cables must be fitted here
Terminal block 8: wiring of relays 1, see chap. "8.4.2"
Terminal block 9: wiring of relays 2, see chap. "8.4.2"
Connector 10: connection of the flow sensor

Fig. 44: Terminal assignment of a wall-mounted version, 115/230 V AC, with relays

The wiring of the pulse output of a wall-mounted version with relays is the same as the wiring of a version without relays.

→ Refer to "Fig. 42" and "Fig. 43".

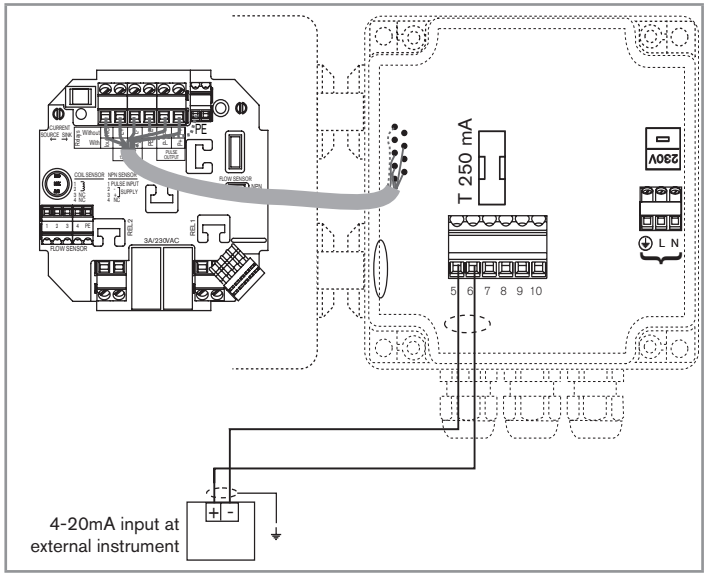


Fig. 45: Wiring in sinking mode of the current output of a wall-mounted version, 115 -230 V AC, with relays

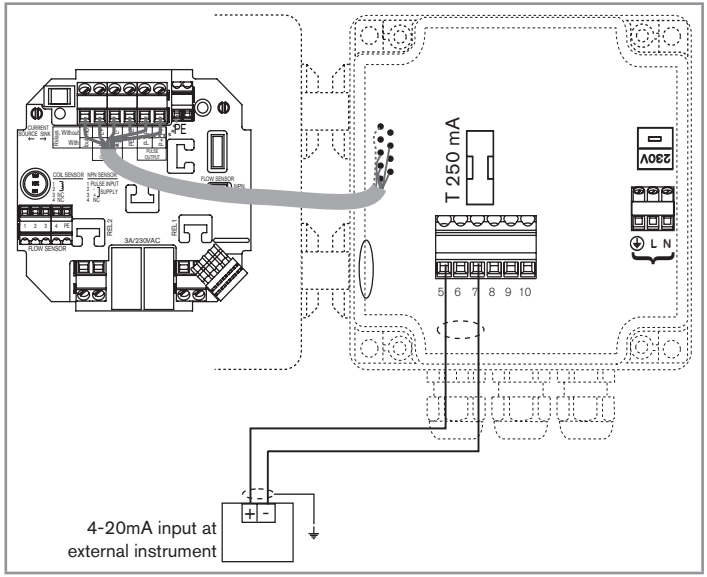


Fig. 46: Wiring in sourcing mode of the current output of a wall-mounted version, 115 -230 V AC, with relays

9. INSTALLATION AND COMMISSIONING

9.1. Safety instructions

WARNING

Risk of injury due to non-conforming operating.

Non-conforming operating could lead to injuries and damage the device and its surroundings.

- The operators in charge of operating must have read and understood the contents of this manual.
- In particular, observe the safety recommendations and intended use.
- The device/installation must only be operated by suitably trained staff.

WARNING

Danger due to non-conforming commissioning.

Non-conforming commissioning could lead to injuries and damage the device and its surroundings.

- Before commissioning, make sure that the staff in charge have read and fully understood the contents of the manual.
- In particular, observe the safety recommendations and intended use.
- The device / the installation must only be commissioned by suitably trained staff.
- Before commissioning, set the K Factor of the fitting used. See chap. "9.6".

9.2. Operating levels of the device

The device has two operating levels: the Process level and the Configuration level.

Table 4: Default settings of the device

Function	Default value
LANGUAGE	English
UNIT of the flow rate	L/min, 1 decimal
UNIT of the totalizers	L
Number of decimal positions	1
4 mA current output	0.000
20 mA current output	100.0
K FACTOR	51.20
FILTER	5
Value of a pulse (PU)	00.05
Unit of the pulse output	L
Relay 1-	40.0
Relay 1+	50.0
Relay 1 inverted	no
Relay 2-	80.0
Relay 2+	90.0
Relay 2 inverted	no

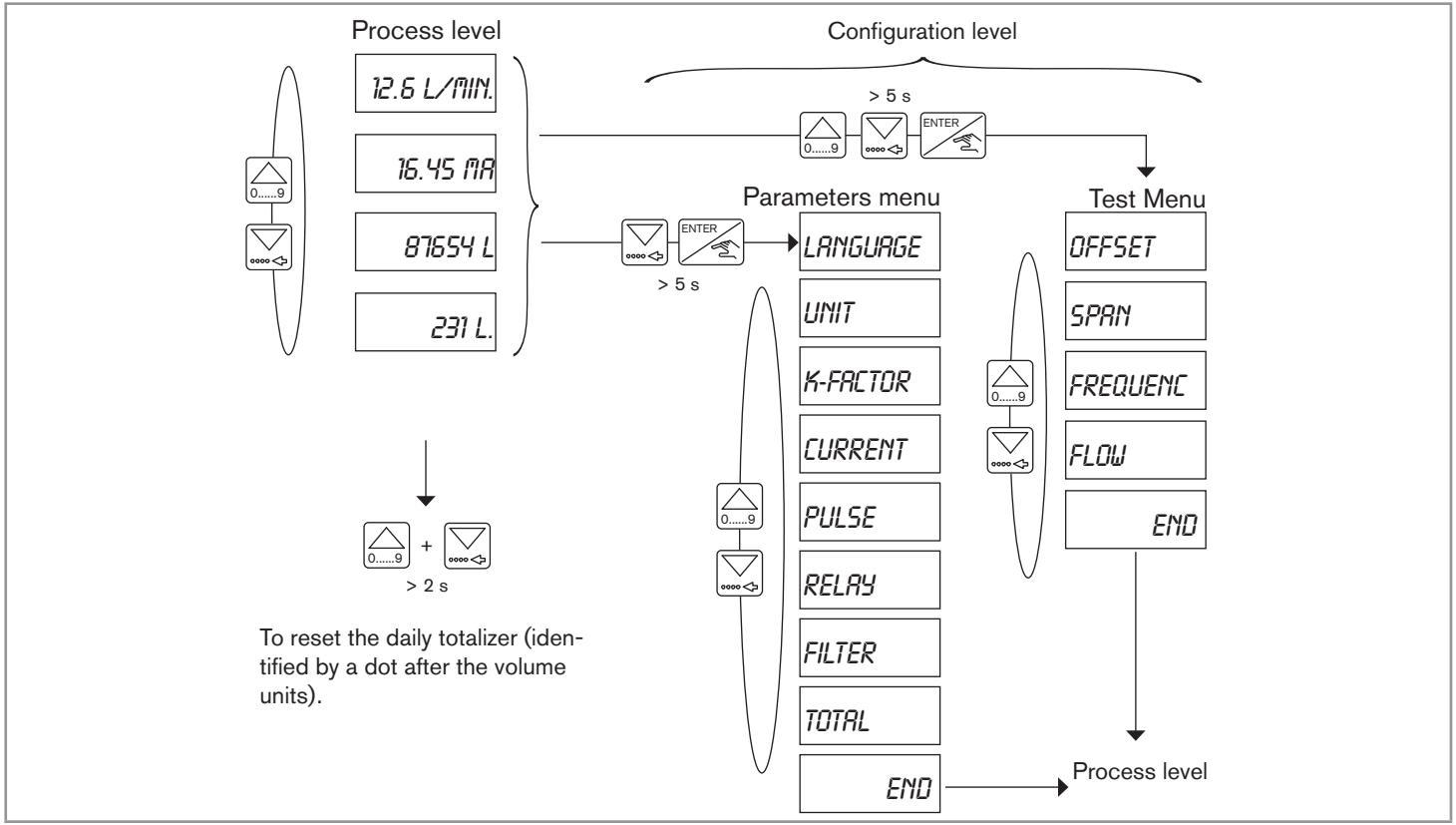


Fig. 47: Diagram of the levels of the device

9.3. Description of the navigation keys and the status LEDs

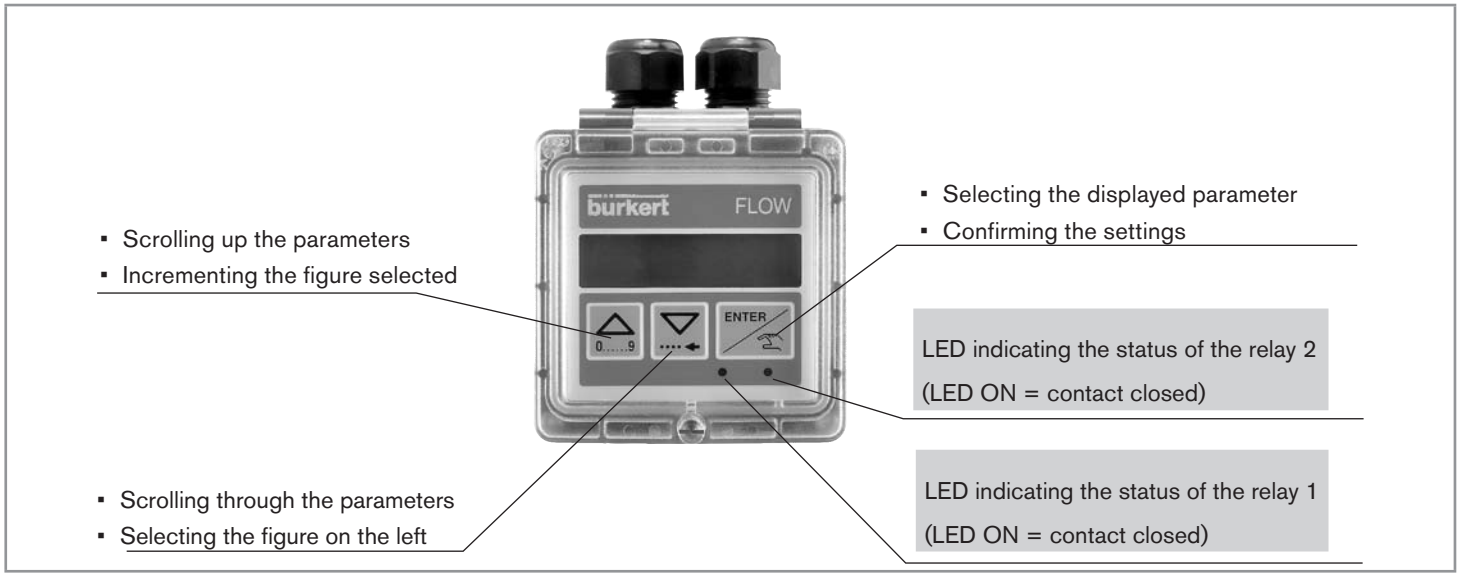


Fig. 48: Description of the display

9.4. Using the navigation keys

You want to...	Press...
move between parameters within a level or a menu.	▪  to go the next parameter. ▪  to go to the previous parameter.
access the Parameters menu	 +  simultaneously for 5 s, in the Process level
access the Test menu.	 +  +  simultaneously for 5 s, in the Process level
reset the daily totalizer, from the Process level.	 +  simultaneously for 2 s, when the daily totalizer is displayed in the Process level
select the displayed parameter	
confirm the displayed value.	
modify a numerical value.	▪  to increase the blinking digit. ▪  to select the digit at the left of the blinking digit. ▪  +  to move the decimal point.

9.5. Choosing the display language

When the device is energized for the first time, the display language is English.

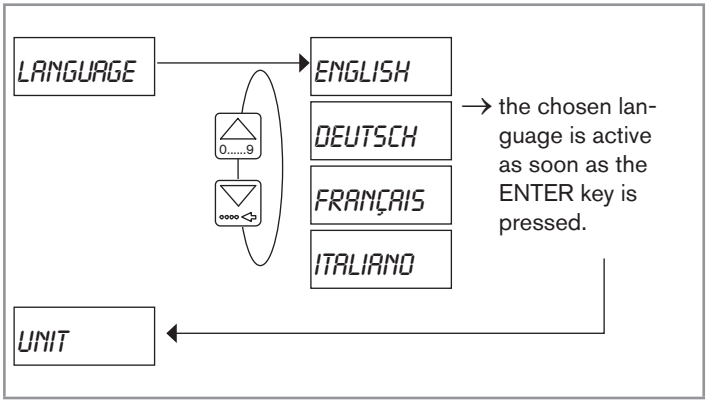


Fig. 49: Diagram of the "LANGUAGE" parameter of the Parameters menu

→ If you do not want to adjust another parameter, go to the "END" parameter of the Parameters menu and press ENTER to save the settings and go back to the Process level.

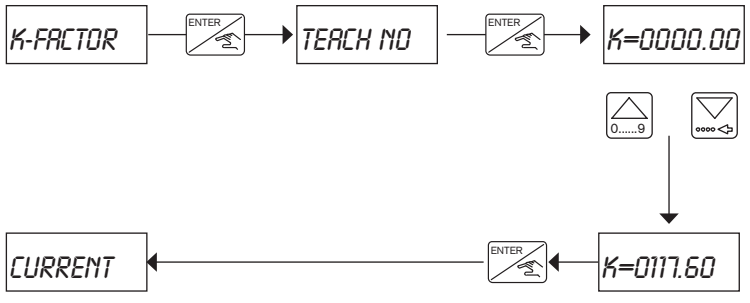
9.6. Entering the K factor of the fitting used

The device determines the flow rate in the pipe using the fitting K factor.

The K factor of the fitting used can be entered here.

The K factor of the fitting used is in the operating instructions of the fitting.

The operating instructions of the Bürkert fittings can be found on the CD delivered with the device or on the internet at: www.burkert.com.



The display shows the K factor of the fitting, last entered or determined using a Teach-In procedure.

→ Edit the parameter.

→ Enter the K factor (value between 0,0001 and 9999,9) of the fitting used.

→ Confirm the displayed value.

Fig. 50: Entering the K factor of the fitting used

10. MAINTENANCE AND TROUBLESHOOTING

10.1. Safety instructions

DANGER

Risk of injury due to high pressure in the installation.

Risk of injury due to electrical voltage.

Risk of injury due to high fluid temperatures.

Risk of injury due to the nature of the fluid.

WARNING

Risk of injury due to non-conforming maintenance.

- Maintenance must only be carried out by qualified and skilled staff with the appropriate tools.
- Guarantee a defined or controlled restarting of the process, after a power supply interruption.

→ If any problem occurs, refer to the complete operating instructions on the CD delivered with the device.

11. PACKAGING, TRANSPORT

NOTE

Damage due to transport

Transport may damage an insufficiently protected device.

- Transport the device in shock-resistant packaging and away from humidity and dirt.
- Do not expose the device to temperatures that may exceed the admissible storage temperature range.
- Protect the electrical interfaces using protective plugs.

12. STORAGE

NOTE

Poor storage can damage the device.

- Store the device in a dry place away from dust.
- Storage temperature of the device: -20 to +60 °C.

13. DISPOSAL OF THE PRODUCT

→ Dispose of the device and its packaging in an environmentally-friendly way.

NOTE

Damage to the environment caused by products contaminated by fluids.

- Keep to the existing provisions on the subject of waste disposal and environmental protection.

Note

Comply with the national and/or local regulations which concern the area of waste disposal.

bürkert
FLUID CONTROL SYSTEMS

Typ 8025 / 8035

Durchfluss-Messgerät



Quickstart

Deutsch

MAN 1000215662 ML Version: - Status: RL (released | freigegeben) printed: 15.01.2014

1. DER QUICKSTART 3
2. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG 4
3. GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE 4
4. ALLGEMEINE HINWEISE 6
5. BESCHREIBUNG DES TYPSCHILDS 6
6. TECHNISCHE DATEN 7
7. INSTALLATION 14
8. VERKABELUNG 21
9. BEDIENUNG UND INBETRIEBNAHME 52
10. WARTUNG, FEHLERBEHEBUNG 59
11. VERPACKUNG, TRANSPORT 59
13. ENTSORGUNG DES GERÄTES 60

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

© Bürkert SAS, 2013

Quickstart 1312/0_EU-ML 00565666 ORIGINAL_FR

MAN 1000215662 ML Version: - Status: RL (released | freigegeben) printed: 15.01.2014

1. DER QUICKSTART

Der Quickstart beschreibt den gesamten Lebenszyklus des Gerätes. Bewahren Sie diese Anleitung so auf, dass sie für jeden Benutzer zugänglich ist und jedem neuen Eigentümer des Gerätes 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 Gerätes.

Die ausführliche Beschreibung des Gerätes finden Sie in der entsprechenden Bedienungsanleitung auf der mitgelieferten CD.

1.1. Darstellungsmittel

GEFAHR!

Warnt vor einer unmittelbaren Gefahr!

- Bei Nichteinhaltung sind Tod oder schwere Verletzungen die Folge.

WARNUNG!

Warnt vor einer möglicherweise gefährlichen Situation!

- Bei Nichteinhaltung drohen schwere Verletzungen oder Tod.

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 einen Arbeitsschritt, den Sie ausführen müssen.

1.2. Begriffsdefinition "Gerät"

Der in dieser Anleitung verwendete Begriff "Gerät" steht immer für das Durchfluss-Messgerät Typ 8025 oder 8035.

2. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

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

- Das Durchfluss-Messgerät Typ 8025, Kompakt-Ausführung, oder das Durchfluss-Messgerät Typ 8035 ist für die Messung des Durchflusses einer Flüssigkeit und für die Zählung der Flüssigkeitsmenge bestimmt.
- Das Durchfluss-Messgerät Typ 8025, getrennte Ausführung, ist ein Transmitter, der an ein Durchfluss-Sensor Typ 8020 oder 8030, "Low Power"-Ausführung mit Sinus- oder Puls-Ausgang, angeschlossen werden muss.
- Schützen Sie das Gerät vor elektromagnetischen Störungen, U.V.-Bestrahlung und bei Außenanwendung vor Witterungseinflüssen.
- Für den Einsatz sind die in den Vertragsdokumenten und der Bedienungsanleitung spezifizierten zulässigen Daten, Betriebs- und Einsatzbedingungen zu beachten.
- Zum sicheren und problemlosen Einsatz des Gerätes müssen Transport, Lagerung und Installation ordnungsgemäß erfolgen, außerdem müssen Betrieb und Wartung sorgfältig durchgeführt werden.
- Achten Sie immer darauf, dieses Gerät auf ordnungsgemäße Weise zu verwenden.

→ Beachten Sie bei der Ausfuhr des Gerätes gegebenenfalls bestehende Beschränkungen.

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 Installations- und Wartungspersonal, der Betreiber verantwortlich ist.

Verletzungsgefahr durch hohen Druck in der Anlage!

- Vor dem Lösen der Prozessanschlüsse die Anlage druckfrei schalten und die Flüssigkeitszirkulation stoppen.

Gefahr durch elektrische Spannung!

- Schalten Sie vor Beginn der Arbeiten in jedem Fall alle existierenden am Gerät angeschlossenen Spannungs-Versorgungen ab, und sichern Sie diese vor unbeabsichtigtem Wiedereinschalten!
- Beachten Sie geltende Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte!

Verletzungsgefahr durch hohe Flüssigkeitstemperaturen!

- Das Gerät nur mit Schutzhandschuhen anfassen.
- Vor dem Lösen der Prozessanschlüsse die Flüssigkeitszirkulation stoppen und die Rohrleitung leeren.

Verletzungsgefahr aufgrund der Art der Flüssigkeit!

- Beachten Sie die Regeln, die auf dem Gebiet der Unfallverhütung und der Sicherheit in Kraft sind und die sich auf die Verwendung gefährlicher Produkte beziehen.

Allgemeine Gefahrensituationen.

Zum Schutz vor Verletzungen ist zu beachten

- Dieses Gerät nicht für die Durchflussmessung von Gas einsetzen.
- Dieses Gerät nicht in explosionsgefährdeten Bereichen einsetzen.
- Dieses Gerät nicht in einer Umgebung verwenden, die mit den Materialien, aus denen es besteht, inkompatibel ist.
- Belasten Sie das Gerät nicht mechanisch (z. B. durch Ablage von Gegenständen oder als Trittstufe).
- Nehmen Sie keine äußerlichen oder innerlichen Veränderungen am Gerät vor.
- 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.
- Betreiben Sie das Gerät nur in einwandfreiem Zustand und unter Beachtung der Bedienungsanleitung.
- Bei der Einsatzplanung und dem Betrieb des Gerätes die allgemeinen Regeln der Technik einhalten.

HINWEIS!

Das Gerät kann durch das Medium beschädigt werden.

- Kontrollieren Sie systematisch die chemische Verträglichkeit der Werkstoffe, aus denen das Gerät besteht, und die Medien, die mit diesem in Berührung kommen können (zum Beispiel: Alkohole, starke oder konzentrierte Säuren, Aldehyde, Basen, Ester, aliphatische Verbindungen, Ketone, aromatische oder halogenierte Kohlenwasserstoffe, Oxidations- und chlorhaltige Mittel).

HINWEIS!

Elektrostatisch gefährdete Bauelemente / Baugruppen!

- Das Gerät enthält elektronische Bauelemente, die gegen 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 und 5-2, 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

Sie können mit dem Hersteller des Gerätes unter folgender Adresse Kontakt aufnehmen:

Bürkert SAS

Rue du Giessen

BP 21

F-67220 TRIEMBACH-AU-VAL

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

Die internationalen Kontaktadressen finden Sie im Internet unter: www.burkert.com

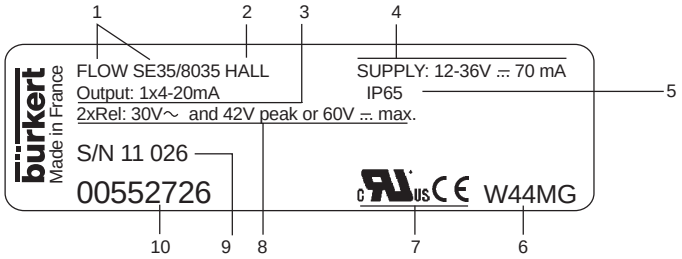
4.2. Gewährleistung

Voraussetzung für die Gewährleistung ist der bestimmungsgemäße Gebrauch des Gerätes unter Beachtung der im vorliegenden Handbuch spezifizierten Einsatzbedingungen.

4.3. Informationen im Internet

Bedienungsanleitungen und Datenblätter zu dem Typ 8025 oder dem Typ 8035 finden Sie im Internet unter: www.buerkert.de

5. BESCHREIBUNG DES TYPSCHILDS



1. Gemessener Prozesswert und Typ des Gerätes
2. Art des Sensors
3. Daten des Stromausgangs
4. Betriebsspannung und max. Stromverbrauch
5. Schutzart des Gerätes
6. Herstellungscode
7. Konformitätslogo
8. Relaisausgangsdaten
9. Seriennummer
10. Bestell-Nummer

Bild 1: Typschild des Durchfluss-Messgerätes 8025 / 8035

6. TECHNISCHE DATEN

Die folgenden technischen Daten sind für den 8025 in der Kompakt-Ausführung und den 8035 sowie für die getrennten Ausführungen des 8025, die an ein Bürkert Sensor Typ 8020 / 8030 in der "Low Power"-Ausführung angeschlossen sind, gültig.

6.1. Betriebsbedingungen

Umgebungstemperatur ▪ 8025 Kompakt-Ausführung, 115/230 V AC, nicht UR- oder CSA-recognized ▪ 8035, 115/230 V AC, nicht UR- oder CSA-recognized ▪ weitere Ausführungen, nicht UR- oder CSA-recognized ▪ UR- und CSA-recognized Ausführungen	 ▪ -10 bis 50 °C ▪ -10 bis 50 °C ▪ -10 bis 60 °C ▪ -10 bis 40 °C
Luftfeuchtigkeit	< 80%, nicht kondensierend
Verschmutzungsgrad (UR- und CSA-recognized Ausführungen)	Grad 2 nach EN 61010-1
Einbaukategorie (UR- und CSA-recognized Ausführungen)	Kategorie I nach UL61010-1
Max. Meereshöhe	2000 m
Schutzart ▪ 8025, Kompakt, und 8035 ▪ 8025 Wandmontage-Ausführung ▪ Schaltschrank-Gehäuse ▪ Schaltschrank-Ausführung, innerhalb des Schranks	Nach EN 60529 ▪ IP65, mit angeschlossenem Gerät und festgeschraubten Kabelverschraubungen und bis zum Anschlag festgeschraubtem Deckel. ▪ IP65, mit angeschlossenem Gerät, festgeschraubten Kabelverschraubungen, festgeschraubtem Deckel und mit einem Drehmoment von 1.5 Nm am Gehäuse festgeschraubten Zwischenstutzen der Kabelverschraubungen. ▪ IP65, mit vollständiger Installation und geschlossenem Schaltschrank ▪ IP20

6.2. Einhaltung von Normen und Richtlinien

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

- EMV: EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 550022
- Niederspannungsrichtlinie: EN 61010-1

- Prüfung Umgebungseinfluss: Vibration: EN 60068-2-6, Schock: EN 60068-2-27.

Druck: Gemäß Artikel 3§3 der 97/23/CE Druckgeräterichtlinie. Gemäß der 97/23/CE Druckgeräterichtlinie: Das Gerät kann nur unter folgenden Bedingungen eingesetzt werden (abhängig vom maximalen Druck, vom DN der Rohrleitung und von der Flüssigkeit):

Art der Flüssigkeit	Voraussetzungen	
	8025	8035 [1)]
Flüssigkeitsgruppe 1 Kap. 1.3.a	Nur DN25	Nur DN ≤ 25
Flüssigkeitsgruppe 2 Kap. 1.3.a	DN ≤ 32 oder DN > 32 und PNxDN ≤ 1000	DN ≤ 32 oder DN > 32 und PNxDN ≤ 1000
Flüssigkeitsgruppe 1 Kap. 1.3.b	DN ≤ 25 oder DN > 25 und PNxDN ≤ 2000	PNxDN ≤ 2000
Flüssigkeitsgruppe 2 Kap. 1.3.b	DN ≤ 400	DN ≤ 200

[1)] Bei dem Typ 8035: Sensor-Fitting S030, DN6 bis DN65, aus PP, PVC, PVDF, Messing oder Edelstahl.

Die UL-Geräte mit variablem Bestell-Schlüssel PU01 sind den folgenden Normen konform:

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

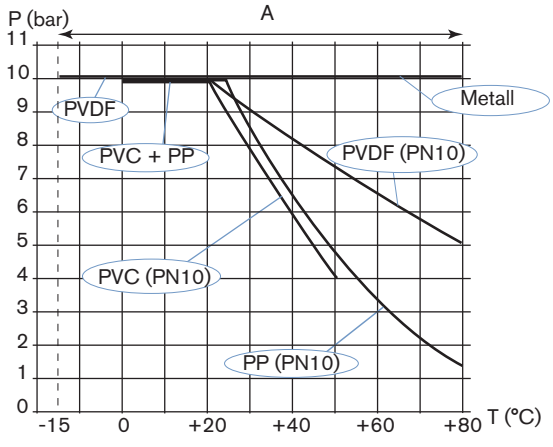
6.3. Allgemeine Daten

Durchmesser der Rohrleitungen	
▪ Durchfluss-Messgerät 8025	▪ DN20 (außer die auf Seite 16 spezifizierten DN) bis DN400
▪ Transmitter 8025 (getrennte Ausführungen)	▪ DN06 bis DN400
▪ Durchfluss-Messgerät 8035	▪ DN06 bis DN65
Typ des Fittings	▪ S020, bei einer Kompakt-Ausführung des 8025 ▪ S030, bei einem 8035
Art der Flüssigkeit	▪ Flüssigkeit ▪ Viskosität: 300 cSt max. ▪ Feststoffanteil: 1% max.
Flüssigkeitstemperatur (Kompakt-Ausführungen)	Die Flüssigkeitstemperatur kann durch den Flüssigkeitsdruck, den Werkstoff des Durchfluss-Sensors und den Werkstoff des verwendeten Fittings S020 oder S030 eingeschränkt sein. Siehe "Bild 2" und "Bild 3".
▪ mit Fitting aus PVC	▪ 0 bis +50 °C
▪ mit Fitting aus PP	▪ 0 bis +80 °C
▪ mit Fitting aus PVDF, Edelstahl oder Messing	▪ -15 bis +80 °C

Flüssigkeitsdruck (Kompakt-Ausführungen)	Der Flüssigkeitsdruck kann durch die Temperatur der Flüssigkeit, den Werkstoff des Durchfluss-Sensors (nur bei dem 8025, Kompakt-Ausführung) und den Werkstoff des verwendeten Fittings eingeschränkt sein. Siehe "Bild 2" und "Bild 3".
▪ 8025 Kompakt-Ausführung	▪ PN10
▪ 8035 mit Fitting S030 aus Kunststoff	▪ PN10
▪ 8035 mit Fitting S030 aus Metall	▪ PN16 (PN40 auf Anfrage)

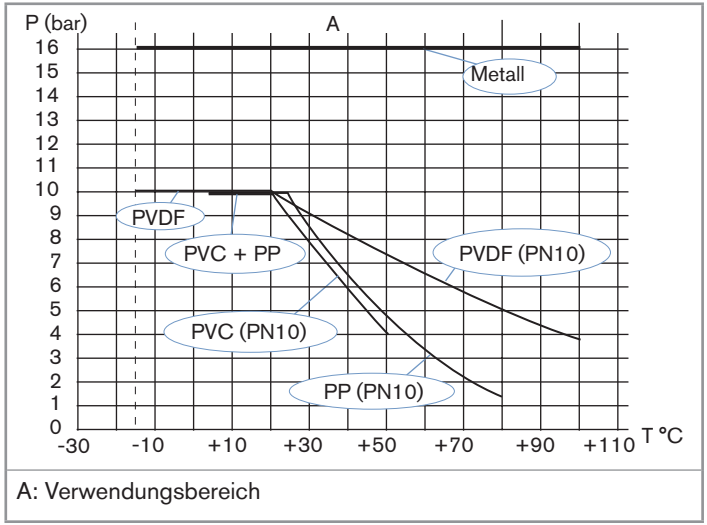
Durchflussmessung	
▪ Messbereich	
- Sensor mit Pulsausgang (Hall)	- 0,3 m/s bis 10 m/s
- Sensor mit Sinusausgang (Spule)	- 0,5 m/s bis 10 m/s
▪ Genauigkeit	
- mit Kalibrierverfahren (Teach-In)	- 1 % vom Messwert (beim Teach-In-Durchfluss)
- mit K-Faktor des verwenden Fittings	- 2,5 % vom Messwert
▪ Linearität [1)]	▪ ±0,5 % vom Messbereichsende
▪ Wiederholbarkeit [1)]	▪ ±0,4 % vom Messwert

[1)] Unter folgenden Referenzbedingungen bestimmt: Flüssigkeit = Wasser, Wasser- und Umgebungstemperatur von 20 °C, Berücksichtigung der Mindestein- und -auslaufstrecken, angepasste Rohrleitungsabmessungen.



