

Kundenspezifische Lösungen sind unsere Stärke



Abb.1: Leckagesensor mit integriertem Verstärker



Abb.2: Ausführung mit verschiedenen Montagesockeln

Einfache und betriebssichere Überwachung verschiedenster Flüssigkeiten wie Säuren, Laugen, Demi Wasser, Flourinert®, Galden®, Öle, Lacke ...

- kompakte Bauform (ø 23 mm, Bauhöhe 10,5 mm)
- mediumberührte Teile aus PFA, PVC und / oder PP
- Schaltausgang und optische Zustandsanzeige (LED grün / rot)
- Ansprechempfindlichkeit unabhängig von der Oberflächenbeschaffenheit
- kostengünstige Anschaffung und einfache Installation
- Fragen Sie nach dem Modell HPQ-D**

NEU:

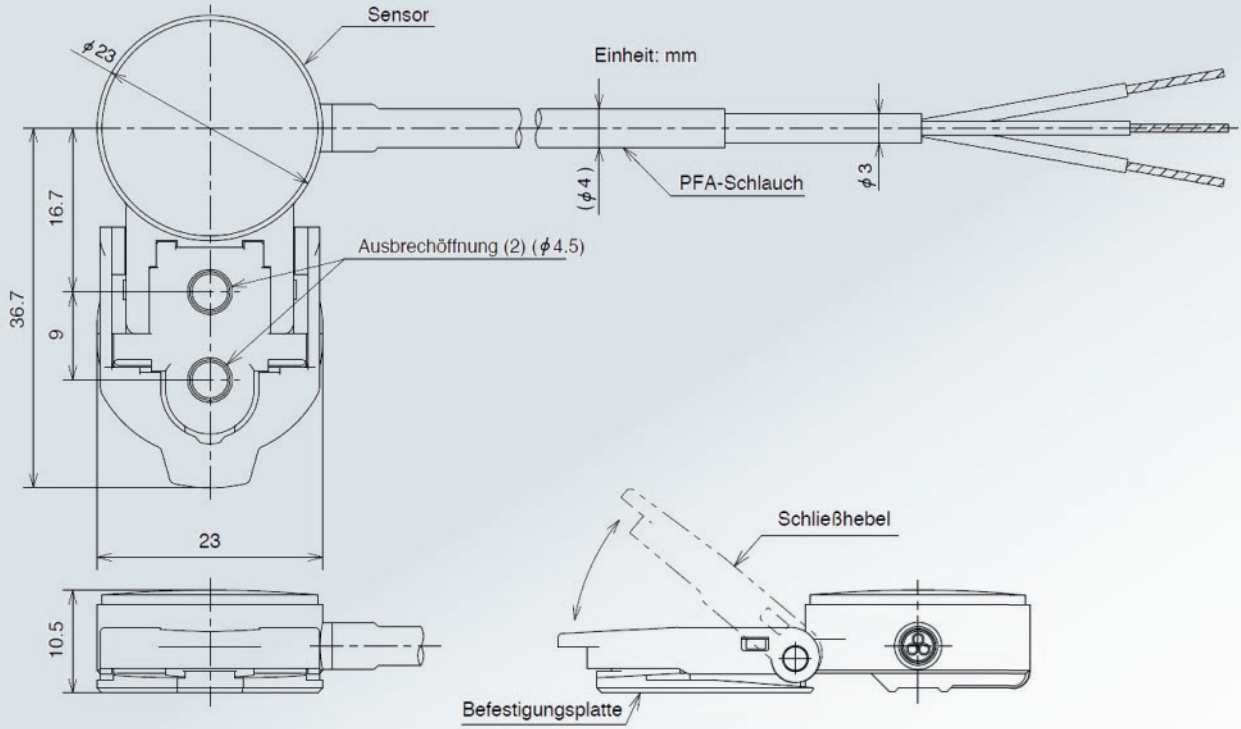
Ausführung mit
WHG-Zulassung.

