

MANUAL

NVF-112-0400

EN LEVEL SENSOR

DE FÜLLSTANDSENSOR

FR CAPTEUR DE NIVEAU

DA NIVEAUFØLER



EN

With regard to the supply of products, the current issue of the following document is applicable: The General Terms of Delivery for Products and Services of the Electrical Industry, published by the Central Association of the Electrical Industry (Zentralverband Elektrotechnik und Elektroindustrie (ZVEI) e.V.) in its most recent version as well as the supplementary clause: "Expanded reservation of proprietorship"

DE

Es gelten die Allgemeinen Lieferbedingungen für Erzeugnisse und Leistungen der Elektroindustrie, herausgegeben vom Zentralverband Elektroindustrie (ZVEI) e.V. in ihrer neusten Fassung sowie die Ergänzungsklausel: "Erweiterter Eigentumsvorbehalt".

FR

Les conditions de vente générales pour les produits et les services de l'industrie des équipements électriques publiées par la Fédération de l'industrie électronique (ZVEI) s'appliquent dans leur toute dernière version, tout comme la clause complémentaire "Réserve de propriété élargie".

DA

De almene leveringsbetingelser for produkter og ydelser fra elektronikindustrien, der er udgivet af Zentralverband Elektroindustrie (ZVEI) e.V. i den seneste udgave samt tillægsklausulen: "Udvidet ejendomsforbehold" er gældende".

1	Safety	2
1.1	General	2
1.2	Used Symbols.....	2
1.3	Declaration of Conformity	3
1.4	Intended use	3
1.4.1	Identification	3
1.5	Delivery, Transport and Storage.....	4
1.6	Installation and Commissioning	4
1.6.1	Installing the sensor	4
1.6.2	Installation in connection with intrinsically safe circuits	4
1.6.3	Sensor cable	4
1.7	Maintenance.....	5
1.8	Repair	5
1.9	Disposal	5
1.10	Applied standards and directives	5
2	Product Specifications	6
2.1	Function	6
2.2	Layout and dimensions	7
2.3	Product program	8
3	Installation	9
3.1	Mounting in containers or tanks.....	9
3.2	Electrical connection	9
4	Troubleshooting.....	10
4.1	System care	10
5	Technical specifications	11
5.1	Sensor NVF-112-0400.....	11

1 Safety

1.1 General

The operator of the system is responsible in terms of planning, mounting, commissioning, operating and maintenance.

Installation and commissioning of all devices must be performed by a trained professional only.

Protection of operating personnel and the system is not ensured if the product is not used in accordance with its intended purpose.

Laws and regulations applicable to the usage or planned purpose of usage must be observed. Devices are only approved for proper usage in accordance with intended purpose. Improper handling will result in voiding of any warranty or manufacturer's responsibility.

The Declaration of Conformity, Certificate of Compliance, Statement of Conformity, EC-type-examination certificate and data sheets are an integral part of this document.

The data sheet contains the electrical data of the Declaration of Conformity, the Certificate of Compliance and the EC-type-examination certificate.

The documents mentioned are available from <http://www.pepperl-fuchs.com> or contact your local Pepperl+Fuchs representative.

1.2 Used Symbols

Safety-relevant Symbols



Danger!

This symbol indicates a warning about a possible danger.

In the event the warning is ignored, the consequences may range from personal injury to death.



Warning!

This symbol indicates a warning about a possible fault or danger.

In the event the warning is ignored, the consequences may course personal injury or heaviest property damage.



Caution!

This symbol warns of a possible fault.

Failure to observe the instructions given in this warning may result in the devices and any connected facilities or systems develop a fault or fail completely.

Informative Symbols



Note!

This symbol brings important information to your attention.



Action

This symbol marks an acting paragraph.

1.3

Declaration of Conformity

All products have been developed and manufactured taking into consideration applicable European standards and regulations.



Note!

A Declaration of Conformity can be requested from the manufacturer.

The manufacturer of this product, Pepperl+Fuchs GmbH in D-68301 Mannheim, Germany, has a certified quality assurance system in conformity with ISO 9001.



ISO9001

1.4

Intended use

The level sensor NVF-112-0400 (referred to as "sensor" in the following sections) is designed to prevent containers or tanks containing flammable liquids such as petrol and oil from overflowing.

The sensor NVF-112-0400 must always be connected to an ATEX-approved, intrinsically safe warning device of type NVO5-11 (see product program).

1.4.1

Identification

Level sensor

Pepperl+Fuchs GmbH
68301 Mannheim/ Germany
NVF-112-0400
DEMKO 07 ATEX 142588



II 1G Ex ia IIB T3

1.5 Delivery, Transport and Storage

Check the packaging and contents for damage. In the event of damage, notify the postal service or express agent and inform the supplier.

Check the scope of supply for completeness and correctness using the order and delivery papers.

Keep the original packaging.

The device should always be stored or transported in the original packaging.

Always store the device in a dry and clean environment. Observe the permissible storage temperature (see data sheet).

1.6 Installation and Commissioning

1.6.1 Installing the sensor

The sensor may be installed in **potentially explosive zone 0** in accordance with Directive 94/9/EC (ATEX). The sensor must not be installed in places with potentially aggressive vapors.

The sensor and warning device must be free of voltage during installation and maintenance. The warning device must only be connected to the supply voltage once the sensors are mounted and connected properly.

The identification plate is part of the product and should not be removed.

The sensor has IP54 protection at the connection head side and IP68 protection at the container or tank side and is weather and oil-resistant.

When installing the device in the container or tank, observe the permissible ambient temperature in the range from -20 °C ... 60 °C (253 K ... 333 K).

1.6.2 Installation in connection with intrinsically safe circuits

Installation of the intrinsically safe power circuits of the devices is permitted in potentially explosive zones, whereby, in particular, safe separation from all non-intrinsically safe power circuits must be guaranteed.

The intrinsically safe current circuits must be installed according to valid setup regulations.

For the interconnection of the intrinsically safe field devices and the intrinsically safe power circuits of the associated devices, the respective maximum values of the field device and the associated device with regard to explosion protection must be observed (proof of intrinsic safety). EN 60079-14/IEC 60079-14 must be observed.

1.6.3 Sensor cable

Sensor cables must not be installed in cable or conductor bundles together with other current circuits. Avoid installing sensor cables parallel to other cables that may transmit interfering signals, which impair the sensor signal and thus the alarm function

If you extend the sensor cable, observe the applicable ATEX specifications with regard to color, quality and constancy. Use an unshielded cable with a conductor size of 1 mm².

1.7 Maintenance

When operating containers or tanks filled with flammable fluids, observe any standards, directives or laws that stipulate the need for regular system inspections or sensor checks.

1.8 Repair

The devices may not be repaired, changed or manipulated. If there is a defect, the product must always be replaced with an original part.

1.9 Disposal

Disposal of devices and their packaging material must be performed in compliance with the applicable laws and guidelines of the corresponding country.

The devices do not contain batteries which need to be disposed of separately from the products.