A: Verwendungsbereich

Bild 2: Druck-Temperatur-Abhängigkeitskurven der Flüssigkeit für einen 8025 in Kompakt-Ausführung, je nach Werkstoff des Fittings S020



A: Verwendungsbereich

Bild 3: Druck-Temperatur-Abhängigkeitskurven der Flüssigkeit für einen 8035, je nach Werkstoff des Fittings S030

6.4. Mechanische Daten

Teil	Werkstoff
Sensorarmatur - Flügelrad	
▪ 8025, Kompakt-Ausführungen	▪ PVDF
▪ 8025, getrennte Ausführungen	▪ Siehe Bedienungsanleitung des abgesetzten Sensors
▪ 8035	▪ Siehe Bedienungsanleitung des Sensor-Fittings S030
Axe und Lager des Flügelrads	
▪ 8025, Kompakt-Ausführungen	▪ Keramik
▪ 8025, getrennte Ausführungen	▪ Siehe Bedienungsanleitung des abgesetzten Sensors
▪ 8035	▪ Siehe Bedienungsanleitung des Sensor-Fittings S030
Dichtungen	
▪ 8025, Kompakt-Ausführungen	▪ FKM (EPDM im Lieferumfang)
▪ 8025, getrennte Ausführungen	▪ Siehe Bedienungsanleitung des abgesetzten Sensors
Überwurfmutter	
▪ 8025, Kompakt-Ausführungen	▪ PC
Gehäuse	
▪ 8025, Kompakt- oder Schaltschrankmontage-Ausführungen	▪ PC
▪ 8025, Wandmontage-Ausführungen	▪ ABS
▪ 8035	▪ PC
Deckel	
▪ 8025, Kompakt-Ausführungen, oder 8035	▪ PC (Deckel mit Klappe)
▪ 8025 Schaltschrankmontage-Ausführungen	▪ PC
▪ 8025, Wandmontage-Ausführungen	▪ ABS
Frontfolie	Polyester
Schrauben (4)	Edelstahl
Gerätestecker und Buchse (Typ 2508)	PA
Kabelverschraubungen	PA

6.5. Elektrische Daten

12-36 V DC-Versorgungs-spannung	▪ Gefiltert und geregelt ▪ Stromkreis mit Sicherheits-Kleinspannung und nicht gefährlichem Energieniveau ▪ Toleranz: ±10 %
Spannungsversorgungseinheit (nicht mitgeliefert)	▪ Einheit mit beschränkter Leistung gemäß Kap.9.3 der Norm EN 61010-1 ▪ oder Spannungsversorgung der Klasse 2 gemäß den Normen UL 1310/1585 und UL 60950-1
115/230 V AC-Versorgungs-spannung	
▪ Frequenz	▪ 50/60 Hz
▪ Gelieferte Spannung	▪ 27 V DC, geregelt
▪ Strom	▪ Max. 250 mA
▪ Integrierter Schutz	▪ 250 mA-Zeitsicherung
▪ Leistung	▪ Kompakt-Ausführung: 6 VA ▪ Wandmontage-Ausführung: 3 VA

Eigenverbrauch (ohne den Verbrauch des 4-20 mA-Ausgangs)	
▪ Version 12-36 V DC mit Relais	▪ max. 70 mA (bei 12 V DC)
▪ Version 12-36 V DC ohne Relais	▪ max. 25 mA (bei 12 V DC)
▪ Version 115/230 V AC, Kompakt-Ausführung	▪ max. 125 mA (bei 27 V DC)
▪ Version 115/230 V AC, Wandmontage-Ausführung	▪ max. 250 mA (bei 27 V DC)
Pulsausgang	Polarisiert, potentialfrei
▪ Typ	▪ NPN/PNP (durch Verkabelung)
▪ Funktion	▪ Pulsausgang, einstellbarer Pulswert
▪ Frequenz (f)	▪ 2,5-400 Hz
▪ Elektrische Daten	▪ 5-36 V DC, max. 100 mA, Spannungsabfall von 2,5 V DC bei 100 mA
▪ Taktverhältnis	▪ 0,5
▪ Schutz	▪ Galvanisch getrennt; Schutz gegen Überspannung, Ver-polung und Kurzschluss

Relaisausgänge	
▪ Umschaltbetrieb	▪ Hysterese, einstellbare Schwellenwerte, stromlos geöffnet
▪ Elektrische Daten der Last (nicht UL Geräte)	▪ 230 V AC / 3 A
▪ Elektrische Daten der Last (UL-Geräte)	▪ max. 30 V AC und 42 V Spitze oder max. 60 V DC
Stromausgang	4-20 mA, Quelle oder Senke (je nach Verkabelung)
▪ Ansprechszeit (10% bis 90%)	▪ 5,75 s (Grundeinstellung)
▪ Max. Schleifenimpendanz, Version 12-36 V DC	▪ 900 Ω bei 30 V DC, 600 Ω bei 24 V DC, 50 Ω bei 12 V DC
▪ Max. Schleifenimpendanz, Version 115/230 V AC	▪ 800 Ω
▪ Verkabelung, Version ohne Relais	▪ 2-Leiter
▪ Verkabelung, Version mit Relais	▪ 3-Leiter
Schutz gegen Verpolung	ja

6.6. Daten des angeschlossenen Durchfluss-Sensors

Sensor-Eingang	
▪ Frequenz des Signals	▪ 2,5 bis 400 Hz
▪ Pulssignal (Hall)	▪ NPN, open Kollektor
▪ Sinussignal (Spule)	▪ Empfindlichkeit von typisch 35 mV Spitze-Spitze bei 252 Hz
Sensorausgang	
▪ Versorgungsspannung	▪ 10-34 V DC (V+ minus 2 V DC), max. 1 mA

6.7. Elektrischer Anschluss

Version	Anschlussdaten
Mit Gerätestecker	Buchse (Typ 2508, mitgeliefert) Bei Verwendung der Buchse Typ 2508 mit Bestell-Nummer 438811 oder der Buchse Typ 2509 (nicht mitgeliefert) mit Bestell-Nummer 162673 ein Kabel mit folgenden Merkmalen verwenden: ▪ externer Durchmesser des Kabels: 5 bis 8 mm ▪ Querschnitt der Ader: 0,2 bis 1,5 mm^2 ▪ max. Länge der Versorgungs-, Stromausgangs- und Pulsausgangskabel: 50 m
Mit Klemmenleiste, mit oder ohne Kabelverschraubung	Abgeschirmtes Kabel (nicht mitgeliefert): ▪ externer Durchmesser des Kabels: 6 bis 12 mm (4 bis 6 mm bei Verwendung der Multi-Durchführungs-Dichtung) ▪ Mit Aderquerschnitt: 0,2 bis 1,5 mm^2
Alle	Querschnitt der Ader der lokalen Erdung: 0,75 mm^2

7. INSTALLATION

7.1. Sicherheitshinweise

GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch Stromschlag!

- Schalten Sie vor Beginn der Arbeiten in jedem Fall alle existierenden am Gerät angeschlossenen Spannungs-Versorgungen ab, und sichern Sie diese vor unbeabsichtigtem Wiedereinschalten!
- Beachten Sie geltende Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte!

WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch Nichteinhalten der Druck-Temperatur-Abhängigkeit der Flüssigkeit.

- Je nach Fittingwerkstoff die entsprechende Flüssigkeits-Temperatur / -Druck-Abhängigkeit berücksichtigen (siehe die technischen Daten sowie die Bedienungsanleitung des verwendeten Fittings).
- Die Druckgeräterichtlinie 97/23/EG berücksichtigen.

WARNUNG!

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Installation!

- Fluidische und elektrische Installationen dürfen nur durch autorisiertes Fachpersonal und mit geeignetem Werkzeug durchgeführt werden!
- Verwenden Sie unbedingt geeignete Sicherheitsvorrichtungen (ordnungsgemäß dimensionierte Sicherungen und/oder Schutzschalter); Bei Geräten mit 115/230 V AC-Betriebsspannung eine Sicherheitsvorrichtung zwischen den Außenleiter und den Neutralleiter schalten.
- Die Norm NF C 15-100 / IEC 60364 beachten.
- Die Installationshinweise des Fittings beachten.

Verletzungsgefahr durch ungewolltes Einschalten der Anlage und unkontrollierten Wiederanlauf!

- Anlage vor unbeabsichtigtem Betätigen sichern.
- Nach jedem Eingriff an dem Gerät einen kontrollierten Wiederanlauf gewährleisten.

Schützen Sie das Gerät vor elektromagnetischen Störungen, U.V.-Bestrahlung und bei Außenanwendung vor Witterungseinflüssen.

7.2. Installation einer Kompakt-Ausführung

7.2.1. Empfehlungen für die Montage einer Kompakt-Ausführung auf die Rohrleitung

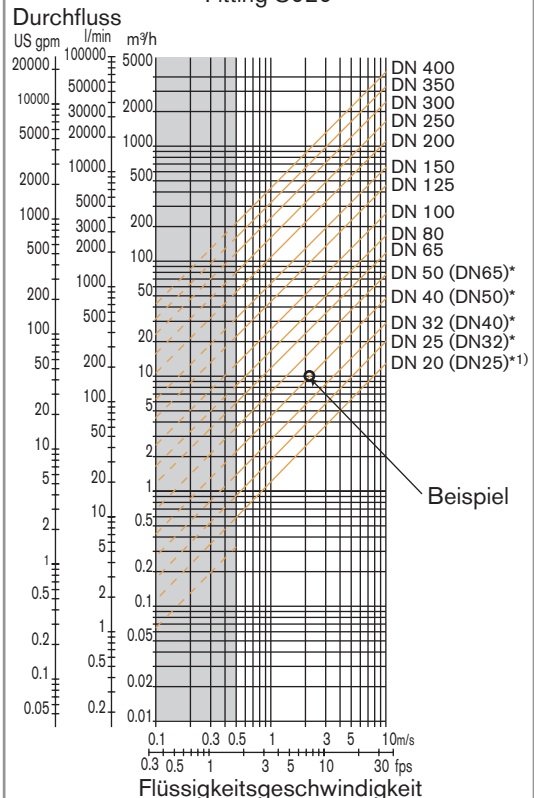
Das Durchfluss-Messgerät 8025, Kompakt-Ausführung, wird in ein auf der Rohrleitung montiertes Fitting S020 eingesteckt.

Das kompakte Durchfluss-Messgerät 8035 wird mittels ein Sensor-Fitting Typ S030 auf die Rohrleitung montiert.

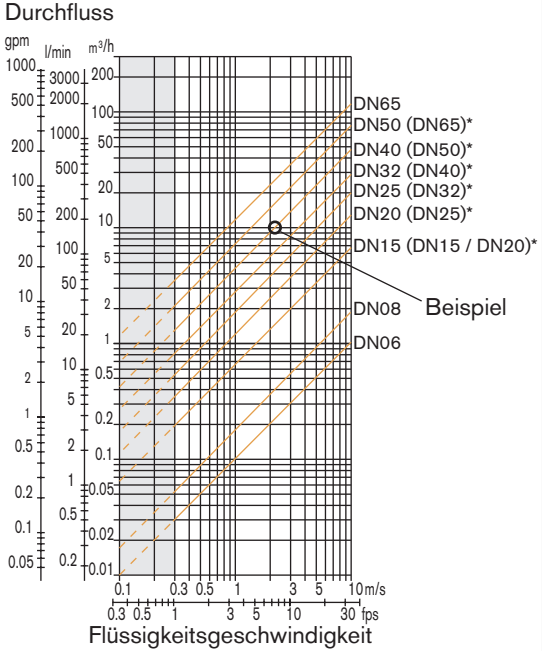
→ Das Fitting S020 oder S030 so auswählen, das der Flüssigkeitsgeschwindigkeit in der Rohrleitung geeignet ist. Siehe folgende Diagramme:

Tab. 1: Diagramme Durchfluss/ Flüssigkeitsgeschwindigkeit/ DN des Fittings S020 und des Sensor-Fittings S030

Fitting S020



Sensor-Fitting S030



Beispiel:

- Anforderung: Liegt der Durchfluss bei 10 m³/h, soll die Fließgeschwindigkeit ideal zwischen 2 und 3 m/s liegen.
- Lösung: Wählen Sie eine Rohrleitung von DN40 [oder DN50 für (*) genannte Fittings]

1) Das Gerät kann nicht in folgenden Fittings DN20 installiert werden:

* Für die Fittings:

- mit Außengewinde-Anschlüssen nach SMS 1145;
- mit Schweißenden nach SMS 3008, BS 4825 / ASME BPE oder DIN 11850 Reihe 2;
- mit Clamp-Anschlüssen nach SMS 3017 / ISO 2852, BS 4825 / ASME BPE oder DIN 32676

→ Das Gerät so in die Rohrleitung montieren, dass die Mindestein- und -auslaufstrecken je nach Bauart der Rohrleitung eingehalten werden, siehe Norm EN ISO 5167-1 und "Bild 4":

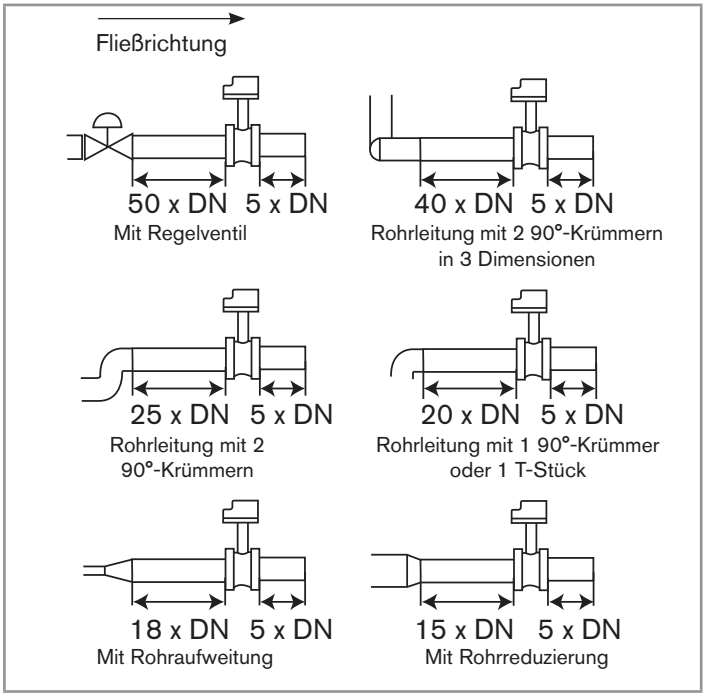


Bild 4: Mindestein- und -auslaufstrecken je nach Aufbau der Rohrleitungen

→ Darauf achten, dass die Rohrleitung im Bereich des Sensors immer gefüllt ist ("Bild 5").

→ Sicherstellen, dass bei der vertikalen Montage die Fließrichtung nach oben verläuft (siehe "Bild 5");

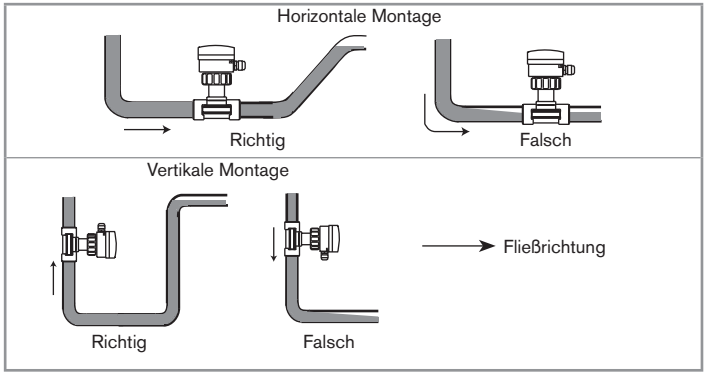


Bild 5: Füllung der Rohrleitung

→ Die Bildung von Luftblasen in der Rohrleitung am Gerät vermeiden (siehe "Bild 6").

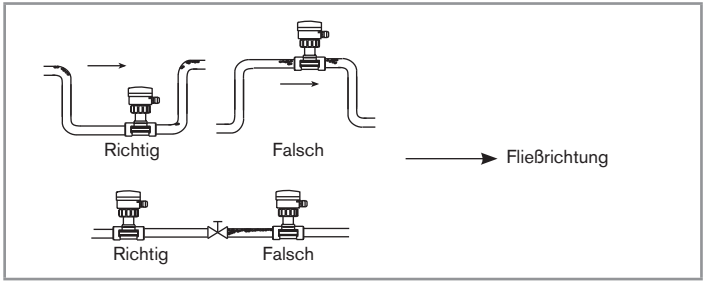
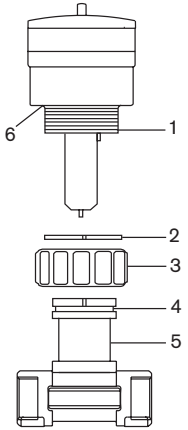


Bild 6: Luftblasen in der Rohrleitung

→ Gegebenenfalls einen Strömungsgleichrichter verwenden, um die Messgenauigkeit zu verbessern.

7.2.2. Installation des 8025 in ein Fitting S020



→ Das Fitting S020 in die Rohrleitung einbauen und dabei die Hinweise des Kap. "7.2.1" beachten.

→ Prüfen, ob die Dichtung auf dem Fitting sitzt und ob sie unversehrt ist. Die Dichtung erforderlichenfalls ersetzen.

→ Überwurfmutter 3 auf Fitting 5 setzen.

→ Sprenging 2 in Rille 4 befestigen.

→ Prüfen, ob Dichtung 6 richtig auf dem Durchfluss-Sensor liegt.

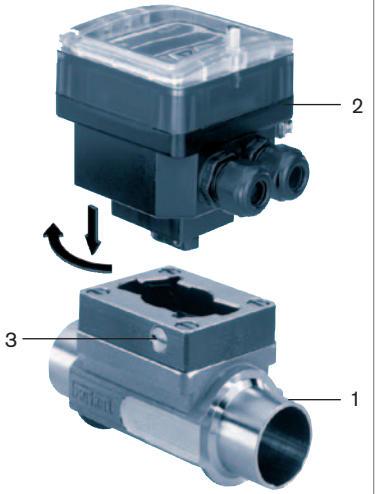
→ Gerät 1 sorgfältig in das Fitting einsetzen.

Bei korrektem Einbau darf sich das Gerät nicht drehen lassen.

→ Gerät mit Überwurfmutter 3 am Fitting mit der Hand festschrauben.

Bild 7: Installation des 8025 in ein Fitting S020

7.2.3. Installation des Elektronikmoduls SE35 auf das Sensor-Fitting S030



→ Die Installationshinweise in der Bedienungsanleitung des verwendeten Fittings beachten.

→ Das Elektronikmodul 2 auf das Sensor-Fitting S030 setzen.

→ Durch eine 30°-Drehung befestigen.

→ Die seitliche Schraube 3 anziehen, um das Elektronikmodul an das Sensor-Fitting zu verriegeln.

Bild 8: Installation des SE35 auf ein Sensor-Fitting S030

7.3. Installation eines 8025 in der Schaltschrankmontage-Ausführung

Die Schaltschrank-Ausführung in einen Schaltschrank mit minimaler Schutzart IP54 installieren, um einen Verschmutzungsgrad 2 innerhalb des Schaltschranks zu gewährleisten.

→ Die mitgelieferte Ausschneidschablone verwenden, dabei die in "Bild 9" angegebenen Maße für den Ausschnitt des Schaltschranks berücksichtigen.

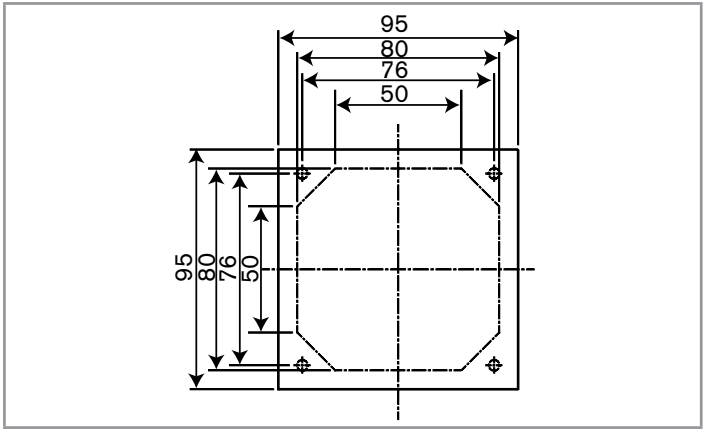


Bild 9: Abmessungen [mm] des Ausschnitts in der Vorderseite des Schaltschranks

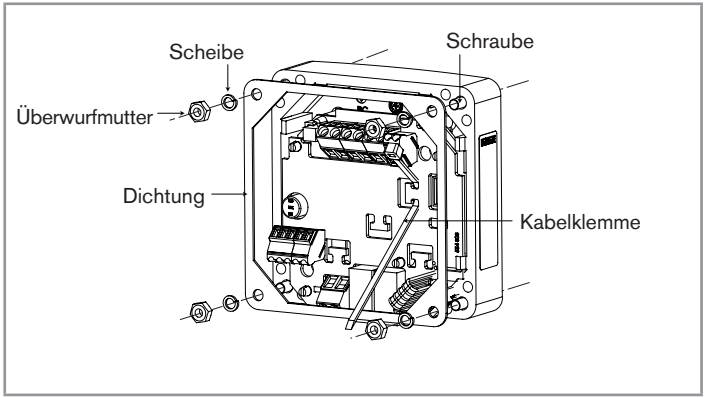


Bild 10: Installation des 8025 in der Schaltschrankmontage-Ausführung

→ Die 4 Schrauben von vorne in das Gehäuse einsetzen. Bei einer zu dicken Schaltschrankwandung die 4 mitgelieferten M4*25-Schrauben verwenden.

→ Die Dichtung von hinten auf die Außengewinde der 4 Schrauben setzen.

→ Die Montage von vorne auf den Ausschnitt plazieren, dabei die Elektronik nach innen des Schaltschranks richten.

→ Die 4 Scheiben auf die 4 Schrauben setzen.

→ Das Gerät an den Schaltschrank mittels den 4 Überwurfmuttern befestigen.

→ Je nach Hinweise des Kap "8" verkabeln.

7.4. Installation eines 8025 in der Wandmontage-Ausführung

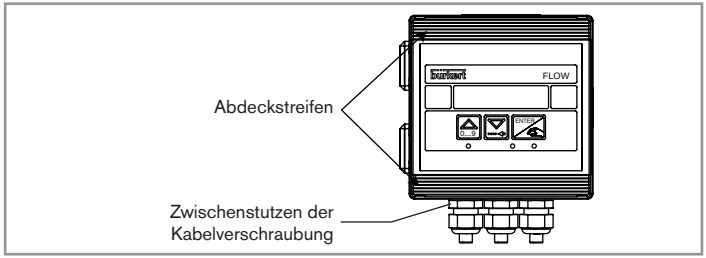
HINWEIS!

Gefahr vor Sachschäden, wenn die Kabelverschraubungen nicht am Gehäuse befestigt sind.

- Vor der Montage des Wandmontage-Gehäuses die Zwischenstutzen der Kabelverschraubungen mit einem Drehmoment von 1.5 Nm anziehen.

Der Boden des Gehäuses des Durchfluss-Transmitters in der Wandmontage-Ausführung verfügt über 4 Befestigungslöcher.

→ Die Abdeckstreifen über den Schrauben entfernen.



→ Die 4 Schrauben lösen und den Deckel öffnen, um an die Befestigungslöcher [1] zu gelangen.

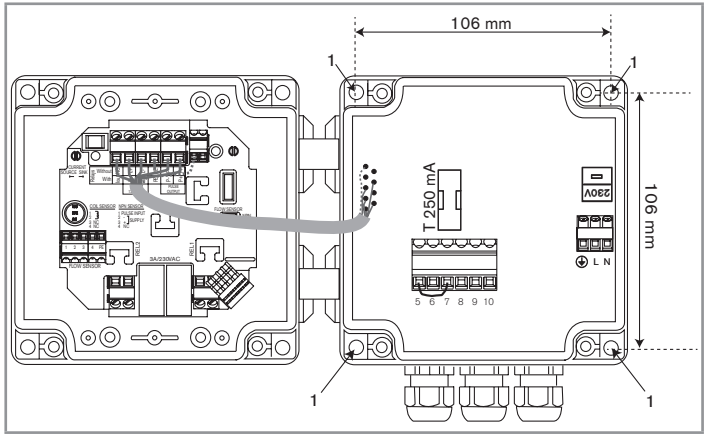


Bild 11: Installation einer Wandmontage-Ausführung

→ Das Gehäuse an den Träger befestigen, dabei die in "Bild 11" angegebenen Maße einhalten.

→ Je nach Hinweise des Kap. "8" verkabeln.

→ Das Gehäuse schließen und die 4 Schrauben des Deckels festziehen.

8. VERKABELUNG

GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch Stromschlag!

- Schalten Sie vor Beginn der Arbeiten in jedem Fall alle existierenden am Gerät angeschlossenen Spannungs-Versorgungen ab, und sichern Sie diese vor unbeabsichtigtem Wiedereinschalten!
- Beachten Sie geltende Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte!

Bei einer Kompakt- oder einer Wandmontage-Ausführung in die nicht verwendeten Kabelverschraubungen die mitgelieferten Stopfen einfügen, um die Dichtheit des Gerätes zu gewährleisten.

Die Auswahlschalter nur spannungsfrei einstellen.

- Eine gefilterte und geregelte 12-36 V DC-Versorgungsspannung verwenden. Stromkreis mit Sicherheits-Kleinspannung und nicht gefährlichem Energieniveau.
- Den Potentialausgleich der Installation gewährleisten. Siehe Kap. "8.1".
- Abgeschirmte Kabel mit einer Betriebsgrenztemperatur höher als 80 °C verwenden.
- Die Verlegung des Kabels in der Nähe von Hochspannungs- oder Hochfrequenzkabeln vermeiden; Wenn eine kombinierte Installation unumgänglich ist, sollten ein Mindestabstand von 30 cm eingehalten werden.
- Die Stromversorgung mit einer 300 mA-Sicherung und einem Schutzschalter absichern.
- Die Relais mit einer 3A-Sicherung (max.) und einem Sicherungsautomat (für den Prozess geeignet) schützen.
- Nicht gleichzeitig eine gefährliche Spannung und eine Schutzkleinspannung an die Relais anschließen.

8.1. Den Potentialausgleich der Installation gewährleisten

Um die Äquipotentialität der Installation (Versorgungsspannung - Gerät - Flüssigkeit) zu gewährleisten,

→ Die verschiedenen Erdungspunkte der Installation aneinander anschließen, damit die zwischen zwei Erdungspunkten möglicherweise erzeugten Potentialdifferenzen beseitigt werden.

→ Auf vorschriftsmäßige Erdung der Abschirmung des Versorgungskabels an beiden Enden achten.

→ Den Minuspol der Stromversorgung an die Erde anschließen, um die Auswirkungen von Gleichtaktströmen zu unterdrücken. Wenn die Verbindung nicht direkt vorgenommen werden kann, kann ein Kondensator mit 100 nF/50 V zwischen Minuspol der Stromversorgung und Erde geschaltet werden.

→ Geben Sie darauf besonders acht, wenn das Gerät auf Kunststoffrohren installiert wird, weil keine direkte Erdung möglich ist. Zur ordnungsgemäßen Erdung alle die sich in der Nähe des Geräts befindenden metallischen Apparate, wie Ventile oder Pumpen, an den selben Erdungspunkt anschließen. Sind keine solchen Instrumente in der Nähe des Gerätes eingebaut, Stromauf- und –abwärts des Gerätes Erdungsringe in die Kunststoffrohre einführen und diese mit derselben Erde verbinden. Die Erdungsringe müssen in Kontakt mit der Flüssigkeit sein.

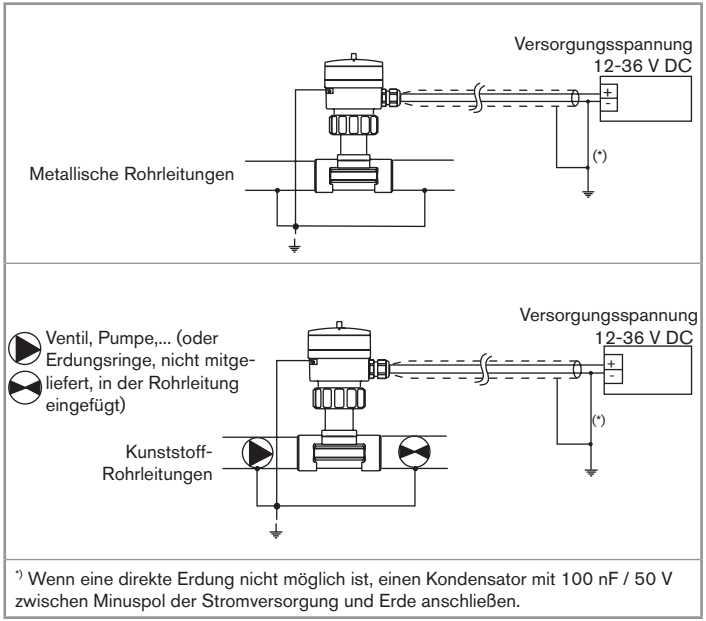


Bild 12: 8025 Kompakt-Ausführung und 8035, Prinzipschaltbilder einer Äquipotentialität bei Rohrleitung aus Metall oder Kunststoff

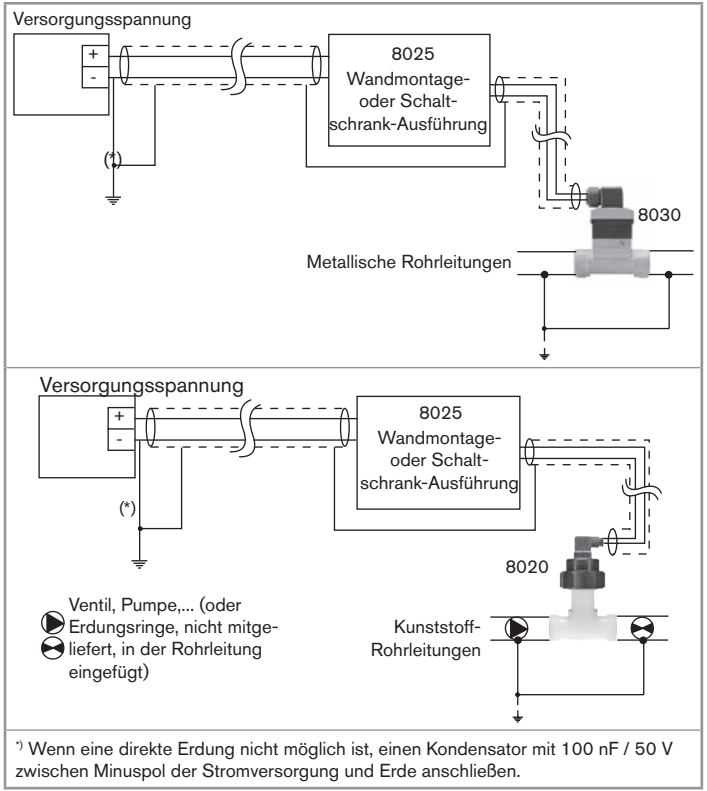
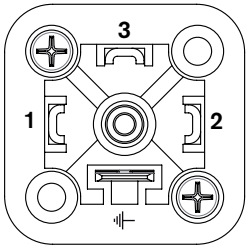


Bild 13: 8025, getrennte Ausführungen, Prinzipschaltbilder einer Äquipotentialität bei Rohrleitung aus Metall oder Kunststoff

8.2. Verkabelung der 8025, Kompakt-Ausführungen, und der 8035, mit 4-poligem Gerätestecker



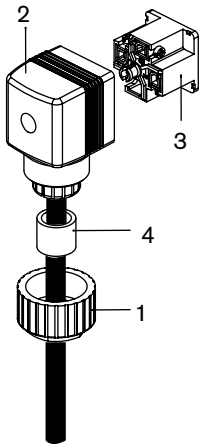
1 : V+ (12-36 V DC)

2 : Positiver Pulsausgang

3 : L- (0 V DC)

⏚: Negativer Pulsausgang

Bild 14: Belegung des 4-poligen Gerätesteckers



→ Überwurfmutter [**1**] der Kabelverschraubung aufschrauben.