WHG-Zulassungsnummer:
Z-65.40-580

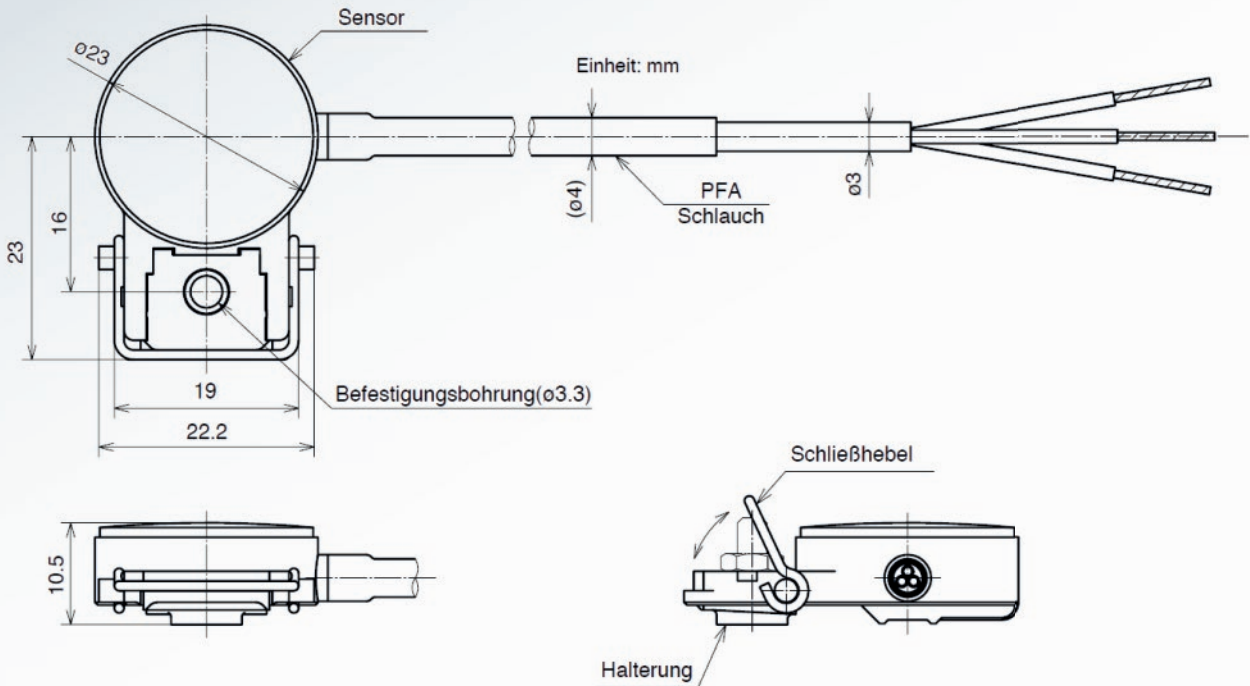


Abb.3: Handhabung mit patentiertem Befestigungsclip

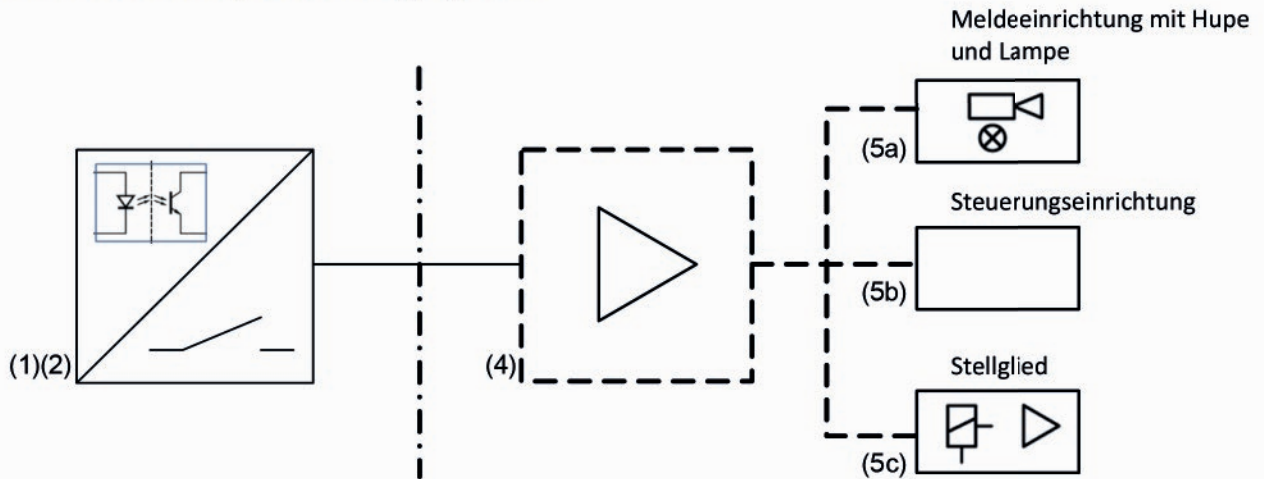
Außenabmessungen HPQ-D1*



Außenabmessungen HPQ-D2*



Schema des Leckageerkennungssystems

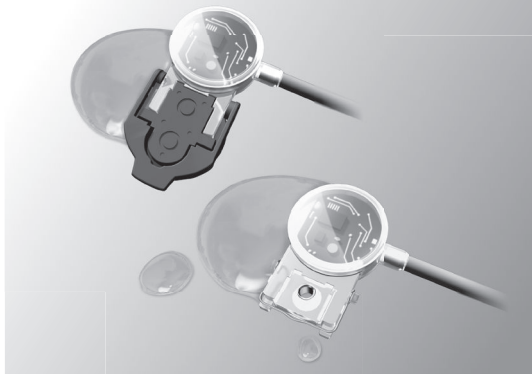


Liquid Leak Detectors with Self-Contained Amplifier



HPQ-D Series

Built-in amplifier, liquid absorbing paper not needed, usable with various liquids. * For product details, contact one of our sales representatives or an Azbil dealer.



■ Acids or alkaline liquids, IPA (isopropyl alcohol), pure water, Fluorinert, Galden, etc.

■ Body and cable are protected by PFA.

■ Easy maintenance

*For explosion-proof applications, be sure to select a suitable fiber type.

FEATURES

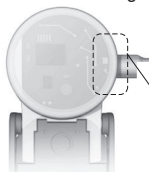


Acids or alkaline liquids, IPA (isopropyl alcohol), pure water, Fluorinert, Galden, etc.

Notes: For explosion-proof applications, be sure to select a suitable fiber type. Fluorinert and Galden are registered trademarks of 3M and Solvay Solexis respectively.

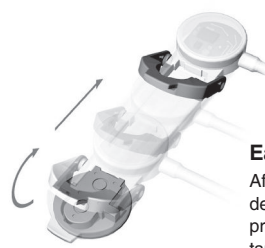
Body and cable are protected by PFA.

PVC brackets are available for acidic or alkaline liquids. PFA (partially SUS) brackets are available for organic solvents.



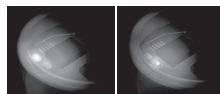
IP67

The cable exits the detect or through a PFA tube fused to the case. Therefore, leaking liquid cannot enter the detector.



Easy maintenance

After leak detection, simply wipe the detector surface—a much easier process than with detection tape or a liquid-absorbing model.



Operation indicator

Switch status can be checked from the body side.

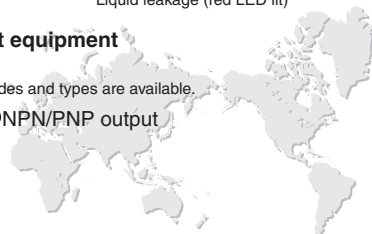
Normal state (green LED lit)
Liquid leakage (red LED lit)

Suitable for export equipment

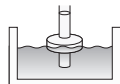
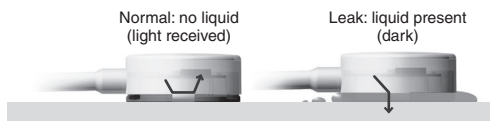
CE marking, UL certified.

Wide variety of output modes and types are available.

●NO/NC output ●NPN/PNP output



DETECTION PRINCIPLE





Install this switch in the pan by stud or adhesive (for PVC bracket type). Unlike the float type, switch does not require a concave surface underneath.

Note: This switch is not explosion-proof. Do not use it where the use of an explosion-proof product is specified.

CATALOG LISTING

●Body

| Detection method & shape | Bracket material | Operation mode | Output mode | Catalog listing |
|---|------------------|----------------|---------------------------|-----------------|
|  | PVC | NC | NC, NPN, PVC bracket type | HPQ-D11 |
| | | NC | NC, PNP, PVC bracket type | HPQ-D12 |
| | | NO | NO, NPN, PVC bracket type | HPQ-D13 |
|  | PFA | NC | NC, NPN, PFA bracket type | HPQ-D21 |
| | | NC | NC, PNP, PFA bracket type | HPQ-D22 |
| | | NO | NO, NPN, PFA bracket type | HPQ-D23 |

Accessory

| Specifications | Catalog listing |
|-----------------------------|-----------------|
| PVC bracket (10 units) | HPQ-B01 |
| PFA(SUS) bracket (10 units) | HPQ-B02 |

Notes: For **HPQ-D11/12/21** models, a switch with 5 m cable (2 m PFA tube) is also available, specially produced for the U.S. market (-L05). Normally open type: no UL certification. Some UL-certified models are available. For details, contact Azbil Corporation.