1.10 Applied standards and directives

EN 50014

EN 50020

EN 50178

EN 60079-14

EN 61000-6-2

EN 61000-6-3

ATEX Directive 94/9/EC

EMC Directive 89/336/EEC

Low Voltage Directive 73/23/EEC

2 Product Specifications

2.1 Function

The sensor is designed for use with oil products.

The level sensor is a PTC resistor sensor. It is energized via an intrinsically safe relay.

The PTC resistor warms up if it is enclosed by air and, at the same time as falling current, the ohmic resistance in the PTC resistor sensor increases. The intrinsically safe relay is in normal status.

If the PTC resistor is enclosed by liquid, it does not heat up and the current increases. The intrinsically safe relay switches to alarm position.



Caution!

Malfunction or damage through the use of the sensor as a level sensor in glues and paints

Glues and paints can coagulate when heated and stick to the sensor. This can impair the properties of the sensor during temperature change and the safety and operation of the sensor, or the complete alarm system, is no longer guaranteed.

Do not use the sensor as a level sensor in glues and paints or in liquids with similar properties.



Caution!

Malfunction or damage through the use of the sensor NVF-112-0400 as a level sensor in water and other conductive fluids

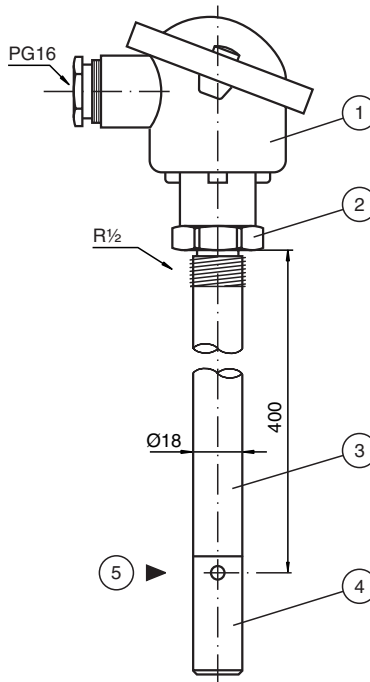
The sensor will be damaged due to the conductivity nature of the liquid and the operation of the complete alarm system is no longer guaranteed.

Do not use the sensor as a level sensor in water and other conductive liquids.

The sensor can distinguish between liquid and air.

2.2 Layout and dimensions

The level sensor NVF-112-0400 is a rod sensor with connection head. The PTC resistor sensor is sealed in a plastic tube at the end of the brass tube. The rod sensor is mounted to the container or tank via a process connector with ½" external thread.



- 1 Connection head
- 2 Process connection with screw connection ½"
- 3 Brass tube, length 400 mm
- 4 Sensor sealed in plastic tube
- 5 Switching point

The switching point of the level sensor is at the same level as the 5 mm bore on the plastic tube.

2.3 Product program

Warning device

Description	Type code
Intrinsically safe warning device, 230 V AC	NVO5-11

Sensor

Description	Type code
Level sensor, for detecting excessive liquid levels	NVF-112-0400

3 Installation

3.1 Mounting in containers or tanks

Read the chapter on safety, in particular the section on installation and commissioning (see chapter 1.6.1) before mounting the sensor. Do not remove the identification plate.



Warning!

Risk of short circuit

Injuries and damage to the device are possible when working with live parts.

- Before working on the device, always disconnect the supply voltage.
- Connect the device to the supply voltage only after completion of the work.

During installation, read the manual provided by the container or tank manufacturer. The connection head of the sensor must always be mounted outside of the tank. The switching point is at the same level as the 5 mm hole on the plastic tube (see chapter 2.2, dimensional drawing).

3.2 Electrical connection

Read the chapter on safety, in particular the section on installation and commissioning (see chapter 1.6.1) before connecting the sensor. Do not remove the identification plate.



Warning!

Risk of short circuit

Injuries and damage to the device are possible when working with live parts.

- Before working on the device, always disconnect the supply voltage.
- Connect the device to the supply voltage only after completion of the work.

The assembly head must be secured with a potential equalizer in accordance with statutory regulations. The loop resistance of the extension cable attached to the sensor should not exceed 10 Ω



Note!

Further information on connection of the sensor to the warning device is available in the manual of the warning device NVO5-11.

4 Troubleshooting

4.1 System care

Contaminated sensors can trip incorrect alarms. Clean, in particular, the sensor tips with fat dissolving cleaning agent to remove all oil, petrol and other contamination residue.

5 Technical specifications

5.1 Sensor NVF-112-0400

Power supply	Rated voltage	24 V DC
Ambient conditions	Ambient temperature	-25 °C ... 80 °C (248 K ... 353 K)
Mechanical data	Protection degree	IP54 connection head side IP68 container or tank side
	Electrical connection	terminals in the connection head
Data for application in conjunction with hazardous areas	Material	connection head: aluminum distance tube: brass sensor protection tube: plastic
	Mass	approx. 500 g
	Dimensions	see chapter 2.2
	Voltage U_i	24 V
	Current I_i	400 mA
	Power P_i	1600 mW
	Internal capacitance C_i	600 pF
	Internal inductivity L_i	0.1 mH
	Max. internal capacitance C_i for extension cable	0.1 μ F
	Max. internal inductivity L_i for extension cable	0.3 mH



EN

204805 2008-02

1	Sicherheit.....	2
1.1	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	2
1.2	Verwendete Symbole	2
1.3	Konformitätserklärung.....	3
1.4	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	3
1.4.1	Kennzeichnung.....	3
1.5	Lieferung, Transport und Lagerung.....	4
1.6	Installation und Inbetriebnahme	4
1.6.1	Installation des Sensors	4
1.6.2	Installation in Verbindung mit eigensicheren Kreisen.....	4
1.6.3	Sensorkabel	5
1.7	Wartung.....	5
1.8	Reparatur	5
1.9	Entsorgung	5
1.10	Angewandte Normen und Richtlinien.....	5
2	Produktspezifikationen	6
2.1	Funktion	6
2.2	Aufbau und Abmessungen.....	7
2.3	Produktprogramm	8
3	Installation	9
3.1	Montage in Behältern oder Tanks.....	9
3.2	Anschluss	9
4	Störungsbeseitigung	10
4.1	Anlagenpflege.....	10
5	Technische Daten	11
5.1	Sensor NVF-112-0400.....	11

1 Sicherheit

1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Die Verantwortung hinsichtlich Planung, Montage, Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung liegt beim Betreiber der Anlage.

Die Installation und Inbetriebnahme aller Geräte darf nur durch eingewiesenes Fachpersonal durchgeführt werden.

Der Schutz von Betriebspersonal und Anlage ist nicht gewährleistet, wenn die Baugruppe nicht entsprechend ihrer bestimmungsgemäßen Verwendung eingesetzt wird.

Die für die Verwendung bzw. den geplanten Einsatzzweck zutreffenden Gesetze bzw. Richtlinien müssen beachtet werden. Die Geräte sind nur für eine sachgerechte und bestimmungsgemäße Verwendung zugelassen. Bei Zuwiderhandlung erlischt jegliche Garantie und Herstellerverantwortung.