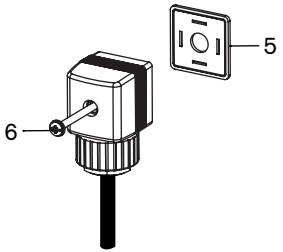
→ Die Schraubklemmleiste [**3**] aus dem Gehäuse [**2**] herausnehmen.

→ Das Kabel durch die Überwurfmutter [**1**] dann durch die Dichtung [**4**] und die Kabelverschraubung führen und schließlich in das Gehäuse [**2**] stecken.

→ Die Anschlüsse an der Schraubklemmleiste [**3**] vornehmen (siehe "Bild 14", "Bild 16" und "Bild 17").

→ Die Klemmleiste [3] wie gewünscht in Schritten von 90° positionieren und dann wieder in das Gehäuse [2] einsetzen, indem leicht am Kabel gezogen wird, um die Leitungslänge im Gehäuse zu minimieren.

→ Überwurfmutter [**1**] der Kabelverschraubung festschrauben.

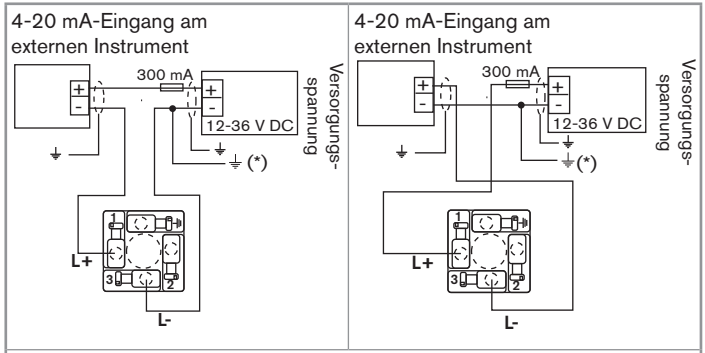


→ Die Dichtung [**5**] zwischen die Buchse und den Gerätestecker einlegen und dann die Buchse Typ 2508 in den Gerätestecker stecken.

→ Die Schraube [**6**] einstecken und festschrauben, um die Dichtheit und einen ordnungsgemäßen elektrischen Kontakt sicherzustellen.

Bild 15: Montage der Buchse Typ 2508 (mitgeliefert)

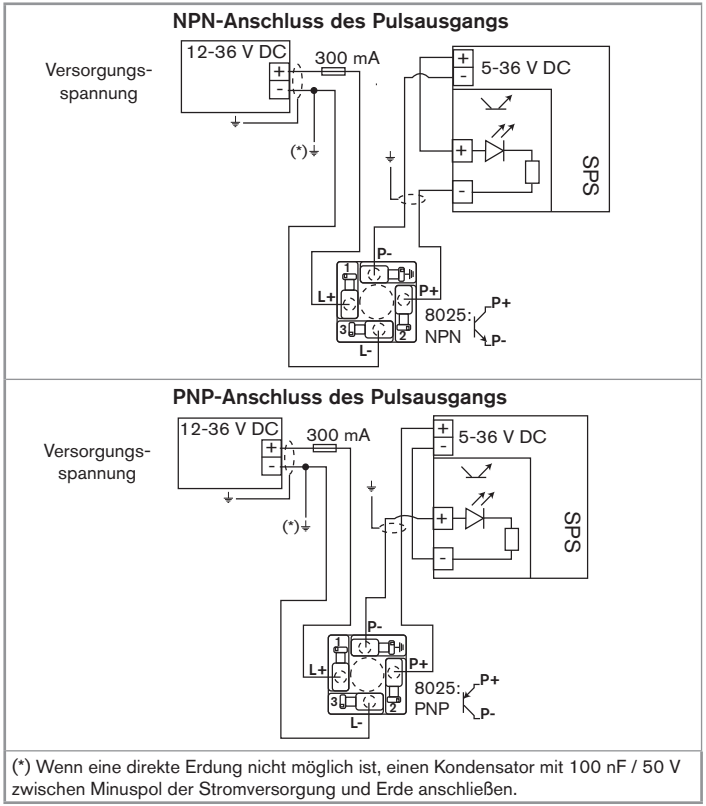
→ Die Spannungsversorgung und den Stromausgang gemäß einem der Schaltplänen in "Bild 16" verkabeln.



(*) Wenn eine direkte Erdung nicht möglich ist, einen Kondensator mit 100 nF / 50 V zwischen Minuspol der Stromversorgung und Erde anschließen.

Bild 16: Mögliche Anschlüsse des Stromausgangs einer Kompakt-Ausführung mit Gerätestecker

→ Den Transistorausgang gemäß einem der Schaltplänen in "Bild 17" verkabeln.



(*) Wenn eine direkte Erdung nicht möglich ist, einen Kondensator mit 100 nF / 50 V zwischen Minuspol der Stromversorgung und Erde anschließen.

Bild 17: NPN- oder PNP-Anschluss des Pulsausgangs einer Kompakt-Ausführung mit Gerätestecker

8.3. Einstellung der Auswahlschalter

Die Auswahlschalter nur spannungsfrei einstellen.

→ Vor der Verkabelung des Geräts die Auswahlschalter auf der Elektronikplatine einstellen: Siehe Kap. "8.3.1" bis "8.3.3".

8.3.1. Auswahlschalter FLOW SENSOR

Der Auswahlschalter FLOW SENSOR dient zur Konfiguration des Durchfluss-Sensors: Spule oder Hall-Effekt.

Bei einer Ausführung mit Gerätestecker wird der Auswahlschalter im Werk je nach dem Signalausgang des auf dem Gerät montierten Durchfluss-Sensors eingestellt.

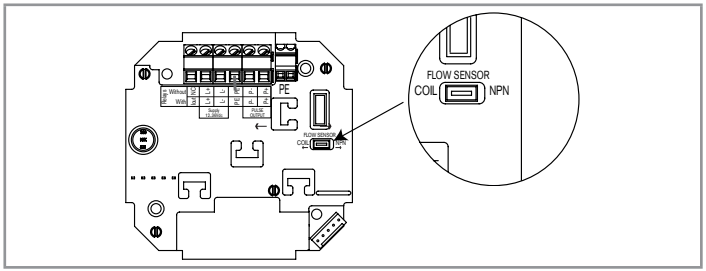


Bild 18: Auswahlschalter FLOW SENSOR auf der Elektronikplatine

Tab. 2: Stelle des Auswahlschalters FLOW SENSOR je nach dem Signalausgang des Durchfluss-Sensors

Version des Durchfluss-Messgerätes	Ausgangssignal des getrennten Durchfluss-Sensors	Position des Auswahlschalters FLOW SENSOR
Alle	Puls NPN (Hall)	NPN
Alle	Sinussignal (Spule)	COIL

8.3.2. Auswahlschalter SOURCE/SINK

Der Auswahlschalter Source/Sink ermöglicht es, den 4-20 mA-Stromausgang der Ausführungen mit Relais als Quelle (Source) oder Senke (Sink) anzuschließen. Den Auswahlschalter je nach Anschlussart einstellen.

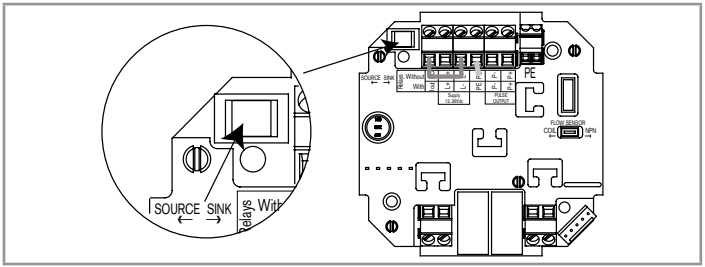


Bild 19: Auswahlschalter Source / Sink auf der Elektronikplatine

Tab. 3: Stelle des Auswahlschalters Source / Sink je nach anschlussart des Stromausgangs einer Version mit Relais

Anschluss des 4-20 mA-Stromausgangs	Stelle des Auswahlschalters Source/Sink bei einer Version mit Relais
Nicht verkabelt (Drahtbrücke eingesteckt)	SOURCE
Als Quelle angeschlossen	SOURCE
Als Senke angeschlossen	SINK

8.3.3. Auswahlschalter 115/230 V AC

Der Auswahlschalter 115/230 V AC dient zur Konfigurierung der 115/230 V AC Versorgungsspannung des Gerätes.

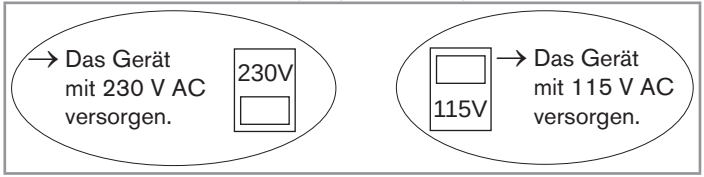


Bild 20: Auswahlschalter für die Versorgungsspannung bei einer 115/230 V AC-Version

8.4. Verkabelung der 8025, Kompakt-Ausführung, und der 8035, mit oder ohne Relais, mit Kabelverschraubungen

8.4.1. Hinweise zur Verkabelung

Die unverwendete Kabelverschraubung mittels dem mitgelieferten Stopfen verstopfen, um die Dichtheit des Geräts zu gewährleisten.

→ Überwurfmutter der Kabelverschraubung aufschrauben.

→ Die durchsichtige Scheibe innerhalb der Kabelverschraubung entfernen.

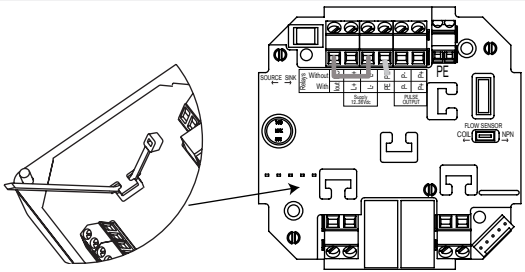
→ Stopfen einschieben.

→ Überwurfmutter zurückschrauben.

→ Schraube aufdrehen und durchsichtige Klappe heben.

→ Die 4 Schrauben aufdrehen dann den Deckel des Gerätes abnehmen.

→ Bei einer Version mit Relais die Kabelschellen einsetzen.



→ Bevor das Gerät verkabelt wird, die mitgelieferten Kabelschellen auf der Elektronikplatine bzw. auf der 115/230 V AC-Versorgungsplatine einsetzen.

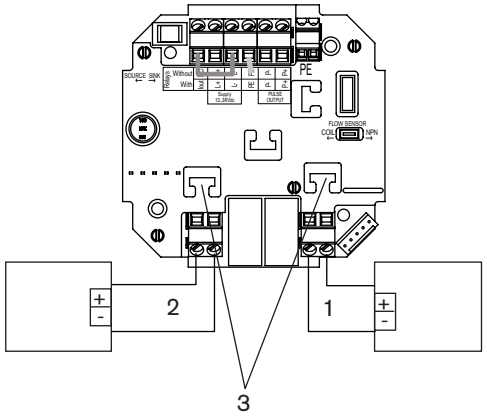
Bild 21: Einsatz der Kabelschellen

→ Die Kabel durch die Kabelverschraubungen ziehen.

→ Auswahlschalter gemäß Kap. "8.3" einstellen.

→ Klemmleisten gemäß den Hinweisen der Kap. "8.4.2" bis "8.4.5" anschließen.

8.4.2. Anschluss der Relais (Versionen mit Relaisausgängen)



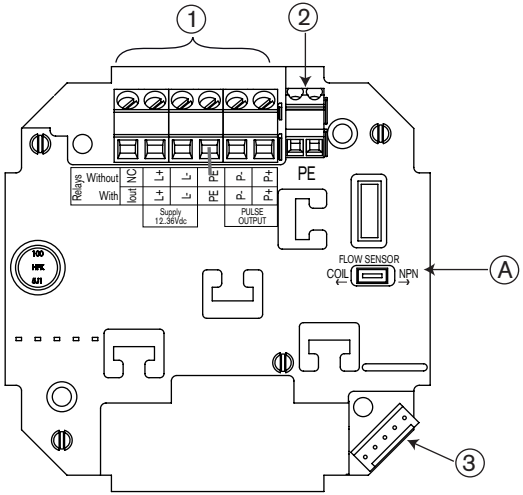
- 1 : Anschluss Relais 1
- 2 : Anschluss Relais 2
- 3 : Befestigungsnuten

→ Die Anschlusskabel der Relais müssen an die Befestigungsnuten 3 befestigt werden (siehe "Bild 21").

Bild 22: Anschluss der Relais

Verkabelung der 8025, Kompakt-Ausführungen, und der 8035, 12-36 V DC, ohne Relais, mit Kabelverschraubungen

→ Vor der Verkabelung des Gerätes die Auswahlschalter auf der Elektronikplatine einstellen (siehe Kap. "8.3").



Klemmleiste 1

NC: Nicht belegt

L+: Positive Spannungsversorgung

L-: Negative Spannungsversorgung

PE: Anschluss der PE zwischen Hauptplatine und Schutzplatine

P-: Negativer Pulsausgang

P+: Positiver Pulsausgang

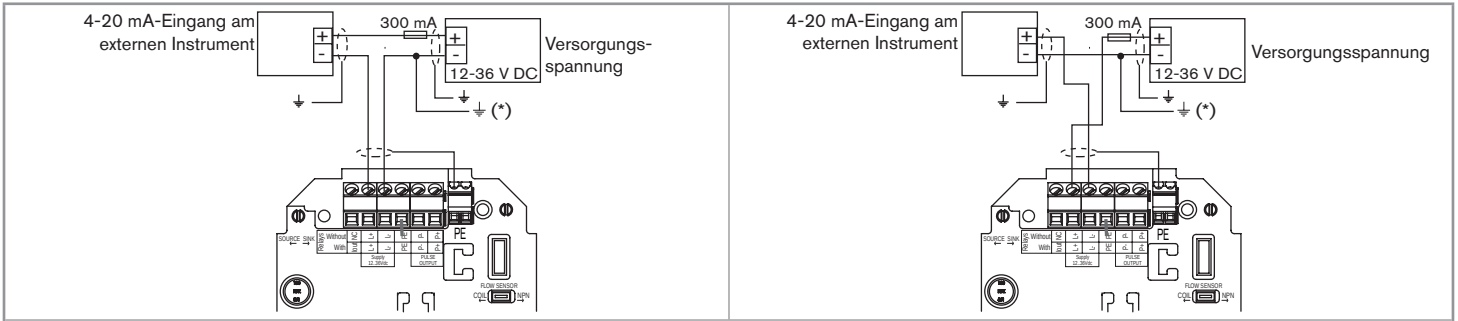
Klemmleiste 2 PE

Anschluss der Abschirmungen der Kabel

Stecker 3: Anschluss des Durchfluss-Sensors

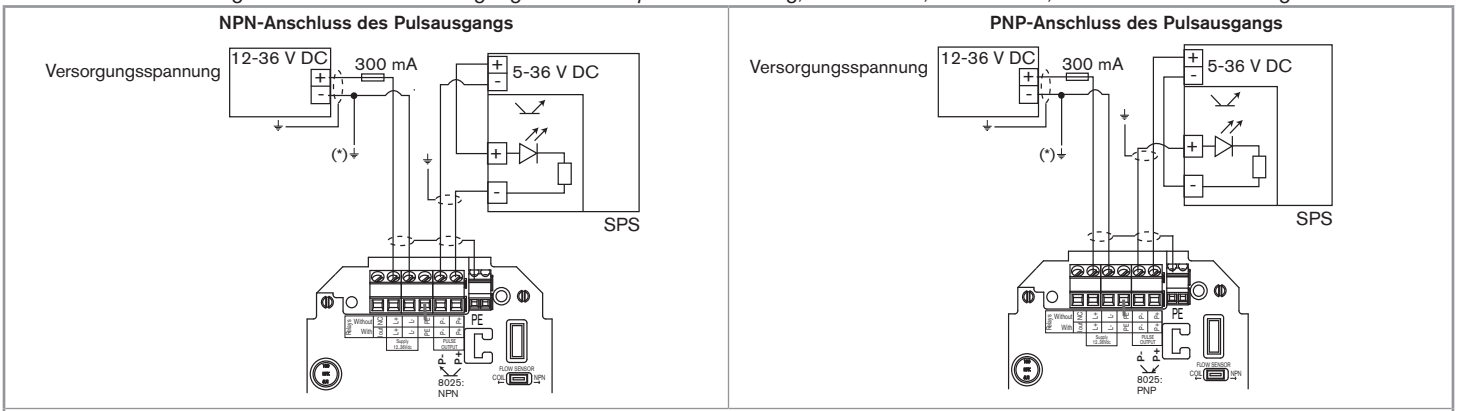
Schalter (A): Siehe Kap. "8.3.1"

Bild 23: Klemmenbelegung einer Kompakt-Ausführung 12-36 V DC ohne Relais, mit Kabelverschraubungen



(*) Wenn eine direkte Erdung nicht möglich ist, einen Kondensator mit 100 nF / 50 V zwischen Minuspol der Stromversorgung und Erde anschließen.

Bild 24: Anschlussmöglichkeiten des Stromausgangs einer Kompakt-Ausführung, 12-36 VDC, ohne Relais, mit Kabelverschraubungen

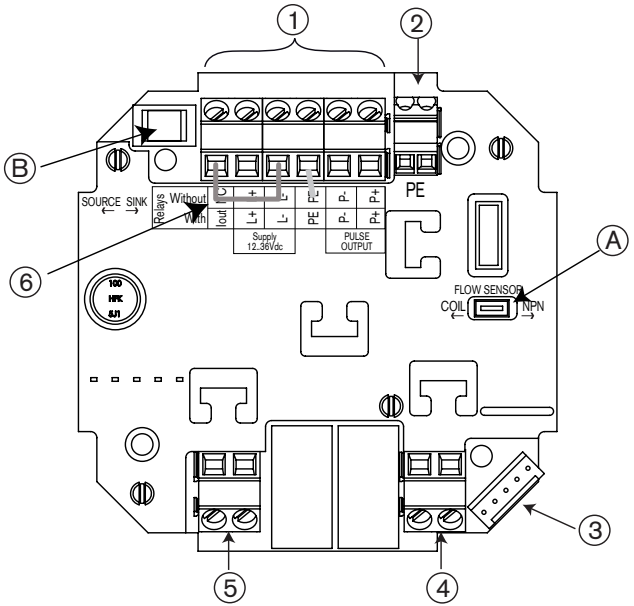


(*) Wenn eine direkte Erdung nicht möglich ist, einen Kondensator mit 100 nF / 50 V zwischen Minuspol der Stromversorgung und Erde anschließen.

Bild 25: NPN- oder PNP-Anschluss des Pulsausgangs einer Kompakt-Ausführung, 12-36 V DC, ohne Relais, mit Kabelverschraubungen

8.4.3. Verkabelung der 8025, Kompakt-Ausführungen, und der 8035, 12-36 V DC, mit Relais, mit Kabelverschraubungen

→ Vor der Verkabelung des Gerätes die Auswahlschalter auf der Elektronikplatine einstellen (siehe Kap. "8.3").



Klemmleiste 1

Iout: 4-20 mA-Stromausgang

L+: Positive Spannungsversorgung

L-: Negative Spannungsversorgung

PE: Anschluss der PE zwischen Hauptplatine und Schutzplatine

P-: Negativer Pulsausgang

P+: Positiver Pulsausgang

Klemmleiste 2 PE

Anschluss der Abschirmungen der Kabel

Stecker 3: Anschluss des Durchfluss-Sensors

Klemmleiste 4: Anschluss Relais 1: Siehe Kap. "8.4.2"

Klemmleiste 5: Anschluss Relais 2: Siehe Kap. "8.4.2"

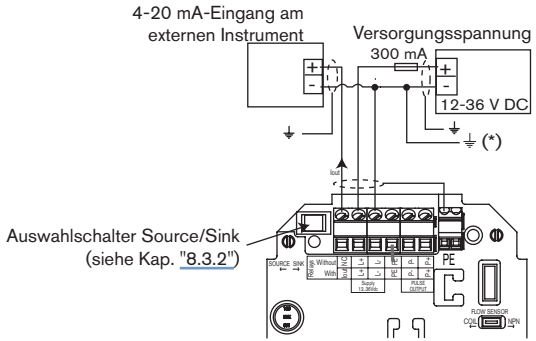
Drahtbrücke 6: Brücke bei Verkabelung des 4-20 mA-Ausgangs entfernen

Schalter (A): Siehe Kap. "8.3.1"

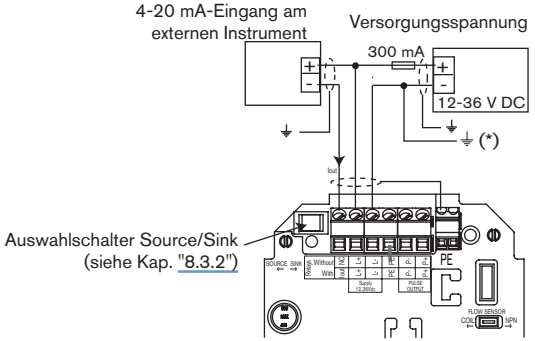
Schalter (B): Siehe Kap. "8.3.2"

Bild 26: Klemmenbelegung einer Kompakt-Ausführung 12-36 V DC mit Relais, mit Kabelverschraubungen

Anschluss des Stromausgangs als Quelle



Anschluss des Stromausgangs als Senke

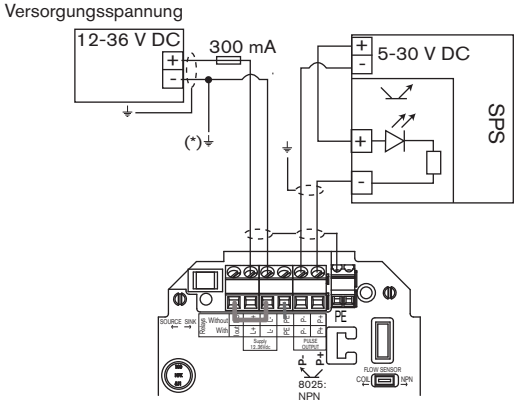


(*) Wenn eine direkte Erdung nicht möglich ist, einen Kondensator mit 100 nF / 50 V zwischen Minuspol der Stromversorgung und Erde anschließen.

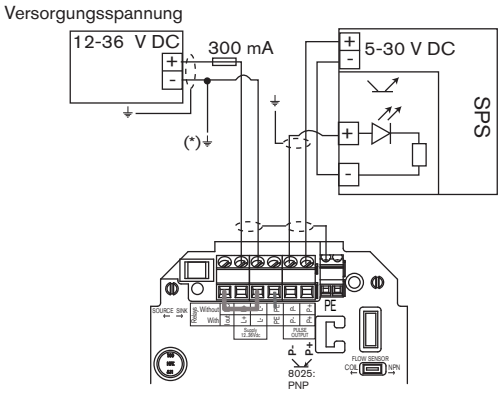
Bei Verkabelung des Stromausgangs die Brücke zwischen den Iout und L- Klemmen entfernen.

Bild 27: Anschluss als Quelle oder als Senke des Stromausgangs einer Kompakt-Ausführung, 12-36 V DC, mit Relais, mit Kabelverschraubungen

NPN-Anschluss des Pulsausgangs



PNP-Anschluss des Pulsausgangs



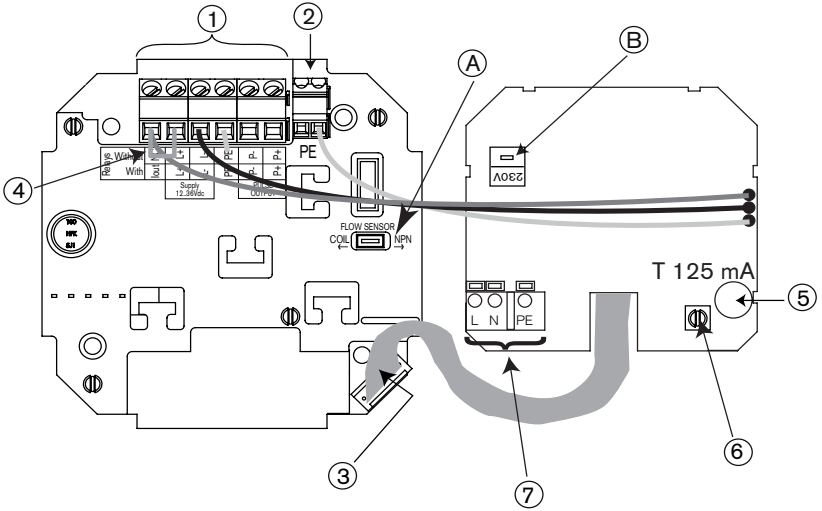
(*) Wenn eine direkte Erdung nicht möglich ist, einen Kondensator mit 100 nF / 50 V zwischen Minuspol der Stromversorgung und Erde anschließen.

Bild 28: NPN- oder PNP-Anschluss des Pulsausgangs einer Kompakt-Ausführung, 12-36 V DC, mit Relais, mit Kabelverschraubungen

8.4.4. Verkabelung der 8025, Kompakt-Ausführungen, und der 8035, 115/230 V AC, ohne Relais, mit Kabelverschraubungen

→ Vor der Verkabelung des Gerätes die Auswahlschalter auf der Elektronikplatine einstellen (siehe Kap. "8.3").

Die rote Ader ist an der Klemme NC angeschlossen, um den Anschluss des 4-20 mA-Ausgangs zu erleichtern (siehe "Bild 30"). Die Drahtbrücke 4 zwischen L+ und NC ermöglicht die Versorgung der Klemme NC.



Schalter (A): Siehe Kap. "8.3.1"

Schalter (B): Siehe Kap. "8.3.3"

Klemmleiste 1

NC: Nicht belegt (Anschlussklemme für den 4-20 mA-Ausgang)

L+ (rote Ader, im Werk verkabelt)

PE: Anschluss der PE zwischen Hauptplatine und Schutzplatine

L- (schwarze Ader, im Werk verkabelt)

P-: Negativer Pulsausgang

P+: Positiver Pulsausgang

Klemmleiste 2 PE

Anschluss der Abschirmung (grün/gelb Ader, im Werk verkabelt)

Stecker 3: Anschluss des Durchfluss-Sensors

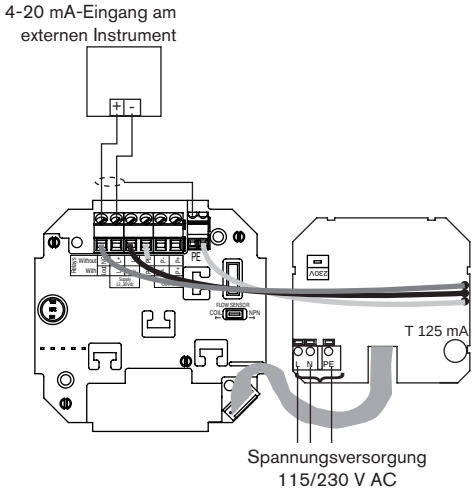
Drahtbrücke 4: Brücke bei Verkabelung des 4-20 mA-Ausgangs entfernen

Träge Sicherung 5: Schutzsicherung der Spannungsversorgung 115 V AC oder 230 V AC

Erdungsklemme 6 des Gehäuses: Diese Klemme ist schon intern angeschlossen

Klemmleiste 7: Anschluss der Spannungsversorgung 115/230 V AC

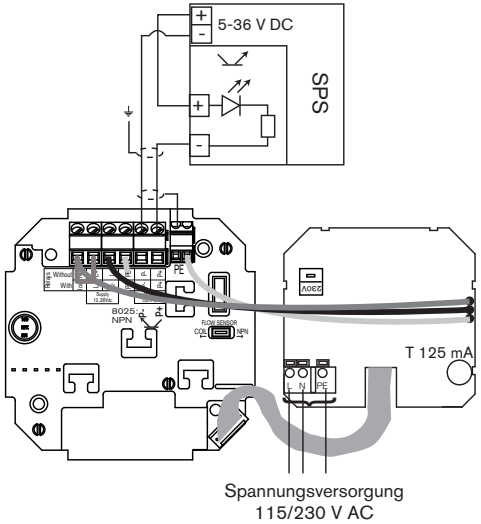
Bild 29: Klemmenbelegung einer Kompakt-Ausführung, 115/230 V AC, ohne Relais, mit Kabelverschraubungen



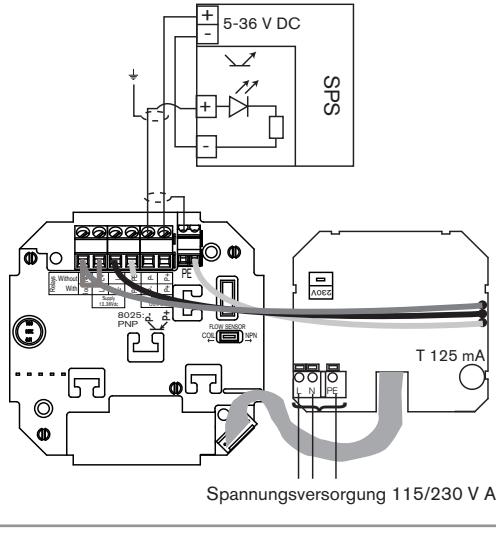
Bei Verkabelung des Stromausgangs die Brücke zwischen den Iout und L+ Klemmen entfernen.

Bild 30: Anschluss des Stromausgangs einer Kompakt-Ausführung, 115/230 V AC, ohne Relais mit Kabelverschraubungen

NPN-Anschluss des Pulsausgangs



PNP-Anschluss des Pulsausgangs

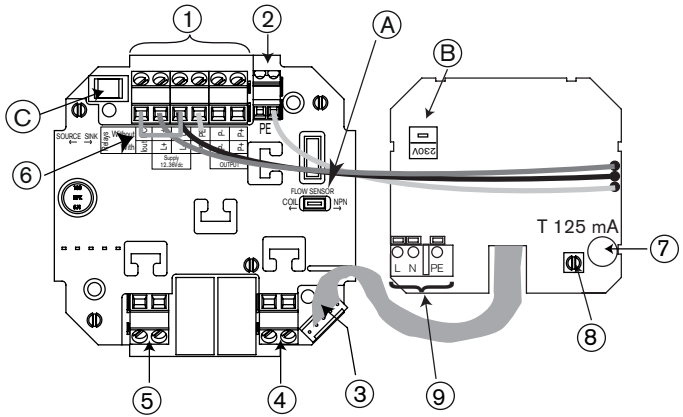


(*) Wenn eine direkte Erdung nicht möglich ist, einen Kondensator mit 100 nF / 50 V zwischen Minuspol der Stromversorgung und Erde anschließen.