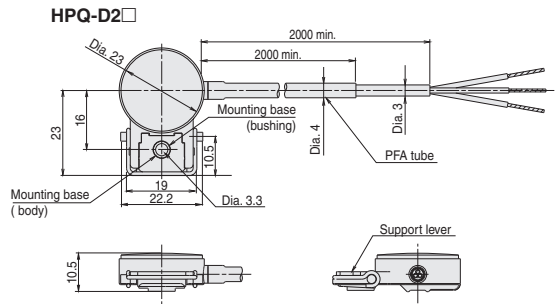
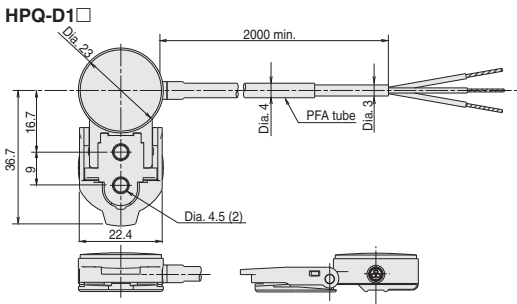
SPECIFICATIONS

| Catalog listing | HPQ-D11 / HPQ-D21 | HPQ-D13 / HPQ-D23 | HPQ-D12 / HPQ-D22 |
|------------------------|---|---------------------------------------|-------------------------------------|
| Detection method | Retroreflective | | |
| Mounting surface | Polyvinyl chloride or stainless steel plate* | | |
| Standard target object | Water* | | |
| Light source | Infrared LED (peak emission wavelength 875 nm) | | |
| Supply voltage | 10.8 to 26.4 Vdc (ripple voltage 10 % max.) | | |
| Current consumption | 30 mA or less | | |
| Operation mode | Normally ON, when leak detected OFF | Normally OFF, when leak detected ON | Normally ON, when leak detected OFF |
| Output mode | Open collector NPN | | Open collector PNP |
| Control output | Switching current | 50 mA or less (resistive load) | |
| | Output withstand voltage | 30 Vdc | |
| | Residual voltage | 1 V max. (at 50 mA switching current) | |
| Indicator | Normally green light ON, when leak detected orange light ON | | |
| Operating temperature | -10 to +55 °C (without freezing) | | |
| Storage temperature | -25 to +70 °C (without freezing) | | |
| Operating humidity | 30 to 85 % RH (without condensation) | | |
| Dielectric strength | 20 MΩ (at 500 Vdc) | | |
| Withstand voltage | 1,000 Vac, 50/60 Hz for 1 min between all electrically live metal and case | | |
| Vibration resistance | 10 to 55 Hz, 1.5 mm peak-to-peak amplitude, 2 h each in X, Y, and Z directions | | |
| Shock resistance | 500 m/s ² 3 times each in X, Y, and Z directions | | |
| Protective structure | IP67 (IEC standard) | | |
| Protection circuits | Built-in reverse connection protection, malfunction prevention at power ON (approx. 20 ms), output short-circuit protection | | |
| Connection method | Preleaded, 2 m cable | | |
| Material | Body: PFA. Cable: PFA coating. Mounting base: PVC or PFA (SUS) | | |
| Mass | Approx. 55 g (main unit with 2 m cable) | | |

*Operation may be unstable depending on the color and condition of the mounting surface or the liquid. Before use, carefully check switch operation in the actual situation.

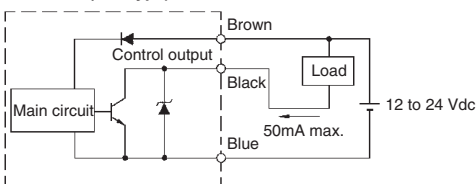
EXTERNAL DIMENSIONS

(unit: mm)

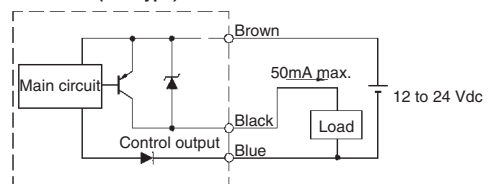


OUTPUT CIRCUIT DIAGRAM

HPQ-D□1(NPNtype)



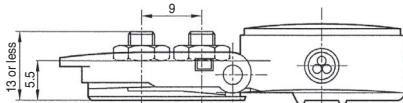
HPQ-D□2(PNPtype)



PRECAUTIONS FOR HANDLING

HPQ-D1□

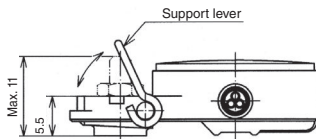
(unit: mm)



Installation

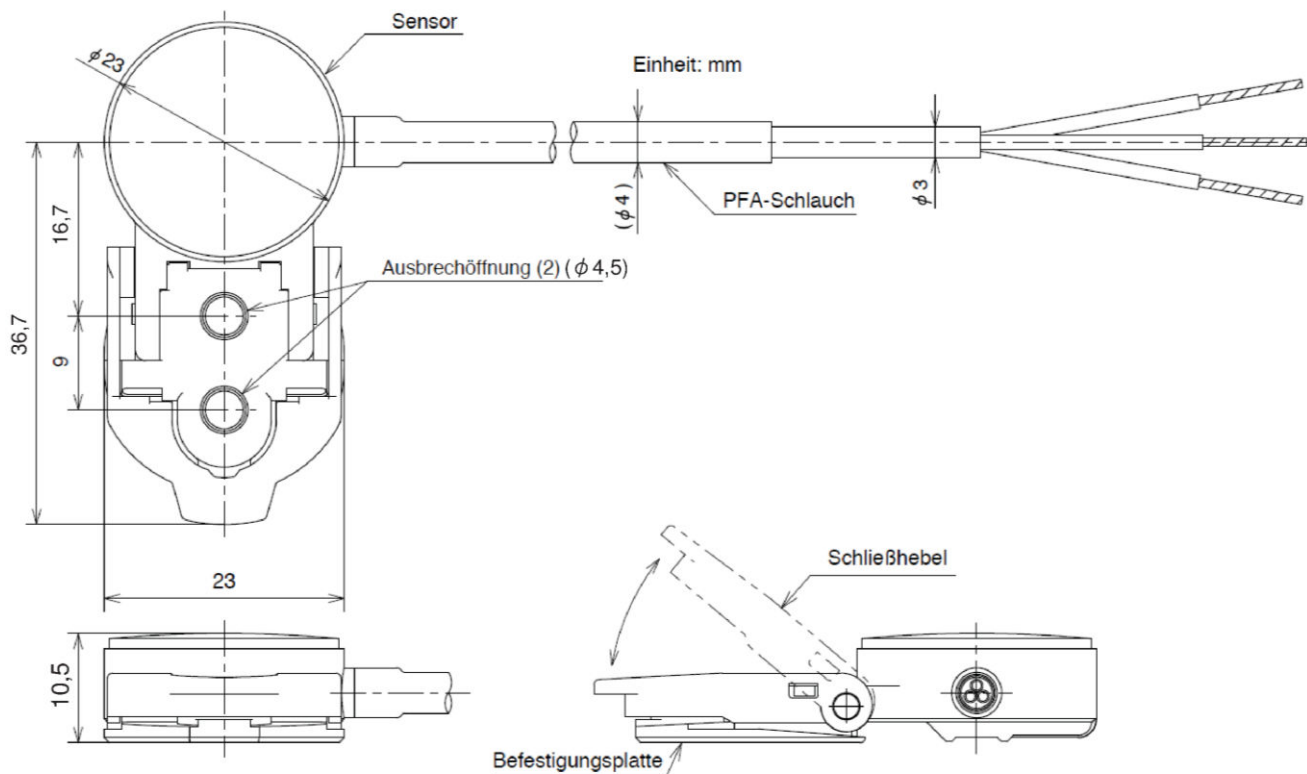
- Install this switch on a horizontal surface.
After attaching the mounting base, insert the switch into the mounting base and push the support lever on the body down to fix the switch.
- Screw mounting
In the case of a PVC mounting base, punch out the knock-out holes in the base, put two stud bolts with M4 thread that are stud-welded to a stainless steel (etc.) metal pan through the holes, and secure the switch with two M4 nuts. For a PFA mounting base, install in the same manner but with a single M3 stud bolt.
- Mounting with adhesive
The PVC type bracket can also be adhesive-mounted. If the surface on which the switch will be mounted is made of PVC (polyvinyl chloride), which is the same material as the mounting base, we recommend a monomer-based adhesive. However, regardless of the type of surface material, be sure to check the specifications of the adhesive to make sure that it is appropriate.