Die entsprechenden Datenblätter, Konformitätserklärungen und/oder EG-Baumusterprüfbescheinigungen sind ein integraler Bestandteil dieses Dokumentes. Das Datenblatt enthält die elektrischen Daten der EG-Baumusterprüfbescheinigung.

Diese Dokumente finden Sie auf www.pepperl-fuchs.com oder wenden Sie sich an Ihren lokalen Pepperl+Fuchs-Vertreter.

1.2 Verwendete Symbole

Sicherheitsrelevante Symbole



Gefahr!

Dieses Symbol kennzeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr.

Bei Nichtbeachten drohen Personenschäden bis hin zum Tod.



Warnung!

Dieses Zeichen warnt vor einer möglichen Störung oder Gefahr.

Bei Nichtbeachten drohen Personenschäden oder schwerste Sachschäden.



Vorsicht!

Dieses Zeichen warnt vor einer möglichen Störung.

Bei Nichtbeachten können Geräte oder daran angeschlossene Systeme und Anlagen bis hin zur völligen Fehlfunktion gestört werden.

Informative Symbole



Hinweis!

Dieses Symbol macht auf eine wichtige Information aufmerksam.



Handlungsanweisung

Dieses Symbol markiert eine Handlungsanweisung.

1.3 Konformitätserklärung

Alle Produkte wurden unter Beachtung geltender europäischer Normen und Richtlinien entwickelt und gefertigt.



Hinweis!

Eine Konformitätserklärung kann beim Hersteller angefordert werden.

Der Hersteller des Produktes, die Pepperl+Fuchs GmbH in D-68301 Mannheim, besitzt ein zertifiziertes Qualitätssicherungssystem gemäß ISO 9001.



ISO9001

1.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Füllstandsensor NVF-112-0400 (nachfolgend Sensor genannt) ist ein Sensor zur Überfüllsicherung in Behältern oder Tanks mit brennbaren Flüssigkeiten wie Benzin und Ölen.

Der Sensor NVF-112-0400 muss immer an eine ATEX-zugelassene, eigensichere Warnanlage des Typs NVO5-11 angeschlossen werden (siehe Produktprogramm).

1.4.1 Kennzeichnung

Füllstandssensor

Pepperl+Fuchs GmbH

68301 Mannheim/Germany

NVF-112-0400

DEMKO 07 ATEX 142588



II 1G Ex ia IIB T3

1.5 Lieferung, Transport und Lagerung

Überprüfen Sie Verpackung und Inhalt auf Beschädigung. Benachrichtigen Sie bei Beschädigung Post bzw. Spediteur und verständigen Sie den Lieferanten.

Überprüfen Sie den Lieferumfang anhand der Bestellung und der Lieferpapiere auf Vollständigkeit und Richtigkeit.

Bewahren Sie die Originalverpackung auf.

Das Gerät sollte immer in der Originalverpackung eingelagert oder transportiert werden.

Lagern sie das Gerät immer in trockener und sauberer Umgebung. Beachten sie die zulässige Lagertemperatur (siehe Datenblatt).

1.6 Installation und Inbetriebnahme

1.6.1 Installation des Sensors

Der Sensor darf im **explosionsgefährlichen Bereich Zone 0** gemäß Richtlinie 94/9/EG (ATEX) montiert werden. Das Sensor darf nicht an Orten installiert werden, an denen aggressive Medien vorkommen können.

Der Sensor und die Warnanlage müssen bei Installation und Wartung spannungsfrei sein. Erst nach kompletter Montage und Anschluss der Sensoren darf die Warnanlage an die Versorgungsspannung angeschlossen werden.

Das Typenschild ist Teil des Produkts. Das Typenschild darf nicht entfernt werden.

Der Sensor ist auf der Seite des Anschlusskopfes in IP54 und auf der Seite des Behälters oder Tanks in IP68 ausgeführt und wetter- und ölbeständig.

Beachten Sie bei der Installation des Gerätes im Behälter oder Tank die zulässige Umgebungstemperatur im Bereich von -20 °C ... 60 °C (253 K ... 333 K).

1.6.2 Installation in Verbindung mit eigensicheren Kreisen

Die eigensicheren Stromkreise der Geräte dürfen in explosionsgefährdete Bereiche geführt werden, hierbei ist insbesondere auf eine sichere Trennung zu allen nichteigensicheren Stromkreisen zu achten.

Die Ausführung der Installation der eigensicheren Stromkreise ist entsprechend den geltenden Errichterbestimmungen vorzunehmen.

Für die Zusammenschaltung eigensicherer Feldgeräte mit den eigensicheren Stromkreisen der zugehörigen Geräte sind die jeweiligen Höchstwerte des Feldgerätes und des zugehörigen Gerätes im Sinne des Explosionsschutzes zu beachten (Nachweis der Eigensicherheit). Hierbei ist EN 60079-14/IEC 60079-14 zu beachten. Für die Bundesrepublik Deutschland ist zusätzlich das "Nationale Vorwort" der DIN EN 60079-14/VDE 0165 Teil 1 zu beachten.

1.6.3 Sensorkabel

Sensorkabel dürfen nicht in Kabel- oder Leiterbündeln gemeinsam mit anderen Stromkreisen verlegt werden. Vermeiden Sie, das Sensorkabel parallel mit anderen Kabeln zu verlegen, von denen Störsignale ausgehen können, die das Sensorsignal und damit die Alarmfunktion beeinträchtigen.

Wenn Sie das Sensorkabel verlängern, beachten Sie die geltenden ATEX-Vorschriften bezgl. Farbe, Qualität, Beständigkeit. Verwenden Sie ungeschirmte Kabel mit einem Leitungsquerschnitt von 1 mm².

1.7 Wartung

Für den Betrieb von Behältern oder Tanks mit brennbaren Flüssigkeiten können Normen, Richtlinien oder Gesetze vorliegen, die Forderungen nach regelmäßigen Systemprüfungen oder Sensorprüfungen festlegen.

1.8 Reparatur

Die Geräte dürfen nicht repariert, verändert oder manipuliert werden. Im Falle eines Defektes ist das Produkt immer durch ein Originalgerät zu ersetzen.

1.9 Entsorgung

Die Geräte und das Verpackungsmaterial müssen entsprechend den einschlägigen Gesetzen und Vorschriften im jeweiligen Land entsorgt werden.

In den Geräten sind keine Batterien enthalten, die getrennt entsorgt werden müssten.

1.10 Angewandte Normen und Richtlinien

EN 50014

EN 50020

EN 5017

EN 60079-14

EN 61000-6-2

EN 61000-6-3

ATEX-Richtlinie 94/9/EG

EMV-Richtlinie 89/336/EWG

Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG

2 Produktspezifikationen

2.1 Funktion

Der Sensor ist für den Einsatz in Ölprodukten bestimmt.

Der Füllstandssensor ist ein Kaltleitersensor. Er wird über ein eigensicheres Relais unter Spannung gesetzt.

Ist der Kaltleiter von Luft umschlossen, erwärmt er sich und es erhöht sich gleichzeitig bei sinkendem Strom der ohmsche Widerstand im Kaltleiter. Das eigensichere Relais befindet sich in Normalzustand.