Bild 31: NPN- oder PNP-Anschluss des Pulsausgangs einer Kompakt-Ausführung, 115/230 V AC, ohne Relais, mit Kabelverschraubungen

8.4.5. Verkabelung der 8025, Kompakt-Ausführungen, und der 8035, 115/230 V AC, mit Relais, mit Kabelverschraubungen

→ Vor der Verkabelung des Gerätes die Auswahlschalter auf der Elektronikplatine einstellen (siehe Kap. "8.3").



Schalter (A): Siehe Kap. "8.3.1"

Schalter (B): Siehe Kap. "8.3.3"

Schalter (C): Siehe Kap. "8.3.2"

Klemmleiste 1

Iout: 4-20 mA-Stromausgang

L+ (rote Ader, im Werk verkabelt)

L- (schwarze Ader, im Werk verkabelt)

PE: Anschluss der PE zwischen Hauptplatine und Schutzplatine

P-: Negativer Pulsausgang

P+: Positiver Pulsausgang

Klemmleiste 2 PE

Anschluss der Abschirmung (grün/gelb Ader, im Werk verkabelt)

Stecker 3: Anschluss des Durchfluss-Sensors

Klemmleiste 4: Anschluss Relais 1: Siehe Kap. "8.4.2"

Klemmleiste 5: Anschluss Relais 2: Siehe Kap. "8.4.2".

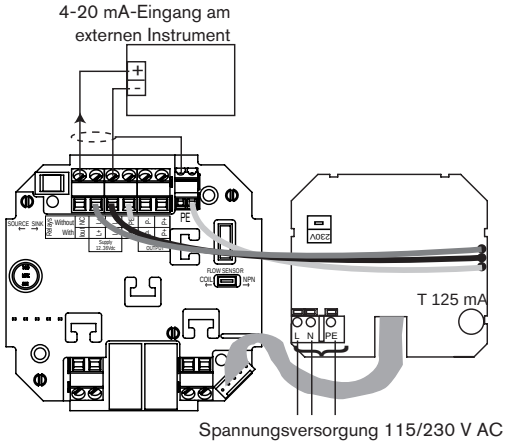
Drahtbrücke 6: Brücke bei Verkabelung des 4-20 mA-Ausgangs entfernen

Träge Sicherung 7: Schutzsicherung der Spannungsversorgung 115 V AC oder 230 V AC

Klemme 8: Erdungsklemme des Gehäuses intern angeschlossen

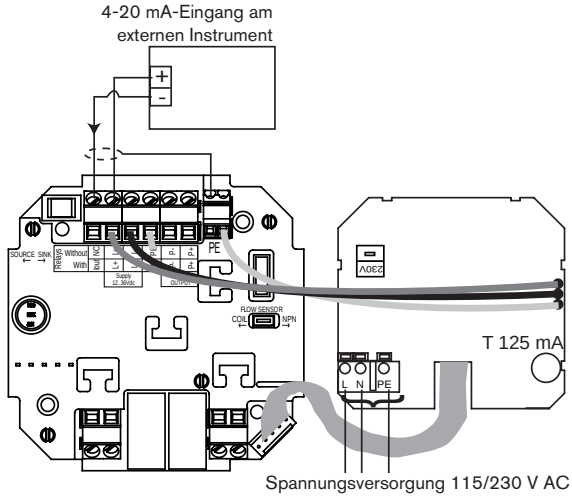
Klemmleiste 9: Anschluss der Spannungsversorgung 115/230 V AC

Bild 32: Klemmenbelegung einer Kompakt-Ausführung 115/230V AC mit Relais, mit Kabelverschraubungen



Bei Verkabelung des Stromausgangs die Brücke zwischen den Iout und L+ Klemmen entfernen.

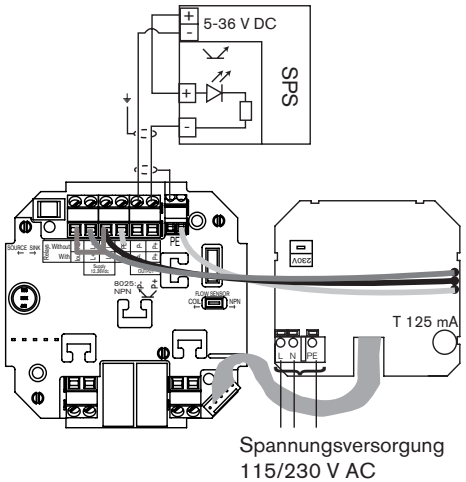
Bild 33: Anschluss als Quelle des Stromausgangs einer Kompakt-Ausführung, 115/230 V AC, mit Relais, mit Kabelverschraubungen



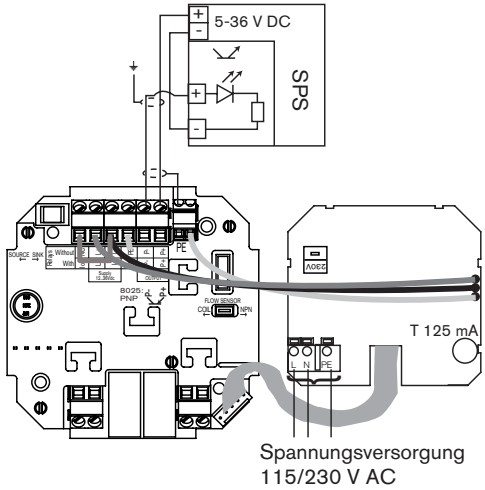
Bei Verkabelung des Stromausgangs die Brücke zwischen den Iout und L+ Klemmen entfernen.

Bild 34: Anschluss als Senke des Stromausgangs einer Kompakt-Ausführung, 115/230 V AC, mit Relais, mit Kabelverschraubungen

NPN-Anschluss des Pulsausgangs



PNP-Anschluss des Pulsausgangs



(*) Wenn eine direkte Erdung nicht möglich ist, einen Kondensator mit 100 nF / 50 V zwischen Minuspol der Stromversorgung und Erde anschließen.

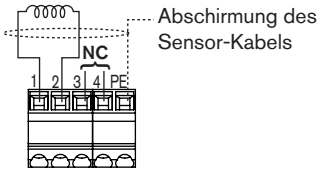
Bild 35: NPN- oder PNP-Anschluss des Pulsausgangs einer Kompakt-Ausführung, 115/230 V AC, mit Relais, mit Kabelverschraubungen

→ Relais gemäß dem Kap. "8.4.2" anschließen.

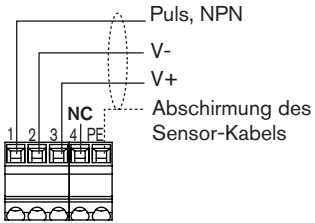
8.5. Anschluss des Durchfluss-Sensors an den Transmitter 8025, Schaltschrankmontage- oder Wandmontage-Ausführung

→ Auswahlschalter FLOW SENSOR auf der Elektronikplatine einstellen (siehe Kap. "8.3").

→ Den getrennten Durchfluss-Sensor an die FLOW SENSOR-Klemmleiste der Elektronikplatine gemäß Klemmenbelegung je nach Sensor-Ausführung, entweder mit Sinus- (COIL) oder Puls-Ausgang (NPN), anschließen.



Durchfluss-Sensor mit Sinusausgang



Durchfluss-Sensor mit Pulsausgang (NPN)

NC = Nicht belegt

Bild 36: Anschluss des abgesetzten Durchfluss-Sensors an den Transmitter 8025

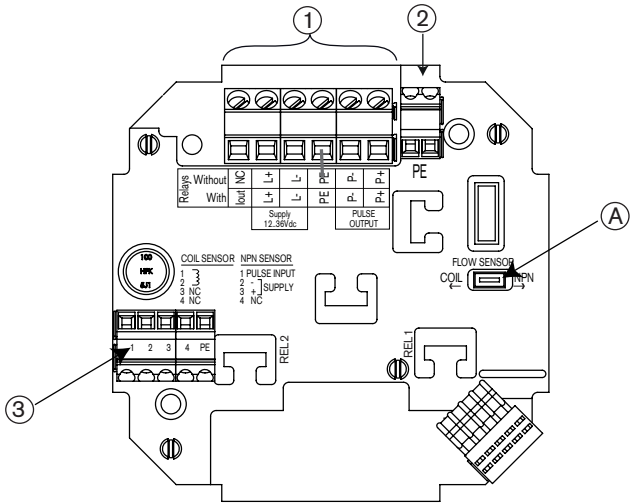
8.6. Verkabelung der getrennten 8025 (Wandmontage- oder Schaltschrankmontage-Ausführungen), 12-36 V DC, mit oder ohne Relais

8.6.1. Verkabelung der 8025, getrennte Ausführungen, 12-36 V DC, ohne Relais

→ Bei einer Wandmontage-Ausführung die Verkabelungshinweise im Kap. "8.7.1" berücksichtigen.

→ Auswahlschalter FLOW SENSOR auf der Elektronikplatine einstellen (siehe Kap. "8.3").

→ Den Durchfluss-Sensor an den Transmitter gemäß Kap. "8.5" anschließen.



Schalter (A): Siehe Kap. "8.3.1"

Klemmleiste 1

NC: Nicht belegt

L+: Positive Spannungsversorgung

L-: Negative Spannungsversorgung

PE: Anschluss der PE zwischen Hauptplatine und Schutzplatine

P-: Negativer Pulsausgang

P+: Positiver Pulsausgang

Klemmleiste 2 PE

Anschluss der Abschirmungen der Kabel

Stecker 3: Anschluss des Durchfluss-Sensors: Siehe Kap. "8.5"

Bild 37: Klemmenbelegung einer Wandmontage- oder Schaltschrankmontage-Ausführung, 12-36 V DC, ohne Relais

Der Stromausgang sowie der Pulsausgang des Transmitters in Wandmontage- oder Schaltschrankmontage-Ausführung, 12-36 V DC, ohne Relais, werden wie diejenigen eines Kompakt-Durchfluss-Messgerätes, 12-36 V DC, ohne Relais, mit Kabelverschraubungen verkabelt.

→ Den Stromausgang gemäß "Bild 24" im Kap. "" verkabeln.

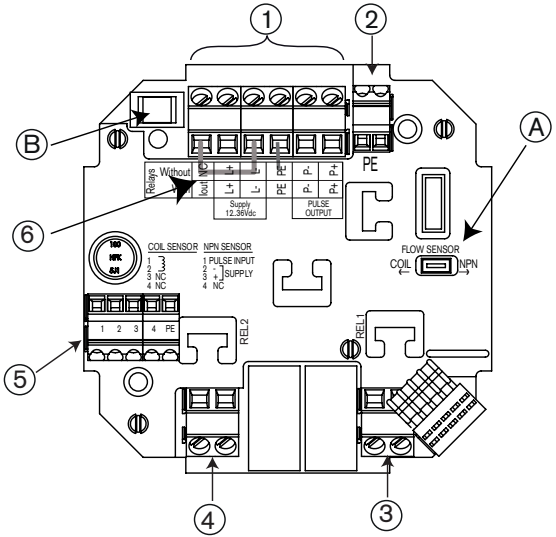
→ Den Pulsausgang gemäß "Bild 25" im Kap. "" verkabeln.

8.6.2. Verkabelung der 8025, getrennte Ausführungen, 12-36 V DC, mit Relais

→ Bei einer Wandmontage-Ausführung die Verkabelungshinweise im Kap. "8.7.1" berücksichtigen.

→ Vor der Verkabelung des Gerätes die Auswahlschalter auf der Elektronikplatine einstellen (siehe Kap. "8.3").

→ Den Durchfluss-Sensor an den Transmitter gemäß Kap. "8.5" anschließen.



Schalter (A): Siehe Kap. "8.3.1"

Schalter (B): Siehe Kap. "8.3.2"

Klemmleiste 1

Iout: 4-20 mA-Stromausgang

L+: Positive Spannungsversorgung

L-: Negative Spannungsversorgung

PE: Anschluss der PE zwischen Hauptplatine und Schutzplatine

P-: Negativer Pulsausgang

P+: Positiver Pulsausgang

Klemmleiste 2 PE

Anschluss der Abschirmungen der Kabel

Klemmleiste 3: Anschluss Relais 1: Siehe Kap. "8.4.2"

Klemmleiste 4: Anschluss Relais 2: Siehe Kap. "8.4.2"

Stecker 5: Anschluss des Durchfluss-Sensors : Siehe Kap. "8.5"

Drahtbrücke 6: Brücke bei Verkabelung des 4-20 mA-Ausgangs entfernen

Bild 38: Klemmenbelegung einer Wandmontage- oder Schaltschrankmontage-Ausführung, 12-36 V DC, mit Relais

→ Kabelschellen einsetzen: Siehe "Bild 21".

Der Stromausgang sowie der Pulsausgang des Transmitters in Wandmontage- oder Schaltschrankmontage-Ausführung, 12-36 V DC, mit Relais, werden wie diejenigen eines Kompakt-Durchfluss-Messgerätes, 12-36 V DC, mit Relais, mit Kabelverschraubungen verkabelt.

→ Den Stromausgang gemäß "Bild 27" im Kap. "8.4.3" verkabeln.

→ Den Pulsausgang gemäß "Bild 28" im Kap. "8.4.3" verkabeln.

8.7. Verkabelung der 8025, Wandmontage-Ausführung, 115/230 V AC, mit oder ohne Relais

8.7.1. Hinweise zur Verkabelung einer Wandmontage-Ausführung

Die unverwendete Kabelverschraubung mittels dem mitgelieferten Stopfen verstopfen, um die Dichtheit des Geräts zu gewährleisten.

→ Überwurfmutter der Kabelverschraubung aufschrauben.

→ Die durchsichtige Scheibe innerhalb der Kabelverschraubung entfernen.

→ Stopfen einschieben.

→ Überwurfmutter zurückschrauben.

→ Den abgesetzten Durchfluss-Sensor an den Transmitter gemäß Kap. "8.5" anschließen.

→ Die Auswahlschalter auf der Elektronikplatine einstellen: Siehe Kap. "8.3".

→ Die Kabelveschraubungen aufschrauben.

→ Jedes Kabel durch eine Überwurfmutter dann in eine Kabelverschraubung führen, dabei auf die Belegung der Kabelverschraubungen in "Bild 39" achten.

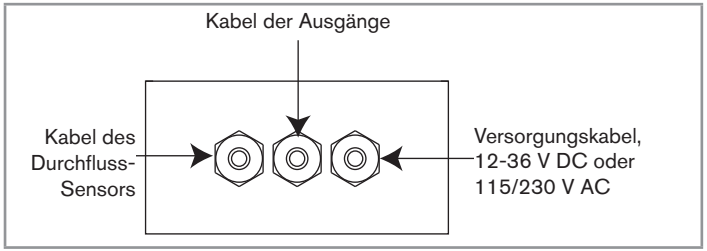


Bild 39: Verwendung der Kabelverschraubungen

→ Beide Klemmleisten (mit 4 und 6 in "Bild 40" Kap. "8.7.2" und "Bild 44" Kap. "8.7.3" gekennzeichnet) vom Gehäuse entfernen.

→ Bei einer Version mit Relais die Kabelschellen einsetzen: Siehe "Bild 21".

→ Je nach Version (mit oder ohne Relais) das Gerät gemäß Kap. "8.7.2" oder "8.7.3" verkabeln.

→ Die beiden Klemmleisten (mit 4 und 6 in "Bild 40" Kap. "8.7.2" und "Bild 44" Kap. "8.7.3" gekennzeichnet) an ihre Originalstelle einsetzen.

→ Bei komplett geöffnetem Gehäuse die Versorgungs-, Durchfluss-Sensor- und, je nach Version, Relais-Anschlusskabel mittels den mitgelieferten Kabelschellen befestigen.

→ Die Kabelverschraubungen festziehen, dabei auf eine ausreichende Kabellänge innerhalb des Gehäuses achten, um das Gehäuse komplett öffnen zu können.

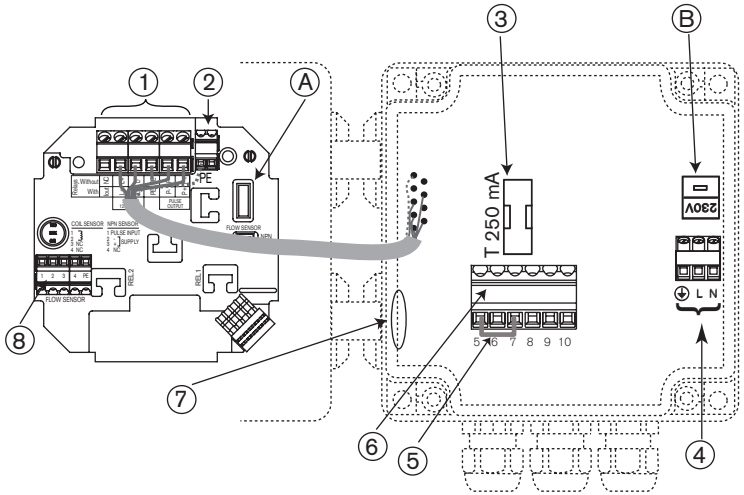
→ Den Deckel schließen.

→ Die 4 Schrauben festziehen.

→ Die Abdeckstreifen wieder aufsetzen.

8.7.2. Verkabelung der 8025, Wandmontage-Ausführung, 115/230 V AC, ohne Relais

→ Vor der Verkabelung des Gerätes auf die Hinweise des Kap. "8.7.1" achten.



Schalter (A): Siehe Kap. "8.3.1"

Schalter (B): Siehe Kap. "8.3.3"

Marke 7: Alle Kabel hier befestigen

Stecker 8: Anschluss des Durchfluss-Sensors

Klemmleiste 1

NC: Nicht belegt

L+ (rote Ader, im Werk verkabelt)

L- (grüne Ader, im Werk verkabelt)

PE: Anschluss der PE zwischen Hauptplatine und Schutzplatine

P-: (braune Ader, im Werk verkabelt)

P+: (weiße Ader, im Werk verkabelt)

Klemmleiste 2 PE: Abschirmung (grün/gelb Ader, im Werk verkabelt)

Träge Sicherung 3: Schutzsicherung der Spannungsversorgung 115 V AC oder 230 V AC

Klemmleiste 4: Anschluss der Spannungsversorgung 115/230 V AC

Drahtbrücke 5: Brücke bei Verkabelung des 4-20 mA-Ausgangs entfernen

Klemmleiste 6

Klemme 5: 4-20 mA-Stromausgang

Klemme 6: Positive Spannung 27 V DC, zur Versorgung eines externen Instrumentes verfügbar

Klemme 7: 0V (Masse der für ein externes Instrument verfügbaren Versorgung)

Klemme 8: Abschirmungen der Kabel

Klemme 9: Negativer Pulsausgang

Klemme 10: Positiver Pulsausgang

Bild 40: Klemmenbelegung einer Wandmontage-Ausführung, 115/230 V AC, ohne Relais

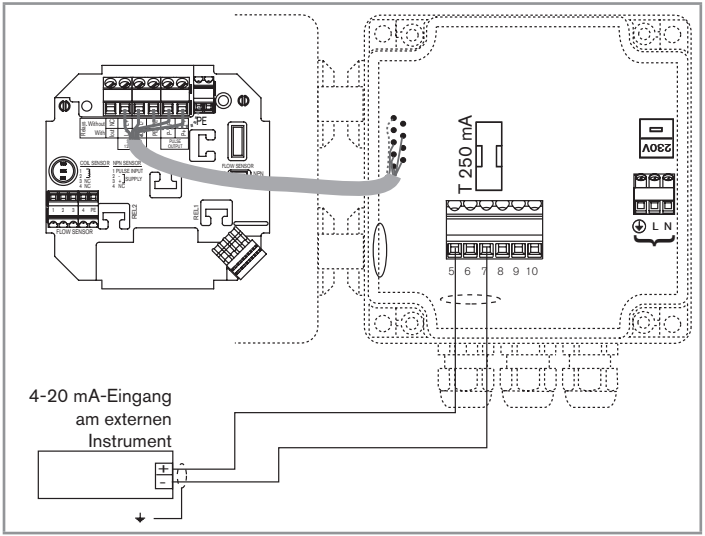


Bild 41: Anschluss des Stromausgangs einer Wandmontage-Ausführung ohne Relais

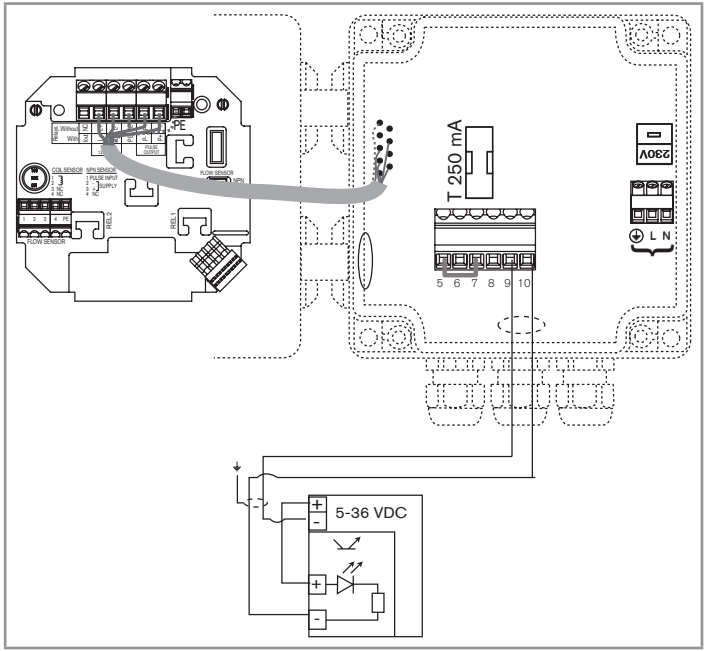


Bild 42: NPN-Anschluss des Pulsausgangs einer Wandmontage-Ausführung ohne Relais

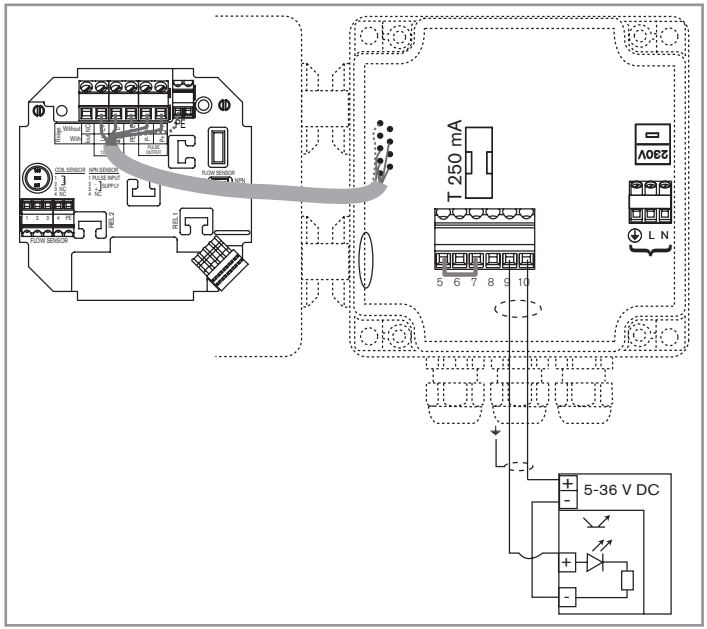
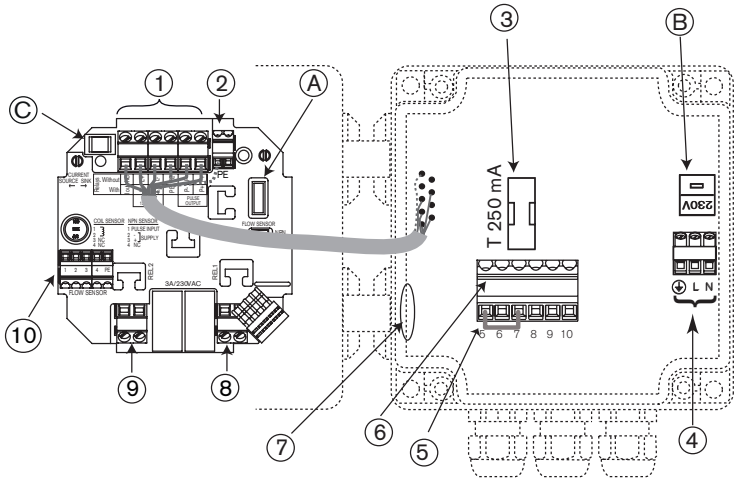


Bild 43: PNP-Anschluss des Pulsausgangs einer Wandmontage-Ausführung ohne Relais

8.7.3. Verkabelung der 8025, Wandmontage-Ausführung, 115 -230 V AC, mit Relais

→ Vor der Verkabelung des Gerätes auf die Hinweise des Kap. "8.7.1" achten.



Schalter (A): Siehe Kap. "8.3.1"

Schalter (B): Siehe Kap. "8.3.3"

Schalter (C): Siehe Kap. "8.3.2"

Klemmleiste 1
Iout: 4-20 mA-Stromausgang (grüne Ader, im Werk verkabelt)
L+ (rote Ader, im Werk verkabelt)
L- (schwarze Ader, im Werk verkabelt)
PE: Anschluss der PE zwischen Hauptplatine und Schutzplatine
P-: (braune Ader, im Werk verkabelt)
P+: (weiße Ader, im Werk verkabelt)
Klemmleiste 2 PE: Abschirmung (grün/gelb Ader, im Werk verkabelt)
Träge Sicherung 3: Schutzsicherung der Spannungsversorgung 115 V AC oder 230 V AC
Klemmleiste 4: Anschluss der Spannungsversorgung 115/230 V AC
Drahtbrücke 5: Brücke bei Verkabelung des 4-20 mA-Ausgangs entfernen
Klemmleiste 6
Klemme 5: 4-20 mA-Stromausgang
Klemme 6: Positive Spannung 27 V DC, zur Versorgung eines externen Instrumentes verfügbar
Klemme 7: 0V (Masse der für ein externes Instrument verfügbaren Versorgung)
Klemme 8: Abschirmungen der Kabel
Klemme 9: Negativer Pulsausgang
Klemme 10: Positiver Pulsausgang
Marke 7: Alle Kabel hier befestigen
Klemmleiste 8: Anschluss Relais 1: Siehe Kap. "8.4.2"
Klemmleiste 9: Anschluss Relais 2: Siehe Kap. "8.4.2"
Stecker 10: Anschluss des Durchfluss-Sensors

Bild 44: Klemmenbelegung einer Wandmontage-Ausführung, 115/230 V AC, mit Relais

Der Anschluss des Pulsausgangs einer Wandmontage-Ausführung mit Relais erfolgt wie derjenige einer Version ohne Relais.

→ Siehe "Bild 42" und "Bild 43".

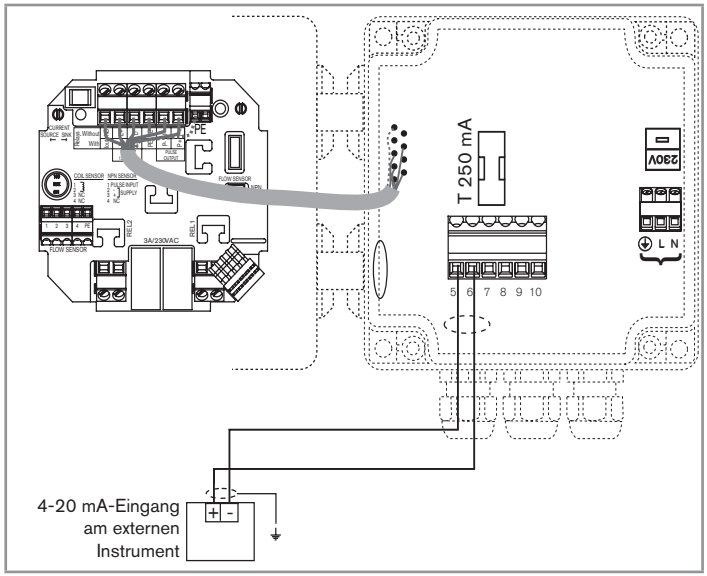


Bild 45: Anschluss als Senke des Stromausgangs einer Wandmontage-Ausführung, 115-230 V AC, mit Relais

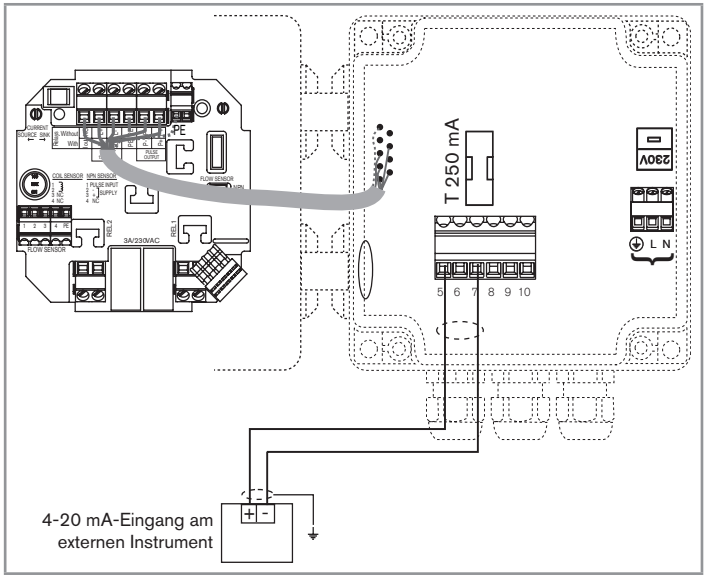


Bild 46: Anschluss als Quelle des Stromausgangs einer Wandmontage-Ausführung, 115-230 V AC, mit Relais

9. BEDIENUNG UND INBETRIEBNAHME

9.1. Sicherheitshinweise

WARNUNG!

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Bedienung!

Nicht sachgemäße Bedienung kann zu Verletzungen, sowie Schäden am Gerät und seiner Umgebung führen.

- Das Bedienpersonal muss den Inhalt der Bedienungsanleitung kennen und verstanden haben.
- Besonders zu beachten sind die Sicherheitshinweise und die bestimmungsgemäße Verwendung.
- Das Gerät/die Anlage darf nur durch ausreichend geschultes Personal bedient werden.

WARNUNG!

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Inbetriebnahme!

Nicht sachgemäßer Betrieb kann zu Verletzungen sowie Schäden am Gerät und seiner Umgebung führen.

- Vor der Inbetriebnahme muss gewährleistet sein, dass der Inhalt der Bedienungsanleitung dem Bedienungspersonal bekannt ist und vollständig verstanden wurde.
- Besonders zu beachten sind die Sicherheitshinweise und die bestimmungsgemäße Verwendung.
- Das Gerät/die Anlage darf nur durch ausreichend geschultes Personal in Betrieb genommen werden.
- Vor der Inbetrienahme den K-Faktor des verwendeten Fittings einstellen. Siehe Kap. "9.6".

9.2. Bedienebenen des Gerätes

Das Gerät verfügt über zwei Bedienebenen: Die Prozess-Ebene und die Einstellungs-Ebene.