HPQ-D2□

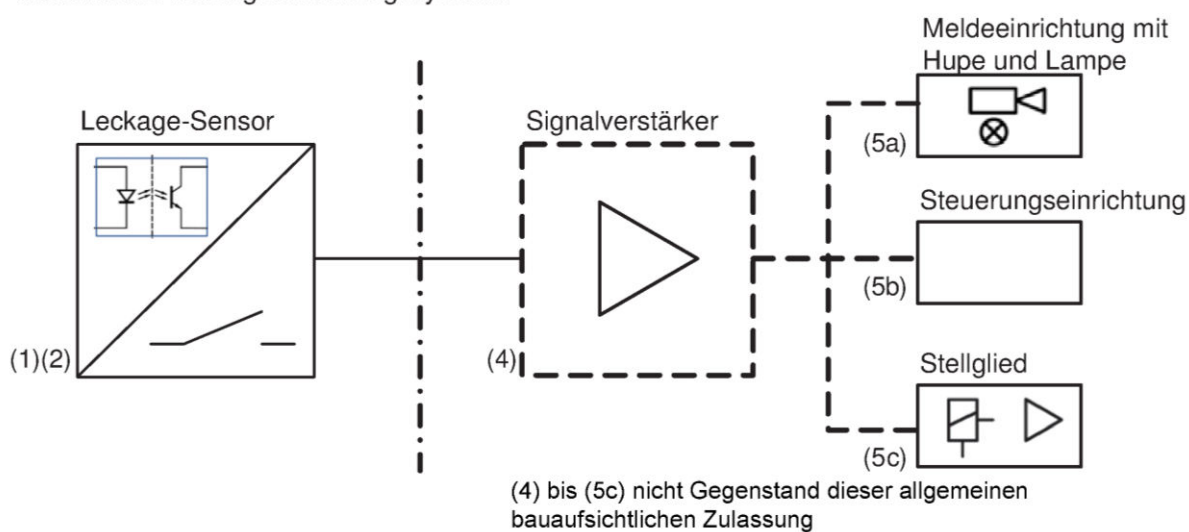


Before use, thoroughly read the "Precautions for use" and "Precautions for handling" in the Technical Guide on pages A-141 to A-156 as well as the instruction manual and product specification for this switch.

Außenabmessungen



Schema des Leckageerkennungssystems



elektronische kopie der abz des dibt: z-65.40-580

Photoelektrische Leckagesonde mit integriertem Messumformer als Teil von Leckageerkennungssystemen "Azbil HPQ-D"

Typ HPQ-D1 ...

Anlage 1

**Bedienungsanleitung für HPQ-D12-W
Leckage-Sensor für Flüssigkeiten
Ausführung mit integriertem Verstärker**

Bitte beachten Sie vor der Verwendung des in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Sensors die folgenden Punkte bezüglich der Sicherheit.

Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung bitte immer griffbereit auf.

Bitte lesen Sie vor der Verwendung die "Bedingungen und Bestimmungen" unter der folgenden URL: <http://www.azbil.com/products/bi/order.html>

WICHTIGE HINWEISE

Dem Benutzer muss diese Bedienungsanleitung ausgehändigt werden, bevor er mit dem Produkt arbeitet. Kopieren oder Vervielfältigen dieser Bedienungsanleitung, auch auszugsweise, ist verboten. Die Informationen und technischen Daten in dieser Bedienungsanleitung können ohne Ankündigung geändert werden.

Diese Anleitung wurde mit der gebotenen Sorgfalt erstellt, um Ungenauigkeiten und Versäumnisse zu vermeiden. Falls Sie Ungenauigkeiten oder Versäumnisse feststellen sollten, teilen Sie dies bitte der Azbil Group mit.

In keinem Fall haftet Azbil Corporation für indirekte, spezielle oder Folgeschäden aufgrund der Verwendung dieses Produkts.

© 2018 Azbil Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

SICHERHEITSHINWEISE

Sicherheitshinweise dienen dem Zweck einer sicheren und korrekten Verwendung dieses Produkts und der Vermeidung von Verletzungen des Benutzers und anderer Personen oder von Sachschäden. Sie müssen diese Sicherheitsvorschriften beachten. Weiterhin müssen Sie den Inhalt dieses Benutzerhandbuchs gelesen und verstanden haben.

● Key to symbols

! WARNUNG

Warnhinweise werden gegeben, wenn ein falscher Umgang mit diesem Produkt zu ernsthaften Verletzungen oder zum Tod des Benutzers führen kann.

! WARNUNG

Dieser Sensor dient zum Nachweis eines Mediums, besitzt aber keine Kontrollfunktionen zur Vermeidung von Unfällen oder einer anderweitigen Gewährleistung der Sicherheit.

Das Gerät ist nicht explosionsicher ausgelegt. Verwenden Sie es daher nicht an einem Ort, an dem Explosionsschutzbestimmungen gelten.