Ist der Kaltleiter von Flüssigkeit umschlossen, erwärmt er sich nicht und der Strom steigt an. Das eigensichere Relais wechselt in die Alarmposition.



Vorsicht!

Störung oder Schaden durch Verwendung des Sensors als Füllstandssensor in Leimen und Lacken

Leime und Lacke können bei Erhitzung gerinnen und sich am Sensor festsetzen. Die Eigenschaft des Sensors zur Temperaturänderung wird beeinträchtigt und die Sicherheit und Funktion des Sensors oder des gesamten Alarmsystems sind nicht gewährleistet.

Setzen Sie den Sensor nicht als Füllstandssensor in Leimen und Lacken sowie in Flüssigkeiten mit ähnlichen Eigenschaften ein.



Vorsicht!

Störung oder Schaden durch Verwendung des Sensors NVF-112-0400 als Füllstandssensor in Wasser und anderen leitfähigen Flüssigkeiten

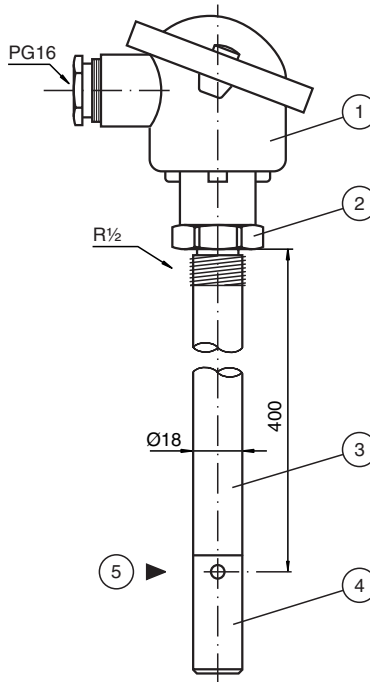
Durch die Leitfähigkeit der Flüssigkeit wird der Sensor beschädigt und die Funktion des gesamten Alarmsystems ist nicht gewährleistet.

Setzen Sie den Sensor nicht als Füllstandssensor in Wasser und leitfähigen Flüssigkeiten ein.

Der Sensor kann zwischen Flüssigkeit und Luft unterscheiden.

2.2 Aufbau und Abmessungen

Der Füllstandssensor NVF-112-0400 ist ein Stabsensor mit Anschlusskopf. Der PTC-Kaltleitersensor ist in einem Kunststoffrohr vergossen, das sich am Ende des Messingrohres befindet. Der Stabsensor wird mit einem Prozessanschluss mit 1/2"-Außengewinde am Behälter oder Tank befestigt.



- 1 Anschlusskopf
- 2 Prozessanschluss mit Verschraubung 1/2"
- 3 Messingrohr, Länge 400 mm
- 4 Sensor vergossen im Kunststoffrohr
- 5 Schaltpunkt

Der Schaltpunkt des Füllstandssensors befindet sich in Höhe der 5 mm-Bohrung des Kunststoffrohres.

2.3 Produktprogramm

Warnanlage

Beschreibung	Typencode
Eigensichere Warnanlage, 230 V AC	NVO5-11

Sensor

Beschreibung	Typencode
Füllstandssensor, zur Erkennung von zu hohem Flüssigkeitsstand	NVF-112-0400

DE

204905 2018-02

3 Installation

3.1 Montage in Behältern oder Tanks

Lesen Sie das Kapitel Sicherheit und besonders den Abschnitt Installation und Inbetriebnahme (siehe Kapitel 1.6.1) vor der Montage des Sensors. Entfernen Sie nicht das Typenschild.

**Warnung!**

Kurzschlussgefahr

Verletzungen und Beschädigung des Gerätes können bei Arbeiten unter Spannung auftreten.

- Trennen Sie vor Arbeiten am Gerät immer zuerst die Versorgungsspannung.
- Schließen Sie das Gerät erst nach abgeschlossenen Arbeiten an die Versorgungsspannung an.

Beachten Sie bei der Installation die Anleitungen des Behälter- oder Tank-Herstellers. Der Anschlusskopf des Sensors muss immer außerhalb des Tanks montiert sein. Der Schaltpunkt liegt in Höhe der 5 mm-Bohrung des Kunststoffrohres (siehe Kapitel 2.2, Abmessungszeichnung).

3.2 Anschluss

Lesen Sie das Kapitel Sicherheit und besonders den Abschnitt Installation und Inbetriebnahme (siehe Kapitel 1.6.1) vor Anschluss des Sensors. Entfernen Sie nicht das Typenschild.

**Warnung!**

Kurzschlussgefahr

Verletzungen und Beschädigung des Gerätes können bei Arbeiten unter Spannung auftreten.

- Trennen Sie vor Arbeiten am Gerät immer zuerst die Versorgungsspannung.
- Schließen Sie das Gerät erst nach abgeschlossenen Arbeiten an die Versorgungsspannung an.

Der Montagekopf ist gemäß der gesetzlichen Vorschriften mit einem Potentialausgleich zu sichern. Der Schleifenwiderstand des Verlängerungskabels des Sensors darf 10 Ω nicht überschreiten.

**Hinweis!**

Weitere Informationen zum Anschluss der Sensoren an die Warnanlage finden Sie im Handbuch der Warnanlage NVO5-11.

4 Störungsbeseitigung

4.1 Anlagenpflege

Verschmutzte Sensoren können Fehlalarme auslösen. Säubern sie insbesondere die Sensorenspitze mit fettlösenden Reinigungsmittel von allen Öl-, Benzin- und sonstigen Schmutzrückständen.

DE

5 Technische Daten

5.1 Sensor NVF-112-0400

Versorgung	Bemessungsspannung	24 V DC
Umgebungsbedingungen	Umgebungstemperatur	-25 °C ... 80 °C (248 K ... 353 K)
Mechanische Daten	Schutzart	Seite Anschlusskopf IP54 Seite Behälter oder Tank IP68
	Anschluss	Klemmen im Anschlusskopf
	Material	Anschlusskopf: Aluminium Distanzrohr: Messing Sensorschutzrohr: Kunststoff
	Masse	ca. 500 g
Daten für den Einsatz in Verbindung mit Ex- Bereichen	Abmessungen	siehe Kapitel 2.2
	Spannung U_i	24 V
	Strom I_i	400 mA
	Leistung P_i	1600 mW
	Innere Kapazität C_i	600 pF
	Innere Induktivität L_i	0,1 mH
	max. innere Kapazität C_i für Verlängerungskabel	0,1 μ F
	max. innere Induktivität L_i für Verlängerungskabel	0,3 mH



DE

204805 2008-02

1	Sécurité	2
1.1	Instructions générales de sécurité.....	2
1.2	Symboles utilisés.....	2
1.3	Déclaration de conformité.....	3
1.4	Utilisation dans le but prescrit.....	3
1.4.1	Désignation.....	3
1.5	Livraison, transport et stockage.....	4
1.6	Installation et mise en service.....	4
1.6.1	Installation du capteur.....	4
1.6.2	Installation en combinaison avec des circuits de sécurité intrinsèque.....	4
1.6.3	Câbles du capteur.....	5
1.7	Entretien.....	5
1.8	Réparation.....	5
1.9	Mise au rebut.....	5
1.10	Normes et directives applicables.....	5
2	Spécifications du produit	6
2.1	Fonction.....	6
2.2	Conception et dimensions.....	7
2.3	Gamme de produits.....	8
3	Installation	9
3.1	Montage dans les cuves ou les réservoirs.....	9
3.2	Raccordement.....	9
4	Élimination des défauts	10
4.1	Entretien de l'installation.....	10
5	Caractéristiques techniques	11
5.1	Capteur NVF-112-0400.....	11

1 Sécurité

1.1 Instructions générales de sécurité

La responsabilité relative à l'étude, au montage, à la mise en service, au fonctionnement et à l'entretien de l'équipement incombe à son exploitant.

