

Vibrations- Grenzwertschalter NSP-1-E NSP-2-E

Der Vibrationsgrenzwertschalter ist ein Füllstandgrenzwertschalter für Flüssigkeiten aller Art und kommt in Tanks, Behältern und Rohrleitungen zum Einsatz. Er wird z.B. in Reinigungs- und Filteranlagen sowie in Kühl- und Schmiermittelbehältern als Überfüllsicherung oder als Pumpenschutz verwendet.

Er funktioniert in Bereichen, in denen andere Messprinzipien aufgrund Leitfähigkeit, Ablagerungen, Turbulenzen, Strömungen oder Luftblasen nicht geeignet sind.

Der NSP-1-E/NSP-2-E kann in jeder beliebigen Lage in einem Behälter oder Rohr eingebaut werden. Schaumbildung beeinträchtigt die Funktion nicht.

Der NSP-1-E/NSP-2-E ist für jede Flüssigkeit geeignet, die von der Gabel des NSP-1-E/NSP-2-E abtropft, so dass die Gabel frei schwingen kann. Es können sich auch Festkörper in der Flüssigkeit befinden, die kleiner als 5 mm sind.

Die Schwinggabel wird piezoelektrisch erregt. In Luft schwingt sie mit ihrer Resonanzfrequenz. Berührende Flüssigkeiten verändern die Schwingungen.

Die Veränderung wird elektronisch ausgewertet und erzeugt das Schalt-signal.

- Vibrations-Grenzwertschalter für Flüssigkeiten
- Kompaktbauweise
Gabel: Edelstahl
Gehäuse: Edelstahl
- Funktionstest mit Prüfmagnet in eingebautem Zustand
- WHG-Zulassung (nur NSP-2-E)

Zubehör

- V1-G, Kabeldose, 90° abgewinkelt
- PM-1, Prüfmagnet

Funktionstest mit Prüfmagnet

- Prüfmagnet an die eingezeichnete Stelle anlegen. Die Schwinggabel reagiert auf den Prüfmagnet wie beim Bedecken mit Flüssigkeit

Vibrating Limit Switch NSP-1-E NSP-2-E

The vibrating limit switch is a level limit switch for all kinds of fluids and is used in tanks, containers and pipe-lines. It is used in cleaning and filtering systems and coolant and lubricant tanks as an overspill protection or as a pump protector.

It also works in applications which are unsuitable for other measuring methods due to conductivity, build-ups, turbulence, flows or air bubbles.

The NSP-1-E/NSP-2-E can be installed in any position in a tank or pipe. The formation of foam does not impair its function.

The NSP-1-E/NSP-2-E is suitable for any liquid which drips from the fork of the NSP-1-E/NSP-2-E so that the fork can oscillate freely. The liquid may also contain solids which are smaller than 5 mm.

The vibration fork is actuated piezoelectrically. It is vibrating with its resonance frequency in air. Liquids getting into contact with the fork are changing this frequency.

This change is evaluated electronically and produces the switching signal.

- Vibration limit switch for liquids
- Compact housing
Fork: Stainless steel
Housing: Stainless steel
- Function test with testing magnet in mounted position
- WHG approval (NSP-2-E only)

Accessories

- V1-G, cable connection box, 90° angled
- PM-1, test magnet

Function test with the testing magnet

- Place the testing magnet on the marked position. The vibration fork reacts to the testing magnet in the same way as when covered with liquid.



NSP-1-E



NSP-2-E

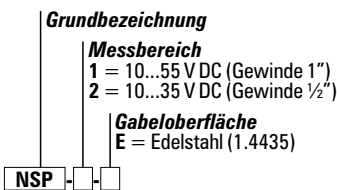
Technische Daten

Typ	NSP-1-E	NSP-2-E
Schutzart EN 60529	IP 67	IP 65, 67
Anschluss- gewinde	G 1"	G ½"
Betriebs- temperatur	-40...+150 °C	-40...+80 °C
Betriebsdruck	≤ 40 bar	≤ 40 bar
Lagertemperatur	-40...+85 °C	-20...+70 °C
Mediendichte	$\rho \geq 0,7 \text{ g/cm}^3$	
Viskosität	max. 10000 mPa s	
Nennspannung	verpolsicher 10...55 V DC 10...35 V DC	
Nennstrom	< 15 mA	
Schutzklasse	III	
Ausgang:	pnp	
Strom	kurzschlussfest, überlastsicher ≤ 350 mA	≤ 250 mA
Anzeigen	LED, grün LED, rot	LED, grün LED, rot LED, gelb
Schalt- verzögerung Beim Bedecken Beim Freilwerden	ca. 0,5 s ca. 1 s	
Funktio- stest	Im eingebauten Zustand mit Prüfmagnet (Zubehör). Hiermit können Folgeschal- tungen, wie z.B. SPS oder Leitsysteme auf einwandfreie Funktion überprüft werden, ohne Ausbau des Gerätes und ohne Flüssigkeitskontakt.	