Tab. 4: Grundeinstellung des Gerätes

Funktion	Grundeinstellung
SPRACHE	English
EINHEIT des Durchflusses	L/min, 1 Dezimalstelle
EINHEIT der Zähler	L
Kommastellen	1
Stromausgang 4 mA	0.000
Stromausgang 20 mA	100.0

Funktion	Grundeinstellung
K-FAKTOR	51.20
FILTER	5
Wert eines Pulses (PU)	00.05
Einheit Pulsausgang	L
Relais 1-	40.0
Relais 1+	50.0
Relais 1 invertiert	nein
Relais 2-	80.0
Relais 2+	90.0
Relais 2 invertiert	nein

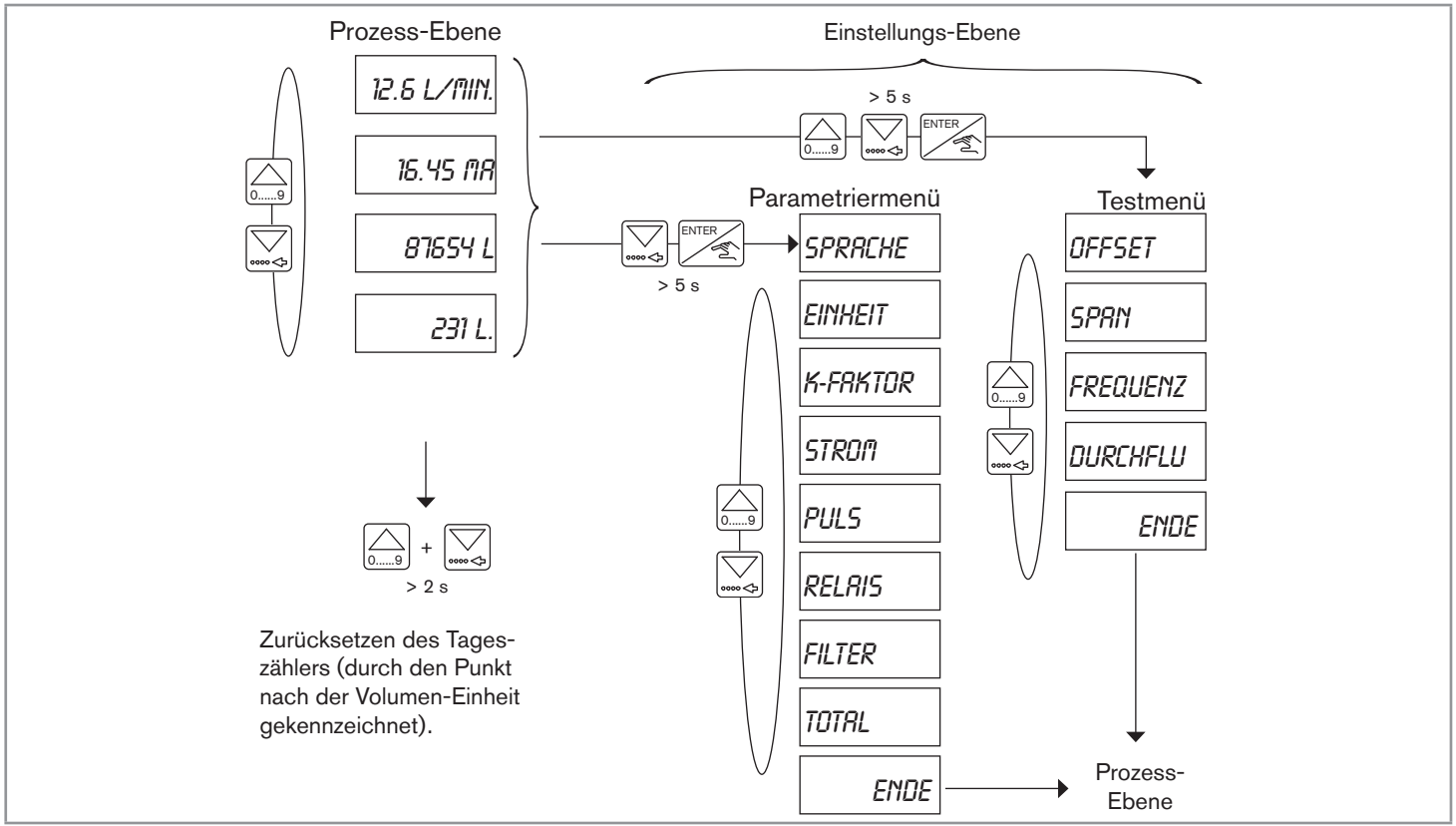


Bild 47: Diagramm der Bedien-Ebenen des Gerätes

9.3. Beschreibung der Navigations-Tasten und der Status-LEDs

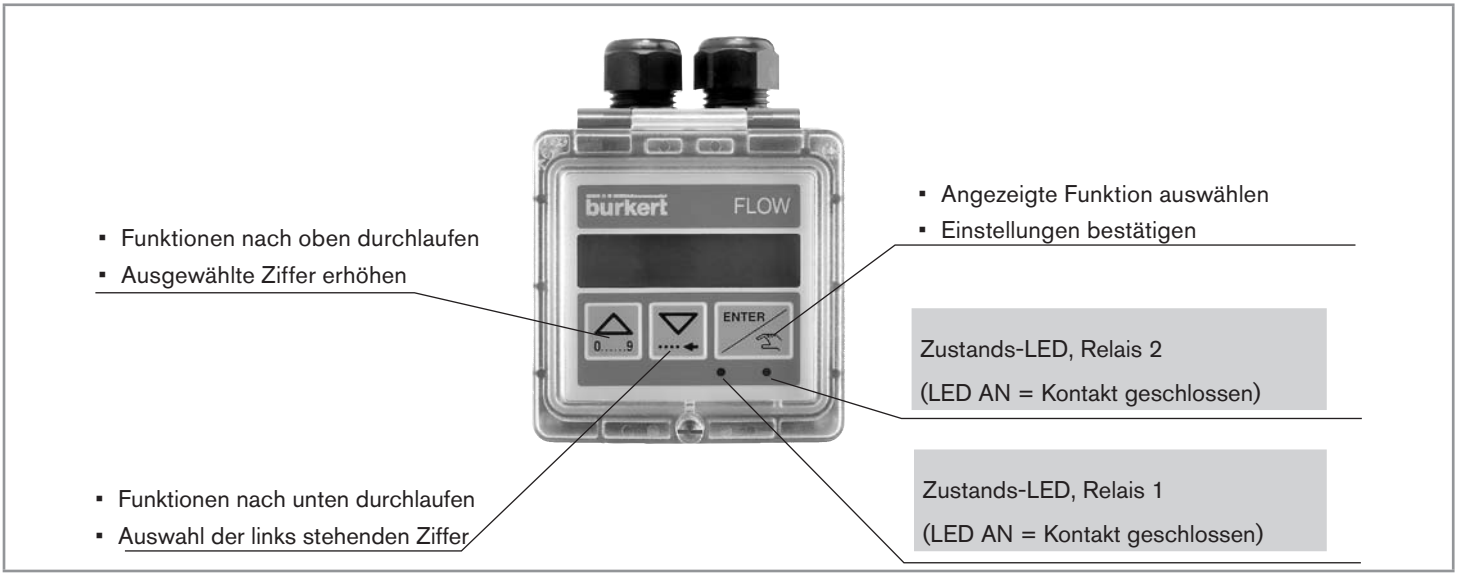


Bild 48: Beschreibung der Anzeige

9.4. Verwendung der Navigations-Tasten

Sie wollen...	Drücken Sie...
sich in den Funktionen einer Ebene oder eines Menüs bewegen	▪ nächste Funktion:  ▪ vorherige Funktion: 
das Parametriermenü anzeigen	 +  gleichzeitig für 5 s in der Prozess-Ebene
das Testmenü anzeigen	 +   gleichzeitig für 5 s in der Prozess-Ebene
den Tages-Mengenzähler in der Prozess-Ebene zurücksetzen	 +  gleichzeitig für 2 s, wenn der Tageszähler in der Prozess-Ebene angezeigt ist
die angezeigte Funktion auswählen	
den angezeigte Wert bestätigen	
einen numerischen Wert ändern	▪  zum Erhöhen der ausgewählten Ziffer ▪  zur Auswahl der vorherigen Ziffer ▪  +  zur Verschiebung des Kommas

9.5. Display-Sprache auswählen

Beim ersten Einschalten ist die Display-Sprache Englisch.

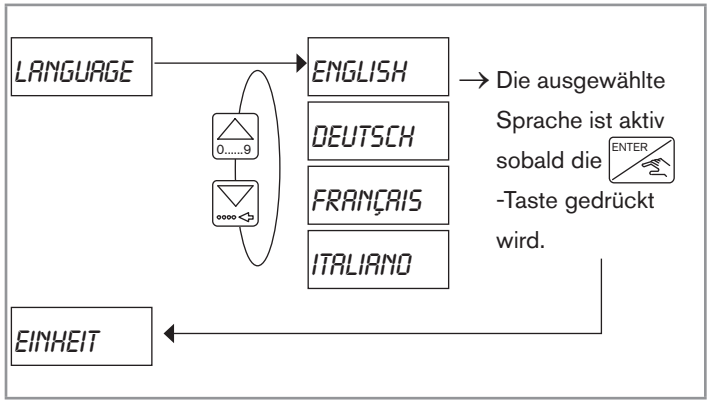


Bild 49: Diagramm der Funktion "SPRACHE" des Parametriermenüs

→ Wenn kein weiterer Parameter geändert werden soll, gehen Sie zur Funktion "ENDE" des Parametriermenüs und drücken Sie die Taste ENTER, um die Einstellungen zu speichern und zur Prozess-Ebene zurück zu gehen.

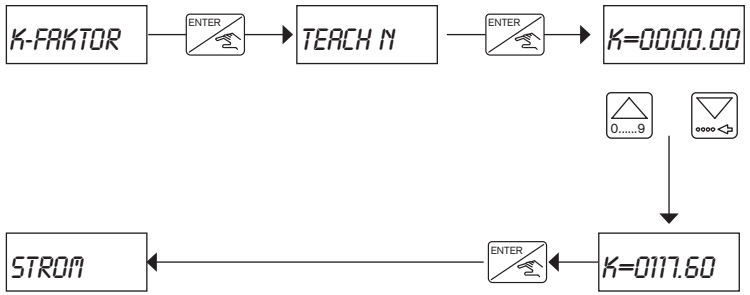
9.6. K-Faktor des verwendeten Fittings eingeben

Das Gerät berechnet den Durchfluss der Flüssigkeit in der Rohrleitung mittels des K-Faktors des Fittings.

Der K-Faktor des verwendeten Fittings kann hier eingegeben werden.

Der K-Faktor des verwendeten Fittings befindet sich in der entsprechenden Bedienungsanleitung.

Die Bedienungsanleitungen der Bürkert-Fittings befinden sich auf der mitgelieferten CD sowie im Internet unter www.buerkert.de.



Der letzte K-Faktor des Fittings wird angezeigt, ob eingegeben oder mittels Teach-in bestimmt.

→ Parameter bestätigen.

→ K-Faktor (Wert zwischen 0,0001 und 9999,9) des verwendeten Fittings einstellen.

→ Den angezeigte Wert bestätigen.

Bild 50: Eingabe des K-Faktors des verwendeten Fittings

10. WARTUNG, FEHLERBEHEBUNG

10.1. Sicherheitshinweise

GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch hohen Druck in der Anlage!

Verletzungsgefahr durch Stromschlag!

Verletzungsgefahr durch hohe Flüssigkeitstemperaturen!

Verletzungsgefahr aufgrund der Art der Flüssigkeit!

WARNUNG!

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Wartung!

- Wartungsarbeiten dürfen nur durch autorisiertes Fachpersonal und mit geeignetem Werkzeug durchgeführt werden!
- Nach einer Unterbrechung der elektrischen Versorgung ist ein definierter oder kontrollierter Wiederanlauf des Prozesses zu gewährleisten.

→ Bei Problemen lesen Sie bitte die komplette Bedienungsanleitung auf der mit dem Gerät gelieferten CD.

11. VERPACKUNG, TRANSPORT

HINWEIS!

Transportschäden!

Ein unzureichend geschütztes Gerät kann durch den Transport beschädigt werden.

- Transportieren Sie das Gerät vor Nässe und Schmutz geschützt in einer stoßfesten Verpackung.
- Das Gerät keinen Temperaturen außerhalb des zulässigen Temperaturbereichs für die Lagerung aussetzen.
- Verschließen Sie die elektrischen Schnittstellen mit Schutzkappen vor Beschädigungen.

12. LAGERUNG

HINWEIS!

Falsche Lagerung kann Schäden am Gerät verursachen!

- Lagern Sie das Gerät trocken und staubfrei!
- Lagertemperatur des Gerätes: -20 bis +60 °C.

13. ENTSORGUNG DES GERÄTES

→ Entsorgen Sie das Gerät und die Verpackung umweltgerecht.

HINWEIS!

Umweltschäden durch Teile, die durch Flüssigkeiten kontaminiert wurden!

- Geltende Entsorgungsvorschriften und Umweltbestimmungen einhalten!

Hinweis!

Beachten Sie die nationalen Abfallbeseitigungsvorschriften.

bürkert
FLUID CONTROL SYSTEMS

Type 8025 / 8035

Débitmètre



Quickstart

Français

MAN 1000215662 ML Version: - Status: RL (released | freigegeben) printed: 15.01.2014

1. À PROPOS DU QUICKSTART 3
2. UTILISATION CONFORME 4
3. CONSIGNES DE SÉCURITÉ DE BASE 4
4. INFORMATIONS GÉNÉRALES 6
5. DESCRIPTION DE L'ÉTIQUETTE D'IDENTIFICATION 6
6. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES 7
7. INSTALLATION 13
8. CÂBLAGE 20
9. RÉGLAGES ET MISE EN SERVICE 49
10. MAINTENANCE ET DÉPANNAGE 55
11. EMBALLAGE ET TRANSPORT 55
13. ÉLIMINATION DE L'APPAREIL 56

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

© Bürkert SAS, 2013

Quickstart 1312/0_EU-ML 00565666 ORIGINAL_FR

MAN 1000215662 ML Version: - Status: RL (released | freigegeben) printed: 15.01.2014

1. À PROPOS DU QUICKSTART

Ce Quickstart décrit le cycle de vie complet de l'appareil. Conservez-le de sorte qu'il soit accessible à tout utilisateur et à disposition de tout nouveau propriétaire.

Informations importantes relatives à la sécurité.

Respecter les consignes de sécurité indiquées, en particulier dans les chapitres *Utilisation conforme* et *Consignes de sécurité de base*.

- Ce quickstart doit être lu et compris.

Ce quickstart décrit les étapes principales permettant d'installer, de mettre en service et de paramétrer l'appareil.

La description complète de l'appareil se trouve dans le manuel utilisateur correspondant disponible sur le CD joint à l'appareil.

1.1. Symboles utilisés

DANGER

Met en garde contre un danger imminent.

- Son non-respect peut entraîner la mort ou de graves blessures.

AVERTISSEMENT

Met en garde contre une situation éventuellement dangereuse.

- Son non-respect peut entraîner de graves blessures, voire la mort.

ATTENTION

Met en garde contre un risque éventuel.

- Son non-respect peut entraîner des blessures légères ou de gravité moyenne.

REMARQUE

Met en garde contre des dommages matériels.

- Son non-repect peut entraîner des dommages sur l'appareil ou l'installation.

désigne des informations supplémentaires, des conseils ou des recommandations importants.

renvoie à des informations contenues dans ce manuel ou dans d'autres documents.

→ indique une opération à effectuer.

1.2. Définition du terme "appareil"

Dans ce manuel d'utilisation, le terme "appareil" désigne toujours le débitmètre type 8025 ou 8035.

2. UTILISATION CONFORME

L'utilisation non conforme de l'appareil peut présenter des dangers pour les personnes, les installations proches et l'environnement.

- Le débitmètre type 8025, en version compacte, ou 8035 a été conçu pour mesurer le débit d'un liquide et totaliser le volume d'un liquide.
- Le débitmètre type 8025, en version déportée, est un transmetteur qui doit être raccordé à un capteur de débit 8020 ou 8030, à sortie sinusoïdale ou impulsionnelle, version "Low Power" uniquement.
- Protéger cet appareil contre les perturbations électromagnétiques, les rayons ultraviolets et, lorsqu'il est installé à l'extérieur, des effets des conditions climatiques.
- Utiliser cet appareil conformément aux caractéristiques et conditions de mise en service et d'utilisation indiquées dans les documents contractuels et dans le manuel utilisateur.
- L'utilisation en toute sécurité et sans problème de l'appareil repose sur un transport, un stockage et une installation corrects ainsi que sur une utilisation et une maintenance effectuées avec soin.
- Veiller à toujours utiliser cet appareil de façon conforme.

→ Respecter les restrictions éventuelles lorsque l'appareil est exporté.

3. CONSIGNES DE SÉCURITÉ DE BASE

Ces consignes de sécurité ne tiennent pas compte :

- des imprévus pouvant survenir lors de l'assemblage, de l'utilisation et de l'entretien des appareils.
- des prescriptions de sécurité locales que l'exploitant est tenu de faire respecter par le personnel chargé de l'assemblage et de l'entretien.



Danger dû à la pression élevée dans l'installation

- Stopper la circulation du fluide, couper la pression et purger la canalisation avant de desserrer les raccordements au process.

Danger dû à la tension électrique

- Couper l'alimentation de tous les conducteurs et consigner l'alimentation électrique avant d'intervenir sur l'installation.
- Respecter la règlementation en vigueur en matière de prévention des accidents et de sécurité relative aux appareils électriques.

Danger dû à des températures élevées du fluide

- Utiliser des gants de protection pour saisir l'appareil.
- Stopper la circulation du fluide et purger la canalisation avant de desserrer les raccordements au process.

Danger dû à la nature du fluide.

- Respecter la règlementation en vigueur en matière de prévention des accidents et de sécurité relative à l'utilisation de fluides agressifs.

Situations dangereuses diverses

Pour éviter toute blessure, veiller à :

- ne pas utiliser cet appareil pour mesurer le débit d'un gaz.
- ne pas utiliser cet appareil dans une atmosphère explosible.
- ne pas utiliser cet appareil dans un environnement incompatible avec les matériaux qui le composent.
- ne pas soumettre l'appareil à des charges mécaniques (par ex. en y déposant des objets ou en l'utilisant comme marchepied).
- n'apporter aucune modification à l'appareil, intérieure ou extérieure.
- empêcher toute mise sous tension involontaire de l'installation.
- ce que les travaux d'installation et de maintenance soient effectués par du personnel qualifié et habilité, disposant des outils appropriés.
- garantir un redémarrage défini et contrôlé du process, après une coupure de l'alimentation électrique.
- n'utiliser l'appareil qu'en parfait état et en tenant compte des indications du manuel utilisateur.
- respecter les règles générales de la technique lors de l'implantation et de l'utilisation de l'appareil.

REMARQUE

L'appareil peut être endommagé au contact de certains fluides.

- Vérifier systématiquement la compatibilité chimique des matériaux composant l'appareil et les fluides susceptibles d'entrer en contact avec celui-ci (par exemple : alcools, acides forts ou concentrés, aldéhydes, bases, esters, composés aliphatiques, cétones, aromatiques ou hydrocarbures halogénés, oxydants et agents chlorés).

REMARQUE

Éléments / Composants sensibles aux décharges électrostatiques

- Cet appareil contient des composants électroniques sensibles aux décharges électrostatiques. Ils peuvent être endommagés lorsqu'ils sont touchés par une personne ou un objet chargé électrostatiquement. Dans le pire des cas, ils sont détruits instantanément ou tombent en panne sitôt effectuée la mise en route.
- Pour réduire au minimum voire éviter tout dommage dû à une décharge électrostatique, prenez toutes les précautions décrites dans les normes EN 61340-5-1 et 5-2.
- Veiller également à ne pas toucher les composants électriques sous tension.

4. INFORMATIONS GÉNÉRALES

4.1. Adresse du fabricant et contacts internationaux

Le fabricant de l'appareil peut être contacté à l'adresse suivante :

Bürkert SAS

Rue du Giessen

BP 21

F-67220 TRIEMBACH-AU-VAL

Vous pouvez également contacter votre revendeur Bürkert.

Les adresses des filiales internationales sont disponibles sous : www.burkert.com

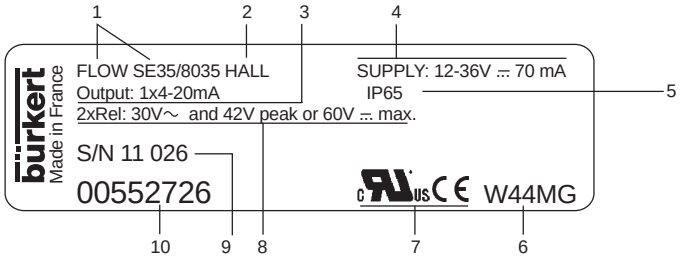
4.2. Conditions de garantie

La condition pour bénéficier de la garantie légale est l'utilisation conforme de l'appareil type 8025 / 8035 dans le respect des conditions d'utilisation spécifiées dans le présent manuel d'utilisation.

4.3. Informations sur internet

Retrouvez sur internet les manuels d'utilisation et les fiches techniques relatifs au type 8025 ou au type 8035 sous : www.burkert.fr

5. DESCRIPTION DE L'ÉTIQUETTE D'IDENTIFICATION



1. Grandeur mesurée et type d'appareil
2. Type de capteur
3. Caractéristique de la sortie courant
4. Alimentation électrique et courant max. consommé
5. Indice de protection de l'appareil
6. Code de fabrication
7. Logos de conformité
8. Caractéristiques des sorties relais
9. Numéro de série
10. Référence de commande

Fig. 1 : Étiquette d'identification du débitmètre 8025 / 8035

6. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Ces caractéristiques techniques sont valables pour le 8025 compact et le 8035 ainsi que les 8025 déportés connectés aux capteurs Burkert 8020 / 8030 version "Low Power".

6.1. Conditions d'utilisation

Température ambiante	
▪ 8025 compact, 115/230 V AC, non reconnus UR ou CSA	▪ -10 à 50 °C
▪ 8035, 115/230 V AC, non reconnus UR ou CSA	▪ -10 à 50 °C
▪ autres versions, non reconnues UR ou CSA	▪ -10 à 60 °C
▪ versions reconnues UR et CSA	▪ -10 à 40 °C
Humidité de l'air	< 80%, non condensée
Degré de pollution (versions reconnues UR et CSA)	Degré 2 selon EN 61010-1
Catégorie d'installation (versions non reconnues UR et CSA)	Catégorie I selon UL61010-1
Altitude max. absolue	2000 m
Indice de protection	Selon EN 60529
▪ 8025 compact et 8035	▪ IP65, appareil câblé et presse-étoupes serrés et couvercle vissé jusqu'au blocage.
▪ 8025 mural	▪ IP65, appareil câblé, presse-étoupes serrés, couvercle vissé jusqu'au blocage et écrous de fixation des presse-étoupes au boitier serrés avec un couple de serrage de 1.5 Nm
▪ face avant, version encastrable	▪ IP65, installation terminée et armoire fermée
▪ face arrière, version encastrable	▪ IP20

6.2. Conformité aux normes et directives

La conformité de l'appareil aux directives CE est respectée par les normes suivantes :

- CEM : EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 550022
- DBT : EN 61010-1
- Essais d'environnement : Tenue aux vibrations : EN 60068-2-6, Tenue aux chocs : EN 60068-2-27.

Pression : article 3§3 de la directive pression 97/23/CE. Selon la directive pression 97/23/CE : l'appareil ne peut être utilisé que dans les cas suivants (en fonction de la pression max., du DN de la conduite et du fluide) :

Type de fluide	Conditions	
	8025	8035 [1)]
Fluide groupe 1 § 1.3.a	DN25 uniquement	DN ≤ 25 uniquement
Fluide groupe 2 § 1.3.a	DN ≤ 32 ou DN > 32 et PNxDN ≤ 1000	DN ≤ 32 ou DN > 32 et PNxDN ≤ 1000
Fluide groupe 1 § 1.3.b	DN ≤ 25 ou DN > 25 et PNxDN ≤ 2000	PNxDN ≤ 2000
Fluide groupe 2 § 1.3.b	DN ≤ 400	DN ≤ 200

[1)] Pour le type 8035 : raccord-capteur S030, DN6 à DN65, en PP, PVC, PVDF, laiton ou acier inoxydable.

Les appareils homologués UL, avec clé variable PU01, sont conformes aux normes suivantes :

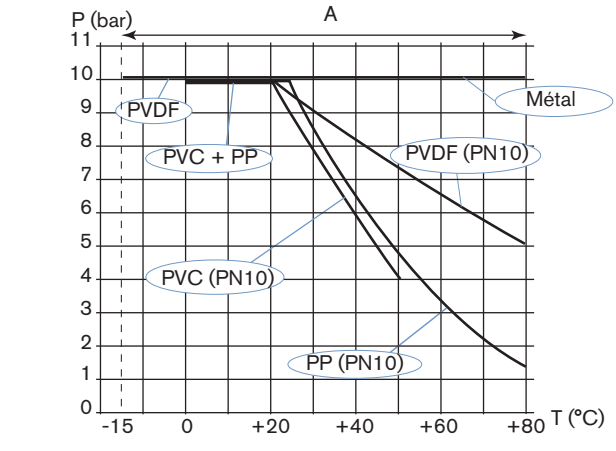
- UL 61010-1
- CAN/CSA-C22.2 n° 61010-1

6.3. Caractéristiques générales

Diamètre des conduites	
▪ Débitmètre 8025	▪ DN20 (sauf DN spécifiés p.15) à DN400
▪ Transmetteur 8025 (versions déportées)	▪ DN06 à DN400
▪ Débitmètre 8035	▪ DN06 à DN65
Type de raccord	▪ S020, pour une version compacte 8025 ▪ S030, pour un 8035
Type de fluide	▪ liquide ▪ viscosité : max. 300 cSt ▪ taux de particules solides : max. 1%
Température du fluide (versions compactes)	La température du fluide peut être limitée par la pression du fluide, par le matériau du capteur de débit et par le matériau du raccord S020 ou S030 utilisé. Voir "Fig. 2" et "Fig. 3".
▪ avec raccord en PVC	▪ 0 à +50 °C
▪ avec raccord en PP	▪ 0 à +80 °C
▪ avec raccord en PVDF, acier inoxydable ou laiton	▪ -15 à +80 °C

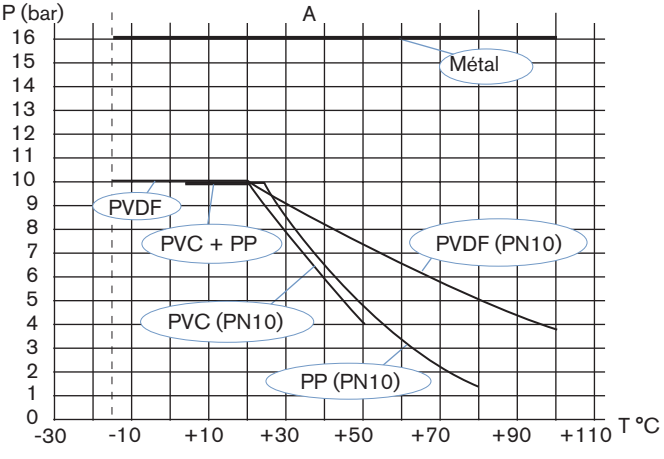
Pression du fluide (versions compactes) ▪ 8025 compact ▪ 8035 avec raccord S030 en plastique ▪ 8035 avec raccord S030 en métal	La pression du fluide peut être limitée par la température du fluide, par le matériau du capteur de débit (uniquement pour les 8025 compactes) et par le matériau du raccord utilisé. Voir "Fig. 2" et "Fig. 3". ▪ PN10 ▪ PN10 ▪ PN16 (PN40 sur demande)
Mesure du débit ▪ Plage de mesure - Capteur à sortie impulsionnelle (Hall) - Capteur à sortie sinusoïdale (bobine) ▪ Précision - en effectuant un auto-apprentissage (teach-in) - avec facteur K du raccord utilisé ▪ Linéarité [1] ▪ Répétabilité [1]	 - 0,3 m/s à 10 m/s - 0,5 m/s à 10 m/s - 1 % de la valeur mesurée (au débit de l'apprentissage) - 2,5 % de la valeur mesurée ▪ ±0,5 % de la pleine échelle ▪ ±0,4 % de la valeur mesurée

[1] dans les conditions de référence suivantes : fluide = eau, températures de l'eau et ambiante de 20 °C, distances amont et aval minimales respectées, dimensions des conduites adaptées.



A : plage d'utilisation

Fig. 2 : Courbes dépendance température - pression du fluide pour le 8025 en version compacte, en fonction du matériau du raccord S020



A : plage d'utilisation

Fig. 3 : Courbes dépendance température - pression du fluide pour le 8035, en fonction du matériau du raccord S030

6.4. Caractéristiques mécaniques

Élément	Matériau
Armature du capteur - Ailette	
▪ 8025, versions compactes	▪ PVDF
▪ 8025, versions déportées	▪ Se référer au manuel du capteur déporté
▪ 8035	▪ Se référer au manuel du raccord-capteur S030
Axe et paliers de l'ailette	
▪ 8025, versions compactes	▪ Céramique
▪ 8025, versions déportées	▪ Se référer au manuel du capteur déporté
▪ 8035	▪ Se référer au manuel du raccord-capteur S030
Joints toriques	
▪ 8025, versions compactes	▪ FKM (EPDM livrés avec la commande)
▪ 8025, versions déportées	▪ Se référer au manuel du capteur déporté
Écrou	
▪ 8025, versions compactes	▪ PC

Élément	Matériau
Boîtier ▪ 8025, versions compactes ou encastrables ▪ 8025, versions murales ▪ 8035	 ▪ PC ▪ ABS ▪ PC
Couvercle ▪ 8025 versions compactes, ou 8035 ▪ 8025 versions encastrables ▪ 8025 versions murales	 ▪ PC (couvercle à rabat) ▪ PC ▪ ABS
Face avant	Polyester
Vis (4)	Acier inoxydable
Embase électrique mâle et connecteur femelle (type 2508)	PA
Presse-étoupes	PA

6.5. Caractéristiques électriques

Alimentation électrique 12-36 V DC	▪ filtrée et régulée ▪ circuit TBTS (très basse tension de sécurité) à niveau d'énergie non dangereux ▪ tolérance : ±10 %
Source d'alimentation (non fournie)	▪ source à puissance limitée selon § 9.3 de la norme EN 61010-1 ▪ ou source de classe 2 selon les normes UL 1310/1585 et EN 60950-1
Alimentation électrique 115/230 V AC ▪ fréquence ▪ tension fournie ▪ courant ▪ protection intégrée ▪ puissance	 ▪ 50/60 Hz ▪ 27 V DC, régulée ▪ max. 250 mA ▪ fusible 250 mA temporisé ▪ Version compacte : 6 VA ▪ Version murale : 3 VA
Consommation propre (sans la consommation de la sortie 4-20 mA) ▪ version 12-36 V DC avec relais ▪ version 12-36 V DC sans relais ▪ version 115/230 V AC compacte ▪ version 115/230 V AC murale	 ▪ 70 mA max. (à 12 V DC) ▪ 25 mA max. (à 12 V DC) ▪ 125 mA max. (à 27 V DC) ▪ 250 mA max. (à 27 V DC)

Sortie impulsion	polarisée, libre de potentiel
▪ type	▪ NPN/PNP (par câblage)
▪ fonction	▪ sortie impulsion, valeur d'impulsion paramétrable
▪ fréquence (f)	▪ 2,5-400 Hz
▪ caractéristiques électriques	▪ 5-36 V DC, 100 mA max., chute de tension de 2,5 V DC à 100 mA
▪ rapport cyclique	▪ 0,5
▪ protection	▪ isolation galvanique, contre les surtensions, les inversions de polarité et les courts-circuits
Sorties relais	
▪ fonctionnement	▪ hystérésis, seuils paramétrables, normalement ouvert
▪ caractéristiques électriques de la charge (appareils non homologués UL)	▪ 230 V AC / 3 A
▪ caractéristiques électriques de la charge (appareils homologués UL)	▪ max. 30 V AC et 42 V crête ou max. 60 V DC

Sortie courant	4-20 mA, puits ou source (par câblage)
▪ temps de réponse à 1 échelon de 10% à 90%	▪ 5,75 s (par défaut)
▪ impédance de boucle max., version 12-36 V DC	▪ 900 Ω à 30 V DC, 600 Ω à 24 V DC, 50 Ω à 12 V DC
▪ impédance de boucle max., version 115/230 V AC	▪ 800 Ω
▪ câblage, version sans relais	▪ 2 fils
▪ câblage, version avec relais	▪ 3 fils
Protection contre les inversions de polarité	oui

6.6. Caractéristiques du capteur de débit raccordé

Entrée capteur	
▪ fréquence du signal	▪ 2,5 à 400 Hz
▪ signal impulsionnel (Hall)	▪ NPN, collecteur ouvert
▪ signal sinusoïdal (bobine)	▪ sensibilité de 35 mV crête-crête typique à 252 Hz
Sortie capteur	
▪ alimentation	▪ 10-34 V DC (V+ moins 2 V DC), 1 mA max.