Dieses Produkt darf auf keinen Fall verbrannt werden. Es ist aus PFA- und PVC-Materialien hergestellt, aus denen beim Verbrennen giftige Gase frei werden.

**Liquid Leak Switch
with Self-contained Amplifier HPQ-D12-W
User's Manual**

Thank you for purchasing an Azbil Corporation product. This manual contains information for ensuring the correct use of this product.

Be sure to keep this manual nearby for handy reference. Please read "Terms and Conditions" from the following URL before ordering and use.

<http://www.azbil.com/products/factory/order.html>

NOTICE

Be sure that the user receives this manual before the product is used. Copying or duplicating this user's manual in part or in whole is forbidden.

The information and specifications in this manual are subject to change without notice.

Considerable effort has been made to ensure that this manual is free from inaccuracies and omissions. If you should find an error or omission, please contact the azbil Group.

In no event is Azbil Corporation liable to anyone for any indirect, special or consequential damages as a result of using this product.

© 2018 Azbil Corporation All Rights Reserved.

SAFETY PRECAUTIONS

Safety precautions are for ensuring safe and correct use of this product, and for preventing injury to the operator and other people or damage to property. You must observe these safety precautions.

Also, be sure to read and understand the contents of this user's manual.

● Key to symbols

! WARNUNG

Warnings are indicated when mishandling this product might result in death or serious injury to the user.

! WARNUNG

This product (switch) is designed to detect a target object but does not have any control functions to secure safety such as accident prevention.

The device is not incorporated in an explosion-proof structure. Therefore, never use it in a designated place subject to explosion-proof specifications.

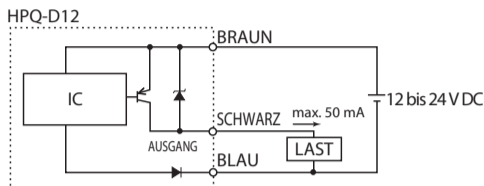
Absolutely don't incinerate this product. It is made of PFA and PVC substances that expel poisonous gases when burnt.

Technische Daten

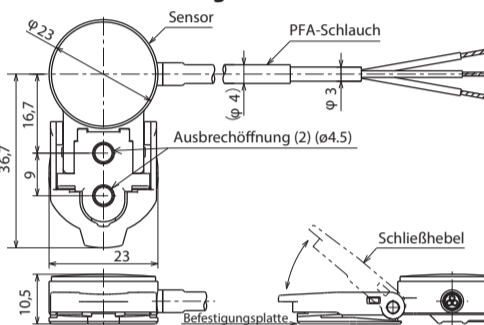
| | |
|----------------------------------|---|
| Katalogbezeichnung | HPQ-D12-W |
| Anschlussspannung | 12 bis 24 V DC (Welligkeit max. 10 %) |
| Stromaufnahme | max. 30 mA |
| Materialien | Gehäuse/ Kabel: PFA, Befestigungsplatte: CPVC |
| Messmedium | Flüssigkeiten |
| Betriebsart | optisch |
| | Normaler Zustand Hell, Flüssigkeitsaustritt: Dunkel) |
| Ausgangsmodus | Offener Kollektor eines pnp-Transistors |
| Steuerausgang | max. 50 mA (ohmsche Last) Durchschlagsfestigkeit max. 30 V DC, Kurzschlussfest |
| LED-Anzeige: | Grün: Normaler Zustand Orange: Flüssigkeitsaustritt |
| Betriebstemperatur | -25 bis +50 °C |
| Rel. Luftfeuchtigkeit im Betrieb | 35 bis 85 % rel. Luftfeuchtigkeit (keine Kondensation erlaubt) |
| Schutzart | IP67 (IEC-Norm) |
| Schutz des Ausgangsignals | Verpolungsschutz |

Anmerkung Der Betrieb kann je nach der Farbe der Befestigungsfläche oder der Beschaffenheit der Oberfläche instabil werden.

Ausgangsbeschaltung



Außenabmessungen

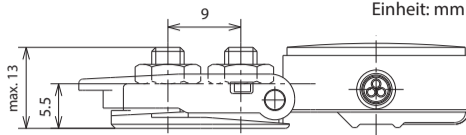


Befestigungsmethode

Bringen Sie den Sensor horizontal an. Setzen Sie nach der Anbringung der Befestigungsplatte den Sensor in die Befestigungsplatte ein und arretieren Sie ihn, indem Sie den Schließhebel des Sensors nach unten drücken.

● Befestigung mit Schrauben

Setzen Sie zwei (2) Schrauben ø 4 mm in die Ausbrechöffnungen der Befestigungsplatte ein und befestigen Sie den Sensor mit zwei (2) Muttern ø 4 mm.



! Vorsichtsmaßnahmen bei der Handhabung

- Das empfohlene Anzugsmoment beträgt max. 0,5 Nm.
- Achten Sie darauf, dass die aus der Befestigungsfläche hervorstehende Gewindelänge 13 mm nicht überschreitet. Andernfalls behindert das Gewinde den Schließhebel und kann die Fixierung des Sensorkörpers an seinem Platz beeinträchtigt werden.
- Die Verwendung einer Federscheibe oder von Klebstoff wird empfohlen, um eine Lockerung des Schalters zu verhindern, wenn er bei hohen Temperaturen eingesetzt wird.

● Befestigung mit Klebstoff

Verwenden Sie einen geeigneten Klebstoff und kleben Sie die Befestigungsplatte fest.

! Vorsichtsmaßnahmen bei der Handhabung

- Tragen Sie eine dünne Schicht Klebstoff gleichmäßig auf. Zu viel Klebstoff führt zum Wandern der Erfassungsfläche.
- Achten Sie darauf, dass an den Rändern kein Klebstoff austritt.
- Wenn Klebstoff aus dem Sensorkörper austritt, kann es schwierig sein, den Sensor anzubringen bzw. zu entfernen. Außerdem kann dadurch die Leistungsfähigkeit des Produkts beeinträchtigt werden.

Vorsichtsmaßnahmen bei der Handhabung

● Vorsichtsmaßnahmen für Montage und Verdrahtung

- Schalten Sie die Stromversorgung aus, bevor Sie den Sensor befestigen oder entfernen.
- Verwenden Sie diesen Sensor nicht für Anwendungen, bei denen dieser ständig in Kontakt mit einer Flüssigkeit steht.
- Luftblasen in der Flüssigkeit können zu Anzeigegehlern führen.
- Wenn ein Verlängerungskabel benötigt wird, verwenden Sie ein Kabel mit (mindestens) 0,3 mm² Querschnitt und höchstens 100 m Länge.
- Wenn ein handelsüblicher Schaltregler verwendet wird, muss die Gehäusemasse geerdet werden. Andernfalls kann das Schaltrauschen zu Nachweisfehlern führen.
- Nach dem Einschalten dauert es ca. 50 ms, bis ein stabiler Betrieb erreicht wird.



