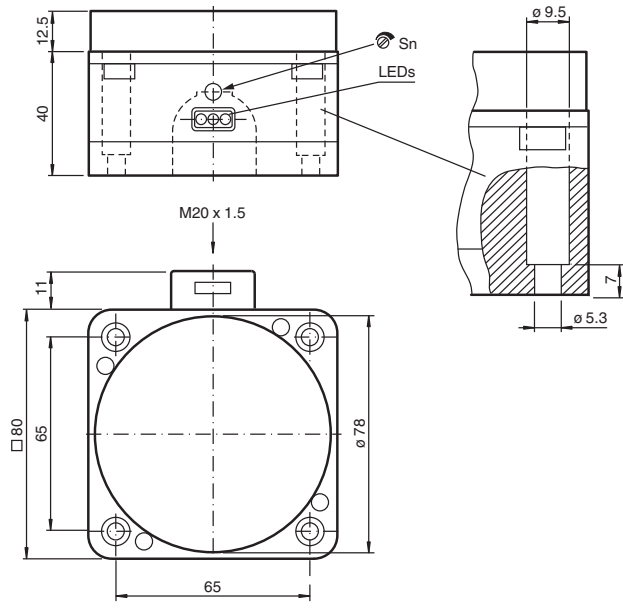
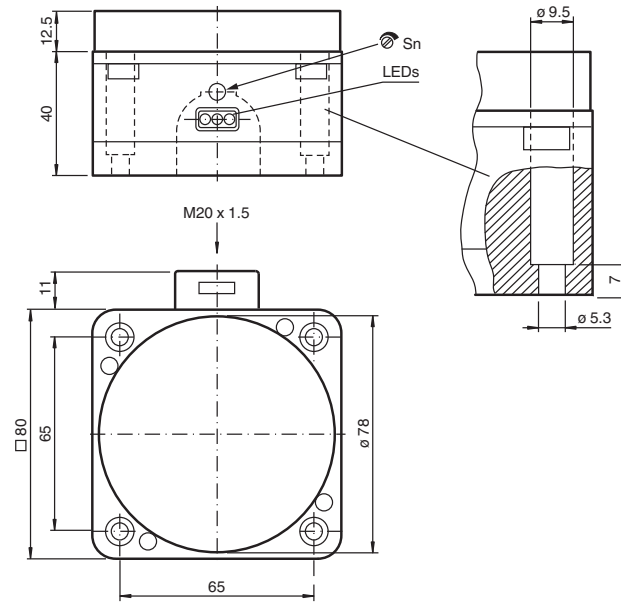


## Abmessungen



## Dimensions



## Induktiver Sensor Inductive Sensor



NJ60-FP-A2-P1-Y237069

Doc. No.: 45-5173  
DIN A3 -> DIN

Part. No.: 237069  
Date: 03/09/2017



**f PEPPER+FUCHS**  
SENSING YOUR NEEDS

## Technische Daten

### Allgemeine Daten

Schaltfunktion	Antivalent
Ausgangstyp	PNP
Schaltabstand $s_n$	60 mm
Einbau	nicht bündig
Ausgangspolarität	DC
Gesicherter Schaltabstand $s_a$	0 ... 50 mm
Messkörper	V2A-Röhrchen
Reduktionsfaktor $r_{Al}$	0,4
Reduktionsfaktor $r_{Cu}$	0,3
Reduktionsfaktor $r_{V2A}$ (1.4301)	0,85
Flaschengeschwindigkeit	ca. 2,5 m/s (65000 Fl./h)
Ausgangsart	4-Draht
Einstellhilfe	LED, grün/rot

### Kenndaten

Betriebsspannung $U_B$	10 ... 30 V
Schaltfrequenz $f$	0 ... 100 Hz
Hysterese $H$	typ. 3 %
Verpolenschutz	verpolgeschützt
Kurzschlusschutz	taktend
Spannungsfall $U_d$	$\leq 3$ V
Betriebsstrom $I_L$	0 ... 200 mA
Leerlaufstrom $I_0$	$\leq 20$ mA
Bereitschaftsverzug $t_v$	$\leq 20$ ms
Betriebsspannungsanzeige	LED, grün
Schaltzustandsanzeige	LED, gelb

### Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur	0 ... 60 °C (32 ... 140 °F)
---------------------	-----------------------------

### Mechanische Daten

Anschlussart	Schraubklemmen
Anschlussinformation	Maximal 2 Leiter mit gleichem Aderquerschnitt dürfen an einer Klemmstelle montiert werden! Anzugsmoment 1,2 Nm + 10 %
Aderquerschnitt	bis zu 2,5 mm <sup>2</sup>
Kleinster Aderquerschnitt	ohne Aderendhülsen 0,5 mm <sup>2</sup> , mit Aderendhülsen 0,34 mm <sup>2</sup>
Größter Aderquerschnitt	ohne Aderendhülsen 2,5 mm <sup>2</sup> , mit Aderendhülsen 1,5 mm <sup>2</sup>
Gehäusematerial	POM
Stirnfläche	POM
Schutzart	IP68