L'installation et la mise en service de tous les appareils ne doivent être effectuées que par du personnel qualifié et ayant reçu la formation adéquate.

La protection du personnel opérateur et de l'installation n'est pas garantie si le groupe de composants n'est pas installé et utilisé de manière conforme et pour le but prescrit.

Les lois et directives applicables pour l'utilisation ou le but d'utilisation prévu doivent être respectées. Les équipements ne sont homologués que pour une utilisation conforme et le but prescrit. Toute utilisation non conforme entraîne l'extinction des droits à la garantie et de la responsabilité du constructeur.

Les fiches techniques, déclarations de conformité et/ou certificats de contrôle de type CE concernant l'équipement font partie intégrante du présent document. La fiche technique fournit les données électriques du certificat de contrôle de type CE.

Vous trouverez le présent document à l'adresse internet www.pepperl-fuchs.com ou chez votre distributeur Pepperl+Fuchs le plus proche.

1.2 Symboles utilisés

Symboles de sécurité



Danger !

Ce symbole prévient d'un danger imminent.

Attention, danger de mort.



Attention !

Ce symbole prévient d'une éventuelle panne ou d'un danger possible

Attention, risques de blessures pour les personnes ou de dommages matériels majeurs



Prudence !

Ce symbole prévient d'une éventuelle panne

Il indique que toutes les précautions doivent être prises pour que les appareils et/ou systèmes et installations raccordés ne soient pas endommagés ou entièrement détériorés.

Symboles d'information



Remarque !

Cet icône signale une information importante.



Instructions de service

Ce symbole indique une instruction de service

1.3

Déclaration de conformité

Tous nos produits ont été développés et fabriqués dans le respect des normes et directives européennes en vigueur.



Remarque !

Une déclaration de conformité peut être réclamée auprès du fabricant.

Le fabricant du produit, la société Pepperl+Fuchs GmbH, D-68301 Mannheim, possède un système d'assurance de la qualité certifié ISO 9001.



ISO9001

1.4

Utilisation dans le but prescrit

Le capteur de niveau NVF-112-0400 (par la suite nommé capteur) est un dispositif de sécurité anti-débordement placé dans les cuves ou les réservoirs contenant des liquides inflammables, tels que de l'essence ou des huiles.

Le capteur NVF-112-0400 doit toujours être raccordé à un système d'alarme à sécurité intrinsèque autorisé par l'ATEX du type NVO5-11 (voir Gamme de produits).

1.4.1

Désignation

Capteur de niveau

Pepperl+Fuchs GmbH

68301 Mannheim/Germany

NVF-112-0400

DEMKO 07 ATEX 142588



II 1G Ex ia IIB T3

1.5 Livraison, transport et stockage

Dès réception, vérifier d'éventuels dommages sur les emballages et le contenu. Le cas échéant, en informer immédiatement les services postaux ou l'expéditeur et envoyer un constat aux fournisseurs.

Vérifier l'intégralité et l'exactitude des fournitures à la livraison au vu de la commande et des bordereaux de livraison.

Toujours conserver les emballages d'origine.

L'appareil doit toujours être stocké ou transporté dans son emballage d'origine.

Toujours stocker l'appareil dans un endroit sec et propre. Respecter les températures de stockage prescrites (voir fiche technique de données).

1.6 Installation et mise en service

1.6.1 Installation du capteur

Le capteur peut être monté dans un **milieu à risque d'explosion Zone 0** conformément à la directive 94/9/CE (ATEX). Le capteur ne doit pas être installé dans des lieux pouvant présenter des supports agressifs.

Le capteur et le système d'alarme doivent être hors tension au cours de l'installation et de l'entretien. Le système d'alarme peut être raccordé à la tension d'alimentation uniquement à la fin du montage et du raccordement des capteurs.

La plaque signalétique fait partie intégrante du produit. Ne jamais enlever la plaque signalétique de l'appareil.

Le capteur est exposé du côté de la tête de raccordement selon la norme IP54 et du côté de la cuve ou du réservoir selon la norme IP68 ; il résiste aux intempéries et à l'huile.

Lors de l'installation de l'appareil dans une cuve ou un réservoir, respecter la plage de températures ambiantes autorisée comprise entre -20 °C et 60 °C (253 K et 333 K).

1.6.2 Installation en combinaison avec des circuits de sécurité intrinsèque

Les circuits électriques de sécurité intrinsèque des appareils peuvent être installés en zone explosible en veillant notamment à une séparation sûre par rapport à tous les circuits non de sécurité intrinsèque.

La mise en œuvre des circuits de sécurité intrinsèque doit être réalisée conformément aux dispositions en vigueur relatives à l'installation.

Pour le raccordement des appareils de terrain de sécurité intrinsèque avec les circuits de sécurité intrinsèque des appareils associés, il faut tenir compte des valeurs maximales de l'appareil de terrain et de l'appareil associé selon les critères de la protection contre les risques d'explosion (vérification de la boucle de sécurité intrinsèque). Veiller ici au respect de la norme EN 60079-14/CEI 60079-14. Pour l'Allemagne, respecter aussi la préface nationale de la norme EN 60079-14/VDE 0165 partie 1.

1.6.3 Câbles du capteur

Les câbles des capteurs ne doivent pas être posés avec d'autres circuits électriques dans les faisceaux de câbles ou de conducteurs. Éviter de poser les câbles des capteurs en parallèle avec d'autres câbles émettant des signaux de défaut pouvant perturber les signaux des capteurs et donc la fonction d'alarme.

Si une rallonge de câble est nécessaire pour le câble du capteur, respecter les consignes ATEX en vigueur sur la couleur, la qualité et la résistance. Toujours utiliser des câbles non blindés de section 1 mm².

1.7 Entretien

Pour l'utilisation de cuves ou de réservoirs contenant des liquides inflammables, il peut exister des normes, directives ou lois déterminant les exigences après un contrôle régulier du système ou du capteur.

1.8 Réparation

Ne jamais réparer, modifier ou manipuler les appareils. En cas de défaut, toujours remplacer le produit par un appareil d'origine.

1.9 Mise au rebut

La mise au rebut des appareils et matériaux d'emballage doit être effectuée conformément aux lois et directives en vigueur dans le pays respectif.