6.7. Raccordement électrique

Version	Caractéristiques de raccordement
À embase électrique mâle	Connecteur femelle (type 2508 fourni) Pour le connecteur femelle type 2508 de référence de commande 438811 et le connecteur femelle type 2509 (non fourni) de référence de commande 162673, utiliser un câble blindé. ▪ diamètre extérieur du câble : 5 à 8 mm ▪ section des fils : 0,2 à 1,5 mm² ▪ longueur max. des câbles d'alimentation, de sortie courant et de sortie impulsion : 50 m
À bornier, avec ou sans presse-étoupe	Câble blindé (non fourni) : ▪ diamètre extérieur du câble : 6 à 12 mm (4 à 6 mm si utilisation du joint multi-perçage) ▪ de section de fils : 0,2 à 1,5 mm²
Toutes	Section du fil de terre locale : 0,75 mm²

7. INSTALLATION

7.1. Consignes de sécurité

DANGER

Risque de blessure par décharge électrique.

- Couper l'alimentation de tous les conducteurs et consigner l'alimentation électrique avant d'intervenir sur l'installation.
- Respecter la réglementation en vigueur en matière de prévention des accidents et de sécurité relative aux appareils électriques.

AVERTISSEMENT

Risque de blessure dû à une installation non conforme.

- L'installation électrique et fluidique ne peut être effectuée que par du personnel habilité et qualifié, disposant des outils appropriés.
- Utiliser impérativement les dispositifs de sécurité adaptés (fusible correctement dimensionné et/ou coupe-circuit) ; pour les versions alimentées en 115/230 V AC, insérer un dispositif de protection entre la phase et le neutre.
- Respecter la norme NF C 15-100 / IEC 60364.
- Respecter les consignes d'installation du raccord.

Risque de blessure dû à une mise sous tension involontaire de l'installation et à un redémarrage incontrôlé.

- Protéger l'installation contre toute mise sous tension involontaire.
- Garantir un redémarrage contrôlé de l'installation, après toute intervention sur l'appareil.

AVERTISSEMENT

Risque de blessure en cas de non respect de la dépendance température - pression du fluide.

- Tenir compte de la dépendance température-pression du fluide selon la nature des matériaux du raccord (voir les caractéristiques techniques et le manuel d'utilisation du raccord utilisé).
- Tenir compte de la directive pression 97/23/CE.

Protéger l'appareil contre les perturbations électromagnétiques, les rayons ultraviolets et, lorsqu'il est installé à l'extérieur, des effets des conditions climatiques.

7.2. Installation d'une version compacte

7.2.1. Instructions d'installation d'une version compacte sur la conduite

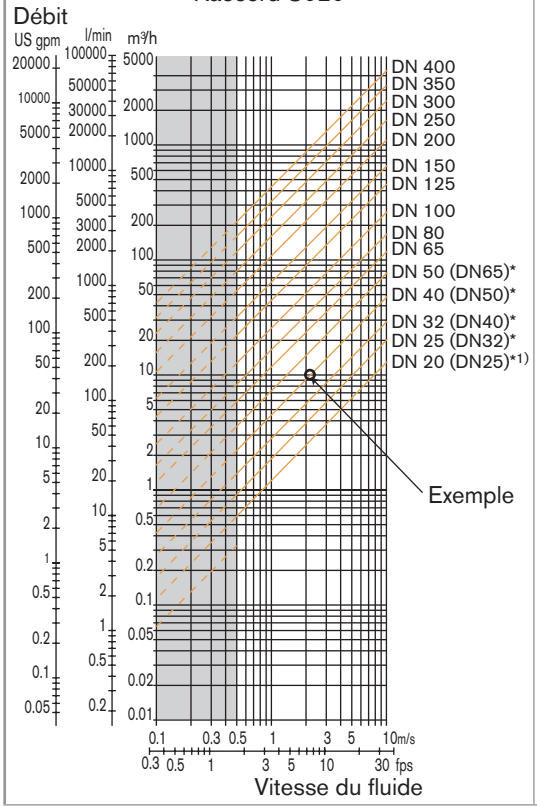
Le débitmètre 8025 compact s'insère dans un raccord S020 monté sur la conduite.

Le débitmètre 8035 compact s'installe sur la conduite à l'aide du raccord-capteur S030.

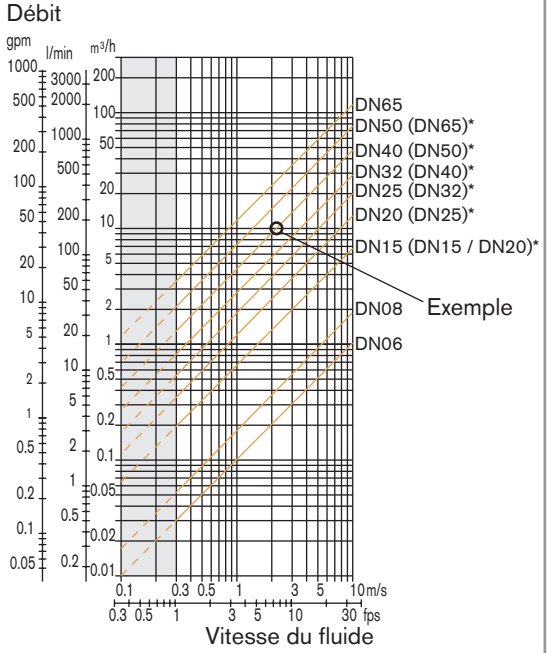
→ Sélectionner un raccord S020 ou S030 adapté à la vitesse du fluide circulant dans votre installation, se reporter aux abaques ci-après :

Tab. 1: Diagrammes débit/ vitesse du fluide/ DN du raccord S020 et du raccord-capteur S030

Raccord S020



Raccord-capteur S030



Exemple :

- Spécification : si le débit nominal est de 10 m³/h, le dimensionnement de la vitesse d'écoulement optimale doit être compris entre 2 et 3 m/s.
- Solution : l'intersection du débit et de la vitesse du fluide dans le diagramme mène au diamètre approprié, DN40 (ou DN50 pour les raccords mentionnés par une astérisque).

1) L'appareil ne peut pas être installé sur les raccords DN20 suivants :

* Pour les raccords :

- à embouts filetés selon SMS 1145.
- à embouts à souder selon SMS 3008, BS 4825 / ASME BPE ou DIN 11850 série 2.
- à embouts clamp selon SMS 3017 / ISO 2852, BS 4825 / ASME BPE ou DIN 32676.

→ Installer le raccord ou le raccord-capteur sur la conduite de sorte que les distances amont et aval soient respectées en fonction de la conception des conduites, voir la norme EN ISO 5167-1 et la "Fig. 4".

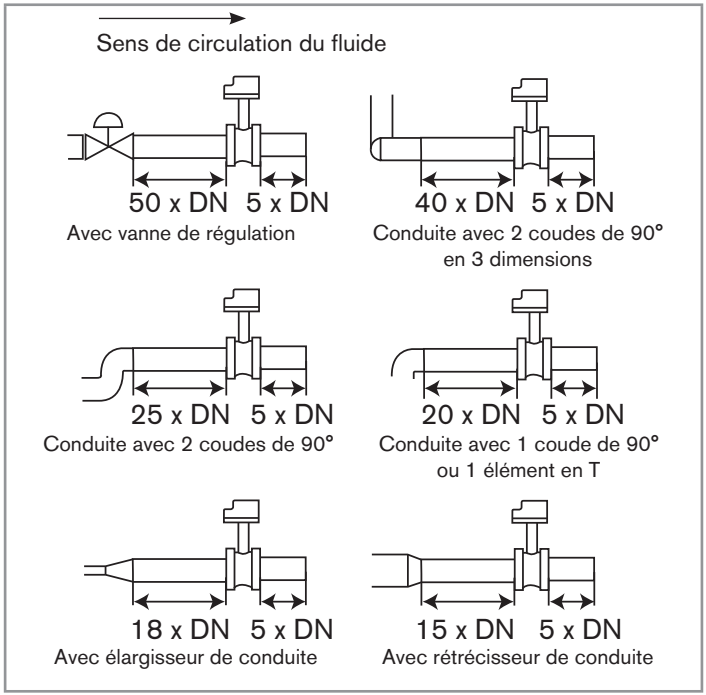


Fig. 4 : Distances amont et aval en fonction de la conception des conduites

→ Veiller à ce que la conduite soit toujours remplie au niveau de l'appareil (voir "Fig. 5").

→ S'assurer que le sens de passage du fluide est ascendant en montage vertical (voir "Fig. 5").

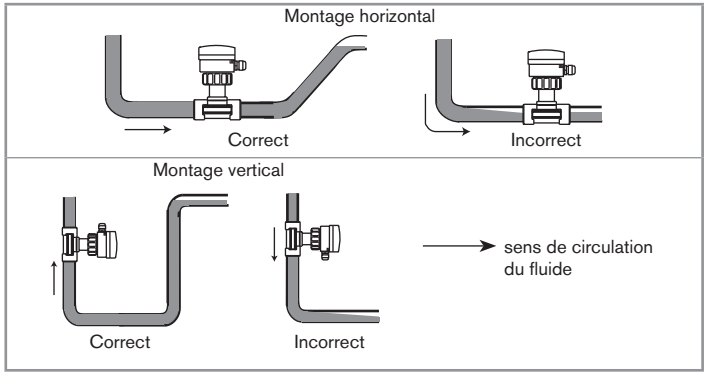


Fig. 5 : Remplissage de la canalisation

→ Éviter la formation de bulles d'air dans la conduite, au niveau du capteur de débit (voir "Fig. 6").

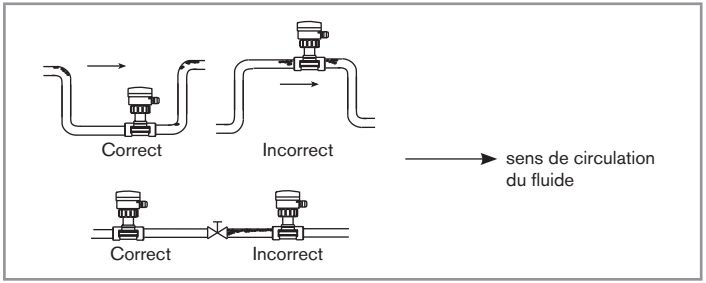
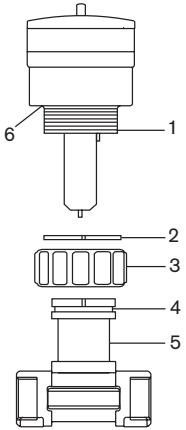


Fig. 6 : Bulles d'air dans la canalisation

→ Utiliser si nécessaire un tranquiliseur de circulation pour améliorer la précision des mesures.

7.2.2. Installation du 8025 sur le raccord S020



→ Installer le raccord S020 sur la conduite en respectant les instructions du chap. "7.2.1"

→ Vérifier la présence du joint sur le raccord et son intégrité. Remplacer le joint si nécessaire.

→ Insérer l'écrou 3 sur le raccord 5.

→ Clipser la bague de butée 2 dans la rainure 4.

→ Vérifier que le joint d'étanchéité 6 est en place sur le capteur de débit.

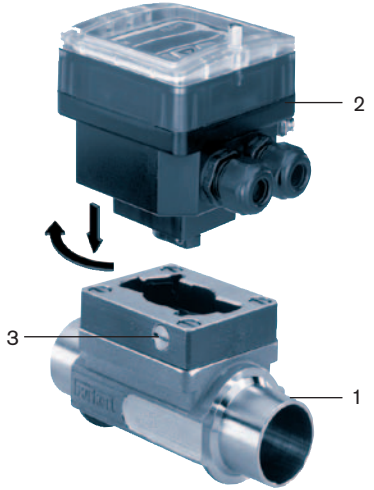
→ Insérer l'appareil 1 dans le raccord.

Si le montage est correct, l'appareil ne peut plus tourner sur lui même.

→ Verrouiller l'ensemble à la main, avec l'écrou 3.

Fig. 7 : Installation du 8025 sur le raccord S020

7.2.3. Installation du module électronique SE35 sur le raccord-capteur S030



→ Respecter les instructions d'installation décrites dans le manuel d'utilisation du raccord 1.

→ Insérer le module électronique 2 dans le raccord-capteur S030.

→ Fixer par une rotation de 30°.

→ Serrer la vis latérale 3 pour verrouiller le module électronique au raccord-capteur.

Fig. 8 : Installation du SE35 sur le raccord-capteur S030

7.3. Installation d'une version encastrable du 8025

Installer l'appareil en version encastrable dans un coffret ayant un indice de protection minimum IP54 pour assurer un degré de pollution 2 à l'intérieur du coffret.

→ Utiliser le plan de découpe fourni de la façade du coffret électrique, en respectant les cotes indiquées dans la "Fig. 9", pour découper l'ouverture dans la porte du coffret.

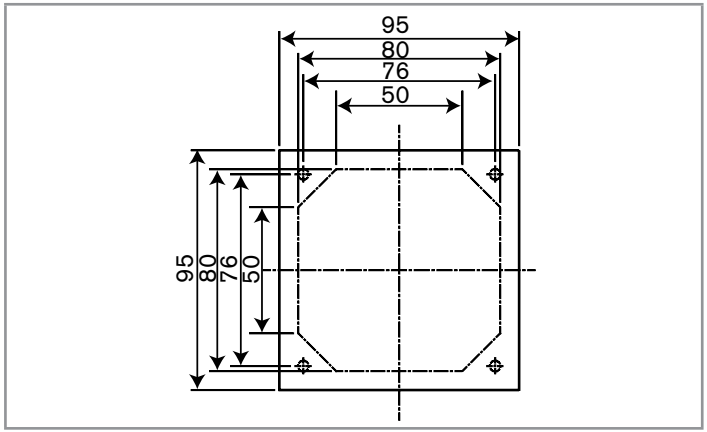


Fig. 9 : Dimensions [mm] du plan de découpe de la façade du coffret électrique

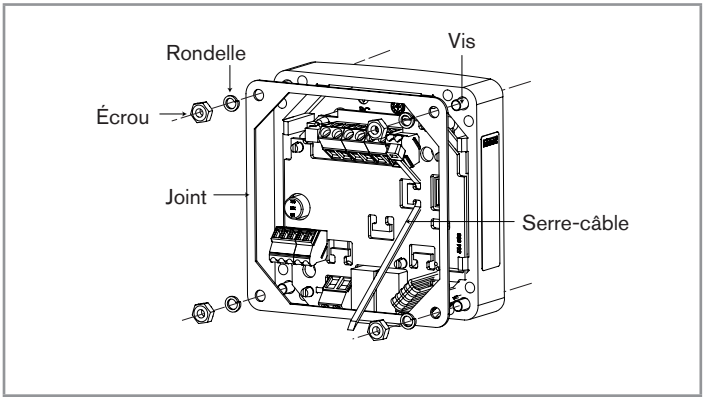


Fig. 10 : Installation du 8025 en version encastrable

→ Insérer (par l'avant) les 4 vis dans le boitier. Utiliser les 4 vis M4*25 fournies en fonction de l'épaisseur de la porte du coffret.

→ Insérer le joint d'étanchéité sur les filetages des 4 vis (face arrière du boitier).

→ Placer l'ensemble sur la découpe, en orientant l'électronique vers l'intérieur du coffret.

→ Insérer une rondelle sur chacune des 4 vis.

→ Insérer un écrou sur chaque vis et serrer les écrous pour fixer l'appareil au coffret.

→ Câbler selon les instructions décrites dans le chapitre "8".

7.4. Installation d'une version murale du 8025

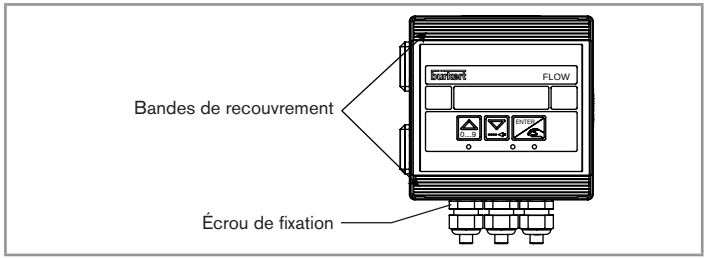
REMARQUE

Risque de dommage matériel si les presse-étoupes sont desserrés

- Avant d'installer le boitier mural sur son support, serrer les écrous de fixation des presse-étoupes au boitier avec un couple de serrage de 1.5 Nm.

Le transmetteur de débit en version murale dispose de 4 trous de fixation dans le fond du boîtier.

→ Retirer les bandes de recouvrement des vis.



→ Desserrer les 4 vis et ouvrir le couvercle pour accéder aux trous de fixation [1].

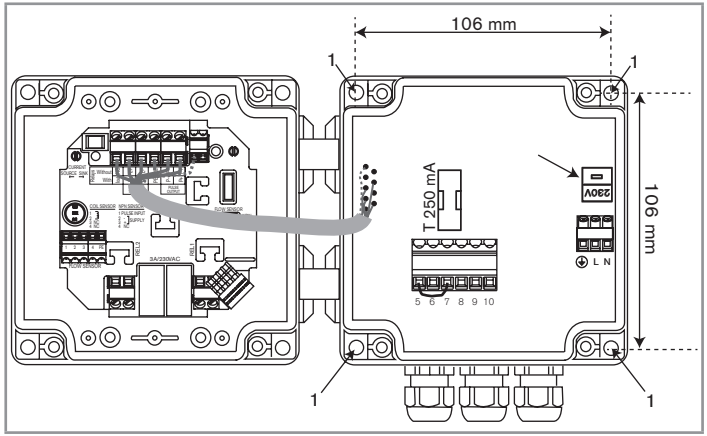


Fig. 11 : Installation d'une version murale

→ Fixer le boîtier sur son support en respectant les cotes indiquées dans la "Fig. 11".

→ Câbler selon les instructions décrites au chap "8".

→ Fermer le boitier et serrer les 4 vis du couvercle jusqu'au blocage.

8. CÂBLAGE

DANGER

Risque de blessure par décharge électrique.

- Couper l'alimentation de tous les conducteurs et consigner l'alimentation électrique avant d'intervenir sur l'installation.
- Respecter la réglementation en vigueur en matière de prévention des accidents et de sécurité relative aux appareils électriques.

Sur une version compacte ou murale, boucher les presse-étoupes inutilisés à l'aide des obturateurs fournis, pour assurer l'étanchéité de l'appareil.

Manipuler les sélecteurs uniquement hors tension.

- Utiliser une alimentation 12-36 V DC filtrée et régulée. Le circuit doit être très basse tension de sécurité (TBTS), à niveau d'énergie non dangereux.
- Garantir l'équipotentialité de l'installation. Voir chap. "8.1".
- Utiliser des câbles blindés supportant une température de fonctionnement de 80 °C minimum.
- Ne pas approcher les câbles de raccordement de câbles haute tension ou haute fréquence ; si une pose contiguë est inévitable, respecter une distance minimale de 30 cm.
- Protéger l'alimentation électrique par un fusible de 300 mA et un interrupteur.
- Protéger les relais par un fusible de 3 A max. et un coupe-circuit (en fonction du process).
- Ne pas appliquer à la fois une tension dangereuse et une très basse tension de sécurité (TBTS) sur les relais.

8.1. Assurer l'équipotentialité de l'installation

Pour assurer l'équipotentialité de l'installation (alimentation - appareil - fluide) :

→ Raccorder les différentes terres de l'installation les unes aux autres afin de supprimer les différences de potentiel pouvant se créer entre elles.

→ Relier correctement le blindage du câble d'alimentation à la terre, aux deux extrémités du câble.

→ Raccorder la borne négative de l'alimentation à la terre pour supprimer les courants de mode commun. Si cette liaison n'est pas réalisable directement, un condensateur de 100 nF / 50 V peut être branché entre la borne négative et la terre.

→ Une attention toute particulière doit être apportée lorsque l'appareil est installé sur des conduites en plastique, car la mise à la terre ne peut pas être directe. Pour réaliser une mise à la terre adéquate, il faut relier à la même terre les différents instruments métalliques tels que vanne ou pompe se trouvant le plus près possible de l'appareil. Si aucun instrument de ce type ne se trouve près de l'appareil, insérer des anneaux de terre en métal à l'intérieur des conduites en plastique, en amont et en aval de l'appareil et les relier à la même terre. Les anneaux de terre doivent être en contact avec le fluide.

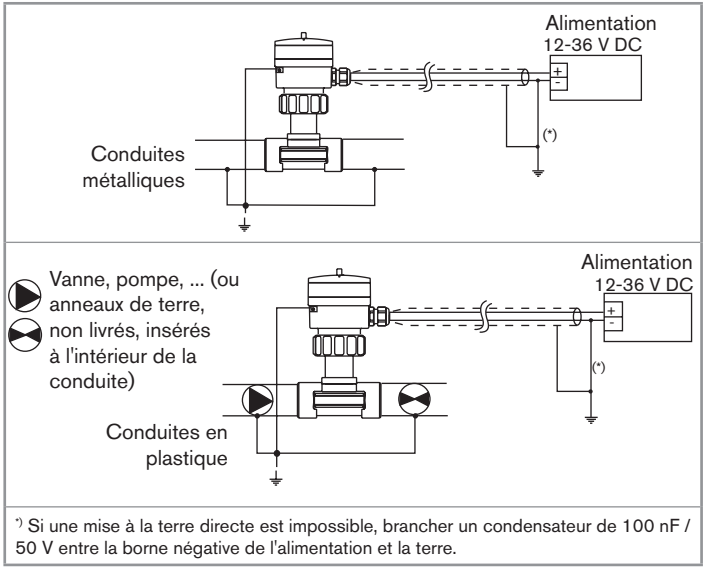


Fig. 12 : 8025 compact et 8035, schémas de principe d'une équipotentialité avec conduites en métal ou en plastique

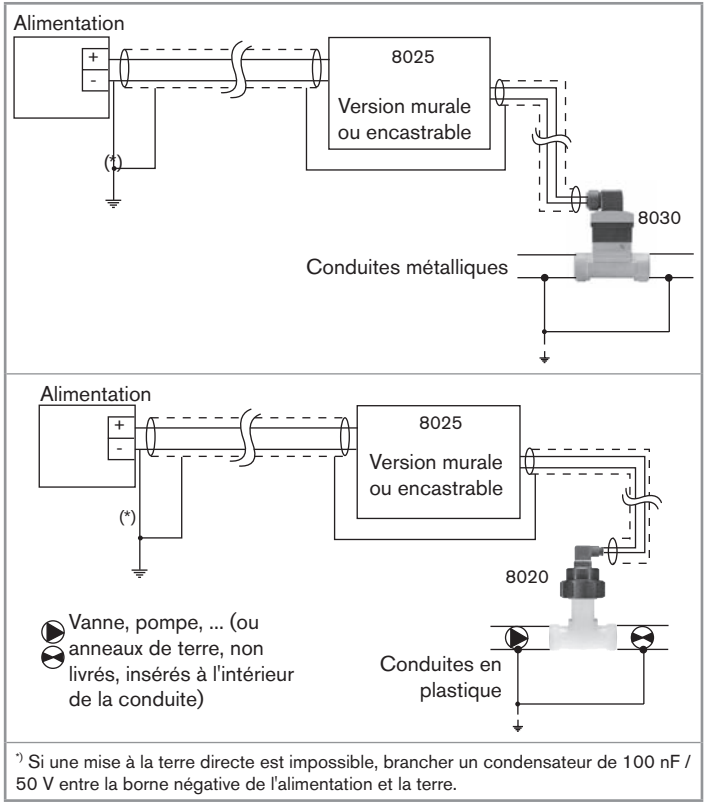
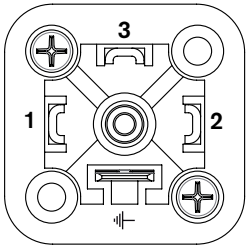


Fig. 13 : 8025 déportés, schémas de principe d'une équipotentialité avec conduites en métal ou en plastique

8.2. Câblage des 8025 compacts et des 8035, avec embase mâle 4 points



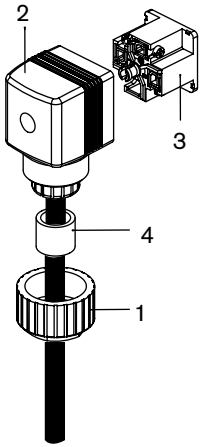
1 : V+ (12-36 V DC)

2 : sortie impulsion positive

3 : L- (0 V DC)

⏚ : sortie impulsion négative

Fig. 14 : Affectation des broches de l'embase mâle 4 points



→ Dévisser l'écrou **1** du presse-étoupe.

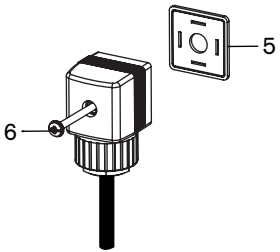
→ Extraire le bornier à vis **3** du boîtier **2**.

→ Insérer le câble dans l'écrou **1** puis dans le joint **4**, dans le presse-étoupe et pour finir, à travers le boîtier **2**.

→ Effectuer les connexions sur le bornier à vis **3** (voir "Fig. 14", "Fig. 16" et "Fig. 17").

→ Orienter le bornier **3** par pas de 90° puis le replacer dans le boîtier **2** en tirant légèrement sur le câble pour que les fils n'encombrent pas le boîtier.

→ Serrer l'écrou **1** du presse-étoupe.

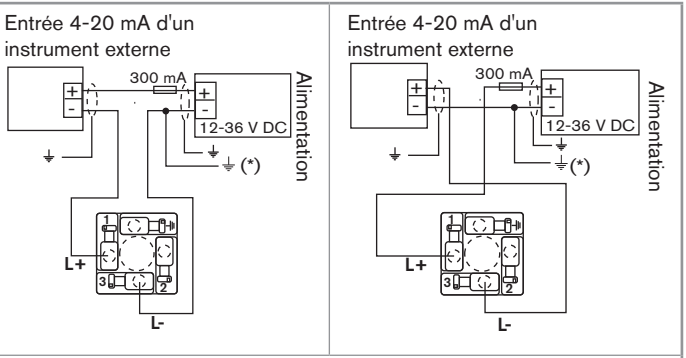


→ Placer le joint **5** entre le connecteur et l'embase mâle de l'appareil puis insérer le connecteur 2508 sur l'embase.

→ Insérer puis serrer la vis **6** pour assurer l'étanchéité et un contact électrique correct.

Fig. 15 : Assemblage du connecteur femelle type 2508 (fourni)

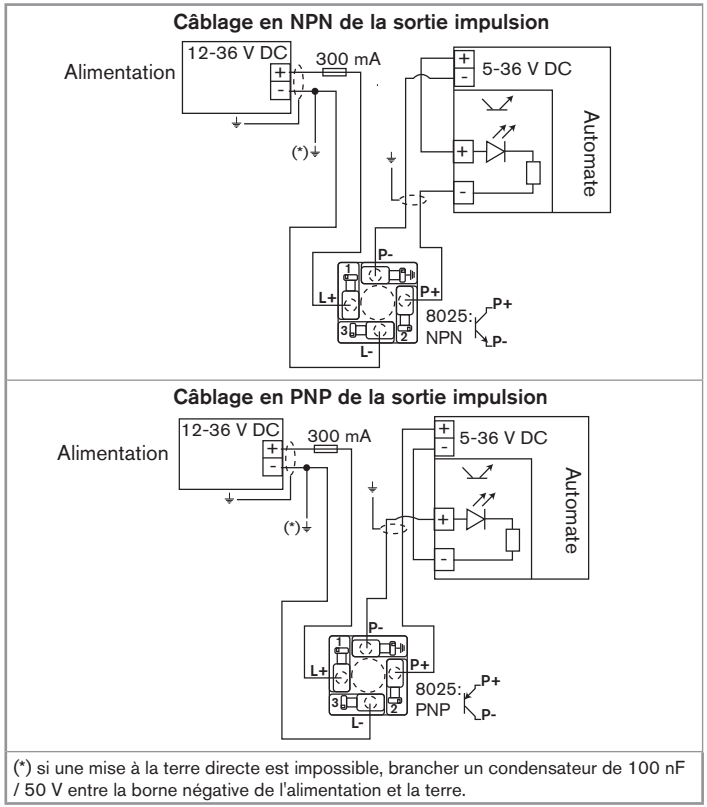
→ Câbler l'alimentation électrique et la sortie courant selon l'un des plans de câblage de la "Fig. 16".



(*) si une mise à la terre directe est impossible, brancher un condensateur de 100 nF / 50 V entre la borne négative de l'alimentation et la terre.

Fig. 16 : Câblages possibles de la sortie courant d'une version compacte, avec embase électrique mâle

→ Câbler la sortie transistor selon l'un des plans de câblage de la "Fig. 17".



(*) si une mise à la terre directe est impossible, brancher un condensateur de 100 nF / 50 V entre la borne négative de l'alimentation et la terre.

Fig. 17 : Câblage de la sortie impulsion d'une version compacte, avec embase électrique mâle, en mode NPN ou en mode PNP

8.3. Configuration des sélecteurs

Manipuler les sélecteurs uniquement hors tension.

→ Avant de câbler l'appareil, configurer les sélecteurs sur la carte électronique : voir chap. "8.3.1" à "8.3.3".

8.3.1. Sélecteur FLOW SENSOR

Le sélecteur FLOW SENSOR permet de configurer le type de capteur de débit : à bobine ou Hall.

Sur une version avec embase mâle, le sélecteur est positionné en usine en fonction du signal de sortie du capteur de débit monté sur l'appareil.

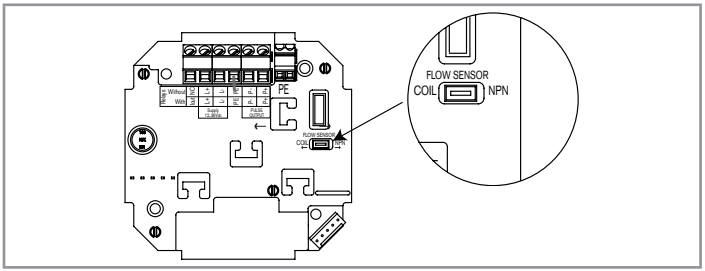


Fig. 18 : Emplacement du sélecteur FLOW SENSOR sur la carte électronique

Tab. 2: Positionnement du sélecteur FLOW SENSOR en fonction du signal de sortie du capteur de débit

Version du débitmètre	Signal de sortie du capteur de débit	Position du sélecteur FLOW SENSOR
Toutes	Impulsionnelle NPN (hall)	NPN
Toutes	Sinusoïdale (bobine)	COIL

8.3.2. Sélecteur SOURCE/SINK

Le sélecteur Source/Sink permet de raccorder la sortie courant 4-20 mA des versions avec relais, en source ou en puits (Sink). Placer le sélecteur en fonction du type de Câblage.