Für Zertifikate und Konformitätserklärung, kontaktieren Sie uns: Azbil Europe NV German Branch Email: infogb@eu.azbil.com URL: <https://eu.azbil.com>

azbil Änderung der technischen Daten ohne Ankündigung vorbehalten. (09)

Azbil Corporation Advanced Automation Company

1-12-2 Kawana, Fujisawa Kanagawa 251-8522 Japan

URL: <http://www.azbil.com>

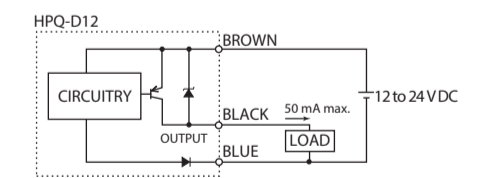
1. Ausgabe: März 2018

Specifications

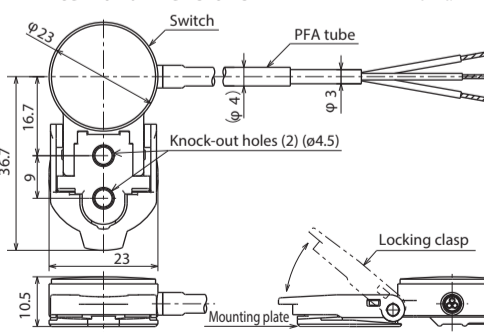
| | |
|---------------------------|---|
| Catalog listing | HPQ-D12-W |
| Supply voltage | 12 to 24 V DC (ripple 10 % max.) |
| Current consumption | 30 mA max. |
| Applicable containers | PVC, stainless steel, etc.*1 |
| Standard detecting object | Water *2 |
| Operating mode | Light-operated (Normal condition: Light, Liquid leakage: Dark) |
| Output mode | Open collector of PNP transistor |
| Control Output | Load current: 50 mA max. (Resistive load) 30 V DC max., Short circuit protection |
| Indicator | Green ON: Normal condition Orange ON: Liquid leakage |
| Operating temperature | -25 to +50 °C |
| Operating humidity | 35 to 85 % RH (No condensation allowed) |
| Sealing | IP67 (IEC Standard) |
| Protection | False pulse protection and reverse polarity protection |

*1 Operation may become unstable depending on the mounting surface color or surface condition.
*2 If a target object for detection other than the one specified is to be used, make sure to confirm in advance whether the target can be properly detected or not.

Output circuit diagram



External dimensions

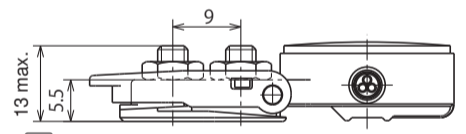


Mounting method

Mount the switch horizontally. After locking the mounting plate in position, insert the switch body into the mounting plate and fix it by tilting down the locking clasp of the switch.

● Screw fastening

Remove the knock-out holes of the mounting base, and insert two (2) 4 mm dia. nuts. unit: mm



! Handling Precautions

- The recommended tightening torque is 0.5 N-m max.
- Verify that the amount of thread protruding from the mounting face doesn't exceed 13 mm. Otherwise, the thread will interfere with the locking clasp and could affect locking the switch body into position.
- Application of spring washer or adhesives is recommended to protect the switch from loosening when used in high temperature environment.

● Attachment using adhesives

Use an appropriate adhesive and glue the mounting base.

! Handling Precautions

- Apply a thin coating of the adhesive uniformly. Too much adhesive will cause the detecting face to float.
- Make sure no adhesive seeps from the edges.
- If any adhesive seeps from the switch body, there may be difficulty mounting or removing the switch. In addition, such a condition may interfere with the detecting capabilities of the device.

Handling Precautions

● Precautions on installation and wiring

- Turn off the power supply before mounting or removing the switch.
- Never use this switch for applications being constantly exposed to a liquid.
- The presence of air bubbles on the sensing area of the switch may result in unstable detection.
- If an extension of cord is necessary, use a 0.3 mm² (minimum) cable of a length of 100 m maximum.
- When using a commercially bought switching regulator, ground the flame ground terminal. Otherwise, the switching noise may result in detection errors.
- Approximately 50 ms is required to reach to stable operation after the power is turned on.
- Route the wires of the switch separately from power lines or through an exclusive conduit. Otherwise, an electrical surge may result in the malfunction of the switch or cause damage to the device.
- Errors may occur if any liquid is on the sensing face or if the sensing face is scratched.
- If the cord is strongly pulled out by pulling around, etc., after mounting the switch body, it may be dislocated from the mounting base. Make sure to check once again if the switch is firmly attached after cord wiring.

- Führen Sie die Anschlusskabel des Sensors getrennt von Hochspannungsleitungen oder in einem eigenen Kabelkanal.
- Andernfalls können Kurzschlüsse zu einer Störung des Sensors oder einer Beschädigung des Produkts führen.
- Es können Fehler auftreten, wenn sich Flüssigkeit auf der Sensorfläche befindet oder die Sensorfläche verkratzt ist.
- Wenn nach der Befestigung des Sensorkörpers heftig am Kabel gezogen wird, kann er sich von der Befestigungsplatte lösen. Vergewissern Sie sich nach dem Anschließen des Kabels nochmals, dass der Sensor sicher befestigt ist.

● Wartung

- Wenn ein HPQ-Sensor verschmutzt ist, bitte mit einem weichen und trockenen Tuch sauber wischen.
- Die Befestigungsplatte und der Schließhebel sind aus PVC hergestellt. Verwenden Sie keine organischen Lösungsmittel wie z. B. Benzol, Aceton und Verdünnungsmittel, um den Farbwechsel des Produkts nicht zu beeinträchtigen und eine eventuelle Beschädigung zu vermeiden.

● Entsorgung

- Dieses Produkt darf auf keinen Fall verbrannt werden. Es ist aus PFA- und PVC-Materialien hergestellt. Beim Verbrennen werden giftige Gase freigesetzt.
- Beachten Sie die einschlägigen lokalen Vorschriften für Industrieabfälle, wenn ein Leckage-Sensor entsorgt werden muss.

Maintenance

- When the HPQ Series becomes dirty, wipe clean with the soft and dried cloth.
- Mounting base and locking clasp are made of PVC. Do not apply any organic solvents such as benzene, acetone and thinner to avoid affecting the device's color change or to avoid any possible damage.

● Disposal

- Absolutely don't incinerate this product. It is made of PFA and PVC substances that expel poisonous gases when burnt.
- When the HPQ Series is to be scrapped, follow all applicable local industrial waste codes.