Les appareils ne comportent pas de piles qui doivent être retirées afin de préserver l'environnement.

1.10 Normes et directives applicables

EN 50014

EN 50020

EN 50178

EN 60079-14

EN 61000-6-2

EN 61000-6-3

Directive ATEX 94/9/CE

Directive CEM 89/336/CEE

Directive basse tension 73/23/CEE

2 Spécifications du produit

2.1 Fonction

Le capteur est destiné à une utilisation dans les produits pétroliers.

Le capteur de niveau est un capteur à thermistance PTC. Il est mis sous tension via un relais à sécurité intrinsèque.

Si la thermistance PTC est entourée d'air, elle se réchauffe, ce qui augmente la résistance ohmique dans la thermistance PTC lors d'une baisse de courant. Le relais à sécurité intrinsèque se trouve à l'état normal.

Si la thermistance PTC baigne dans un fluide, elle ne se réchauffe pas et le courant augmente. Le relais à sécurité intrinsèque passe en position d'alarme.



Prudence !

Défaut ou dommage dû à l'utilisation du capteur de niveau dans des colles et des laques

Les colles et les laques peuvent coaguler à la chaleur et se figer sur le capteur. Cela affecte la fonction de modification de température du capteur et ne garantit plus la sécurité ni le fonctionnement du capteur ou de l'ensemble du système d'alarme.

Ne pas plonger le capteur de niveau dans des colles, des laques ou des fluides possédant des propriétés similaires.



Prudence !

Défaut ou dommage dû à l'utilisation du capteur NVF-112-0400 comme capteur de niveau dans de l'eau et tout autre fluide conducteur

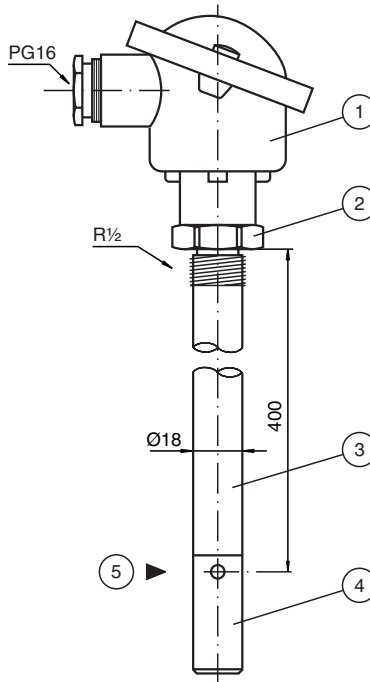
En raison de la conductibilité du fluide, le capteur est endommagé et la fonction de l'ensemble du système d'alarme à sécurité intrinsèque n'est pas garantie.

Ne pas plonger le capteur de niveau dans de l'eau ou tout autre fluide conducteur.

Le capteur peut distinguer le fluide et l'air.

2.2 Conception et dimensions

Le capteur de niveau NVF-112-0400 est un capteur à doigt de gant avec tête de raccordement. Le capteur à thermistance PTC est immergé dans un tube en plastique situé à l'extrémité du tube en laiton. Le capteur à doigt de gant est fixé sur la cuve ou le réservoir à l'aide d'un raccordement de processus au vissage extérieur 1/2".



- 1 Tête de raccordement
- 2 Raccordement de processus avec vissage 1/2"
- 3 Tube en laiton, longueur 400 mm
- 4 Capteur immergé dans le tube plastique
- 5 Point de commutation

Le point de commutation du capteur de niveau se trouve à hauteur de l'alésage 5 mm du tube en plastique.

2.3 Gamme de produits

Systeme d'alarme

Description	Numero de reference
Systeme d'alarme a securite intrinseque, 230 V CA	NVO5-11

Capteur

Description	Numero de reference
Capteur de niveau pour la detection du niveau superieur du fluide	NVF-112-0400

3 Installation

3.1 Montage dans les cuves ou les réservoirs

Lire attentivement le chapitre Sécurité et plus particulièrement la section Installation et mise en service (voir chapitre 1.6.1) avant de monter le capteur. Ne jamais enlever la plaque signalétique de l'appareil.

**Attention !**

Risque de court-circuit

Attention aux risques de blessures et de dommages de l'appareil lors des travaux sous tension.

- Toujours débrancher la tension d'alimentation de l'appareil avant toute intervention.
- Ne rebrancher l'appareil sur la tension d'alimentation qu'à la fin des travaux.

Lors de l'installation, suivre les consignes du fabricant des cuves ou des réservoirs. La tête de raccordement du capteur doit toujours être montée hors du réservoir. Le point de commutation se trouve à hauteur de l'alésage 5 mm du tube en plastique (voir chapitre 2.2, schéma des dimensions).

3.2 Raccordement

Lire attentivement le chapitre Sécurité et plus particulièrement la section Installation et mise en service (voir chapitre 1.6.1) avant de raccorder le capteur. Ne jamais enlever la plaque signalétique de l'appareil.

**Attention !**

Risque de court-circuit

Attention aux risques de blessures et de dommages de l'appareil lors des travaux sous tension.

- Toujours débrancher la tension d'alimentation de l'appareil avant toute intervention.
- Ne rebrancher l'appareil sur la tension d'alimentation qu'à la fin des travaux.

La tête de montage doit être sécurisée avec une compensation de potentiel conformément aux dispositions légales. L'impédance de boucle appliquée au câble de rallonge du capteur ne doit pas dépasser 10 Ω

**Remarque !**

Pour de plus amples informations sur le raccordement des capteurs au système d'alarme, se référer au manuel du système d'alarme NVO5-11.

4 Elimination des défauts

4.1 Entretien de l'installation

Des capteurs encrassés peuvent déclencher de fausses alarmes. Il est donc important de nettoyer notamment les pointes des capteurs avec un produit de nettoyage dégraissant afin d'éliminer tous les résidus d'huile, d'essence et autres salissures graisseuses.

5 Caractéristiques techniques

5.1 Capteur NVF-112-0400

Alimentation	Tension assignée	24 V CC
Conditions ambiantes	Température ambiante	-25 °C ... 80 °C (248 K ... 353 K)
Caractéristiques mécaniques	Degré de protection	Côté tête de raccordement IP54 Côté cuve ou réservoir IP68
	Raccordement	Bornes branchées dans la tête de raccordement
Données relatives à l'utilisation en connexion avec des milieux Ex	Matériau	Tête de raccordement : aluminium Entretoise : laiton Fourreau de capteur : plastique
	Poids	env. 500 g
	Dimensions	voir chapitre 2.2
	Tension U_i	24 V
	Intensité I_i	400 mA
	Puissance P_i	1600 mW
	Capacité interne C_i	600 pF
	Inductivité interne L_i	0,1 mH
	Capacité interne max. C_i pour câble de rallonge	0,1 µF
	Inductivité interne max. L_i pour câble de rallonge	0,3 mH