Hinweis

- Dieses Gerät kann an jede elek-
trische Folgeschaltung angeschlos-
sen werden, sofern diese die elektri-
schen Anschlusswerte der Versor-
gung und des Ausgangs einhält

Typenschlüssel



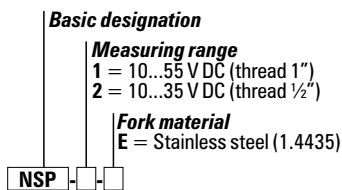
Technical Data

Type	NSP-1-E	NSP-2-E
System of protec- tion EN 60529	IP 67	IP 65, 67
Connecting thread	G 1"	G ½"
Operating temperature	-40...+150 °C	-40...+80 °C
Operating pressure	≤ 40 bar	≤ 40 bar
Storage temperature	-40...+85 °C	-20...+70 °C
Media density	$\rho \geq 0,7 \text{ g/cm}^3$	
Viscosity	max. 10000 mPa s	
Rated voltage	protected from reverse polarity 10...55 V DC 10...35 V DC	
Rated current	< 15 mA	
Protection class	III	
Output:	pnp	
Current	short-circuit proof, overloadable ≤ 350 mA	≤ 250 mA
Displays	LED, green LED, red	LED, green LED, red LED, yellow
Switching delay When covering When uncovering	approx. 0,5 s approx. 1 s	
Function test	Performed with test magnet (accessories) on mounted device. Sequential circuits can be tested (like PLCs or control systems) without demounting the device and without media contact.	

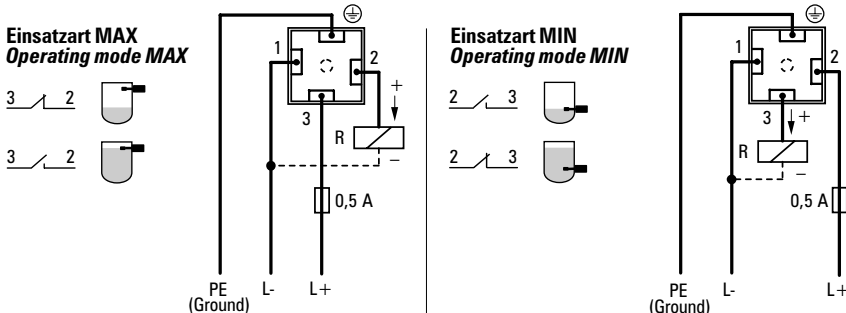
Note

- This device may be used with any
sequential circuit as long as this
circuit complies with the connec-
tion values of the supply and the output.

Type Key

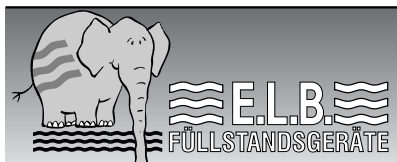


Anschluss / Connection



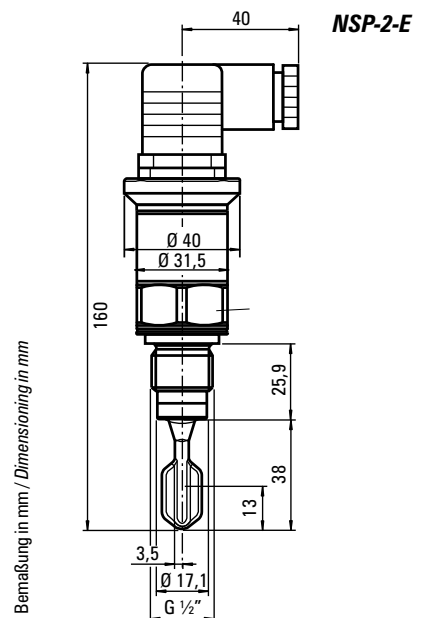
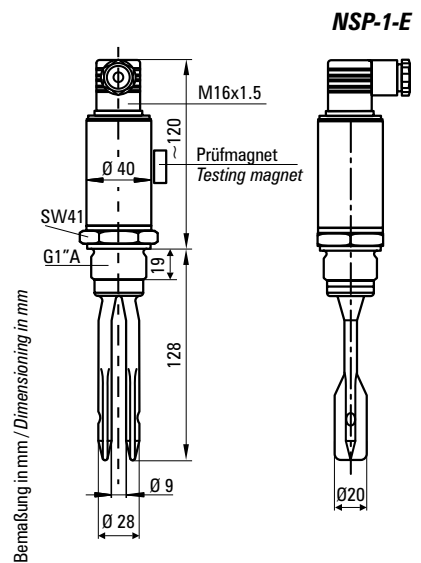
Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

Subject to change without prior notice,
errors excepted.

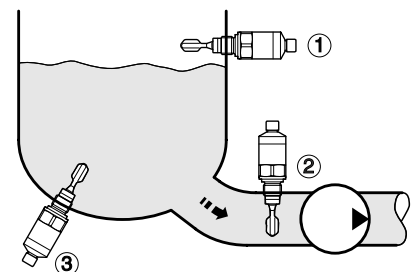


BUNDSCHUH GMBH + CO
An der Harbrücke 6
D-64625 Bensheim

Maßbild Dimensional Drawing



Anschlussbeispiele Connection Examples



Beispiel 1: Überfüllsicherung oder
obere Füllstanddetektion

Beispiel 2: Trockenlaufschutz für Pumpe

Beispiel 3: Untere Füllstanddetektion
oder Trockenlaufschutz

Example 1: Overspill protection or
top level detection

Example 2: Dry running protection for pumps

Example 3: Lower level detection or
dry running protection

Telefon: +49 (0)6251 8462-0
Fax: +49 (0)6251 8462-72
E-Mail: info@elb-bensheim.de
Info: www.elb-bensheim.de