For Certificates & Declarations, contact us: Azbil Europe NV German Branch Email: infogb@eu.azbil.com URL: <https://eu.azbil.com>



基于SJ/T11364-2014 「电子电气产品有害物质限制使用标识要求」的表示式样 产品中有毒物质的名称及含量

| 部件名称 | 有害物質 | | | | |
|------------|--------|--------|--------|--------------|-------------------------|
| | 鉛 (Pb) | 汞 (Hg) | 鎘 (Cd) | 六价铬 (Cr(VI)) | 多溴联苯 (PBB) 多溴二苯醚 (PBDE) |
| 本体、连接器部分*1 | × | ○ | ○ | ○ | ○ |

本表格依据SJ/T 11364的规定编制。
○:表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在GB/T 26572规定的限量要求以下。
×:表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出GB/T 26572规定的限量要求。
*1:适用于有附属品的场合。

azbil Specifications are subject to change without notice. (09)

Azbil Corporation Advanced Automation Company

1-12-2 Kawana, Fujisawa Kanagawa 251-8522 Japan

URL: <http://www.azbil.com>

1st edition: Apr. 2018 (V)

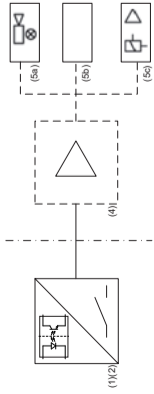
1. Aufbau des Leckageerkennungssystems

Der Leckagesensor besteht aus einer IR Lichtquelle, einer photoelektrischen Sensoreinheit und einem Messumformer mit breitem Signalausgang (open collector PNP/NPN). Der Signalausgang wird der Meldeeinrichtung oder der Steuerungseinrichtung direkt oder über einen Signalverstärker zugeführt.

Die nicht geprüften Anlageteile der Leckageerkennung, wie Signalverstärker (4), Meldeeinrichtung (5a) bzw. Steuerungseinrichtung (5b) und Stellschaltglied (5c) müssen den Abschnitten 3 und 4 der Zulassungsgrundätze für Überflutungen (ZG-US) entsprechen.

1.1 Schema der Überfluticherung

- (1) Standaufnehmer
- (2) Maßformer
- (4) Signalverstärker
- (5a) Meldeeinrichtung mit Hupe und Lampe
- (5b) Steuerungseinrichtung
- (5c) Stellschaltglied



1.2 Funktionsbeschreibung

Der Leckagesensor besteht aus einem Gehäuse in das die photoelektrische Sonde, sowie Meldeformer und Ausgangsschaltkreis integriert sind. Im Normalzustand (ohne Kontakt mit einer Flüssigkeit) erreicht das vom Emittor abgestrahlte Licht den Empfänger durch ein in das Gehäuse integriertes transparentes Prisma. Bei Kontakt des Prisma mit einer Flüssigkeit wird die Lichtenergie aufgrund des Brechungsindexunterschieds vollständig in die die Strahlrichtung des empfangenen Lichtsignals ab und die Flüssigkeit wird erkannt.

1.3 Typenschlüssel

HPO-D-...-W-L... oder ...
 1 2 3 4 5

- 1 - Produkt: HPO-D
- 2 - Produkt Version:
- Material und Art der Befestigung / Kabelabgang
- 1: PVC Typ / Kabelabgang seitlich
- 2: PFA Typ / Kabelabgang seitlich
- 3: PVC Typ / Kabelabgang nach oben
- 3 - Signalausgang Typ:
- 1: NPN Ausgang Other
- 2: NPN Ausgang Other
- 3: NPN Ausgang Schalter
- 4: PNP Ausgang Schalter
- 4 - WHG Modell:
- W: WHG Modell
- 5 - Kabellänge und Sondertypen
- Ohne: Entspricht der Standardkabellänge von 2m
- L*: Der Zahlenwert nach "L" entspricht der Kabellänge.
- Die maximale Kabellänge ist 10m, 001-999

Für Modelle mit geringfügigen kundenspezifischen Anpassungen der Kabellänge, des Anschlusssteckers oder der Länge des mit dem Gehäuse verbundenen PFA Schutzschlauchs, etc.

1.4 Maßblätter und technische Daten

Maßblätter

ZULASSUNGSGEGENSTAND: Leckage-Sensor für Flüssigkeiten HPO-D2*

ANTRAGSTELLER: Azbil Corporation, Advanced Automation Company, 1-1-2 Kawana, Fujisawa-Kingawa 251-8522, Japan. URL: http://www.azbil.com

Zur Allgemeinen Bauaufsichtlichen Zulassung

ZULASSUNGSGEGENSTAND: Leckage-Sensor für Flüssigkeiten HPO-D3*

ANTRAGSTELLER: Azbil Corporation, Advanced Automation Company, 1-1-2 Kawana, Fujisawa-Kingawa 251-8522, Japan. URL: http://www.azbil.com

Zur Allgemeinen Bauaufsichtlichen Zulassung

ZULASSUNGSGEGENSTAND: Leckage-Sensor für Flüssigkeiten HPO-D1*

ANTRAGSTELLER: Azbil Corporation, Advanced Automation Company, 1-1-2 Kawana, Fujisawa-Kingawa 251-8522, Japan. URL: http://www.azbil.com