FR

204905 2008-02

1	Sikkerhed	2
1.1	Generelle sikkerhedsanvisninger	2
1.2	Anvendte symboler	2
1.3	Overensstemmelseserklæring	3
1.4	Korrekt anvendelse	3
1.4.1	Mærkning	3
1.5	Levering, transport og opbevaring	4
1.6	Installation og idriftsættelse.....	4
1.6.1	Installation af føleren	4
1.6.2	Installation i forbindelse med egensikre strømkredse	4
1.6.3	Følerkabel.....	5
1.7	Vedligeholdelse	5
1.8	Reparation.....	5
1.9	Bortskaffelse.....	5
1.10	Anvendte standarder og direktiver	5
2	Produktspecifikationer	6
2.1	Funktion	6
2.2	Konstruktion og dimensioner	7
2.3	Produktprogram	8
3	Installation	9
3.1	Montering i beholdere og tanke	9
3.2	Tilslutning	9
4	Fejlfinding.....	10
4.1	Vedligeholdelse af anlægget.....	10
5	Tekniske data	11
5.1	Føler NVF-112-0400	11

DA

1 Sikkerhed

1.1 Generelle sikkerhedsanvisninger

Den anlægsansvarlige har det fulde ansvar for planlægning, montering, idriftsættelse, drift og vedligeholdelse.

Installation og idriftsættelse af alle apparater må kun foretages af teknikere med fornøden uddannelse.

Sikkerhed for personale og anlæg kan ikke garanteres, hvis modulet ikke anvendes i overensstemmelse med den bestemmelsesmæssige anvendelse.

De gældende love og regler vedrørende anvendelse og planlagt formål skal overholdes. Apparaterne er kun godkendt til korrekt og bestemmelsesmæssig anvendelse. Hvis dette ikke overholdes, bortfalder både garanti og producentansvar.

De pågældende datablade, overensstemmelseserklæringer og/eller EF-typegodkendelser er en del af dette dokument. Databladet indeholder de elektriske data fra EF-typegodkendelsen.

Du kan finde disse dokumenter på www.pepperl-fuchs.com eller få dem tilsendt ved henvendelse til en Pepperl+Fuchs-forhandler.

1.2 Anvendte symboler

Sikkerhedsrelevante symboler



Fare!

Dette symbol markerer en umiddelbar fare.

Hvis det ignoreres, er der fare for personskader eller sågar dødsfald.



Advarsel!

Dette tegn advarer mod en mulig fejl eller fare.

Hvis dette ignoreres, er der fare for personskader eller alvorlige tingskader.



Forsigtig!

Dette tegn advarer mod en mulig fejl.

Hvis dette ignoreres, kan der opstå alvorlige fejlfunktioner i apparaterne eller de tilsluttede systemer og anlæg.

Informative symboler

**OBS!**

Dette tegn henleder læserens opmærksomhed på en vigtig oplysning.



Handlingsanvisning

Dette symbol markerer en handlingsanvisning.

1.3 Overensstemmelseserklæring

Alle produkterne er udviklet og fremstillet i overensstemmelse med de gældende europæiske standarder og direktiver.

**OBS!**

Overensstemmelseserklæringen kan rekvireres hos producenten.

Kvalitetssystemet hos producenten af produktet, Pepperl+Fuchs GmbH i D-68301 Mannheim, Tyskland, er certificeret iht. ISO 9001.



ISO9001

1.4 Korrekt anvendelse

Niveauføleren NVF-112-0400 (i det følgende kaldet føleren) er en føler til overfyldningssikring af beholdere eller tanke, der indeholder brændbare væsker som benzin eller olie.

Føleren NVF-112-0400 skal altid tilsluttes til et ATEX-godkendt, egensikkert alarmsystem af typen NVO5-11 (se produktprogrammet).

1.4.1 Mærkning

Niveauføler

Pepperl+Fuchs GmbH

D-68301 Mannheim/Tyskland

NVF-112-0400

DEMKO 07 ATEX 142588



II 1G Ex ia IIB T3

1.5 Levering, transport og opbevaring

Kontrollér, at emballage og indhold ikke er beskadiget. Underret postvæsenet eller speditøren og leverandøren i tilfælde af beskadigelse.

Kontrollér, at leveringen er fuldstændig og korrekt, ved at sammenligne med bestillingen og leveringsdokumenterne.

Husk at gemme den originale emballage.

Apparatet bør altid opbevares og transporteres i den originale emballage.

Apparatet skal opbevares på et tørt og støvfrit sted. Overhold den tilladte opbevaringstemperatur (se datablad).

1.6 Installation og idriftsættelse

1.6.1 Installation af føleren

Føleren må monteres i **eksplosionsfarlige områder mærket zone 0** i henhold til Rådets direktiv 94/9/EF (ATEX). Føleren må ikke installeres på steder, hvor der kan forekomme aggressive medier.

Der må ikke være spænding på føleren og alarmsystemet, når de installeres og vedligeholdes. Alarmsystemet må ikke slutes til forsyningsspændingen, før monteringen er fuldt gennemført, og følerne er tilsluttet.

Typeskiltet er en del af produktet. Typeskiltet må ikke fjernes.

Føleren, den del der er i tank eller beholder har en tæthedsgrad på IP68, tilslutningshovedet IP54.

Ved installation af apparatet i en beholder eller tank er det vigtigt at være opmærksom på de tilladte omgivelsestemperaturer, der ligger fra -20 °C til 60 °C (253 K til 333 K).

1.6.2 Installation i forbindelse med egensikre strømkredse

Apparaternes egensikre strømkredse må føres i eksplosionsfarlige miljøer, når der sørges for sikker adskillelse fra alle ikke-egensikre strømkredse.

De egensikre strømkredse skal installeres i overensstemmelse med de gældende bestemmelser.

Ved sammenkobling af egensikre apparater med de tilhørende apparaters egensikre strømkredse skal de pågældende maksimalværdier for apparatet og det tilhørende udstyr overholdes med henblik på eksplosionsbeskyttelse (dokumentation af egensikkerheden). Overhold i den forbindelse EN 60079-14/IEC 60079-14. I Tyskland skal det "Nationale forord" til DIN EN 60079-14/VDE 0165 del 1 ligeledes overholdes.

1.6.3 Følerkabel

Følerkabler må ikke lægges i kabel- eller ledningsbundter sammen med andre strømkredse. Undgå, at følerkablet trækkes parallelt med andre kabler, som kan udsende interferenser, der kan påvirke følersignalet og dermed alarmfunktionen.

Hvis følerkablet forlænges, skal de gældende ATEX-forskrifter vedrørende farve, kvalitet og modstandsdygtighed overholdes. Anvend uafskærmede kabler med et tværsnit på 1 mm².

1.7 Vedligeholdelse

Der kan foreligge standarder, direktiver og love, som regulerer anvendelsen af beholdere og tanke, der indeholder brændbare væsker, der stiller krav om, at systemet og følerne kontrolleres regelmæssigt.

1.8 Reparation

Apparaterne må ikke repareres, eller på anden måde ændres. I tilfælde af en defekt skal produktet altid erstattes af en original del.

1.9 Bortskaffelse

Apparaterne og emballagen skal bortskaffes i overensstemmelse med de gældende bestemmelser.