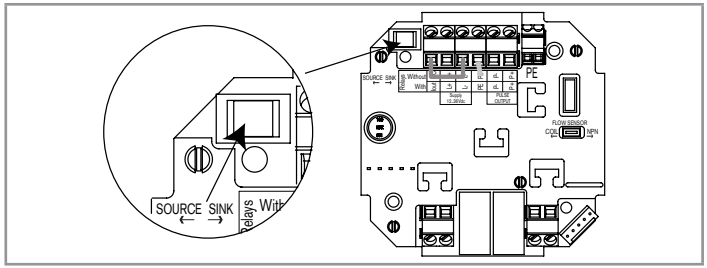


Fig. 19 : Emplacement du sélecteur Source / Sink

Tab. 3: Positionnement du sélecteur Source / Sink en fonction du Câblage de la sortie courant d'une version relais

Câblage de la sortie courant 4-20 mA	Position du sélecteur Source/Sink sur une version avec relais
Non câblée (Fil de liaison en place)	SOURCE
Raccordée en source	SOURCE
Raccordée en puits	SINK

8.3.3. Sélecteur 115/230 V AC

Le sélecteur 115/230 V AC permet de configurer la tension d'alimentation de l'appareil en version 115/230 V AC.

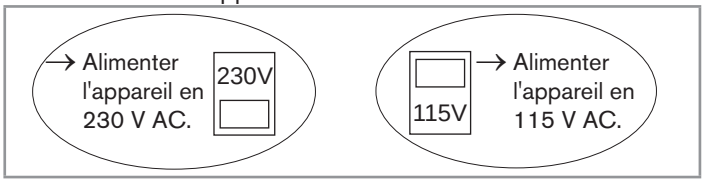


Fig. 20 : Sélecteur de la tension d'alimentation, sur une version alimentée en 115/230 V AC

8.4. Câblage des versions 8025 compactes et des 8035, avec ou sans relais, avec presse-étoupes

8.4.1. Instructions de câblage

Boucher le presse-étoupe inutilisé à l'aide du joint obturateur fourni pour assurer l'étanchéité de l'appareil.

→ Dévisser l'écrou du presse-étoupe.

→ Enlever le disque transparent à l'intérieur du presse-étoupe.

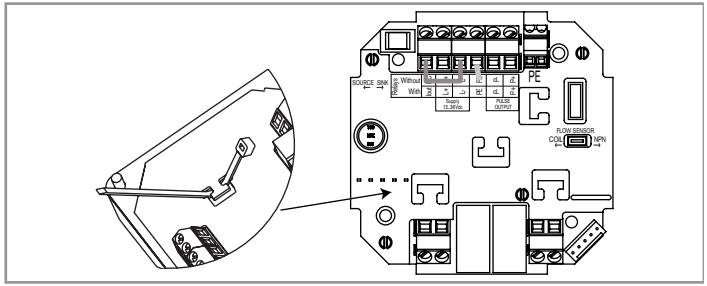
→ Insérer le joint obturateur.

→ Revisser l'écrou.

→ Soulever le rabat transparent après avoir desserré la vis.

→ Desserrer les 4 vis puis retirer le couvercle de l'appareil.

→ Pour les versions avec relais, mettre en place les serre-câbles.



→ Insérer les serre-câbles fournis dans les encoches de la carte électronique et, si elle existe, de la carte alimentation 115/230 V AC.

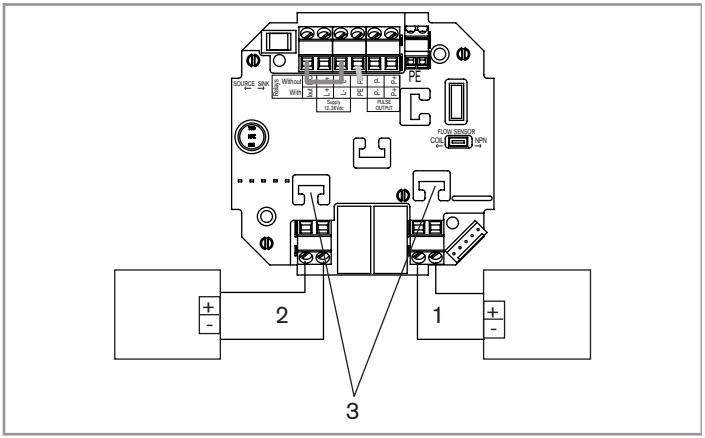
Fig. 21 : Mise en place des serre-câbles

→ Passer les câbles à travers les presse-étoupes.

→ Positionner les sélecteurs en fonction du chap. "8.3".

→ Connecter les borniers suivant les indications des chap. "8.4.2" à "8.4.6".

8.4.2. Raccordement des relais (versions avec sorties relais)



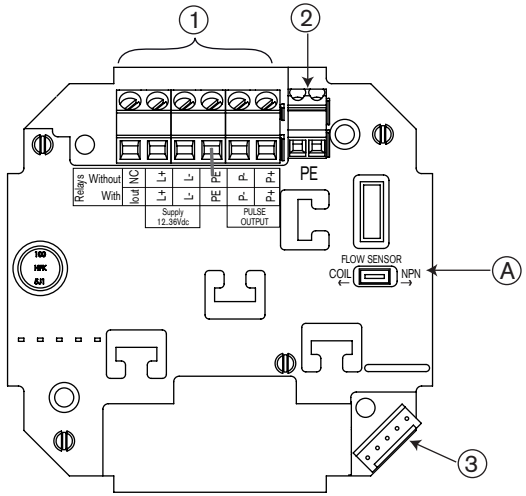
- 1 : raccordement relais 1
- 2 : raccordement relais 2
- 3 : encoches de fixation

→ Fixer obligatoirement les câbles de raccordement des relais dans les encoches notées 3 (voir "Fig. 21").

Fig. 22 : Raccordement des relais

8.4.3. Câblage des 8025 compacts et des 8035, 12-36 V DC, sans relais, avec presse-étoupes

→ Avant de câbler l'appareil, configurer les sélecteurs sur la carte électronique (voir chap. "8.3").



Bornier 1

NC : non connecté

L+ : alimentation positive

L- : alimentation négative

PE : connexion du PE entre la carte principale et la carte de protection

P- : sortie impulsion négative

P+ : sortie impulsion positive

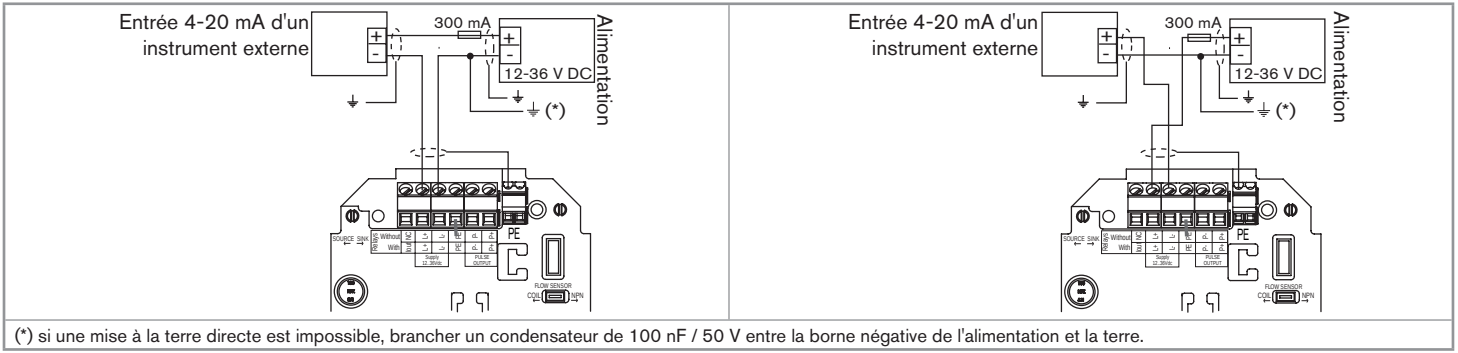
Bornier 2 PE

Raccordement des blindages des câbles

Connecteur 3 : raccordement du capteur de débit

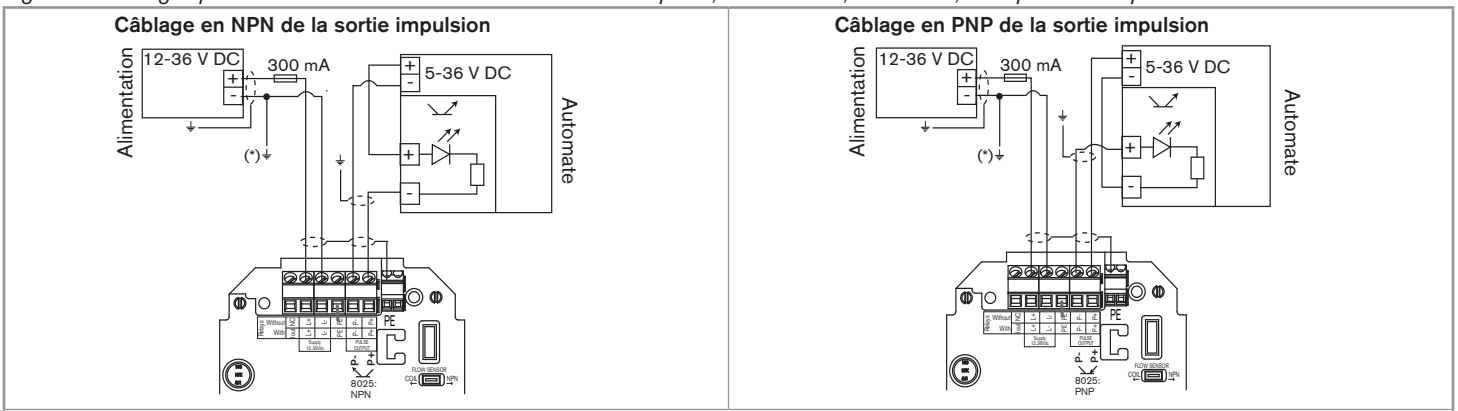
Sélecteur (A) : voir chap. "8.3.1"

Fig. 23 : Affectation des bornes d'une version compacte 12-36 V DC sans relais, avec presse-étoupes



(*) si une mise à la terre directe est impossible, brancher un condensateur de 100 nF / 50 V entre la borne négative de l'alimentation et la terre.

Fig. 24 : Câblages possibles de la sortie courant d'une version compacte, 12-36 V DC, sans relais, avec presse-étoupes

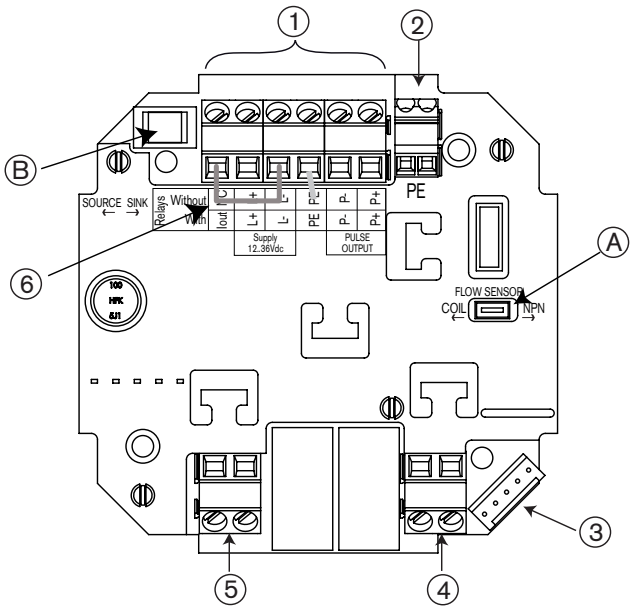


(*) si une mise à la terre directe est impossible, brancher un condensateur de 100 nF / 50 V entre la borne négative de l'alimentation et la terre.

Fig. 25 : Câblage en NPN ou en PNP de la sortie impulsion d'une version compacte, 12-36 V DC, sans relais, avec presse-étoupes

8.4.4. Câblage des 8025 compact et des 8035, 12-36 V DC, avec relais et presse-étoupes

→ Avant de câbler l'appareil, configurer le sélecteur sur la carte électronique (voir chap. "8.3").



Bornier 1

Iout : sortie courant 4-20 mA

L+ : alimentation positive

L- : alimentation négative

PE : connexion du PE entre la carte principale et la carte de protection

P- : sortie impulsion négative

P+ : sortie impulsion positive

Bornier 2 PE

Raccordement des blindages des câbles

Connecteur 3 : raccordement du capteur de débit

Bornier 4 : raccordement du relais 1, voir chap. "8.4.2"

Bornier 5 : raccordement du relais 2, voir chap. "8.4.2"

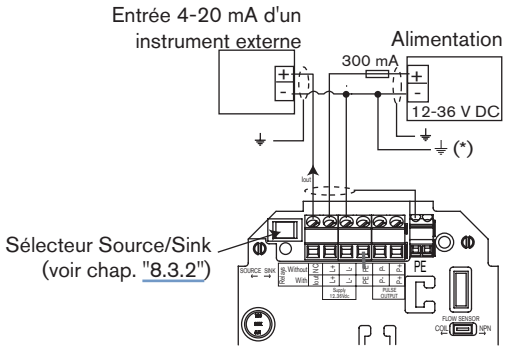
Fil de liaison 6 : retirer le fil de liaison si la sortie 4-20 mA est câblée

Sélecteur (A) : voir chap. "8.3.1"

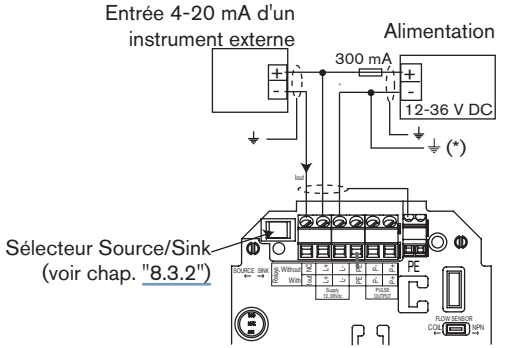
Sélecteur (B) : voir chap. "8.3.2"

Fig. 26 : Affectation des bornes d'une version compacte 12-36 V DC, avec relais et presse-étoupes

Câblage en source de la sortie courant



Câblage en puits de la sortie courant

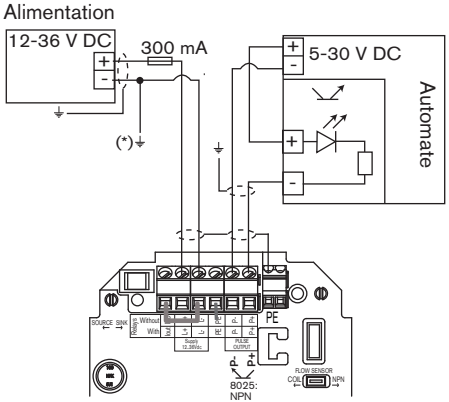


(*) si une mise à la terre directe est impossible, brancher un condensateur de 100 nF / 50 V entre la borne négative de l'alimentation et la terre.

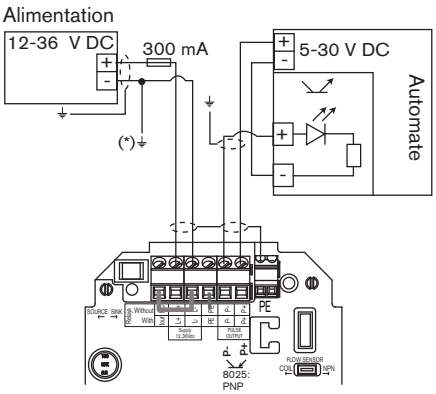
Si la sortie courant est câblée, retirer le fil de liaison entre les bornes Iout et L-.

Fig. 27 : Câblage en source ou en puits de la sortie courant d'une version compacte, 12-36 V DC, avec relais, avec presse-étoupes

Câblage en NPN de la sortie impulsion



Câblage en PNP de la sortie impulsion



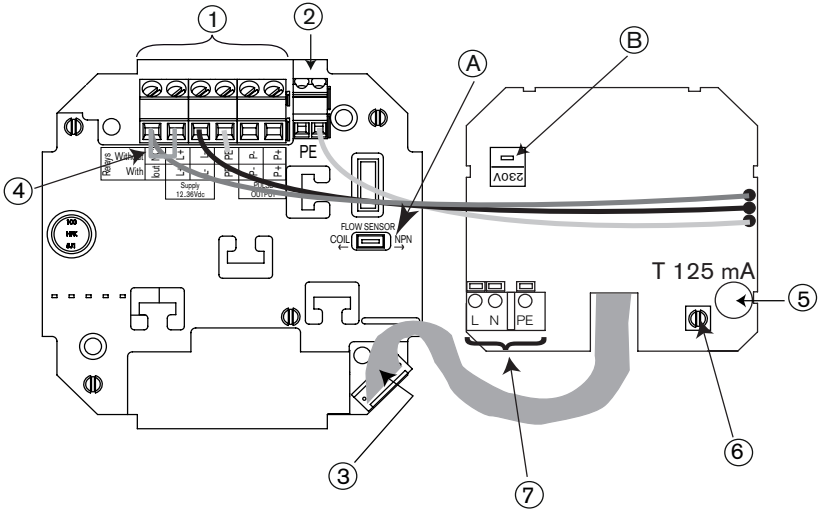
(*) si une mise à la terre directe est impossible, brancher un condensateur de 100 nF / 50 V entre la borne négative de l'alimentation et la terre.

Fig. 28 : Câblage en NPN ou en PNP de la sortie impulsion d'une version compacte, 12-36 V DC, avec relais, avec presse-étoupes

8.4.5. Câblage des 8025 compacts et des 8035, 115/230 V AC, sans relais, avec presse-étoupes

→ Avant de câbler l'appareil, configurer les sélecteurs sur la carte électronique (voir chap. "8.3").

Le fil rouge est câblé sur la borne NC pour faciliter le câblage de la sortie 4-20 mA (voir "Fig. 30"). Grâce au fil de liaison 4 entre L+ et NC la borne NC est alimentée.



Sélecteur A : voir chap. "8.3.1"

Sélecteur B : voir chap. "8.3.3"

Bornier 1

NC : non connecté (borne de raccordement pour la sortie 4-20 mA)

L+ (fil rouge câblé en usine)

PE : connexion du PE entre la carte principale et la carte de protection

L- (fil noir câblé en usine)

P- : sortie impulsion négative

P+ : sortie impulsion positive

Bornier 2 PE

Raccordement du blindage (fil vert/jaune câblé en usine)

Connecteur 3: raccordement du capteur de débit

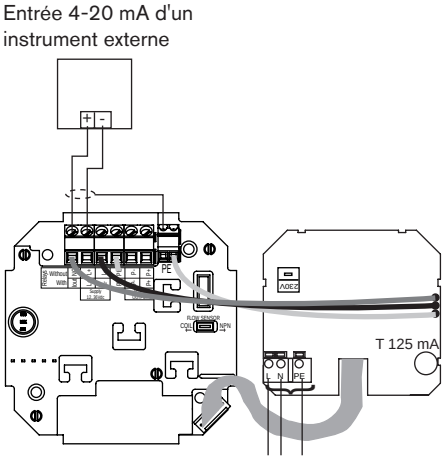
Fil de liaison 4 : si la sortie 4-20 mA est câblée, retirer le fil de liaison

Fusible temporisé 5 : fusible de protection de l'alimentation 115 V AC ou 230 V AC

Borne de terre 6 du boitier : cette borne est déjà connectée en interne

Bornier 7 : raccordement de l'alimentation 115/230 V AC

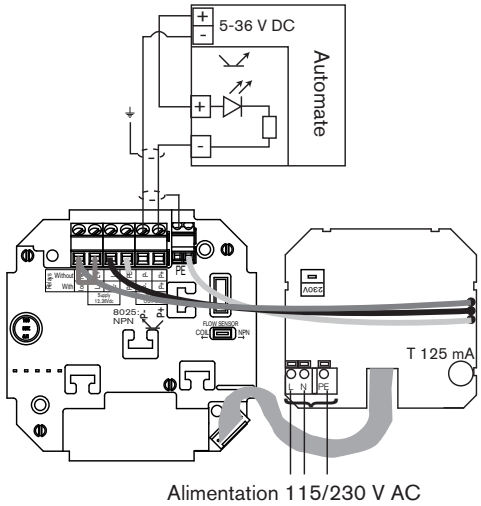
Fig. 29 : Affectation des bornes d'une version compacte 115/230 V AC, sans relais, avec presse-étoupes



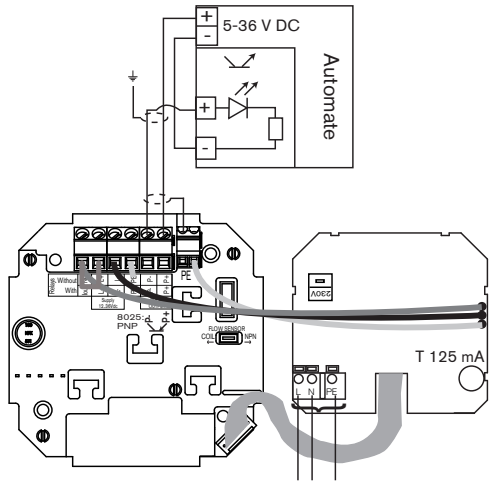
Si la sortie courant est câblée, retirer le fil de liaison entre les bornes Iout et L+.

Fig. 30 : Câblage de la sortie courant d'une version compacte, 115/230 V AC, sans relais, avec presse-étoupes

Câblage en NPN de la sortie impulsion



Câblage en PNP de la sortie impulsion

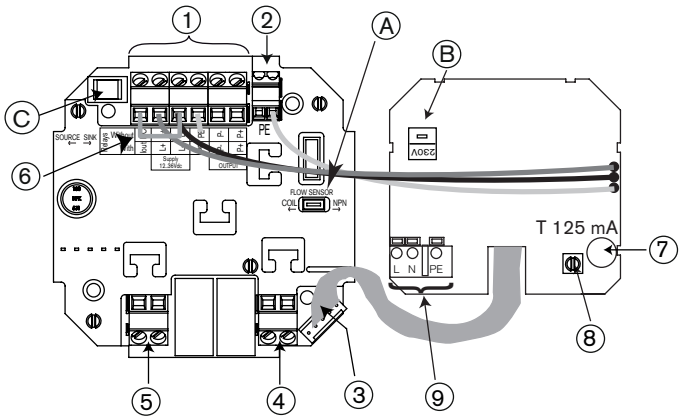


(*) si une mise à la terre directe est impossible, brancher un condensateur de 100 nF / 50 V entre la borne négative de l'alimentation et la terre.

Fig. 31 : Câblage en NPN ou en PNP de la sortie impulsion d'une version compacte, 115/230 V AC, sans relais, avec presse-étoupes

8.4.6. Câblage des 8025 compacts et des 8035, 115/230 V AC, avec relais et presse-étoupes

→ Avant de câbler l'appareil, configurer les sélecteurs sur la carte électronique (voir chap. "8.3").



Sélecteur (A) : voir chap. "8.3.1"

Sélecteur (B) : voir chap. "8.3.3"

Sélecteur (C) : voir chap. "8.3.2"

Bornier 1

Iout : sortie courant 4-20 mA

L+ (fil rouge câblé en usine)

L- (fil noir câblé en usine)

PE : connexion du PE entre la carte principale et la carte de protection

P- : sortie impulsion négative

P+ : sortie impulsion positive

Bornier 2 PE

Raccordement du blindage (fil vert/jaune câblé en usine)

Connecteur 3 : raccordement du capteur de débit

Bornier 4 : raccordement du relais 1, voir chap. "8.4.2"

Bornier 5 : raccordement du relais 2, voir chap. "8.4.2")

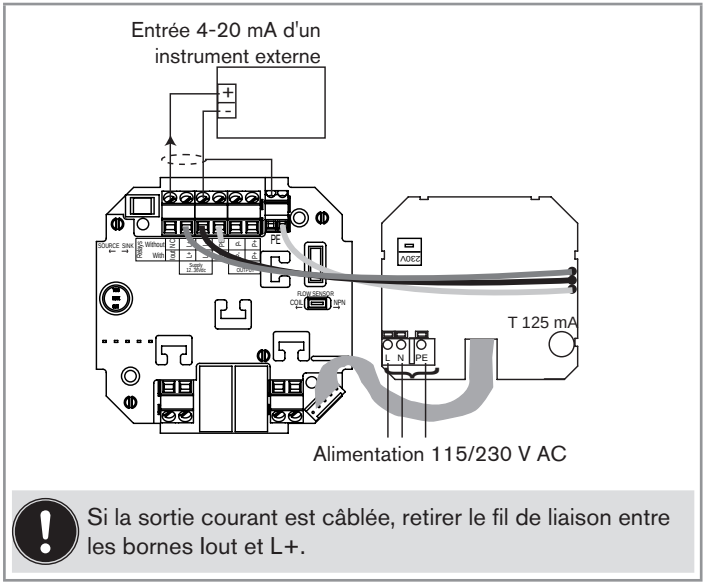
Fil de liaison 6 : si la sortie 4-20 mA est câblée, retirer le fil de liaison

Fusible temporisé 7 : fusible de protection de l'alimentation 115 V AC ou 230 V AC

Borne 8 : borne de terre du boitier déjà connectée en interne

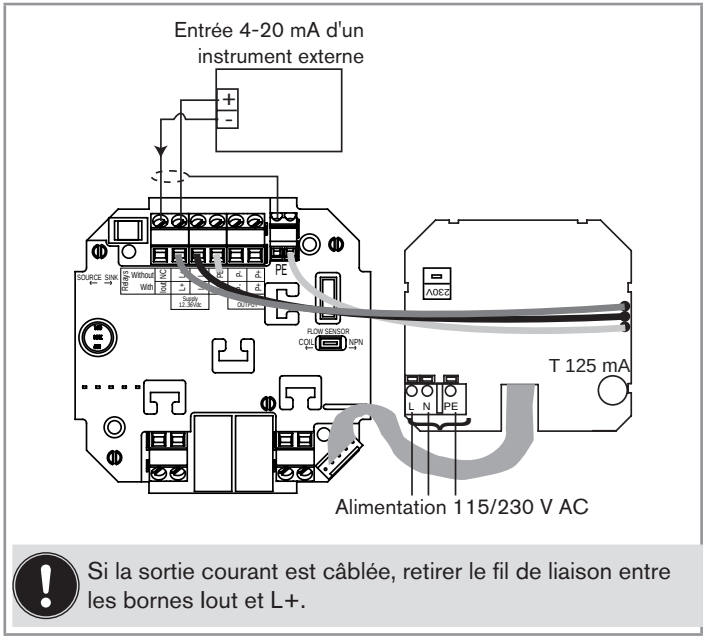
Bornier 9 : raccordement de l'alimentation 115/230 V AC

Fig. 32 : Affectation des bornes d'une version compacte 115/230 V AC, avec relais et presse-étoupes



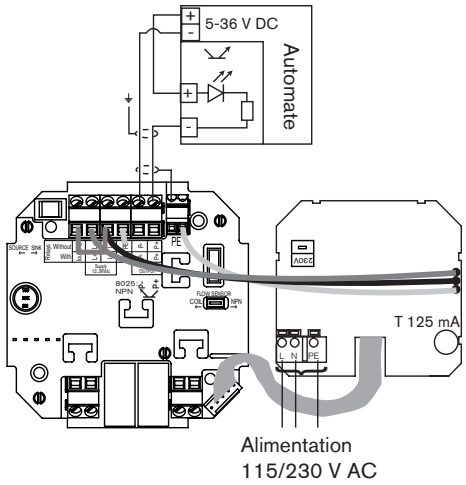
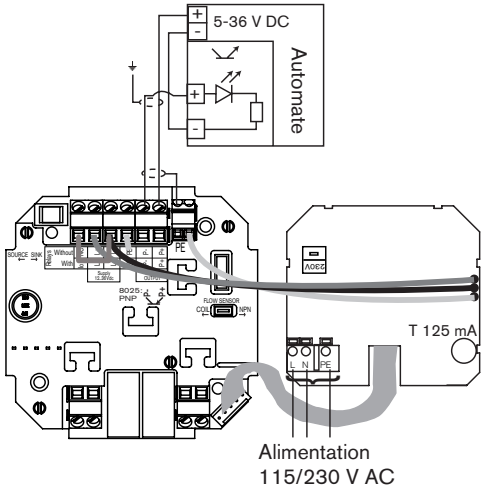
Si la sortie courant est câblée, retirer le fil de liaison entre les bornes Iout et L+.

Fig. 33 : Câblage en source de la sortie courant d'une version compacte, 115/230 V AC, avec relais, avec presse-étoupes



Si la sortie courant est câblée, retirer le fil de liaison entre les bornes Iout et L+.

Fig. 34 : Câblage en puits de la sortie courant d'une version compacte, 115/230 V AC, avec relais, avec presse-étoupes

Câblage en NPN de la sortie impulsion	Câblage en PNP de la sortie impulsion
	

(*) si une mise à la terre directe est impossible, brancher un condensateur de 100 nF / 50 V entre la borne négative de l'alimentation et la terre.

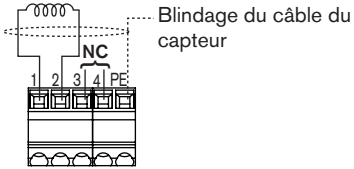
Fig. 35 : Câblage en NPN et en PNP de la sortie impulsion d'une version compacte, 115/230 V AC, avec relais, avec presse-étoupes

→ Raccorder les relais comme indiqué au chap. "8.4.2".

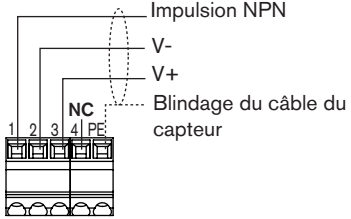
8.5. Raccordement du capteur de débit au transmetteur 8025, version encastrable ou murale

→ Configurer le sélecteur FLOW SENSOR de la carte électronique (voir chap. "8.3").

→ Raccorder le capteur de débit séparé au bornier FLOW SENSOR de la carte électronique, en respectant l'attribution des bornes selon que le capteur séparé est pourvu d'une sortie sinusoïdale (COIL) ou d'une sortie impulsion (NPN).



Capteur de débit à sortie sinusoïdale



Capteur de débit à sortie impulsion (NPN)

NC = non connecté

Fig. 36 : Raccordement du capteur de débit déporté au transmetteur 8025

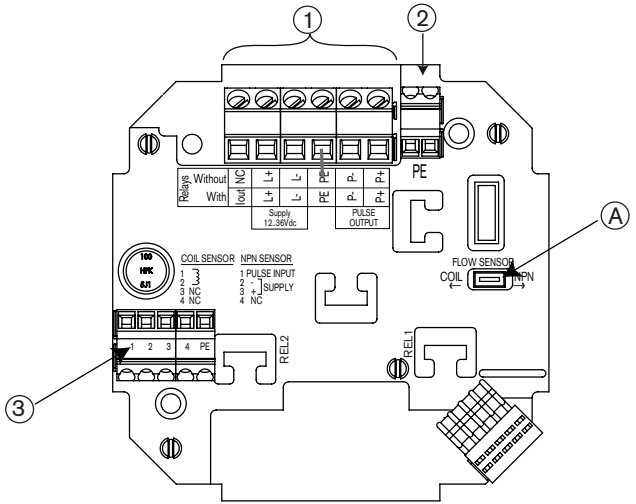
8.6. Câblage des 8025 déportés (mural ou encastrable), 12-36 V DC, avec ou sans relais

8.6.1. Câblage des 8025, version déportée, 12-36 V DC, sans relais

→ Pour une version murale, suivre les instructions de câblage du chap. "8.7.1".