Zur Allgemeinen Bauaufsichtlichen Zulassung

| Katalogbezeichnung | HPO-D*1-W | HPO-D*2-W | HPO-D*3-W | HPO-D*4-W |
|---|--|---|--|---|
| Anschlussspannung | 12 bis 24 V DC ±10% | max. 30mA (Weißlicht max. 10%) | | |
| Stromaufnahme | | | | |
| Nutzhaut-Oberfläche | | PVC, Edelstahl usw. | Anmerkung 1 | |
| Erkennungsbereich | | Wasser | | |
| Betriebsart | NC (ohne Flüssigkeit: closed, mit Flüssigkeit: open) | NC (ohne Flüssigkeit: closed, mit Flüssigkeit: open) | NO (ohne Flüssigkeit: open, mit Flüssigkeit: closed) | NO |
| Ausgangsmodus | Offener Kollektor eines PNP-Transistors | Offener Kollektor eines PNP-Transistors | Offener Kollektor eines PNP-Transistors | Offener Kollektor eines PNP-Transistors |
| Steuerausgang | | | | |
| Lichtquelle | | Schaltstrom: max. 50mA (ohmsche Last) | | |
| LED-Anzeige | | Durchschlagsfestigkeit max. 30V DC, Kurzschlussschutz | | |
| Betriebstemperatur | | Grün: ohne Flüssigkeit, Orange: mit Flüssigkeit | | |
| Lagertemperatur | | -25 bis +50°C | | |
| Rel. Luftfeuchtigkeit im Betrieb | | 35 bis 85% rel. Luftfeuchtigkeit (nicht Kondensierend) | | |
| Isolationswiderstand | | min. 20MΩ (bei 500V DC) | | |
| Durchschlagsfestigkeit | | 1000V AC 50/60Hz 1 Minute | | |
| Vibration | | 10 to 55Hz: 1.5mm doppelte Amplitude 2 Stunden in jede Richtung von X, Y, Z 500m/s ² 3 mal in jeder Richtung von X, Y, Z | | |
| Schock | | IP67 (IEC-Norm) außer einem PFA-Rohrterminal | | |
| Schutzart | | Einschaltimpuls unterdrückung, Vepolungsschutz | | |
| Ausgangssignals | | EMV: Angewandte harmonisierte Norm: EN60947-5-2 | | |
| EMV | | EMS (Elektromagnetische Suszeptibilität) | | |
| elektrostatische Entladung | | Kontakt: Ebene 2 (4kV), Luft: Ebene 3 (8kV) | | |
| EMF | | Elektroelektromagnetische Interferenz | | |
| Felder (RF) | | EMF: Radiofrequenz | | |
| Schnelle elektrische Transienten / Bursts | | Elektromagnetische Interferenz | | |
| leitungsgeführte Störgrößen, induziert durch hochfrequente Felder | | Elektromagnetische Interferenz | | |
| EMV (Elektromagnetische Interferenz) | | Gruppe 1 Klasse A | | |

Anmerkung 1: Für tabellarische Materialien ist eine Überprüfung erforderlich.

2. Werkstoffe der Standaufnehmer

HPO-D*1 und HPO-D*3:

- Gehäuse: PFA
- Kabelummantelung: PFA
- Schließhebel: CPVC
- Schließhebel: CPVC

HPO-D*2:

- Gehäuse:PFA
- Kabelummantelung: PFA und Edelstahl SUS304
- Schließhebel: Edelstahl SUS304

3. Einsatzbereich

Der Leckagesensor ist für die Anwendung unter atmosphärischem Druck und Temperaturen von -25°C bis +50°C geeignet. Die Flüssigkeiten dürfen in dem genannten Temperaturbereich keine Härtings- und Klebe-eigenschaften aufweisen.

4. Störmeldungen, Fehlermeldungen

| Stand | Anschlussspannung | Ausgang | LED (grün) | LED (orange) |
|----------------------------|-------------------|---------|------------|--------------|
| Ohne Flüssigkeit (normal) | DC 12 bis 24V | Closed | ON | OFF |
| Mit Flüssigkeit (abnormal) | DC 12 bis 24V | Open | OFF | ON |
| Ohne Versorgung (abnormal) | DC 12 bis 24V | Open | OFF | OFF |
| Ohne Verbindung (abnormal) | DC 12 bis 24V | Open | OFF | OFF |

| Stand | Anschlussspannung | Ausgang | LED (grün) | LED (orange) |
|-----------------------------|-------------------|---------|------------|--------------|
| Ohne Flüssigkeit (abnormal) | DC 12 bis 24V | Open | ON | OFF |
| Mit Flüssigkeit (normal) | DC 12 bis 24V | Closed | OFF | ON |
| Ohne Versorgung (abnormal) | DC 12 bis 24V | Open | OFF | OFF |
| Ohne Verbindung (abnormal) | DC 12 bis 24V | Open | OFF | OFF |

7. Betriebsanweisung

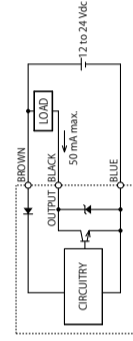
- Der Leckagesensor ist im bestimmungsgemäßem Betrieb verschleißfrei und bedarf keiner Wartung.
- Der Sensor muss bei Verschmutzung und immer nach Ansprechen sorgfältig gereinigt werden. Bitte verwenden Sie ein weiches trockenes Tuch zur Reinigung der Sensor-Oberfläche.
- Die Betriebsanleitung bitte immer in der Nähe des Gerätes aufbewahren.

8. Wiederkehrende Prüfung

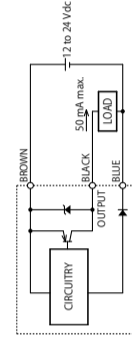
- Die Prüfung muss mindestens alle 12 Monate durchgeführt werden.
1. Prüfen, ob im normalen Zustand, das Ausgangssignal dem Model entsprechenden Schaltzustand aufweist und die LED- Leuchte grün aufleuchtet für die Modelle HPO-D*1 und HPO-D*2 (oder orange für die Modelle HPO-D*3 und HPO-D*4).
 2. Das Zusammenwirken aller Komponenten ist durch Eintauschen der Sonde in die zu überwachende Flüssigkeit zu prüfen. Dabei überprüfen ob sich der Status des Signalausgangs sowie der LED-Leuchte der Modellspezifikation entsprechend ändert.
 3. Prüfen, ob der Sensor richtig in der Halterung fixiert ist.
 4. Sensor auf Beschädigungen und Verschmutzungen prüfen. Diese Prüfungen sind nach jedem Auslösen des Sensors durchzuführen. Nach dem Auslösen muss der Sensor immer gereinigt werden. Darüberhinaus ist der Leckagesensor wartungsfrei.

6. Einstellhinweise

Schaltplan für HPO-D*1 und HPO-D*3 (NPN)



Schaltplan für HPO-D*2 und HPO-D*4 (PNP)



- Schalten Sie die Stromversorgung aus, bevor Sie den Sensor befestigen oder entfernen. Kontakt mit einer Flüssigkeit steht.
- Verwenden Sie diesen Sensor nicht für Anwendungen, bei denen dieser ständig in Luftblasen in der Flüssigkeit benötigt wird, verwenden Sie ein Kabel mit (mindestens) 0.3 mm² Querschnitt und höchstens 100 m Länge.
- Wenn ein handelsüblicher Schaltregler verwendet wird, muss die Gehäusemasse geerdet werden. Andernfalls kann das Schaltzeichen zu Nachweisfehlern führen.
- Nach dem Einschalten dauert es ca. 50 ms, bis ein stabiler Betrieb erreicht wird.
- Führen Sie die Anschlusskabel des Sensors getrennt von Hochspannungsleitungen oder Sensoren oder einer Beschädigung des Produkts führen.
- Es können Fehler auftreten, wenn sich Flüssigkeit auf der Sensorfläche befindet oder die Sensorfläche verkratzt ist.
- Wenn nach der Befestigung des Sensorkörpers heftig am Kabel gezogen wird, kann er sich von der Befestigungsplatte lösen. Vergewissern Sie sich nach dem Anschließen des Kabels nochmals, dass der Sensor sicher befestigt ist.