Apparaterne indeholder ikke batterier, der skal bortskaffes separat.

1.10 Anvendte standarder og direktiver

EN 50014

EN 50020

EN 50178

EN 60079-14

EN 61000-6-2

EN 61000-6-3

ATEX-direktivet 94/9/EF

EMC-direktivet 89/336/EØF

Lavspændingsdirektivet 73/23/EØF

2 Produktspecifikationer

2.1 Funktion

Føleren er beregnet til anvendelse i olieprodukter.

Niveauføleren er en termistorføler. Forsynes fra et egensikkert relæ.

Når termistoren er omgivet af luft, opvarmes den, og samtidig øges den ohmske modstand i termistoren, når strømstyrken falder. Det egensikre relæ er i normal tilstand.

Når termistoren er omgivet af væske, opvarmes den ikke, og strømstyrken stiger. Det egensikre relæ skifter til alarmposition.



Forsigtig!

Driftsforstyrrelser eller skader ved anvendelse af niveauføleren i lim og lak

Lim og lak kan størkne ved opvarmning og klæbe til føleren. Følerens egenskaber i forbindelse med temperaturændringer påvirkes, og følerens eller hele alarmsystemets sikkerhed og funktion kan således ikke garanteres.

Anvend ikke føleren som niveauføler i lim og lak samt i væsker med tilsvarende egenskaber.



Forsigtig!

Driftsforstyrrelser eller skader ved anvendelse af niveauføleren NVF-112-0400 i vand og andre ledende væsker

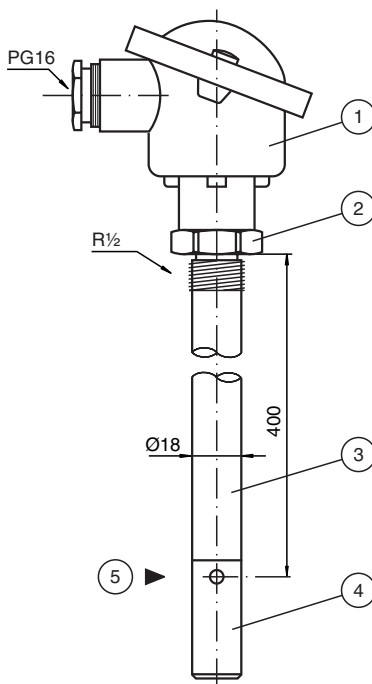
På grund af væskens ledningsevne beskadiges føleren, og derefter kan alarmsystemets funktion ikke garanteres.

Anvend ikke føleren som niveauføler i vand og ledende væsker.

Føleren kan skelne mellem væske og luft.

2.2 Konstruktion og dimensioner

Niveauføleren NVF-112-0400 er en stavføler med tilslutningshoved. PTC-termistorføleren er indstøbt i et plastrør, der sidder for enden af messingrøret. Stavføleren fastgøres i beholderen eller tanken med den ½" brystnippel med udvendig gevind.



- 1 Tilslutningshoved
- 2 Brystnippel med ½" udvendig gevind
- 3 Messingrør, længde 400 mm
- 4 Føler indstøbt i plastrør
- 5 Målepunkt

Niveaufølerens målepunkt ligger på højde med 5 mm-hullet i plastrøret.

2.3 Produktprogram

Alarmsystem

Beskrivelse	Typekode
Egensikkert alarmsystem, 230 V AC	NVO5-11

Føler

Beskrivelse	Typekode
Niveauføler til detektering af forhøjet væskenniveau	NVF-112-0400

3 Installation

3.1 Montering i beholdere og tanke

Læs kapitlet Sikkerhed og her især afsnittet Installation og idriftsættelse (se kapitel 1.6.1), før føleren monteres. Typeskiltet må ikke fjernes.

**Advarsel!**

Fare for kortslutning

Arbejde under spænding kan medføre personskader eller skader på apparatet.

- Før der arbejdes på apparatet, skal forsyningsspændingen altid afbrydes.
- Slut først apparatet til forsyningsspændingen igen, når arbejdet på apparatet er afsluttet.

Overhold anvisningerne fra producenten af beholderen/tanken ved monteringen. Følerens tilslutningshoved skal altid monteres uden for tanken. Målepunktet er på højde med 5 mm-hullet i plastrøret (se kapitel 2.2, måltegning).

3.2 Tilslutning

Læs kapitlet Sikkerhed og her især afsnittet Installation og idriftsættelse (se kapitel 1.6.1), før føleren tilsluttes. Typeskiltet må ikke fjernes.

**Advarsel!**

Fare for kortslutning

Arbejde under spænding kan medføre personskader eller skader på apparatet.

- Før der arbejdes på apparatet, skal forsyningsspændingen altid afbrydes.
- Slut først apparatet til forsyningsspændingen igen, når arbejdet på apparatet er afsluttet.

Tilslutningshovedet skal sikres med en potentialudligning i overensstemmelse med de gældende regler og bestemmelser. Forlængerkablets sløjfemodstand for føleren må ikke overskride 10 Ω

**OBS!**

Yderligere oplysninger om tilslutning af følerne til alarmsystemet findes i instruktionerne til alarmsystemet NVO5-11.



4 Fejlfinding

4.1 Vedligeholdelse af anlægget

Snavsede følere kan udløse fejllarmen. Rengør især følerspidsen med fedtopløsende rengøringsmiddel, så olie, benzin og andet snavs fjernes.

5 Tekniske data

5.1 Føler NVF-112-0400

Strømforsyning	Nominel spænding	24 V DC
Omgivelsesbetingelser	Omgivelsestemperatur	-25 °C til 80 °C (248 K til 353 K)
Mekaniske data	Kapslingsgrad	Tilslutningshoved IP54 I beholder eller tank IP68
	Tilslutning	Klemmer i tilslutningshovedet
	Materiale	Tilslutningshoved: Aluminium Afstandsrør: Messing Følerbeskyttelsesrør: Plast
	Vægt	ca. 500 g
	Dimensioner	se kapitel 2.2
	Spænding U_i	24 V
	Strøm I_i	400 mA
	Effekt P_i	1.600 mW
	Indvendig kapacitet C_i	600 pF
	Indvendig induktivitet L_i	0,1 mH
Data vedrørende anvendelse i forbindelse med Ex-områder	maks. indvendig kapacitet C_i til forlængerledning	0,1 μ F
	maks. indvendig induktivitet L_i til forlængerledning	0,3 mH



DA



PROCESS AUTOMATION – PROTECTING YOUR PROCESS



Worldwide Headquarters

Pepperl+Fuchs GmbH
68307 Mannheim · Germany
Tel. +49 621 776-0
E-mail: info@de.pepperl-fuchs.com

For the Pepperl+Fuchs representative
closest to you check www.pepperl-fuchs.com/pfcontact

www.pepperl-fuchs.com

Subject to modifications
Copyright PEPPERL+FUCHS • Printed in Germany

 **PEPPERL+FUCHS**
PROTECTING YOUR PROCESS

204905 / DOCT-1385B

02/2008