→ Configurer le sélecteur FLOW SENSOR de la carte électronique (voir chap. "8.3").

→ Raccorder le capteur de débit au transmetteur comme indiqué au chap. "8.5".



Sélecteur (A) : voir chap. "8.3.1"

Bornier 1

NC : non connecté

L+ : alimentation positive

L- : alimentation négative

PE : connexion du PE entre la carte principale et la carte de protection

P- : sortie impulsion négative

P+ : sortie impulsion positive

Bornier 2 PE

Raccordement des blindages des câbles

Connecteur 3 : raccordement du capteur de débit : voir chap. "8.5"

Fig. 37 : Affectation des bornes d'une version encastrable ou murale, 12-36 V DC, sans relais

La sortie courant et la sortie impulsion du transmetteur encastrable ou mural, 12-36 V DC, sans relais, se câblent de la même façon que celles d'un débitmètre compact, 12-36 V DC, sans relais, avec presse-étoupes.

→ Câbler la sortie courant selon "Fig. 24" du chap. "8.4.3".

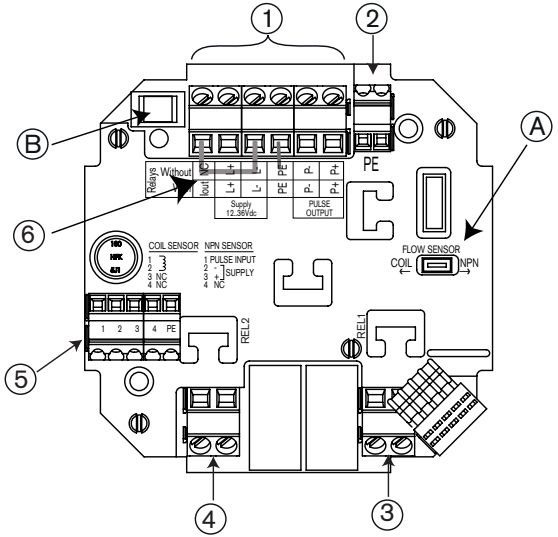
→ Câbler la sortie impulsion selon "Fig. 25" du chap. "8.4.3".

8.6.2. Câblage des 8025 version déportée, 12-36 V DC, avec relais

→ Pour une version murale, suivre les instructions de câblage du chap. "8.7.1".

→ Avant de câbler l'appareil, configurer les sélecteurs sur la carte électronique (voir chap. "8.3").

→ Raccorder le capteur de débit au transmetteur comme indiqué au chap. "8.5".



Sélecteur (A) : voir chap. "8.3.1"

Sélecteur (B) : voir chap. "8.3.2"

Bornier 1

Iout : sortie courant 4-20 mA

L+ : alimentation positive

L- : alimentation négative

PE : connexion du PE entre la carte principale et la carte de protection

P- : sortie impulsion négative

P+ : sortie impulsion positive

Bornier 2 PE

Raccordement des blindages des câbles

Bornier 3 : raccordement du relais 1, voir chap. "8.4.2"

Bornier 4 : raccordement du relais 2, voir chap. "8.4.2"

Connecteur 5 : raccordement du capteur de débit : voir chap. "8.5"

Fil de liaison 6 : si la sortie 4-20 mA est câblée, retirer le fil de liaison

Fig. 38 : Affectation des bornes, version encastrable ou murale, 12-36 V DC, avec relais

→ Mettre en place les serre-câbles : voir "Fig. 21".

La sortie courant et la sortie impulsion du transmetteur encastrable ou mural, 12-36 V DC, avec relais se câblent de la même façon que celles d'un débitmètre compact, 12-36 V DC, avec relais, avec presse-étoupes.

→ Câbler la sortie courant selon "Fig. 27" du chap. "8.4.4".

→ Câbler la sortie impulsion selon "Fig. 28" du chap. "8.4.4".

8.7. Câblage des 8025, version murale, 115/230 V AC, avec ou sans relais

8.7.1. Instructions de câblage d'une version murale

Boucher le presse-étoupe inutilisé à l'aide du joint obturateur fourni pour assurer l'étanchéité de l'appareil.

→ Dévisser l'écrou du presse-étoupe.

→ Enlever le disque transparent à l'intérieur du presse-étoupe.

→ Insérer le joint obturateur.

→ Revisser l'écrou.

→ Raccorder le transmetteur au capteur de débit déporté comme indiqué au chap. "8.5".

→ Configurer les sélecteurs de la carte électronique : voir chap."8.3".

→ Desserrer les écrous des presse-étoupes.

→ Insérer chaque câble dans un écrou puis dans le presse-étoupe, en veillant à utiliser les presse-étoupes comme indiqué dans la "Fig. 39".

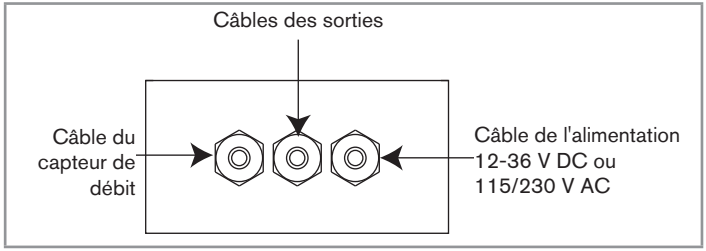


Fig. 39 : Utilisation des presse-étoupes

→ Retirer les deux borniers (marqués 4 et 6 dans les "Fig. 40" chap. "8.7.2"et "Fig. 44" chap. "8.7.3") du boîtier.

→ Pour les versions avec relais, mettre en place les serre-câbles : voir "Fig. 21" .

→ En fonction de la version (avec ou sans relais), câbler l'appareil selon les chap. "8.7.2" ou "8.7.3".

→ Insérer les deux borniers (marqués 4 et 6 dans les "Fig. 40" chap. "8.7.2"et "Fig. 44" chap. "8.7.3") à leur emplacement initial.

→ En laissant le boîtier mural complètement ouvert, fixer les câbles d'alimentation, de raccordement du capteur de débit et, selon la version, de raccordement des relais, à l'aide des serre-câbles.

→ Serrer les presse-étoupes en laissant une longueur de câble suffisante à l'intérieur du boîtier pour permettre une ouverture complète du boîtier.

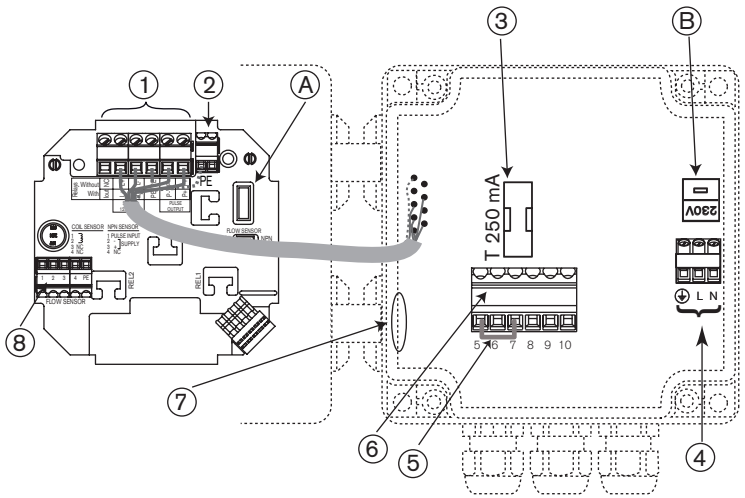
→ Fermer le couvercle.

→ Serrer les 4 vis.

→ Mettre en place les bandes de recouvrement.

8.7.2. Câblage des 8025, version murale, 115/230 V AC, sans relais

→ Avant de câbler l'appareil, suivre les instructions du chap. "8.7.1".



Sélecteur (A) : voir chap. "8.3.1"

Sélecteur (B) : voir chap. "8.3.3"

Repère 7 : point de fixation obligatoire des câbles

Connecteur 8 : raccordement du capteur de débit

Bornier 1

NC : non connecté

L+ (fil rouge câblé en usine)

L- (fil vert câblé en usine)

PE : connexion du PE entre la carte principale et la carte de protection

P- : (fil marron câblé en usine)

P+ : (fil blanc câblé en usine)

Bornier 2 PE : raccordement du blindage (fil vert/jaune câblé en usine)

Fusible temporisé 3 : fusible de protection de l'alimentation 115 V AC ou 230 V AC

Bornier 4 : raccordement de l'alimentation 115/230V AC

Fil de liaison 5 : si la sortie 4-20 mA est câblée, retirer le fil de liaison

Bornier 6

Borne 5 : sortie courant 4-20 mA

Borne 6 : alimentation positive 27 V DC, disponible pour alimenter un instrument externe

Borne 7 : 0V (masse de l'alimentation disponible pour alimenter un instrument externe)

Borne 8 : blindage des câbles

Borne 9 : sortie impulsion négative

Borne 10: sortie impulsion positive

Fig. 40 : Affectation des bornes d'une version murale, 115/230 V AC, sans relais

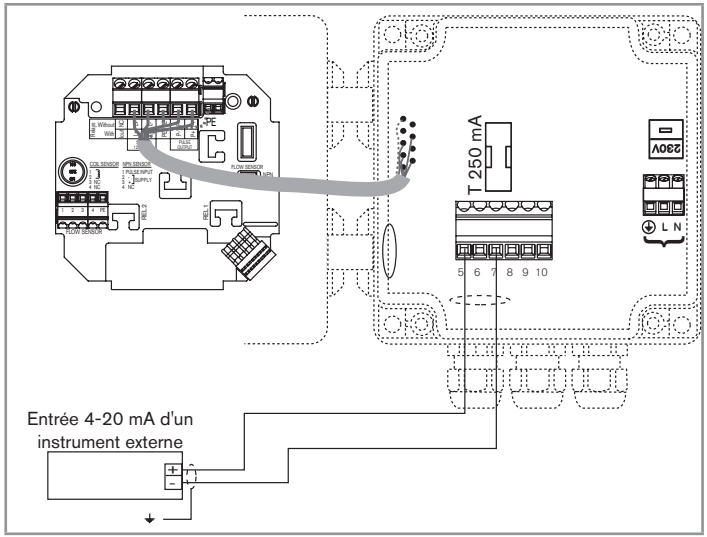


Fig. 41 : Câblage de la sortie courant d'une version murale sans relais

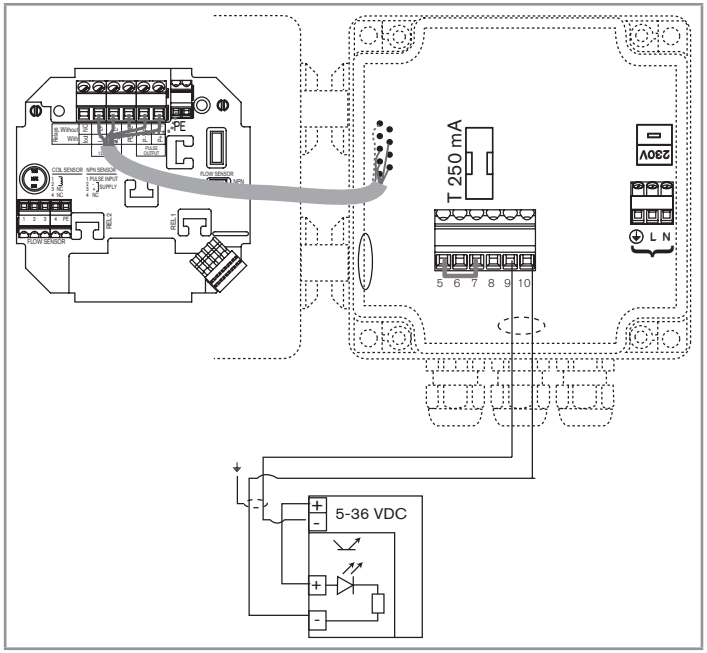


Fig. 42 : Câblage en NPN de la sortie impulsion d'une version murale sans relais

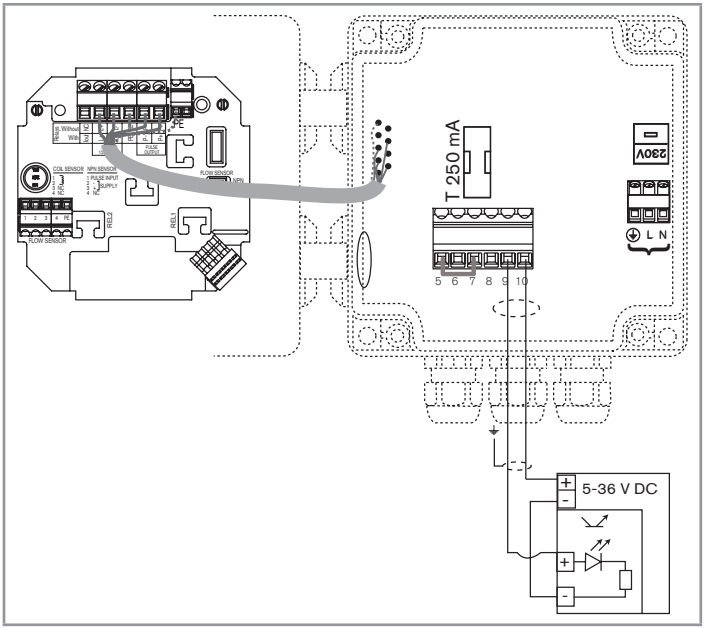
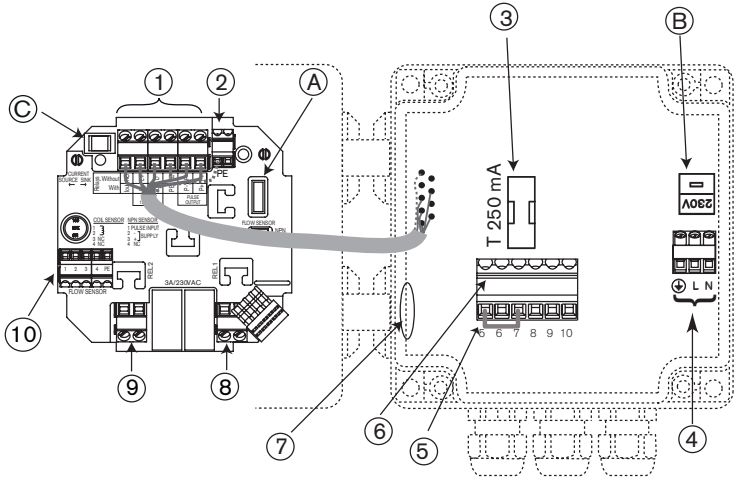


Fig. 43 : Câblage en PNP de la sortie impulsion d'une version murale sans relais

8.7.3. Câblage des 8025, version murale, 115-230 V AC, avec relais

→ Avant de câbler l'appareil, suivre les instructions du chap. "8.7.1".



Sélecteur (A) : voir chap. "8.3.1"

Sélecteur (B) : voir chap. "8.3.3"

Sélecteur (C) : voir chap. "8.3.2"

Bornier 1
Iout : sortie courant 4-20 mA (fil vert câblé en usine)
L+ (fil rouge câblé en usine)
L- (fil noir câblé en usine)
PE : connexion du PE entre la carte principale et la carte de protection
P- : (fil marron câblé en usine)
P+ : (fil blanc câblé en usine)
Bornier 2 PE : fil de connexion de blindage (fil vert/jaune câblé en usine)
Fusible temporisé 3 : fusible de protection de l'alimentation 115 V AC ou 230 V AC
Bornier 4 : raccordement de l'alimentation 115/230V AC
Fil de liaison 5 : si la sortie 4-20 mA est câblée, retirer le fil de liaison
Bornier 6
Borne 5 : sortie courant 4-20 mA
Borne 6 : alimentation positive 27 V DC, disponible pour alimenter un instrument externe
Borne 7 : 0V (masse de l'alimentation disponible pour alimenter un instrument externe)
Borne 8 : blindage des câbles
Borne 9 : sortie impulsion négative
Borne 10: sortie impulsion positive
Repère 7 : point de fixation obligatoire des câbles
Bornier 8 : raccordement du relais 1, voir chap. "8.4.2"
Bornier 9 : raccordement du relais 2, voir chap. "8.4.2"
Connecteur 10 : raccordement du capteur de débit

Fig. 44 : Affectation des bornes d'une version murale, 115/230 V AC, avec relais

Le câblage de la sortie impulsion d'une version murale avec relais est identique à celui d'une version sans relais.

→ Se référer aux "Fig. 42" et "Fig. 43".

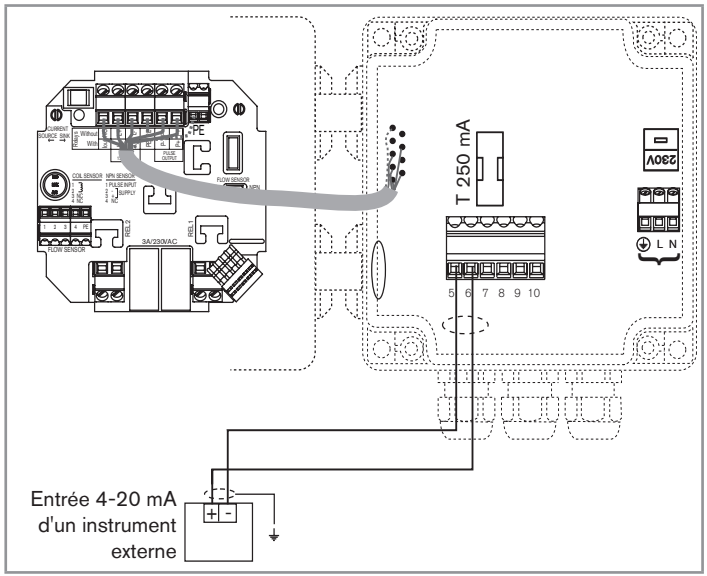


Fig. 45 : Câblage en puits de la sortie courant d'une version murale, 115-230 V AC, avec relais

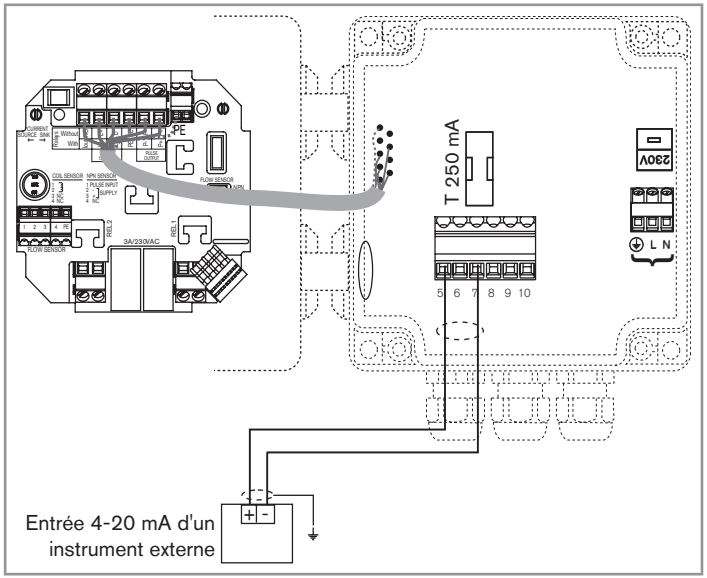


Fig. 46 : Câblage en source de la sortie courant d'une version murale, 115-230 V AC, avec relais

9. RÉGLAGES ET MISE EN SERVICE

9.1. Consignes de sécurité

AVERTISSEMENT

Risque de blessure dû à un réglage non conforme.

Le réglage non conforme peut entraîner des blessures et endommager l'appareil et son environnement.

- Les opérateurs chargés du réglage doivent avoir pris connaissance et compris le contenu de ce manuel.
- Respecter en particulier les consignes de sécurité et l'utilisation conforme.
- L'appareil / l'installation ne doit être réglé(e) que par du personnel suffisamment formé.

AVERTISSEMENT

Risque de blessure dû à une mise en service non conforme.

La mise en service non conforme peut entrainer des blessures et endommager l'appareil et son environnement.

- S'assurer avant la mise en service que le personnel qui en est chargé a lu et parfaitement compris le contenu de ce manuel.
- Respecter en particulier les consignes de sécurité et l'utilisation conforme.
- L'appareil / l'installation ne doit être mis(e) en service que par du personnel suffisamment formé.
- Avant la mise en service, régler le facteur K du raccord utilisé. Voir chap. "9.6".

9.2. Niveaux d'utilisation de l'appareil

L'appareil comprend 2 niveaux d'utilisation : le niveau Process et le niveau Configuration.

Tab. 4: Configuration par défaut de l'appareil

Fonction	Valeur par défaut
LANGUE	English
UNITÉ du débit	L/min, 1 décimale
UNITÉ des totalisateurs	L
Nombre de décimales	1
Sortie courant 4 mA	0.000
Sortie courant 20 mA	100.0
FACTEUR K	51.20
FILTRE	5
Valeur d'une impulsion (PU)	00.05
UNITÉ sortie impulsion	L
Relais 1-	40.0
Relais 1+	50.0
Inversion relais 1	non
Relais 2-	80.0
Relais 2+	90.0
Inversion relais 2	non

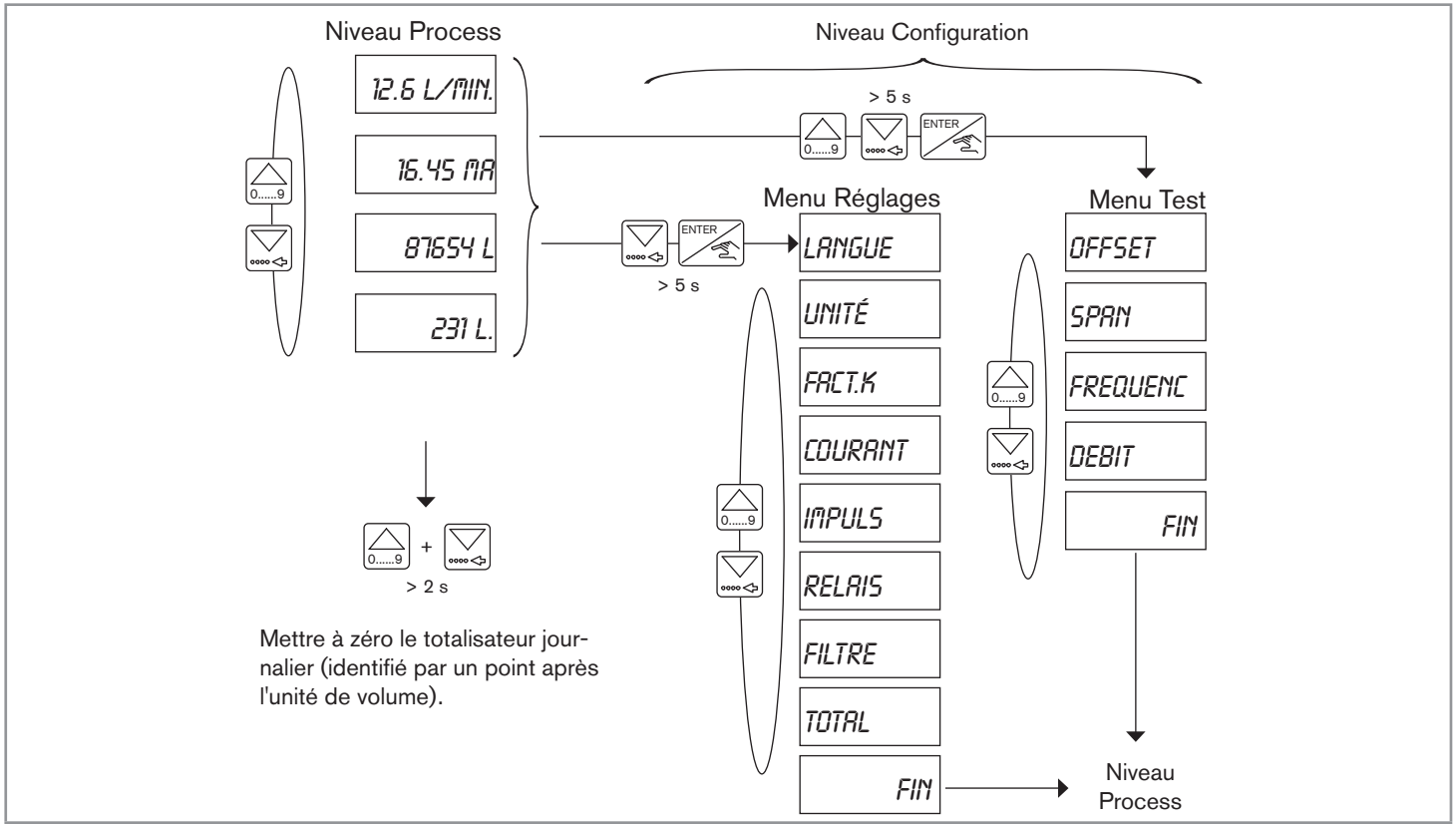


Fig. 47 : Diagramme des niveaux de l'appareil

9.3. Description des touches de navigation et des voyants d'état

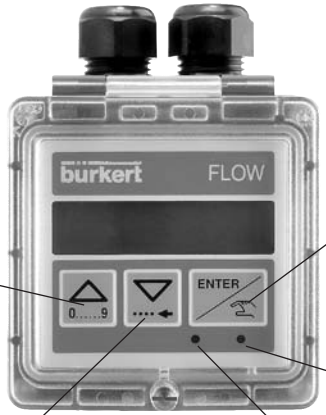


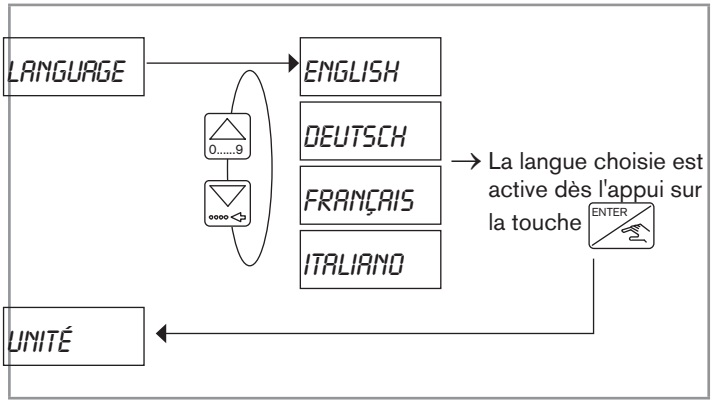
Fig. 48 : Description de l'afficheur

9.4. Utilisation des touches de navigation

Vous voulez...	Appuyez sur...
vous déplacer dans les paramètres d'un niveau ou d'un menu	▪  pour aller au paramètre suivant ▪  pour aller au paramètre précédent
accéder au menu Réglages	 +  simultanément pendant 5 s, depuis le niveau Process
accéder au menu Test	 +  +  simultanément pendant 5 s, depuis le niveau Process
mettre le totalisateur journalier à zéro, depuis le niveau Process	 +  simultanément pendant 2 s, lorsque le totalisateur journalier est affiché au niveau Process
sélectionner le paramètre affiché	
confirmer la valeur affichée	
modifier une valeur numérique	▪  pour incrémenter le chiffre qui clignote ▪  pour sélectionner le chiffre à gauche du chiffre qui clignote ▪  +  pour déplacer le point décimal

9.5. Choisir la langue d'affichage

À la première mise sous tension, la langue d'affichage est l'anglais.



→ La langue choisie est active dès l'appui sur la touche ENTER

Fig. 49 : Diagramme du paramètre "LANGUE" du menu Réglages

→ Si vous ne voulez modifier aucun autre paramètre, allez au paramètre "FIN" du menu Réglages et appuyez sur la touche ENTER pour sauvegarder ou non vos réglages et revenir au niveau Process.

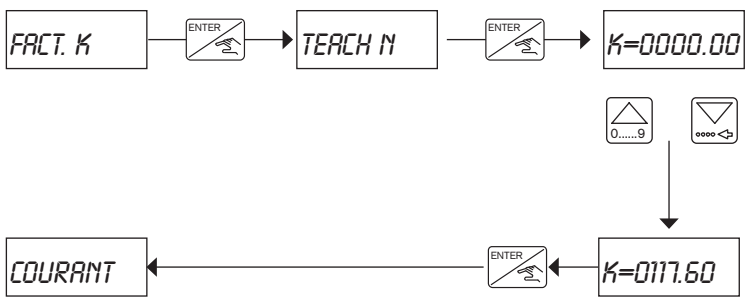
9.6. Saisir le facteur K du raccord utilisé

L'appareil détermine le débit du fluide dans la canalisation grâce au facteur K du raccord.

Le facteur K du raccord utilisé peut être saisi dans ce paramètre.

Le facteur K du raccord utilisé se trouve dans le manuel d'utilisation du raccord.

Les manuels d'utilisation des raccords Bürkert se trouvent sur le CD livré avec l'appareil et sur le site internet sous www.burkert.fr.



L'afficheur indique le dernier facteur K du raccord, saisi ou déterminé par Teach-in.

→ Éditer le paramètre.

→ Saisir le facteur K (valeur entre 0,0001 et 9999,9) du raccord utilisé.

→ Confirmer la valeur affichée.

Fig. 50 : Saisie du facteur K du raccord utilisé

10. MAINTENANCE ET DÉPANNAGE

10.1. Consignes de sécurité

DANGER

Risque de blessure dû à la pression élevée dans l'installation.

Risque de blessure par décharge électrique.

Risque de blessure dû à des températures élevées du fluide

Risque de blessure dû à la nature du fluide.

AVERTISSEMENT

Risque de blessure dû à une maintenance non conforme.

- Ces travaux doivent être effectués uniquement par du personnel qualifié et habilité, disposant des outils appropriés.
- Après toute coupure de l'alimentation électrique, garantir un redémarrage défini ou contrôlé du process.

→ En cas de problème se reférer au manuel sur le CD livré avec l'appareil.

11. EMBALLAGE ET TRANSPORT

REMARQUE

Dommages dus au transport

Le transport peut endommager un appareil insuffisamment protégé.

- Transporter l'appareil dans un emballage résistant aux chocs, à l'abri de l'humidité et des impuretés.
- Ne pas exposer l'appareil à des températures pouvant entraîner le dépassement de la plage de température de stockage.
- Protéger les interfaces électriques à l'aide de bouchons de protection.

12. STOCKAGE

REMARQUE

Un mauvais stockage peut endommager l'appareil.

- Stocker l'appareil dans un endroit sec et à l'abri de la poussière.
- Température de stockage de l'appareil: -20 à +60 °C.

13. ÉLIMINATION DE L'APPAREIL

→ Éliminer l'appareil et l'emballage dans le respect de l'environnement.

REMARQUE

Dommages à l'environnement causés par des pièces contaminées par des fluides.

- Respecter les prescriptions en vigueur en matière d'élimination des déchets et de protection de l'environnement.

Remarque

Respecter les prescriptions nationales en matière d'élimination des déchets .

bürkert
FLUID CONTROL SYSTEMS

www.burkert.com

MAN 1000215662 ML Version: - Status: RL (released | freigegeben) printed: 15.01.2014