## Technical data

### General specifications

Switching function	complementary
Output type	PNP
Rated operating distance $s_n$	60 mm
Installation	non-flush
Output polarity	DC
Assured operating distance $s_a$	0 ... 50 mm
Measuring body	high grade steel tube
Reduction factor $r_{Al}$	0.4
Reduction factor $r_{Cu}$	0.3
Reduction factor $r_{304}$	0.85
Bottle speed	ca. 2.5 m/s (65000 bits./h)
Output type	4-wire
Adjustment aid	LED, green/red

### Nominal ratings

Operating voltage $U_B$	10 ... 30 V
Switching frequency $f$	0 ... 100 Hz
Hysteresis $H$	typ. 3 %
Reverse polarity protection	reverse polarity protected
Short-circuit protection	pulsing
Voltage drop $U_d$	$\leq 3$ V
Operating current $I_L$	0 ... 200 mA
No-load supply current $I_0$	$\leq 20$ mA
Time delay before availability $t_v$	$\leq 20$ ms
Operating voltage indicator	LED, green
Switching state indicator	LED, yellow

### Ambient conditions

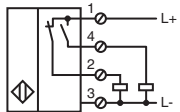
Ambient temperature	0 ... 60 °C (32 ... 140 °F)
---------------------	-----------------------------

### Mechanical specifications

Connection type	screw terminals
Information for connection	A maximum of two conductors with the same core cross section may be mounted on one terminal connection! tightening torque 1.2 Nm + 10 %
Core cross-section	up to 2.5 mm <sup>2</sup>
Minimum core cross-section	without wire end ferrule 0.5 mm <sup>2</sup> , with connector sleeves 0.34 mm <sup>2</sup>
Maximum core cross-section	without wire end ferrule 2.5 mm <sup>2</sup> , with connector sleeves 1.5 mm <sup>2</sup>
Housing material	POM
Sensing face	POM
Degree of protection	IP68

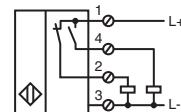
## Elektrischer Anschluss

## Zusätzliche Informationen



## Electrical connection

## Additional information



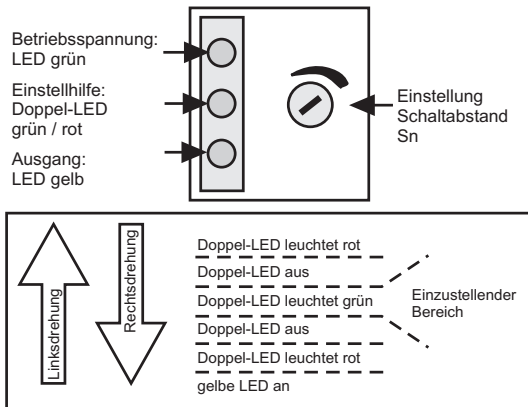
**Montage:**

Der Initiator sollte mindestens 30 mm über der Förderkette montiert werden. Dadurch wird der Initiator nicht durch die Förderkette beeinflusst.

**Einstellung:**

Für die korrekte Empfindlichkeitseinstellung wird der Initiator entsprechend der jeweiligen Anwendung abgestimmt.

- 1) nach Anschaltung der Betriebsspannung (10 ... 30 V DC) leuchtet die grüne LED.
  - 2) die gelbe LED leuchtet bei durchgeschaltetem Ausgang.
  - 3) Der Abgleich erfolgt ohne Messkörper.
- Die Doppel-LED in der Mitte muss grün leuchten. Ist dies nicht der Fall, muss das Potentiometer so lange rechts herum gedreht werden, bis die gelbe LED leuchtet. Anschliessend so lange links drehen, bis die Doppel-LED grün leuchtet.

**Kontrolle:**

Zur Überprüfung der korrekten Einstellung muss das einwandfreie Erkennen eines Edelstahlröhrchens in der Flasche geprüft werden.

**Installation**

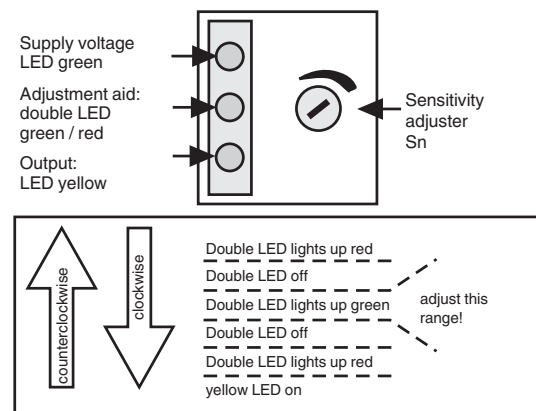
The sensor should be mounted at least 30 mm above the conveyor chain. This ensures, that the sensor will not be influenced by the conveyor chain.

**Adjustment:**

For correct operation, the sensor has to be adjusted according to the application. The adjustment has to be carried out without the object, which has to be detected.

- 1) Supply the sensor (10 ... 30 V DC). leuchtet die grüne LED.
- 2) If the output is activated, the yellow LED is on
- 3) The adjustment is made without measuring body

The double LED in the middle has to light up green. If it doesn't, turn the sensitivity adjuster clockwise until the LED lights up yellow. Now turn the sensitivity adjuster counterclockwise until the double LED lights up green.

**Function check:**

To check the correct adjustment, test the reliable detection of a stainless steel test tube in the bottle.